



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO TECNOLÓGICO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**JULIANA PARDINHO TACKLA**

**ORGANIZAÇÕES LEGAIS DE CATADORES DE MATERIAIS  
RECICLÁVEIS: GOVERNANÇA CORPORATIVA E DISFUNÇÕES  
DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS**

**VITÓRIA - ES**

**2016**

**JULIANA PARDINHO TACKLA**

**ORGANIZAÇÕES LEGAIS DE CATADORES DE MATERIAIS  
RECICLÁVEIS: GOVERNANÇA CORPORATIVA E DISFUNÇÕES  
DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS**

Dissertação de Mestrado apresentada  
ao Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia e Desenvolvimento  
Sustentável da Universidade Federal  
do Espírito Santo, como requisito  
parcial à obtenção de grau de Mestre  
em Engenharia e Desenvolvimento  
Sustentável.

Orientador: Prof. Dr. Renato Ribeiro  
Siman.

Co-orientador: Prof. Dr. Roquemar de  
Lima Baldam

**VITÓRIA - ES**

**2016**

**JULIANA PARDINHO TACKLA**

**“ORGANIZAÇÕES LEGAIS DE CATADORES DE  
MATERIAIS RECICLÁVEIS: GOVERNANÇA  
CORPORATIVA E DISFUNÇÕES DAS ATIVIDADES  
OPERACIONAIS”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável (Modalidade Profissional) da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável na área de concentração Gestão Sustentável e Energia.

Aprovada em 19 de abril de 2016.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. DSc. Luciana Harue Yamane  
Examinadora Interna - PPGES /  
UFES

---

Prof<sup>a</sup>. Dsc. Gisele de Lorena  
Chaves  
Examinadora Externa – DETEC /  
CEUNES / UFES

---

Prof. DSc. Renato Ribeiro Siman  
Orientador – PPGES / UFES

---

Prof. DSc. Roquemar de Lima  
Baldam  
Co-orientador – GESIP / IFES

## FICHA CATALOGRÁFICA

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais, que me desejaram sucesso nessa empreitada rumo a pós-graduação.

À Marinalva, onde o sentido de porto seguro se assume em seu mais amplo significado.

À solicitude dos membros associados entrevistados durante a realização das pesquisas.

E a todos os catadores que se empenham através do seu trabalho a melhorar o serviço público de gerenciamento residual prestado as nossas cidades.

## AGRADECIMENTOS

À Deus, em primeiro lugar, pela força recebida. Porque, não foi por mim, que as coisas boas aconteceram, se não por vontade d'Ele.

À minha família, por me apoiar até onde não podiam me compreender.

A Mirela, que desde o início até o fim desse percurso me proporcionou seu apoio indispensável, e ao meu amigo Thiago, pela ajuda prestada na reta final.

Às associações de Catadores: ABRASOL, ASCAMARE, ACAMARP, AMARIV, ASCAMARG, ASCAMAVI, FLEX VIDA, RECUPERLIXO e REVIVE, pelo seu trabalho, fonte de informações da presente pesquisa.

À Ricardo, por sempre ter oferecido o melhor do seu apoio e amparo.

À Majorye, pela obtenção da recomendação para realização do mestrado.

Ao meu orientador, professor Renato Siman, por me abrir as portas do LAGESA. Ao meu coorientador; professor Roquemar Baldam, por suas valiosas contribuições e pelo direcionamento desta pesquisa.

À Renato Meira pelos intercâmbios de conhecimentos práticos e teóricos.

A SINDIMICRO pelo apoio oferecido durante etapa investigativa nas organizações de catadores.

## RESUMO

A contribuição dos catadores de materiais recicláveis organizados é comprovadamente importante para a cadeia de valor desses materiais que abastecem as indústrias recicladoras. Além disso, as organizações apresentam-se como importante instrumento de geração de renda, permitindo o reconhecimento e a inclusão trabalhista dos catadores. Porém, muitos fatores, direta ou indiretamente, afetam as atividades operacionais das organizações, prejudicando sua eficiência de trabalho e sua sustentabilidade econômica. Por essa razão, atualmente as organizações de catadores apresentam diversas disfunções que as impossibilitam de se estabelecerem ativamente no mercado, oligopsônio, de reciclagem. Exige-se desde a triagem até economias de escala, para negociar diretamente com as indústrias consumidoras. O presente estudo aponta que muitas das disfunções permeiam o âmbito da capacitação e cultura local, provocando interferências na proposta da organização para a sustentabilidade ambiental dos municípios, econômica da organização e social dos catadores, podendo ocasionar em encerramentos prematuros dessas. Assim, discute-se a aplicação da governança corporativa no contexto das organizações de catadores de materiais recicláveis, como uma estratégia de autogestão que garanta sua atuação competitiva no mercado de reciclagem. Por meio de métodos e ferramentas práticas de governança corporativa, o estudo aponta para a utilização de tais ferramentas como apoio técnico para gerar comportamentos necessários aos membros associados, fazendo deles gestores do próprio negócio, proporcionando melhoramentos da gestão e criação de valor superior para os segmentos de clientes, além de melhoria contínua das atividades produtivas e elevando a eficiência econômica do negócio.

**Palavras-chave:** organizações de catadores, atividades operacionais, disfunções, governança corporativa.

## ABSTRACT

The contribution of organized waste pickers has proven important for the value chain of these materials that supply the recycling industry. In addition, organizations are presented as an important tool for income generation, allowing the recognition and labor inclusion of collectors. However, many factors, directly or indirectly, affect the operational activities of the organizations, hampering their work efficiency and economic sustainability. For this reason, these organizations have several disorders that make it impossible to actively establish the recycling market, oligopsony. It is required from the sorting to economies of scale, to negotiate directly with the consumer industries. This study shows that many dysfunctions permeate the scope of training and local culture, interfering on the organization of the environmental sustainability proposal of cities, economic and social organization of collectors, which may cause their premature closure. Thus, we discuss the application of corporate governance in the context of waste pickers organizations, as a self-management strategy that ensures their competitive performance in the recycling market. Through methods and tools of corporate governance, the study points to the use of tools such as technical support to generate behaviors needed by the members, making them managers of the business itself, providing improvements in management and creating superior value for segments customers, besides continuous improvement of productive activities and increasing the economic efficiency of the business.

**Keywords:** pickers organizations, operational activities, dysfunctions, corporate governance.

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 Estrutura Geral da Dissertação. ....	18
Figura 2 Linha do tempo dos marcos legais a respeito da atuação dos catadores no Brasil. ....	30
Figura 3 Níveis organizacionais de uma cooperativa. ....	38
Figura 4 Fluxograma representativo da posição das organizações de catadores na cadeia de valor da reciclagem. ....	48
Figura 5 Posição relativa das organizações na cadeia de valor do mercado de reciclagem. ....	49
Figura 6 Estrutura de um modelo de negócio segundo o Modelo de Negócio Canvas. ....	54
Figura 7 Exemplo de Árvore da Realidade Atual (ARA). ....	57
Figura 8 Primeiro exemplo de Árvore da Realidade Atual (causa e efeito). ....	58
Figura 9 Modelo desmembrado de Estrutura de Classificação de Atividades/Processos baseada no PCF da APQC. ....	62
Figura 10 Fluxograma da estrutura metodológica. ....	64
Figura 11 Convite do grupo de foco que compôs a metodologia. ....	75
Figura 12 Modelo de Negócio Canvas para organizações de catadores de materiais recicláveis. ....	84
Figura 13 Principais atividades operacionais realizadas pelas organizações de catadores pesquisadas. ....	87
Figura 14 Matriz da análise SWOT contruida Sobre a realidade das organizações de catadores. ....	97
Figura 15 Árvore de Realidade Atual (ARA) contruida para organização das disfunções. ....	101

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 Matriz de análise SWOT.....	55
Quadro 2 Matriz do projeto de pesquisa. ....	63
Quadro 3 Resumo das informações coletadas na <i>survey</i> . ....	69
Quadro 4 Disfunções de natureza estrutural típicas às organizações de catadores. ....	89
Quadro 5 Disfunções de origem de capacitação típicas às organizações de catadores. ....	89
Quadro 6 Disfunções de origem cultural típicas às organizações de catadores. ....	90
Quadro 7 Disfunções de origem de comunicação/relação típicas às organizações de catadores. ....	90
Quadro 8 Disfunções de origem de políticas públicas típicas às organizações de catadores. ....	91
Quadro 9 Disfunções de natureza na gestão típicas às organizações de catadores. ....	91
Quadro 10 Disfunções de origem de mercado típicas às organizações de catadores. ....	91
Quadro 11 Disfunções de origem financeira típicas às organizações de catadores. ....	92

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

ACI – Aliança Cooperativa Internacional

ADERES – Agência de Desenvolvimento das Micro e Pequenas Empresas e do Empreendedorismo do Espírito Santo

ARA – Árvore da Realidade Atual

BMP – Business Management Process

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CBO – Classificação Brasileira de Ocupações

CEMPRE – Compromisso Empresarial para a Reciclagem

CIISC – Comitê Interministerial de Inclusão Social dos Catadores de Materiais Recicláveis

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBGC – Instituto Brasileiro De Governança Corporativa

INSEA – Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados

LAGESA – Laboratório de Gestão do Saneamento Ambiental

MNCR – Movimento Nacional de Materiais Recicláveis

MUNIC – Pesquisa de Informações Básicas Municipais

PCF – *Process Classification Framework*

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

SINDIMICRO – Instituto para o Desenvolvimento das Micro e Pequenas Empresas e Empreendedores Individuais

SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SNVS – Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

SUASA – Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária.

## SUMÁRIO EXPANDIDO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO GERAL</b> .....	<b>19</b>
2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>20</b>
3.1	RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E AS QUESTÕES ENVOLVIDAS.....	21
3.2	INTERESSES ASSOCIADOS AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	22
3.3	MERCADO DA RECICLAGEM.....	23
3.3.1	<i>A recuperação de recicláveis no Brasil</i> .....	23
3.3.2	<i>O específico caso no Brasil</i> .....	26
3.3.3	<i>A importância dos catadores organizados para a gestão dos resíduos sólidos urbanos</i> .....	29
3.3.4	<i>Políticas públicas e legislações aplicáveis</i> .....	32
3.3.5	<i>O panorama da aplicação da PNRS no que cerne as cooperativas de catadores de materiais recicláveis</i> .....	34
3.3.6	<i>Função e formação de cooperativas</i> .....	35
3.4	DISFUNÇÕES NAS ATIVIDADES INTERNAS ÀS ORGANIZAÇÕES DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS .....	39
3.4.1	<i>Disfunções estruturais</i> .....	40
3.4.2	<i>Disfunções de capacitação</i> .....	41
3.4.3	<i>Disfunções de origem cultural</i> .....	43
3.4.4	<i>Disfunções de comunicação/relação</i> .....	45
3.4.5	<i>Disfunções de políticas públicas</i> .....	45
3.4.6	<i>Disfunções de gestão</i> .....	46
3.4.7	<i>Disfunções de mercado e financeira</i> .....	48
3.5	GOVERNANÇA .....	50
3.5.1	<i>Governança corporativa</i> .....	51
3.5.2	<i>Governança corporativa em organização não empresarial</i> .....	52
3.5.3	<i>Propostas de ferramentas passíveis de serem utilizadas na governança corporativa aplicáveis ao objeto de estudo</i> .....	53
<b>4</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>63</b>

4.1	DIRETRIZES DA PESQUISA.....	63
4.2	REFERENCIAL METODOLÓGICO .....	64
4.2.1	<i>Survey</i> .....	64
4.2.2	<i>Grupo de Foco</i> .....	65
4.3	PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS.....	67
4.3.1	<i>Estágio I – Aquisição de informações científicas</i> .....	67
4.3.2	<i>Estágio II – Compilação das informações para construção do ferramental</i> .....	70
4.3.3	<i>Estágio III – Construção das ferramentas propostas</i> .....	71
4.3.4	<i>Estágio IV – Validação do ferramental proposto - Grupo de Foco</i> 73	
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>80</b>
5.1	PERCEPÇÃO DOS PRINCIPAIS PONTOS RELEVANTES AO NEGÓCIO DAS ORGANIZAÇÕES DE CATADORES DE MATERIAS RECICLÁVEIS .....	80
5.2	IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS E DISFUNÇÕES TÍPICAS.....	86
5.3	CARACTERÍSTICAS INTRÍNSECAS A PROPOSTA DE NEGÓCIO DAS ORGANIZAÇÕES DE CATADORES DE MATÉRIAS RECICLÁVEIS.....	94
5.4	ORGANIZAÇÃO DAS DISFUNÇÕES TÍPICAS ÀS ORGANIZAÇÕES DE CATADORES ..	98
5.5	ESTRUTURAÇÃO DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS PRINCIPAIS DAS ORGANIZAÇÕES DE CATADORES DE MATÉRIAS RECICLÁVEIS .....	102
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>105</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>108</b>
	<b>APÊNDICE A – SURVEY - GOVERNANÇA CORPORATIVA EM ORGANIZAÇÕES DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS.....</b>	<b>123</b>
	<b>APÊNDICE B – ESTRUTURA DE ATIVIDADES E PROCESSOS DAS ORGANIZAÇÕES DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, DE ACORDO COM PFC DA APQC. ....</b>	<b>131</b>
	<b>ANEXO A – PROCESSOS TÍPICOS DE ACORDO COM A APQC .....</b>	<b>137</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Desde o início da história humana, a eliminação de resíduos tem sido um problema. A questão ganha cada vez mais importância ao longo dos anos devido ao aumento da geração de resíduos e o conhecimento sobre os impactos ambientais, sociais e econômicos, concludente da má gestão dos resíduos urbanos (CALDERONI, 1999). De acordo com Scheinberg *et al.* (2010a), até o ano de 2025 a geração global de resíduos sólidos<sup>1</sup> gerados nas cidades será de 2,4 a 5,9 bilhões de toneladas por ano. Assim, a complexidade da gestão de resíduos sólidos tende a crescer na mesma escala.

Grande parte dos municípios em países em desenvolvimento ainda enfrentam dificuldades durante as fases do gerenciamento dos resíduos sólidos. Essas dificuldades por vezes oneram demasiadamente os cofres públicos, como a coleta e eliminação de resíduos que pode alcançar até 15% do orçamento destinado a gestão dos resíduos de uma cidade (WILSON *et al.*, 2009).

No Brasil, a Lei nº 12.305, de 02 de Agosto de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010). A lei prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos<sup>2</sup>. Apesar dos avanços nas práticas de gestão dos resíduos sólidos motivados pela PNRS, questões institucionais, financeiras, sociais e ambientais e de natureza política ainda se apresentam como entraves para o desenvolvimento das atividades alternativas que contribuam ao gerenciamento dos resíduos nas cidades (SCHEINBERG, 2012).

---

<sup>1</sup> Resíduos sólidos: tudo aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado.

<sup>2</sup> Rejeitos: tudo aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado.

Inicialmente a base da triagem de resíduos sólidos para a reciclagem brasileira era formada principalmente por catadores trabalhando em lixões e logradouros públicos. Com o passar do tempo e pressão por alguns grupos sociais organizados, as organizações<sup>3</sup> de catadores foram fortalecidas na cadeia produtiva da recicláveis de forma sustentável e inclusiva. Atualmente, a atuação de organizações de catadores de materiais recicláveis encontra amparo legal perante as disposições trazidas pela PNRS.

SCHEINBERG *et al.* (2010a) e CEMPRE (2015) mencionam que, em países latinos, os catadores de materiais recicláveis são os principais responsáveis pelo resgate de grande parte dos resíduos coletados em áreas residenciais e comerciais, pontos de transferência ou de armazenamento, aterros e terrenos baldios e permitem a volta desses resíduos aos ciclos produtivos das grandes industriais. Estima-se que no Brasil aproximadamente 90% de todo material reciclado seja recuperado pelo serviço desses agentes ambientais, os quais compõem a base fornecedora de resíduos para a cadeia produtiva de reciclagem no país (CEMPRE, 2013).

Porém, 80% de tudo o que é descartado diariamente no Brasil poderia ser reciclado ou reutilizado. Segundo a fonte consultada, atualmente recicla-se menos de 10% dos resíduos sólidos urbanos (RSU), contra 40% do que é reciclado na Europa e nos Estados Unidos, ocasionando perdas de arrecadação pela comercialização desses materiais (CEMPRE, 2015). Algumas são as causas dessa perda, como por exemplo a falta de incentivo público para coleta seletiva, logística reversa e estruturação de indústrias recicladoras; baixo investimento para desenvolvimento de tecnologias nacionais para reciclagem e baixíssimas condições que as associações/cooperativas de catadores de materiais recicláveis operam.

Apesar dos benéficos reflexos ambientais, sociais e econômicos consequentes do trabalho dos catadores para os municípios e indústrias, as atividades deles são amplamente ignoradas, raramente apoiadas e reconhecidas, por muito

---

<sup>3</sup> Organizações: termo designado para fazer referência à associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

exploradas e até mesmo desestimulada pelos governos, sendo suas organizações pouco favorecida pelo serviço que prestam (SEMBIRING; NITIVATTANANON, 2010). Situações caóticas reincidentemente suportadas pelas organizações de catadores de matérias recicláveis são a base para se desenvolver a aplicação de ferramentas de governança corporativa, principalmente devido a necessidade dessas organizações se posicionarem de maneira competitiva no mercado e avançar na estrutura de gestão do negócio.

Segundo Scheinberg et al. (2006) e Tirado-Soto (2013), embora essas organizações sejam a base da cadeia de suprimentos de matérias recicláveis para as indústrias, ainda dependerem de negociações intermediárias com atravessadores/comerciantes (FREITAS E FONSECA, 2011; VELIS, 2012; TIRADO-SOTO, 2013), além de serem tuteladas pelo poder público (FREITAS E FONSECA, 2011). Sem conseguir negociar diretamente com as indústrias, os ganhos que os catadores organizados alcançam no Brasil são irrisórios frente aos ganhos obtidos pelos atravessadores e lucros das indústrias.

Com baixa eficiência econômica, as organizações de catadores que não padecem, continuam a operar em situações precárias de infraestrutura, capacitação, financeira e gestão (DAMÁSIO, 2010; GERDES AND GUNSILUS, 2010; GUNSILIUS et al., 2011; FREITAS E FONSECA, 2011).

Em revisão da literatura, as publicações sobre as organizações de catadores de matérias recicláveis com a visão no negócio que oferecem (produtos e serviços) são extremamente escassas. O conhecimento produzido sobre a governança corporativa das organizações brasileiras de catadores é insuficiente, assim como não foram encontrados estudos sobre ferramentas de gestão capazes de serem usados por esses catadores associados.

Dessa forma, a presente pesquisa vislumbrou a possibilidade em se avaliar as atividades operacionais nas organizações de catadores de materiais recicláveis, com a intenção de conhecer e elucidar algumas de suas

disfunções<sup>4</sup>. O aprofundamento desses estudos proporcionaria a evolução de conhecimento para propostas de autogestão<sup>5</sup>, possibilitando transformar essas organizações em verdadeiros negócios de reciclagem, com potencial alcançar o estabelecimento do negócio no ambiente economicamente competitivo do mercado.

Dentchev et al. (2015) descrevem que embora essas organizações sejam orientadas em primeiro lugar para a resolução de questões sociais e ambientais, podem se apresentar como um modelo de negócio sustentável, mesmo que, predominantemente, não visem o lucro. Deste modo, o objetivo deste estudo é propor ferramentas para a governança corporativa designadamente nessas organizações de catadores, através da avaliação das atividades operacionais realizadas e dos ambientes do negócio.

O estudo iniciará por meio do conhecimento das principais áreas relevantes a proposta de negócio das organizações (*Business Model Canvas*); passando para a identificação atividades operacionais e disfunções típicas (pesquisa bibliométrica e *survey*); posteriormente será realizada a análise mercadológica por meio da verificação do ambiente interno e externo da organização (SWOT). A partir da construção de um mapa cognitivo serão organizadas as disfunções (Árvore da Realidade Atual - ARA), que servirá para a gestão delas, identificando e orientando a solução das causas raízes; visando estruturar as atividades dos processos operacionais, compreensão do funcionamento e produtos, será proposto um modelo de estruturação de atividades/processos (baseada no PCF da APQC).

Pretende-se constatar com esse trabalho a aplicabilidade da governança corporativa em organizações de catadores de materiais recicláveis como estratégia de gestão que favoreça sua viabilidade institucional para o estabelecimento ativo no mercado. Assim, utilizando-se de proposições que não envolvem altos custos e sistemas de alta tecnologia, o estabelecimento

---

<sup>4</sup> Disfunções: problemas, perturbações de funcionamento que provoca alteração (ões) a alguma (s) função/atividade/processo.

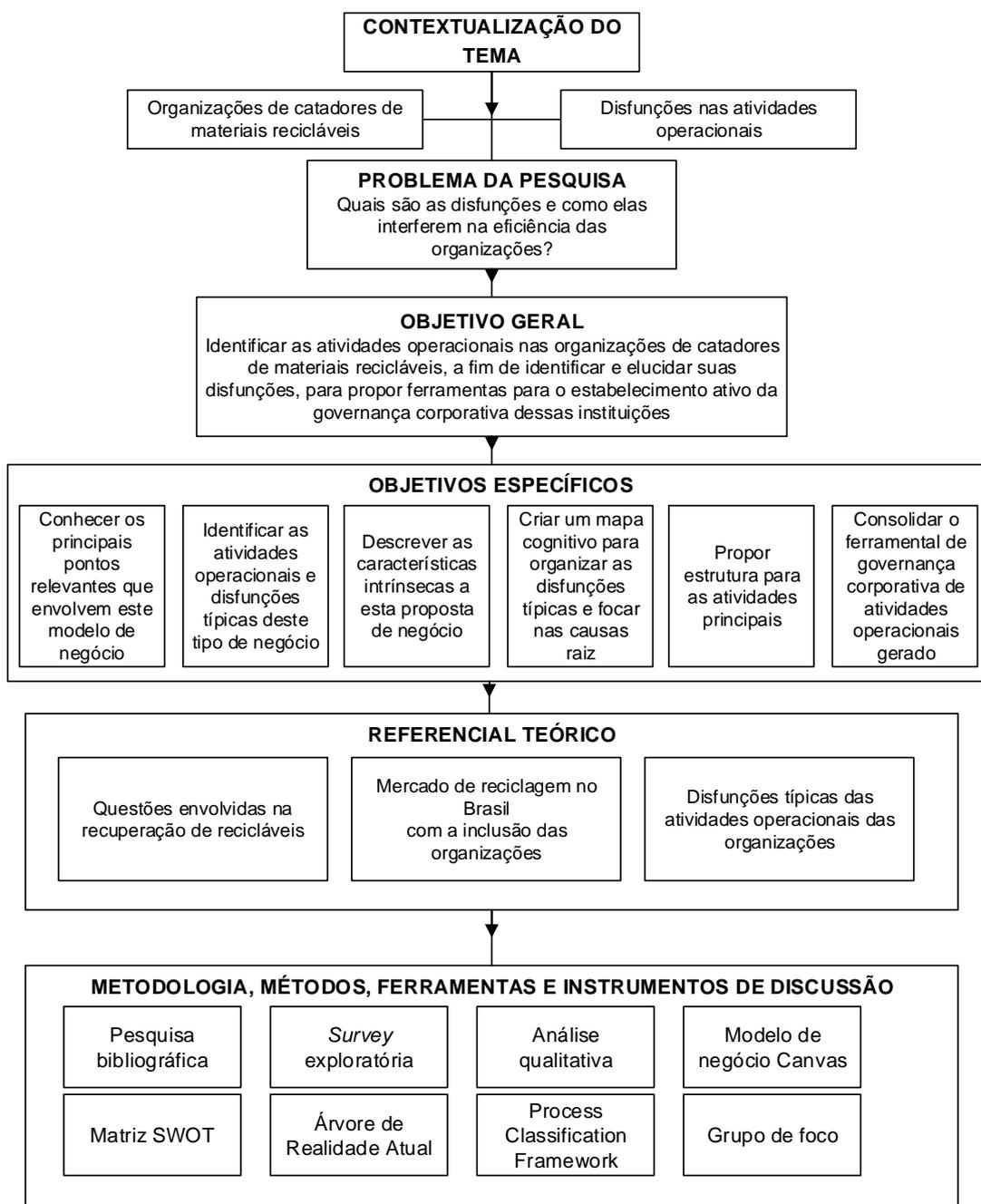
<sup>5</sup> Autogestão: administração realizada pelos próprios membros da organização.

ativo e economicamente viável das organizações de catadores, poderá ser alcançado através de tecnologias resilientes, estruturas de atividades e arranjos institucionais inovadores, planejamento e envolvimento das partes interessadas (setor público; privado; catadores e sociedade) assim como citados por Dentchev *et al.* (2015). Sendo assim, a correta aplicação da governança corporativa pode reverter a máxima de organizações em situação de inviabilidade do negócio.

O trabalho conta com um referencial científico relevante, construído com pesquisa bibliográfica, aplicação de survey e contribuição de grupo de foco. Para organização das atividades, o estudo contou com a execução de 4 estágios: o primeiro estágio foi a aquisição de dados científicos por pesquisa bibliográfica acrescida de informações obtidas pela survey; o segundo estágio constituiu da análise qualitativa para a compilação das informações para construção do ferramental proposto; o terceiro estágio tratou da produção das ferramentas: Modelo de Negócio Canvas, para percepção dos principais pontos relevantes que envolvem o negócio das organizações de catadores; construção de Matriz da Análise SWOT, com a qual foi possível entender as características intrínsecas a proposta de negócio estudada; Árvore de Realidade Atual, para organizar as disfunções típicas que acometem as organizações de catadores; e Modelo de Referência de Atividades/Processos das organizações. O quarto e último estágio tratou da consolidação do ferramental de governança corporativa produzido através da análise do grupo de foco. A Figura 1 apresenta a organização estrutural da dissertação.

Para entendimento do leitor, o trabalho seguiu a seguinte organização de seus capítulos: o primeiro capítulo tratou a descrição introdutória da dissertação, especificando o problema de pesquisa e sua justificativa; o segundo capítulo contou com a definição dos objetivos principal e secundários desse trabalho; seguido pelo detalhamento do referencial teórico acerca das questões envolvidas na recuperação de recicláveis, o mercado de reciclagem no Brasil com a inclusão dos catadores organizados, assim como as disfunções típicas que estudos trazem a respeito das atividades realizadas pelas organizações, descritas no terceiro capítulo 3. O quarto capítulo apresentou toda metodologia, métodos e ferramentas utilizados para produzir as ferramentas de governança corporativa para as organizações de catadores.

Figura 1 Estrutura Geral da Dissertação.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

No quinto capítulo foram expostos os resultados alcançados de acordo com os respectivos objetivos específicos, concomitantemente com as discussões. No sexto capítulo o leitor pode conhecer as conclusões sobre a proposta das ferramentas de governança corporativa e sugestões para trabalhos futuros. Finalmente, no último capítulo são apresentadas as referências bibliográficas utilizadas na elaboração desta dissertação.

## 2 OBJETIVO GERAL

Identificar as **atividades operacionais** nas **organizações de catadores de materiais recicláveis** da região Metropolitana da Grande Vitória - ES, a fim de conhecer e elucidar suas disfunções e propor ferramentas para o estabelecimento ativo da governança corporativa dessas instituições.

### 2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para alcançar o proposto serão trabalhados os seguintes objetivos específicos:

- Conhecer os principais pontos relevantes que envolvem este modelo de negócio.
- Identificar as atividades operacionais e disfunções típicas deste tipo de negócio.
- Descrever as características intrínsecas a esta proposta de negócio.
- Criar um mapa cognitivo para organizar as disfunções típicas e focar nas causas raiz.
- Propor estrutura para as atividades principais.
- Consolidar e validar o ferramental de governança corporativa de atividades operacionais gerado.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Diante da problemática geral da pesquisa, a referência teórica para este trabalho foi estruturada a partir de dois propósitos básicos:

- **Apresentação do panorama brasileiro quanto às organizações de catadores materiais recicláveis:** para isso, procurou-se mostrar a situação vivenciada pelas organizações no Brasil, bem como mencionar alguns estudos sobre a importância destas como prestadoras de serviços públicos, tratando-se de gerenciamento compartilhado de resíduos sólidos. Para apoiar o entendimento sobre a situação das organizações brasileiras, será focada desde a problemática na gestão dos resíduos urbanos, passando pelas características do mercado brasileiro de reciclagem, até o aprofundamento das dificuldades que irão causar as disfunções operacionais e conseqüentemente a baixa eficiência nas organizações de catadores de materiais recicláveis.
- **Valer-se dos conhecimentos para anunciar melhorias ao baixo desempenho das organizações:** Visto que muitos são os profissionais que detêm do histórico, prático, sobre as organizações, objeto de estudo, e que não necessariamente tem o foco para publicar em revistas acadêmicas, propõe-se a trabalhar com Grupo de Foco, afim de coletar e validar dados. Parte substancial da compreensão sobre a situação das organizações virá da aplicação da *survey* e do trabalho com o Grupo de Foco, devido à baixa produção científica sobre o que se propõe este estudo. As ferramentas propostas para o estudo das organizações são o Modelo de Negócio CANVAS; o modelo cognitivo da Árvore da Realidade Atual de Goldratt (1994), como método que organize e hierarquize as disfunções encontradas; a análise SWOT, para conhecimento dos ambientes interno e externo das organizações e além do uso do *Business Process Management* - BPM para estruturação de um Modelo de Referência de processos e atividades internas às organizações.

### 3.1 RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E AS QUESTÕES ENVOLVIDAS

Em 2012, instituída pela Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, a gestão integrada de resíduos sólidos, compreende em um conjunto de métodos para a administração dos resíduos sólidos, considerando a participação das autoridades competentes.

Conforme a PNRS em seu artigo 3º, abrange o gerenciamento de resíduos sólidos, as atividades de acondicionamento, coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com os planos municipal e estadual (BRASIL, Lei 12.305, de 02 de Agosto de 2010, 2010, p.02).

Na gestão de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Sendo a atividade de reciclagem definida pela PNRS como:

“Processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA e, se couber, do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária - SNVS e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária – SUASA (BRASIL, Lei 12.305, de 02 de Agosto de 2010, 2010, p.02).”

A gestão compartilhada de resíduos sólidos, que admite a ampliação para participação de grupos integrantes de diferentes setores da sociedade na gestão dos resíduos, é possibilidade de aperfeiçoamento do gerenciamento dos resíduos (DEMAJOROVIC E BESEN, 2007).

Percebe-se que a gestão compartilhada de resíduos oportuniza o surgimento de um amplo mercado, que tem interesses associados ao gerenciamento dos resíduos, baseado na recuperação e reciclagem de resíduos, como já consolidado de diferentes formas em diversos países (VELIS *et al.*, 2012).

Nessa visão compartilhada, chama atenção para o papel desempenhado pela participação ativa dos catadores de materiais recicláveis. Que por sua vez, possibilita diversos benefícios, como a valorização e a profissionalização do trabalho do catador, a inclusão social, bem como a retirada deles, catadores,

dos lixões e aterros, predominantemente em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento (DEMAJOROVIC e BESEN, 2007).

As principais mudanças propostas pela PNRS para os municípios foram responsabiliza-los para elaboração dos planos de gerenciamento dos resíduos sólidos; encerramento e erradicação dos lixões até agosto de 2014; instituição de coleta seletiva com inclusão dos catadores e metas para expansão de tais atividades; além de fiscalizar e controlar os custos desse processo (BRASIL, Lei 12.305, de 02 de Agosto de 2010, 2010).

A instituição na PNRS traz também, dentre outros instrumentos de promoção de suas diretrizes, a educação ambiental para ser aplicada e desenvolvido na sociedade, para expansão do conhecimento multidisciplinar (BRASIL, Lei 12.305, de 02 de Agosto de 2010, 2010, p.05).

As entidades privadas, não foram isentadas, principalmente os grandes estabelecimentos que se tornaram responsabilizáveis pela administração de seus resíduos, além de incentivados a fomentar estímulos financeiros para as etapas precedentes a reciclagem. Assim como devem apoiar as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis; realizar a logística reversa de seus produtos em fim-de-vida e otimização dos processos produtivos (BRASIL, Lei 12.305, de 02 de Agosto de 2010, 2010).

Para os catadores as mudanças decorrem pelo estabelecimento, segundo a PNRS, de se associarem, como previsto na Política Nacional de Cooperativismo (BRASIL. Lei 5.764, de 16 de dezembro de 1971, 1971), em cooperativas, preferencialmente, visando o melhoramento das condições de trabalho, que indiscutivelmente também devem ser apoiadas pela esfera pública, privada e social (BRASIL, Lei 12.305, de 02 de Agosto de 2010, 2010).

### 3.2 INTERESSES ASSOCIADOS AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Atualmente um grande volume de material é desperdiçado por conta da ausência de coleta seletiva na maioria dos municípios, ou por falta de triagem e valorização do material passível de ser reciclado. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) em pesquisa realizada com os municípios, revelaram que 25,5% deles apresentam manejo de resíduos

sólidos urbanos com a implementação de programas de educação ambiental e participação de cooperativas/associações de catadores e somente 10% dos catadores brasileiros são organizados (IBGE, 2010).

Estes dados fazem parte de um cenário pessimista para o atendimento as metas para a reciclagem, que envolve a redução de materiais passíveis de reciclagem dispostos em aterros, a inclusão dos catadores e fortalecimento das organizações, que já em 2015 deveriam ser: 22% de redução e a inclusão e fortalecimento da organização de 280 mil catadores (MINUTA DO PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, 2012).

Com o andamento para a minimização de resíduos destinados a aterros, as cooperativas de catadores de materiais recicláveis se apresentam como peça chave para viabilizar a coleta seletiva pública e alcançar metas de reciclagem elencadas pelo plano nacional de resíduos sólidos e pelo mercado. É evidente o protagonismo da atuação de catação, porta-a-porta, mesmo que ainda pequeno, para o acesso dos catadores aos materiais recicláveis, antes que estes resíduos sejam enviados para a disposição final permanente.

Já reconhecida por seu valor social, gerador de trabalho, renda e promotor de cidadania através da Política Nacional de Resíduos Sólidos brasileira (2010) e como traz Dias (2002), atualmente a atividade de catação de materiais recicláveis também tem reconhecida seu bem econômico (SCHEINBERG, 2012).

A expansão da presença e atuação dos catadores para realizarem as atividades de coleta, segregação, valorização e comercialização dos 30% da fração reciclável presente no lixo do brasileiro (ABRELP, 2013) proporcionando o funcionamento desta nova e promissora estrutura da gestão compartilhada dos resíduos sólidos.

### 3.3 MERCADO DA RECICLAGEM

#### **3.3.1 A recuperação de recicláveis no Brasil**

De acordo com Silva (2007) a versão mais artesanal, da indústria da reciclagem, surgiu a partir da necessidade de aproveitamento do material

coletado por determinada parcela da população que encontrava na coleta de lixo a única opção de renda.

Quando nas décadas de 1970 e 1980 as preocupações ambientais passaram a ser tratadas com maior rigor, outros setores com maior representatividade econômica, adotaram também o reprocessamento de materiais recicláveis; especialmente após o primeiro choque do petróleo, quando reciclar ganhou importância estratégica (SILVA, 2007).

No Brasil, a Política Nacional de Resíduos Sólidos levou a discussão sobre o futuro dos resíduos. Ao longo dos últimos quatro anos, os sistemas de recolha de diferentes tipos de resíduos e processos de reciclagem foram aplicadas globalmente (DE OLIVEIRA, BERNARDES, GERBASE, 2012).

No Brasil os resíduos sólidos produzidos diariamente nos lares, comércios e nas indústrias, cada vez mais retornam ao ciclo produtivo, após serem recolhidos seletivamente ou não (CEMPRE, 2013).

Sendo os catadores de materiais recicláveis que constituem a base da cadeia produtiva de reciclagem no Brasil (VELIS *et al.*, 2012), no qual estima-se que mais de 90% de todo material reciclado em território nacional tem origem da atividade de catação desses agentes (CEMPRE, 2011).

Como trazido por Velis *et al.* (2012), Tirado-Soto (2013) e Scheinberg (2012), e já desenvolvido em outros países, a recuperação de resíduos que tinha como destino os lixões e aterros sanitários virou um dos promissores nichos de mercado no Brasil, beneficiando indústrias, municípios e organizações de catadores.

As operações de transformação de resíduos em matéria-prima secundária e energia, têm vantagens econômicas e ambientais, segundo Arafat, Jijakli, Ahsan (2013), como a geração de recursos que resultam na economia de matérias-primas, a poupança energética e a minimização da destinação em aterros sanitários.

Os números dos últimos estudos realizados pela CEMPRE (2013) sobre reciclagem apontam que as organizações de catadores são as agentes executoras de 62% das coletas seletivas realizadas e responsáveis por aumentar 2,6% a quantidade de resíduos triados por dia no Brasil entre 2012 e 2013, o que representa 1.522 toneladas por dia, sendo realiza por aproximadamente 80 mil catadores (DAMÁSIO, 2010).

Assim a reciclagem apresenta-se como um importantíssimo alicerce para algumas atividades industriais, a exemplo da indústria brasileira de produção de latas de alumínio, que movimenta cerca de 1,8 bilhão por ano, e já bateu o recorde, reaproveitando para reciclagem 98% das latas pós-consumo (CEMPRE, 2013), sem ter instituído acordo setorial para logística reversa.

Nesse tópico será feita a definição e distinção entre dois tipos de processos de reciclagem baseada pela origem do resíduo, que no próximo tópico será levada em consideração para relatar a participação dos catadores nas atividades, informais e formais de coleta seletiva.

De acordo com o estudo da reciclagem de embalagens plásticas de Hopewell *et al.* (2009), distinguem-se, essencialmente, duas fontes para a reciclagem, a pré-consumo ou industrial e a pós-consumo.

Hopewell *et al.* (2009) define a reciclagem pré-consumo como aquela realizada sobre os resíduos gerados nos processos industriais, ela é fomentada pela economia que a sua prática resultará para o ciclo produtivo.

É composta basicamente por produtos ou subprodutos que não passaram pela inspeção de qualidade. Esses resíduos internos são caracterizados por uma maior uniformidade dos materiais e não são contaminados, por não terem contatos com outros resíduos em sua geração, conseqüentemente apresentam maior valor para a reciclagem (HOPEWELL *et al.*, 2009).

Já a reciclagem pós-consumo é aquela decorrente da utilização de um bem, que após seu uso será descartado. A reciclagem de resíduos pós-consumo caracteriza-se por resíduos com elevado nível de contaminação (orgânica e inorgânica), heterogeneidade dos materiais, conseqüentemente é a que requer maiores atividades agregadoras de valor aos resíduos antes da reciclagem (Hopewell *et al.* 2009).

A atuação da comunidade de catadores é mais representativa na catação dos resíduos pós-consumo, onde há maior possibilidade de acesso e variedade de materiais, porém a menos aproveitada do ponto de vista produtivo (FREITA E FONSECA, 2011), além de alto potencial de externalidade negativa sanitário-ambiental (ATIENZA, 2010; ALVARADO-ESQUIVEL, 2013) conseqüente da má qualidade desses resíduos dispostos no descarte.

### **3.3.2 O específico caso no Brasil**

Um debate recorrente ao Brasil está relacionado a como efetivamente cumprir as diretrizes que a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei 12.305, de 02 de Agosto de 2010.

Para cumprir várias diretrizes estabelecidas tais como redução, reutilização, reciclagem, redução da quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para aterros sanitários, assim como acordos setoriais para a logística reversa, se faz necessário concretizar a inclusão dos catadores de materiais recicláveis no gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos, também premissa da PNRS.

Assim, a meta estabelecida pelo Plano Nacional de Resíduos Sólidos é que até o no de 2031 seja feita a:

[...] qualificação e fortalecimento da organização para a inclusão socioeconômica de, no mínimo, 600.000 catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis organizados em cooperativas e outras formas associativas (PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, 2012, p.70).

É nesse contexto que se introduz o fomento para o surgimento e apoio às organizações de catadores de materiais recicláveis como uma ferramenta para se estabelecer o gerenciamento integrado e compartilhado de resíduos sólidos urbanos (FREITAS E FONSECA, 2011). No tocante o tema a respeito das associações/ cooperativas de catadores e seu potencial produtivo, a literatura a respeito é relativamente recente.

Os catadores de matérias reutilizáveis e recicláveis desempenham papel fundamental na implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), com destaque para a gestão integrada dos resíduos sólidos.

De modo geral, atuam nas atividades da coleta seletiva, triagem, classificação, processamento e comercialização dos resíduos reutilizáveis e recicláveis, contribuindo de forma significativa para a cadeia produtiva da reciclagem (VELIS *et al.*, 2012).

Sua atuação, em muitos casos realizada sob condições precárias de trabalho, se dá individualmente, de forma autônoma e dispersa nas ruas e em lixões, como também, coletivamente, por meio da organização produtiva em cooperativas e associações (TIRADO-SOTO, 2013).

Silva (2007) e Damásio (2008) são autores que em parcerias com instituições como o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), fazem diversas análises da gestão integrada de RSU junto à inclusão dos catadores (IPEA, 2009).

São eles que iniciam os primeiros estudos e diagnósticos, em âmbito nacional, sobre a organização dos catadores de materiais reciclados, a entrada deles em uma associação/cooperativa, o reconhecimento da importância dos trabalhos que estes desenvolvem e as necessidades impeditivas que envolvem o serviço ofertados pelas essas organizações (SILVA, 2007) (DAMÁSIO, 2008, 2010).

No que se refere as organizações de catadores de materiais recicláveis, o reconhecimento trabalhista da classe “catadores de materiais recicláveis”, veio no ano de 2002, pelo código 5912-05 da Classificação Brasileira de Ocupações, que visualiza a atividade de forma legal o que responsabiliza os envolvidos com deveres e direitos garantidos em seu trabalho (M.T.E., 2010).

A legalização age preponderantemente como fator transformador para a dignidade dos catadores e afirma a relação de equidade social pelo fato de muitas pessoas sobreviverem da “catação do lixo”, que há décadas é desenvolvido pelas ruas e lixões (GUTBERLET *et al.*, 2013).

Porém a situação atual em que a maioria das organizações se encontram (informais) não permite afirmar que as questões social, econômica e ambiental foram resolvidas (MAGALHÃES, 2013).

O gerenciamento integrado e colaborativo dos resíduos sólidos urbanos deve partir da inclusão das organizações de catadores, com ações dos estados que contribua paulatinamente para a absorção desses, e que contribua positivamente para a gestão pública, fazendo cumprir as diretrizes e metas determinadas na minuta do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (2012), a saber:

- Promover a redução progressiva de, no mínimo, 45% dos resíduos recicláveis secos dispostos em aterros sanitários com base na meta de até 2031 (levando em consideração, a caracterização, composição gravimétrica nacional realizada em 2013);
- Qualificação e fortalecimento para a inclusão socioeconômica de, no mínimo, 600 mil catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis

organizados em cooperativas e outras formas associativas gradativamente até 2031.

Segundo Tirato-Soto (2013) 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 digno representa um passo crucial para estender a atuação desta categoria profissional, em especial na cadeia produtiva da reciclagem.

Isso se traduz 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 (BARR, S. *et al.*, 2013).

Sendo a maioria dessas organizações criadas na informalidade (entende-se aqui, como a ausência de estatuto reconhecido pelas autoridades competentes) (DIAS E ALVES, 2008) e não se adequarem às legislações básicas para sua instituição; o não cumprimento de leis trabalhistas e licenças ambientais, inviabilizam contratações públicas e também privadas (FREITAS E FONSECA, 2011), induzindo a terceirização privada para a realização dos serviços de coleta de resíduos.

Como relatado por Martins (2003), as exigências legais para a participação efetiva das associações/cooperativas de catadores no cenário municipal acabam por impossibilitar parcerias instituições e empresas, para prestação de serviços.

Inexistindo os problemas legais para as contratações das cooperativas como prestadoras de serviços, outros problemas para o estabelecimento ativo das organizações são preponderantes, a saber das deficiências físicas, como galpões e equipamentos; da autogestão ineficiente e do baixo grau de associativismo (FREITAS E FONSECA, 2011; TIRADO-SOTO, 2013).

Sendo essas, grandes causadoras da falência dessas organizações no primeiro ano de existência (IPEA, 2009), deficiências que serão trabalhadas no desenvolver deste trabalho.

A organização do trabalho dos catadores poucas vezes acontece de forma planejada e assistida (TIRADO-SOTO, 2013), apesar do já instituído Programa Pró-Catador.

Este tem por objetivos o fomento e apoio as associações e cooperativas de catadores, em especial a capacitação, formação e assessoria técnica. Além da

melhoria das condições de trabalho, ampliação das oportunidades de inclusão social e econômica, expansão da coleta seletiva de resíduos sólidos, para a reutilização e reciclagem por meio da atuação desse segmento (BRASIL, Decreto nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010, 2010.).

Solidamente é reafirmada importância da atividade dos catadores para mitigar o impacto ambiental dos resíduos sólidos urbanos (GUERDES AND GUNSILIUS, 2010).

Porém muitas das organizações ainda não contam com uma estratégia, principalmente de organização interna (TIRADO-SOTO, 2013), que ofereçam possibilidades para que se estabeleçam no mercado, que cada vez mais competitivo, não oferece chances para organizações amadoras (DAMÁSIO, 2008; FREITAS E FONSECA, 2011).

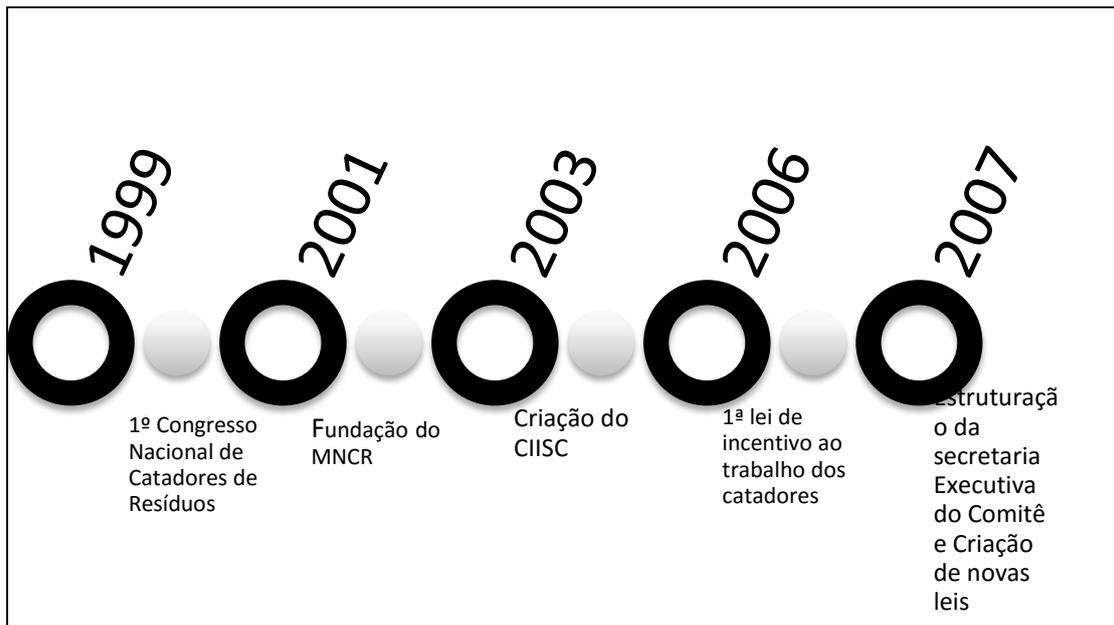
### **3.3.3 A importância dos catadores organizados para a gestão dos resíduos sólidos urbanos**

Em 2002 a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) nomeia os Catadores de Materiais Recicláveis e descreve como sendo os profissionais que coletam, selecionam (segregam) e revende materiais recicláveis, podendo estar organizados em cooperativas/ associações ou serem autônomos.

Porém as atividades dos catadores de recicláveis observadas hoje, apresentam relatos de atividades exercidas desde a década de 1930, onde a busca da sobrevivência por meio da catação e revenda de materiais descartados já era atividade presente em várias cidades brasileiras (DIAS, 2002).

De formar à auxiliar a compreensão dos fatos históricos a respeito da atuação dos catadores de materiais recicláveis no Brasil, a Figura 2 abaixo representa a linha do tempo criada para representar de forma resumida as informações sobre os marcos legais da evolução da atuação dos catadores no Brasil.

Figura 2 Linha do tempo dos marcos legais a respeito da atuação dos catadores no Brasil.



Fonte: Elaborada pelo autor.

A contribuição dos catadores no gerenciamento dos resíduos é praticada desde da década de 1930, onde Dias (2002) cita que individualmente ou não, eles já tinham acesso aos resíduos das ruas, dos lixões e estações de transbordos.

No decorrer dos anos a atuação deles foi reconhecida, assim normas de segurança e vínculo trabalhista tiveram que ser observadas além das condições de trabalho (MARTINS *et al.*, 2003).

Entre tanto, observa-se que pouca mudança aconteceu neste cenário até os dias atuais, pois o trabalho exercido pelos catadores demasiadamente ainda se revela degradante, ameaçador da saúde e da segurança ocupacional e pública, revelando a necessidade de intervenções que propicie melhoras de atuação das organizações (HAYAMI, DIKSHIT AND MISHRA, 2006; SCHEINBERG, ANSCHUTZ AND VAN DE KLUNDERT, 2006; ALVARADO, 2013; VELIS *et al.*, 2012).

As atividades realizadas por eles, por muitas vezes informal (referindo-se ao não reconhecimento/ financiamento pelas autoridades formais da gestão dos resíduos) (SCHEINBERG *et al.*, 2010b; GUNSILIUS *et al.*, 2011; GERDES AND GUNSILIUS, 2013), porém não menos cobrada, precisam garantir o retorno dos materiais recicláveis ao ciclo produtivo, que servirá como matéria-

prima de substituição e/ ou economia energética para as indústrias (ARAFAT, JIJAKLI AND AHSAN, 2013).

Mesmo como baixas condições, os catadores brasileiros continuam a desenvolver suas atividades, que é base do ciclo da cadeia produtiva de reciclagem, sendo responsável por cerca de 60% de todos os resíduos que seguem o caminho da reciclagem no Brasil (ABRELPE, 2012).

Em 2012 ainda não superava 40 mil o número de catadores de recicláveis organizados em cooperativas/associações, representando aproximadamente 5% da população estimada de catadores atuantes segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2013). Em números, o volume coletado por essa fração é de 2.329 toneladas por dia, contra 12.580 toneladas coletadas sem a participação desses agentes associados (ABRELPE, 2012).

Para o modelo formal da participação dos catadores no gerenciamento dos resíduos urbanos, a minuta do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (2012), preconiza apoios para a organização dos catadores coletivamente em cooperativas, legalmente constituídas, na qual se deve contribuir com os cumprimentos das leis trabalhistas do cooperado e com licenças de funcionamento da organização.

A formalização possibilita, dentre outros benefícios, a contratação dos trabalhos deles para a realização de serviços municipais de gestão dos resíduos sólidos (FREITAS E FONSECA, 2011), podendo ser vista como estratégia primária para as organizações de catadores (ATIENZA, 2010).

A participação de Organizações Não Governamentais – ONGs, na gestão do negócio, auxiliam formalização das organizações, assim como plataforma de apoio para a inclusão social e econômica da classe, e interlocutando as relações entre órgãos municipais e os catadores (ATIENZA, 2010; VELIS *et al.*, 2012).

Porém o exercício do ofício de catador de material reciclável não é exigido escolaridade e formação profissional, o que representa uma das dificuldades para a gestão do negócio (FREITAS E FONSECA, 2011), que deve ser feita pelos próprios associados (GARAY, 2013).

### **3.3.4 Políticas públicas e legislações aplicáveis**

De acordo com o estudo de (IPEA, 2009) sobre a sociedade e economia, é afirmado que qualquer setor da economia necessita de regras para funcionar adequadamente. Sendo que essas regras podem versar sobre diversos temas do setor e seus segmentos e podem ser de vários níveis de elaboração, aplicação e vigência.

As legislações acerca da gestão integrada e compartilhada dos resíduos sólidos urbanos juntamente com a atividade dos catadores organizados, são sistematizadas a seguir.

Adiantando o que a Política Nacional de Resíduos Sólidos só traria em 2012, o Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006, institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação deverá ter como prioridade às associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

A Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, dispõe sobre a dispensa de licitação para a contratação de associações/cooperativas de catadores para o serviço de coleta seletiva pelo poder público municipal.

Porém, como já apresentado por Jacobi (2006) a complexidade da prestação de contas e atendimento da burocracia, face o grau de organização e gestão das cooperativas, dificulta essas contratações, colocando em pauta a eficácia desta lei.

O Ministério Público do estado do Rio de Janeiro, através Instrução Normativa do nº1, de 19 de Janeiro de 2010, dispõe sobre os critérios e sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autarquia e fundacional, dando outras providências sobre a contratação dos serviços das organizações de catadores.

De acordo com a Lei 12.375, de 30 de dezembro de 2010, os estabelecimentos industriais farão jus, até o final do ano de 2014, a crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) na aquisição de resíduos sólidos utilizados como matérias-primas secundárias ou produtos intermediários na fabricação de seus produtos.

Porém só poderá ser usufruído se os resíduos sólidos forem adquiridos diretamente de cooperativa de catadores devidamente constituídas em ato de Poder Executivo, ficando neste caso vedada a participação de pessoas jurídicas.

Quanto a Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010 e seu Decreto regulamentador 7.404 de 30 de dezembro do mesmo ano. O primeiro documento trata-se da PNRS que em vários pontos do seu texto traz o incentivo a reciclagem, tendo em vista fomentar o uso matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis.

Também é definido a prioridade de acesso aos recursos da União para os municípios que em seus serviços de gerenciamento dos resíduos, implementarem coleta seletiva com a participação das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis.

Os gastos volumosos de recursos municipais com a gestão da limpeza pública, provoca uma série de iniciativas municipais que versam sobre a inclusão efetiva dos catadores no sistema de gestão de resíduos urbanos (DAMÁSIO, 2010).

O Decreto nº 7.404, 30 de dezembro de 2010, estabelece que o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos e a logística reversa, por meio dos acordos setoriais, regulamentos expedidos pelo Poder Público e Termos de Compromisso, deve sempre priorizar a participação dos catadores organizados.

O decreto 7.405, de 23 de dezembro de 2010, institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis (CIISC), dispendo sobre a organização e funcionamento, e outras providências sobre as atividades econômicas dos catadores.

De acordo com o decreto, o Programa Pró-Catador tem por objetivo promover e integrar ações voltadas aos catadores de matérias recicláveis, assim como já citado.

### **3.3.5 O panorama da aplicação da PNRS no que cerne as cooperativas de catadores de materiais recicláveis**

No que tange diretamente aos catadores, o artigo 18º da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, define a prioridade de acesso aos recursos da União para municípios que implementarem seus planos de gerenciamento dos resíduos com coleta seletiva e a participação das cooperativas de catadores ou outra forma de organização legal (BRASIL, Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, 2010).

Assim como no artigo 81º, da mesma lei, onde diz que instituições financeiras federais poderão também criar linhas especiais de financiamento para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Porém ainda são poucas as instituições investidoras, sendo principalmente órgãos do Governo Federal, tais como o Ministério das Cidades, o Banco Nacional do Desenvolvimento, Fundação Nacional de Saúde e a Caixa Econômica Federal (CIISC, 2011).

Os números variam muito quanto à quantidade de catadores de materiais recicláveis, um intervalo sugerido pelo Movimento Nacional dos Catadores de Catadores de Material Reciclável é de 400 a 600 mil (MINUTA DO PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, 2012).

Sendo a meta prevista, no Plano Nacional de Resíduos Sólidos, para 2015 é a inclusão e fortalecimento de organização de catadores que alcance 280 mil catadores. Contudo, estudos estimam de forma extrapolada, a presença de apenas 40 a 60 mil catadores organizados em território brasileiro (DAMÁSIO, 2010).

De acordo com a Pesquisa de Informações Básicas Municipais (IBGE/MUNIC, 2013), apenas 1.865 municípios declararam possuir planos de gestão integrada de resíduos sólidos nos termos da PNRS, ou seja, com a inclusão e participação dos catadores.

### **3.3.6 Função e formação de cooperativas**

Durante o congresso do centenário da Aliança Cooperativa Internacional (ACI), realizado em 1995, na cidade de Manchester (Inglaterra), a definição de cooperativa ficou assim estabelecida:

“Cooperativa é uma associação autônoma de pessoas que se unem, voluntariamente, para satisfazer aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais comuns, por meio de um empreendimento de propriedade coletiva e democraticamente gerido”.

Assim como para Monzón (1989), a cooperativa pode ser entendida como uma “empresa” que trabalha para seus cooperados.

Segundo Medina (2000) as principais diferenças entre associação e cooperativa são, com relação ao conceito, onde Associação é sociedade que não possui fins lucrativos e Cooperativa é sociedade que não possui fins lucrativos, mas possui uma especificação para atuar em uma atividade comercial.

Em 16 de dezembro de 1971, foi instituída a Lei 5.764, com intuito de disciplinar a criação de cooperativas no Brasil. Porém, essa lei interferia no funcionamento delas e restringia a autonomia dos associados, quando incidia ao Estado a função de coordenar. Mas isso foi solucionado na Constituição de 1988, que proibiu a intervenção do Estado (BRASIL, Constituição, 1988).

Existem diversos ramos de cooperativas, dependendo de serviço ou produto que ofereçam para o mercado, visando trazer mais benefícios para seus associados do que eles teriam individualmente. Estão agrupadas em nichos como cooperativas agropecuárias, de infraestrutura, de mineração, de saúde e de produção, de bens ou serviços (GARAY, 2013).

Medina (1997) cita que um sistema cooperativo legítimo, tem potencialmente a função de força de mudança na sociedade e como sistema é ele, o regulador do comportamento do mercado.

Para Garay (2013) os cooperados trabalham para o desenvolvimento sustentado de suas comunidades e para fortalecer o movimento cooperativista, podem associar-se localmente, regionalmente e até internacionalmente, além de divulgar para o público as vantagens da cooperação.

Para Guerra (2013) uma cooperativa é uma empresa econômica, visto que reúne vários meios de produção a fim de produzir bens e serviços para atingir os objetivos para os quais foi criada, correndo inclusive os riscos inerentes à participação no mercado. Daí a necessidade de ser eficiente e competitiva como resalta Tirado-Soto (2013) em relação as cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

Qualquer que seja a modalidade da cooperativa, seu objetivo é a prestação de serviços aos seus cooperados e a substituição da intermediação (GUERRA, 2013).

Os procedimentos para formação de uma cooperativa podem ser agrupados em três fases apresentadas a seguir, de acordo com referida lei do cooperativismo.

A primeira é preparatória, visando reunir as partes interessadas com finalidade de determinar os objetivos, averiguar as condições dos interessados e a viabilidade econômica, financeira, mercadológica e social da cooperativa, além de eleger uma comissão para tratar das providências necessárias à constituição da cooperativa, que é a terceira e última fase para a formação.

Na segunda fase, devem-se reunir os futuros cooperados para que seja feita um *brainstorm* a fim de analisar as necessidades da cooperativa, verificar capital e se o volume de negócio justifica a criação da cooperativa.

A última fase consiste de procedimentos a serem conduzidos pela comissão, que são resumidos nas orientações jurídicas fornecidas pelas Organizações das Cooperativas do Estado (OCE) e Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB).

Analisando as Leis de números 5.764, de 16 de dezembro de 1971, e 12.690, de 12 de julho de 2012, que respectivamente institui a política nacional do cooperativismo e dispõe sobre sua organização, visualiza-se o entendimento da estrutura conceitual do cooperativismo assim como sua estrutura sócio-legal, cultural e social, como se observa a seguir:

- Na cooperativa, a adesão é facultada a qualquer pessoa, desde que não colida com os objetivos propostos no Estatuto da sociedade;
- A cooperativa é uma sociedade de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias e de direito privado;

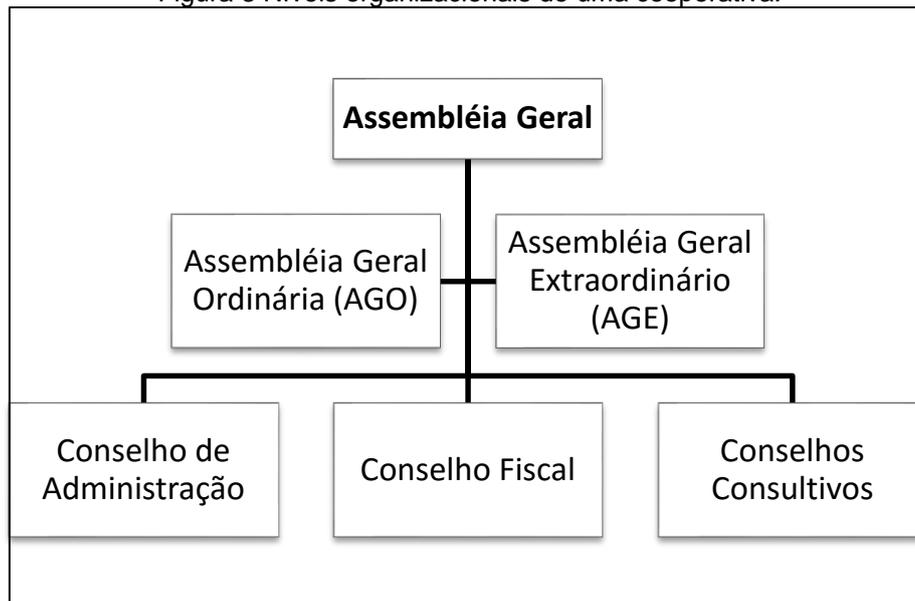
- Como pessoa jurídica deve obedecer às normas, às leis e, principalmente, o Estatuto. O Estatuto é a Lei maior da cooperativa uma vez que está atrelado à Lei das Sociedades Cooperativas;
- O objetivo da cooperativa está identificado no Estatuto. Adere à cooperativa somente aquela pessoa que demonstrar afinidade aos mesmos princípios;
- A sociedade não pode negar o ingresso de ninguém a uma cooperativa, a não ser que a pessoa venha a colidir com o Estatuto e com a Lei;
- A permanência do associado-sócio na cooperativa, também é livre; pode ele sair a qualquer tempo, desde que cumpra os preceitos estatutários;
- É justo que o associado-sócio, ao ingressar na sociedade, busque atingir o objetivo de poder conseguir a transformação para obtenção de maiores chances de qualidade de vida;
- A adesão livre, participação, coerência, trabalho conjunto e motivação constante.

Torna-se importante salientar que as cooperativas não possuem hierarquia de subordinação. Cada uma, independentemente de seus objetivos, é autônoma e independente. Quem a comanda são seus próprios associados que estabelecem seus direitos e obrigações em Estatuto pré-estabelecido. Existe uma hierarquia de representatividade, mas não de comando. Os dirigentes dessa hierarquia são eleitos pelos associados das cooperativas (BRASIL, Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, 1971).

O artigo 38º da Política Nacional do Cooperativismo (BRASIL, Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, 1971) define Assembleia Geral dos associados como o órgão supremo da sociedade, dentro dos limites legais e estatutários, tendo poderes para decidir os negócios relativos ao objeto da sociedade e tomar as resoluções convenientes ao desenvolvimento e defesa desta.

Para compreender a estrutura hierárquica do sistema cooperativista, a Figura 3 descreve os níveis deste sistema apresentando o grau de atuação dos órgãos e suas respectivas atribuições.

Figura 3 Níveis organizacionais de uma cooperativa.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Assim como dito, no Brasil as cooperativas são representadas pela OCB e pelas OCE. Conforme a dimensão e objetivos, uma sociedade cooperativa enquadra-se em três classificações específicas:

- Singular ou de 1º grau: tem objetivo de prestar serviços diretos ao associado. É constituída por um mínimo de 20 pessoas físicas. Não é permitida a admissão de pessoas jurídicas com as mesmas ou correlatas atividades econômicas das pessoas físicas que a integram.
- Central e federação ou de 2º grau: seu objetivo é organizar em comum e em maior escala os serviços das filiadas, facilitando a utilização recíproca dos serviços. É constituída por, no mínimo, três cooperativas singulares. Excepcionalmente, pode admitir pessoas físicas.
- Confederação ou de 3º grau: organiza em comum e em maior escala, os serviços das filiadas. Três cooperativas centrais e ou federações de qualquer ramo são a quantidade mínima para constituir uma federação.

### 3.4 DISFUNÇÕES NAS ATIVIDADES INTERNAS ÀS ORGANIZAÇÕES DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

O principal desafio imposto às associações e cooperativas é de se tornarem competitivas no mercado (GUERRA, 2013). Para isso, as organizações de catadores necessitam superar seus entraves, para se estabelecerem ativamente no mercado de reciclagem (VELIS et al., 2012).

Damásio (2008) diz que as atividades mal realizadas internamente à essas organizações são fruto de condições de trabalho e nível de profissionalismo baixo. Segundo ele e Freitas e Fonseca (2011) longe de serem as condições básicas necessárias, representam problemas recorrentes nas associações/cooperativas brasileiras.

Segundo Schmitz (1997), a carência de organização financeira também impossibilita a garantia de boas chances de estabilidade das organizações no mercado, mesmo que as atividades produtivas venham a aumentar.

Os principais obstáculos para a plena participação das organizações de catadores de materiais recicláveis no mercado de reciclagem e obtenção da estabilização, equivale à explicitação dos gargalos atualmente existentes em atividades de gestão e operação interna nas organizações (CAPDEVILLE, 2010).

Com isso, as pesquisas de Damásio realizadas entre os anos de 2008 a 2010, que resultaram como fonte de dados para estudos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) que subsidiaram a elaboração da proposta de Plano Nacional de Resíduos Sólidos (2012), elencam diversos problemas enfrentados pelas organizações de catadores no Brasil, assim como entraves à eficiência delas em meio as metas de reciclagem propostas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010).

Assim como, Freitas e Fonseca (2011) explanam sobre a relação que a presença dos problemas das organizações tem com sua produtividade, ocasionando em baixa materialização da geração de renda por membro associado e rentabilidade financeira ao negócio, resultando em insucesso no mercado.

A seguir serão descritas as principais disfunções enfrentadas no dia-a-dia das associações/cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Essas

disfunções são atuantes em diversas áreas do negócio, desde as atividades operacionais até a autogestão realizadas pelas organizações de catadores.

### **3.4.1 Disfunções estruturais**

As disfunções estruturais são aquelas ligadas a ausência e/ou precariedade de maquinários, equipamentos e infraestrutura, ou seja, aquelas ligadas ao meio físico do ambiente de trabalho. Segundo Velis *et al.* (2012) essas disfunções refletem inteiramente nas condições para realização das atividades das organizações.

As disfunções estruturais são comumente observadas na realidade brasileira das organizações de catadores, assim como trazem os estudos de diversos pesquisadores, como os de Medida (1997; 2000; 2002), Jacobi (2006), Wilson (2006), Silva (2007), Gutberlet (2008), Guerdes e Gunsilius (2010), Scheinberg *et al.* (2010a), Freitas e Fonseca (2011), Scheinberg (2012), Velis *et al.* (2012) e Tirado-Soto (2013), que relatam em experiências latino americanas e de outros países em desenvolvimento, as disfunções estruturais.

Freitas e Fonseca (2011) citam as dificuldades físicas percebidas com base em pesquisas realizadas em 83 organizações de catadores visitadas em várias regiões do Brasil entre os anos de 2005 a 2010 pelo Grupo de Estudos de Relações Intersetoriais da Universidade Federal da Bahia orientado por Damásio, que realizou diversos estudos que foram utilizados por eles ao elaborarem o caderno de diagnóstico sobre os catadores para o IPEA. Este trabalho subsidiou a elaboração da proposta do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Foram identificadas deficiências em infraestrutura e sobretudo precariedade para o acondicionamento do material reciclável nas organizações avaliadas. Neste estudo foram criados grupos de classificação da eficiência das organizações, de acordo com combinações de diversos fatores. Um desses grupos de classificação contou com a avaliação de fatores relacionados equipamentos e condições de trabalho, classificando as organizações em quatro degraus de eficiência. Os autores constataram que 60 % das organizações de catadores que foram classificadas em baixa e baixíssima

eficiência apresentavam carência e/ou ausência equipamentos e galpões, estando com edificações precárias para as atividades.

Scheinberg *et al.* (2006), Wilson *et al.* (2009), Chaturvedi (2011) e Tirado-Soto (2013), concordam ao tratarem das deficiências de equipamentos e estrutura como disfunções que inviabilizam a operacionalização de atividades básicas, como triagem e estocagem de materiais.

Os estudos realizados por Scheinberg *et al.* (2006), Wilson *et al.* (2009), *National Solid Waste Management Commission et al.* (2009), Chaturvedi (2011) e Tirado-Soto (2013) se destacam ao trazerem essas disfunções, com a abordagem nas consequências degradantes sobre as condições e resultados do trabalho dos catadores, prejudicando a inclusão formal das organizações no sistema de gerenciamento dos resíduos sólidos.

A *National Solid Waste Management Commission et al.* (2009) traz indicações sobre soluções para essas disfunções, em experiências internacionais de parcerias colaborativas do governo local e o setor privado para investimentos financeiros em infraestrutura para associações e cooperativas de catadores.

O Movimento Nacional de Catadores de Materiais Reciclados (MNCMR, 2006) examinou a viabilidade econômica de organizações de catadores no Brasil por meio de três variáveis: a formalidade do grupo (cooperativa, associação, organização não-governamental), a estrutura física e equipamentos. Nesse estudo, apenas 7% de 331 organizações filiadas ao Movimento Nacional de Materiais Recicláveis (MNCR) até o ano de 2005 alegaram já ter recebido ou receberam investimentos substanciais em infraestrutura e equipamentos (MNCR, 2006).

### **3.4.2 Disfunções de capacitação**

Alguns autores e estudos já detectaram sobre disfunções de capacitação de recursos humanos, que podem se apresentar em diversas consequências para as organizações de catadores. Damásio (2010) e Freitas e Fonseca (2011) relatam sobre a dificuldade de acesso que catadores enfrentam para realizarem a coleta em grandes estabelecimentos geradores. Segundo os autores, tal disfunção pode estar relacionada à capacitação dos catadores para

desenvolverem a atividade de coleta cumprindo requisitos de segurança e trabalho exigidos por esses estabelecimentos.

A condição precária de trabalho também pode estar ligada a capacidade dos trabalhadores em lidar com as atividades a serem desenvolvidas. Sem capacitação, a probabilidade de problemas com a segurança e insalubridade é elevada para os catadores e para o meio ambiente (DAMÁSIO, 2010; TIRADO-SOTO, 2013).

Scheinberg *et al.* (2006), *National Solid Waste Management Commission et al.*, (2009) e Wilson *et al.* (2009) constataram a realização de poucos nichos de atividades internamente às organizações. Os autores também relacionaram essa disfunção como ausência de capacitação. Nesses estudos são apontados como recomendação a elaboração e implantação de plano para a criação e desenvolvimento de novas atividades e serviços. Desta forma seria possível, segundo os autores, aprimorar a cadeia de valor e tornar a organização mais preparada para integrar no sistema de gestão de resíduos sólidos.

Do mesmo modo, a baixa capacidade técnica das organizações para operacionalizar o gerenciamento de resíduos sólidos e para administrar o negócio foi verificada por Freitas e Fonseca (2011) nas organizações pesquisadas. Essas últimas foram classificadas com eficiência baixa e baixíssima.

Assim, Wilson *et al.* (2009) e Freitas e Fonseca (2011) afirmam que a ausência de práticas e procedimentos verticalizadores do processo produtivo também estão relacionadas com disfunção de capacitação. Os autores descreveram que a ausência ou insuficiente preparação e desenvolvimento das habilidades dos catadores dificultaria a melhoria contínua das atividades.

Sem determinadas competências, por conta da falta de capacitação, é baixa a representação de catadores em grupos gestores de crédito; representando baixo grau de associativismo (FREITAS E FONSECA, 2011). Ou seja, a capacitação reflete a não orientação/preparo dos catadores para o trabalho nas organizações (ATIENZA, 2010; TIRADO-SOTO, 2013).

Freitas e Fonseca (2011) propõem o cumprimento do Programa Pró Catador, instituído pelo Decreto Federal 7.405 em 2010, o qual se dispõe promover capacitação, formação e assessoria técnica, como ferramenta para equacionar questões citadas.

### **3.4.3 Disfunções de origem cultural**

Algumas questões factuais são persistentemente percebidas através de observações sociais que são relativas às disfunções culturais locais lidados pelas organizações de catadores em países de terceiro mundo (WILSON *et al.*, 2009).

As principais disfunções relacionadas à origem cultural têm a alegação preconceituosa de que a atuação de catadores e organizações de catadores por vezes são vistas como incompatibilidade à imagem de uma cidade moderna, como trazido por Velis *et al.* (2012).

As dificuldades impostas pelas prefeituras municipais quanto à presença, ao tráfego e à legalização dos catadores representam em baixa viabilidade política para instituição da coleta seletiva com atuação das associações/cooperativas nos municípios (FREITAS E FONSECA, 2011).

Copiada das experiências europeias, a privatização da coleta seletiva vem ocorrendo no Brasil e em outros países de terceiro mundo, como foi percebido por Freitas e Fonseca (2011). Esse cenário compõe uma das causas de luta do MNCR, que defendem a proibição da privatização da coleta domiciliar, para fomentar a inclusão dos catadores e qualidade dos materiais originados da coleta seletiva (JACOB, 2006; FREITAS E FONSECA, 2011).

No estudo sobre a inclusão do setor informal de reciclagem (organizações de catadores não reconhecidas pelas autoridades) nos sistemas formais de gestão de resíduos sólidos, Velis *et al.* (2012) veem na privatização da coleta seletiva um fator que ocasionará a baixa integração das organizações em sistemas oficiais/formais, apesar de Gunsilius *et al.* (2011) destacarem os esforços de entidades de apoio externos, como doadores e ONGs, a integração das organizações.

Poucas vezes essas organizações são reconhecidas pela sociedade e pelo poder público, além de lidarem com a desconfiança das empresas privadas que tem pouca aceitação de suas atividades. Atienza (2010), Damásio (2010) e Chaturvedi (2011) atentam que em diversos países em desenvolvimento, além do preconceito, essas organizações lidam recorrentemente com a carência de assessoria técnica especializada para atender as suas necessidades.

Para isso, Atienza (2010) recomenda a elaboração de mecanismos contínuos para assistência técnica e econômica voltados especificamente para as particularidades desse setor, além do cumprimento de políticas públicas. Como é o caso do já citado Programa Pró-Catador, que, embora tenha sido instituído por Decreto Federal (BRASIL, Decreto 7.405, de 23 de dezembro de 2010, 2010) percebe-se o não cumprimento de vários objetivos trazido por ele, a exemplo da ausência de projetos voltados a capacitação e assistência técnica às organizações (FREITAS e FONSECA, 2011).

Outros autores citam diversas demais disfunções impeditivas para a construção de uma cultura de sustentabilidade na gestão de resíduos sólidos. Chaturvedi (2011) atenta-se para as necessidades além da capacitação, como a carência em pesquisas e desenvolvimento de ferramentas e tecnologias sociais voltadas para atender as demandas das organizações de catadores. Medina (2002), Gutberlet (2008), Cardenas (2009) e Atienza (2010) trazem a baixa oferta de crédito, ou seja, a crítica assistência econômica dada às organizações.

Somando às disfunções culturais já expostas, Freitas e Fonseca (2011) destacam uma característica comportamental que alguns setores da sociedade têm frente a atuação das associações/cooperativas de catadores nos municípios, o comportamento *free-rider*. Explicam eles, como sendo aquele comportamento que um ou mais agentes, destacaram o poder público e entidades privadas, usufruem dos benefícios provenientes do trabalho das organizações, sem que tenha havido contribuições desses agentes, para obtenção de tal. Podendo o comportamento *free-rider* ser exemplificado pelo não pagamento às organizações de catadores por diversos serviços ambientais prestados.

Cardenas (2009) e Tirado-Soto (2013) extraem de suas pesquisas que as baixas participações dos representantes das organizações em debates pertinentes ao negócio, como conselhos e comitês sobre resíduos sólidos, podem estar ligadas aos fatores culturais já citados do não reconhecimento dessas organizações pelo poder público e privado.

#### **3.4.4 Disfunções de comunicação/relação**

Estudos afirmam que a capacidade dos catadores para coletar resíduos e reprocessá-lo a um estado de matéria-prima secundária tem atraído a atenção de atravessadores/ pequenos comerciantes e das indústrias ditas “recicladoras” (FREITAS E FONSECA, 2011; TIRADO-SOTO, 2015). Dado que as organizações de catadores representam uma pequena engrenagem em uma longa cadeia de abastecimento, essa dominada por poucos compradores que são financeiramente mais fortes do que elas (CARDENAS, 2009), disfunções na comunicação, também afetam negativamente as organizações.

Dificuldades são percebidas durante atividades/processos que envolvem a comunicação/relação das organizações de catadores com os seus diversos *stakeholders*. Há falta de integração dos catadores com as fontes geradoras de resíduos (GERDES AND GUNSILUS, 2010; FREITAS E FONSECA, 2011; GUNSILIUS *et al.*, 2011), assim como má relação com seus compradores (comerciantes e indústrias recicladoras). Tirado-Soto (2013) diz que tal situação opõem-se a uma relação benéfica e duradoura no mercado.

A baixa adesão das associações e cooperativas ao trabalho em rede de comercialização (FREITAS E FONSECA, 2011; SEMBIRING AND NITIVATTANON, 2010; TIRADO-SOTO, 2013) e a lenta difusão do conhecimento sobre práticas de sucesso (CHATURVEDI, 2011; FREITAS E FONSECA, 2011) são exemplos claros de disfunções de comunicação nas relações entre organizações.

Velis *et al.* (2012) propõem a promoção de encontros de diálogos e negociações para a minimização e solução dessas disfunções de comunicação. Os autores sugerem a realização de fóruns de discussão para melhorar e fortalecer as relações entre as organizações e os *stakeholders* ao longo da cadeia de valor, além de ações desenvolvidas por ONGs para lidar como atores de apoio, neutros, de correção para a comunicação/relação entre as partes interessadas.

#### **3.4.5 Disfunções de políticas públicas**

É questão fundamental que os órgãos competentes do sistema de gerenciamento integrado de resíduos sólidos municipais reconheçam a

contribuição das organizações de catadores para a viabilização da reciclagem (Velis *et al.*, 2012). Freitas e Fonseca (2011) atribuem à falta de fomento e adesão da coleta seletiva municipal, além da falta de investimentos e apoios voltados para as organizações de catadores como disfunções de políticas públicas. Os autores atribuem como importantíssimas causas para a não integração e estabelecimento dos catadores organizados em um sistema de gerenciamento de resíduos sólidos e no mercado de reciclagem (ATIENZA, 2010).

As disfunções de políticas públicas também podem se apresentar como: a não prestação de serviços de coleta direto com os grandes geradores públicos e privados, baixo envolvimento dos catadores na logística reversa prevista por acordos setoriais, mesmo que previstos em leis o dever de preferência pelas organizações (FREITAS E FONSECA, 2011); poucos mecanismos públicos para a remuneração pelo serviço ambiental prestado pelas organizações de catadores (CARDENAS, 2009; DAMÁSIO, 2010; GERDES AND GUNSILUS, 2010; GUNSILIUS *et al.*, 2011; FREITAS E FONSECA, 2011) e má aplicação dos recursos públicos financeiros destinados as organizações (FREITAS E FONSECA, 2011).

Por contarem com a comercialização dos materiais recicláveis como única fonte de renda (SCHEINBERG *et al.*, 2010b; WILSON *et al.*, 2012), as organizações de catadores acabam por tuteladas e estritamente dependentes de apoios do poder público e parceiros (FREITAS E FONSECA, 2011), inviabilizando a sustentabilidade financeira almejada por elas.

#### **3.4.6 Disfunções de gestão**

Para conseguir trabalhar diversas disfunções anteriormente apresentadas, as organizações devem praticar internamente algum tipo de gestão, mesmo sendo a autogestão (VELIS *et al.*, 2012). Gunsilius *et al.* (2011) defendem que a autogestão é o primeiro passo essencial para intervir em pontos que desequilibram as organizações.

Devido às práticas das organizações variarem de acordo com a cultura e tendência do mercado local (MEDINA, 2000), diferentes formas de gestão podem ser desempenhadas por elas. Segundo o autor, isso pode ocasionar

diferentes problemas, disfunções, de gestão, a depender das circunstâncias envolvidas no sistema de gestão de resíduos sólidos praticada localmente.

Velis *et al.* (2012) descrevem algumas experiências de organizações de catadores de matérias recicláveis na América do Sul e Central, que tendem a se apresentarem no mercado como associações e cooperativas, e não como iniciativas de micro empreendedorismo como observado na Ásia. Assim, muitas vezes observadas na realidade dos países em desenvolvimento, as disfunções na gestão das organizações de catadores se referem a ausência de capital de giro (GUTBERLET, 2008; CARDENAS, 2009), que prejudica a negociação para comercialização dos materiais. Segundo Cardenas (2009), ainda são poucas as práticas de prestação de serviços ambientais via contratos, impedindo a flexibilidade da gestão dos recursos, pagos por esses serviços, internamente às organizações.

As dificuldades em atender os padrões (qualidade, quantidade e regularidade) dos materiais, exigidos pela indústria recicladora, nem sempre é só consequência da baixa eficiência da segregação na fonte geradora e coleta seletiva realizada e/ou da precariedade em infraestrutura nas organizações (FREITAS E FONSECA, 2011; TIRADO-SOTO, 2013), havendo relação também com a gestão dos materiais na cadeia de valor (Velis *et al.*, 2012).

A negociação de quantidades reduzidas de material é frequentemente praticada pelas organizações de catadores brasileiras (FREITAS E FONSECA, 2011), também podendo ser entendida como disfunção de gestão. Velis *et al.* (2012) também citam que esse problema resulta em desvalorização do produto e baixas arrecadações durante a comercialização.

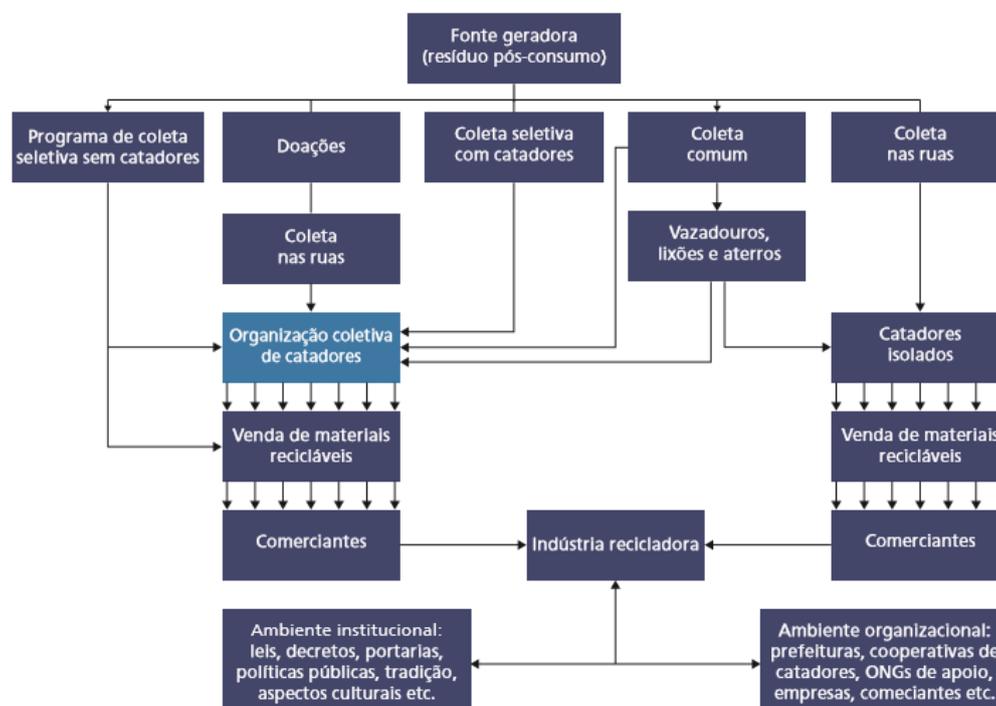
Gunsilius *et al.* (2011) e Velis *et al.* (2012) apresentam alguns estudos de intervenções para inclusão das organizações no setor formal de reciclagem. Neles os autores conjecturaram algumas ações a estas disfunções de gestão, sendo elas a capacitação das organizações atuarem como negócio, ou seja, desenvolvimento de competências empresariais para gestão do negócio propriamente dito. O desenvolvimento dessa ação pode ser impulsionado pelo desenvolvimento pessoal dos membros associados, realizada pela elevação do nível de ensino dos membros da organização.

### 3.4.7 Disfunções de mercado e financeira

As organizações de catadores também devem ser orientadas pelo mercado, pois com frequência a única renda para o custeio de seus serviços é proveniente da venda dos materiais coletados e trabalhados internamente (WILSON *et al.*, 2009; SCHEINBERG *et al.*, 2010a). O não conhecimento deste mercado, que se caracteriza por poucos compradores/clientes como descreve Tirado-Soto (2013) e traz a Figura 4, e a comumente variação dos preços, tornam a organização de catadores muito vulneráveis a ele (CARDENAS, 2009).

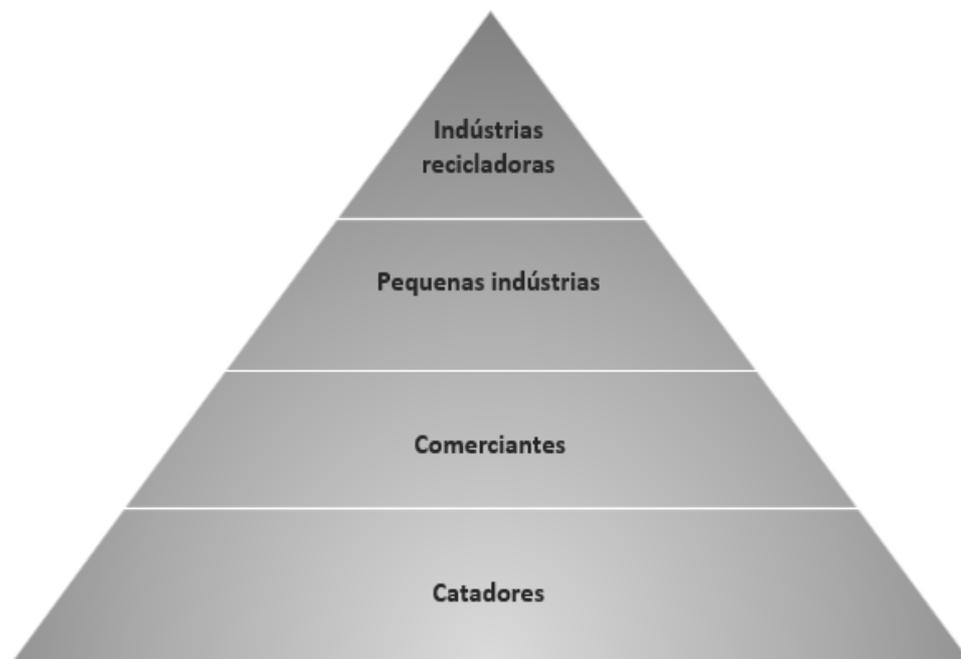
Assim, as disfunções de mercado também estão ligadas a posição relativa das organizações de catadores na cadeia de valor, conforme mostrado pelo fluxograma da Figura 5, que com a presença e/ou dependência de comercialização com atravessadores (FREITAS E FONSECA, 2011) suas vendas são realizadas somente a esse mercado secundário (Velis *et al.*, 2012) e não direto com as indústrias consumidoras/recicladoras.

Figura 4 Fluxograma representativo da posição das organizações de catadores na cadeia de valor da reciclagem.



Fonte: IPEA (2013).

Figura 5 Posição relativa das organizações na cadeia de valor do mercado de reciclagem.



Fonte: Adaptado CEMPRE (2013).

Dessa forma, as exigências de desempenho de trabalho e capital de investimento, estão diretamente ligadas aos valores de venda alcançados na venda dos materiais, na ausência delas os valores se tornam voláteis (VELIS *et al.*, 2012).

Outras disfunções de mercado são: o custo elevado para aquisição e para manter o transporte próprio, automóvel (FREITAS E FONSECA, 2011), inviabilizando a coleta e condução do produto até o cliente pela própria organização, e a presença de empresas concorrentes dos catadores na coleta de resíduos sólidos urbanos (DAMÁSIO, 2010), muito mais estruturadas e competitivas.

Para Velis *et al.* (2012) qualquer que seja a ação para acrescentar valor à posição ocupada pelas organizações de catadores no mercado, é susceptível de exigir de tempo de trabalho e capital de investimento, como aplicação de microcréditos, para visualização de lucro durante negociações e competitividade ao negócio (VELIS *et al.*, 2012). Entretanto, é relevante atentar-se para a manutenção da viabilidade dessa intervenção a longo prazo,

para que as organizações de catadores não sejam incentivadas a se tornarem dependentes desses subsídios externos (DIAS E ALVEZ, 2008).

Todas as disfunções já apresentadas são correlacionáveis entre si, e levam a consequências, disfunções financeiras, principalmente pela baixa competitividade e insustentabilidade econômica, que segundo Damásio (2010), Guerdes and Gunsilus (2010) e Gunsilius *et al.* (2011), refletem na baixíssima eficiência econômica das organizações de catadores. Assim, a não fluidez do negócio não permite estabelecimento ativo das associações/cooperativas no mercado brasileiro, ao mesmo tempo, revelando a dependência delas aos subsídios externos, de parceiros e instituições governamentais (FREITAS E FONSECA, 2011).

### 3.5 GOVERNANÇA

Governança é um termo cada vez mais presente no discurso das organizações, tanto do setor público, quanto do privado e da sociedade civil organizada, contudo existem variações de aplicação do termo governança (CORNFORTH, 2004).

Machado Filho (2006) relaciona a governança essencialmente com a minimização de assimetrias e conflitos na organização, e será com esse conceito fundamental que o presente trabalho irá se basear.

Smith (2012) por meio de levantamento bibliográfico identifica diferentes formas de governança. Como por exemplo, a governança ambiental, relacionada à crise ambiental, a qual possui várias facetas e refere-se aos aspectos socioambientais e às ações coletivas entre diferentes atores sociais.

A governança corporativa (GC), cujo crescimento de importância é atrelado às crises econômicas recentes, de 2001 e de 2008; onde houve a necessidade de ampliar a transparência e prestação de contas das organizações, principalmente relacionadas ao controle e ao entendimento das decisões dos executivos e conselheiros.

Outra situação situações de governança também foram identificadas através da pesquisa de Smith (2012) como a governança socioambiental, econômica e pública governamental.

Apesar de saber que existem diversas visões de governança, focaremos na governança corporativa pelos objetivos deste trabalho, que tem foco na parte de atividades e disfunções operacionais, direcionados ao produto interno da organização.

### **3.5.1 Governança corporativa**

Governança é um tema que tem sido muito estudado por pesquisadores organizacionais (PROVAN E KENIS, 2008; RIBEIRO; COSTA; FERREIRA; 2015). Governança corporativa, é uma estratégia empresarial, que corresponde aos processos, costumes, políticas, leis e instituições que são usados para fazer a administração da organização (CARNEY, 2005).

Clarke (2004) assim define governança corporativa:

Um sistema no qual as corporações são dirigidas e controladas, com a distribuição de direitos e responsabilidades entre os participantes como o Conselho, gestores, acionistas e demais stakeholders. Com o objetivo final de garantir a geração de valor para o negócio e respectiva distribuição aos acionistas.

Tradicionalmente, a governança em empresas, corporativa, tem se concentrado sobre o papel dos conselhos de administração em representar e proteger os interesses dos acionistas titulares (FAMA E JENSEN, 1983).

As boas práticas de governança corporativa convertem princípios em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor da organização, facilitando seu acesso ao capital e contribuindo para sua longevidade (INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA, 2002) (SMITH, 2012).

Na gestão pública, essa governança se refere às atividades com funções de financiamento e supervisão de agências governamentais, especialmente em relação às atividades de organizações privadas que tenham sido contratados para prestação de serviços públicos (HILL E LYNN, 2005).

Um papel fundamental para a governança em todos estes setores, é monitorar e controlar o comportamento de gestão, que presidem as atividades do dia-a-dia de funcionamento de uma organização (PROVAN AND KENIS, 2008).

Contudo, a governança corporativa também tem sido estudada no contexto das organizações sem fins lucrativos. Cornforth (2004) diz que apesar de terem sido primeiramente desenvolvidos para empresas, os princípios e práticas de

governança também podem ser adotados e trazer benefícios para organizações não empresariais.

O Instituto Brasileiro De Governança Corporativa (IBGC) (2002) cita que esses benefícios advêm do alinhamento de interesses em busca de contribuir para o sucesso da organização como um todo.

### **3.5.2 Governança corporativa em organização não empresarial**

Para Castells (2006), a composição das organizações vai além das formalidades legais, já citadas, passando por um conjunto de experiências, negociações e ações dos seus membros, que devem ser considerados em uma estrutura de empreendimento popular, como caracterizado por Gaiger (1999).

A exemplo de uma organização cooperativa, constituídas para prestar serviços aos seus associados, estas têm sua distribuição de resultados vinculada às operações efetuadas pelo associado com a cooperativa e desvinculada da participação no capital, assim como possuem seus direitos políticos vinculados unicamente às pessoas, não importando a participação no capital (GUERRA, 2013).

Sendo as cooperativas parte relevante da economia brasileira, a adoção de práticas de governança pode contribuir para aprimorar sua administração e os relacionamentos entre todos os agentes do sistema (cooperados, administradores, funcionários, parceiros e a sociedade), reduzindo possíveis conflitos e riscos inerentes a esse tipo de organização (IBGC, 2002).

Logo, a governança corporativa que se propõe este trabalho, para as organizações de catadores de materiais recicláveis, é apoiada por Provan e Kenis (2008) quando afirmam que ela é necessária para garantir que os participantes se envolvam em uma ação coletiva e solidária, que conflitos se resolvam, e que os recursos da organização sejam adquiridos e utilizados de forma eficiente e eficaz.

### **3.5.3 Propostas de ferramentas passíveis de serem utilizadas na governança corporativa aplicáveis ao objeto de estudo**

Dado o conceito de governança corporativa do item 3.5.1, inferi-se que infinitas são as possibilidades de técnicas, métodos e ferramentas aplicáveis em diferentes tipos de organizações.

Tem-se que admitir que a governança corporativa para uma organização de grande porte é distinta da governança corporativa que será tratada em organizações de porte menor (CORNFORTH, 2004), como é o foco desta pesquisa.

Para a criação e implementação da governança nas organizações pode-se utilizar de diversas ferramentas que assegurem o controle da propriedade sobre a gestão, como o PMBOK, COSO, eSCM, CBOK, BABOK, BPM (BALDAM *et al.*; 2014a).

As ferramentas que seguem são típicas de uso por organizações em geral, mas facilmente aplicáveis em organizações de porte menor. Canvas, SWOT, gerenciamento de processos, identificar disfunções e outras são plenamente aplicáveis pelo Sebrae (SEBRAE, 2015).

#### **3.5.3.1 Modelo de Negócio Canvas**

Desde que foi desenvolvido por Osterwalder *et al.* (2011) o *Business Model Canvas (CMB)* tem sido amplamente aplicado em empreendimentos em todo mundo. O Modelo de Negócio Canvas se caracteriza por um modelo de análise capaz de avaliar de forma integrada todas as áreas de um modelo de negócio e suas respectivas interligações.

Estudos já constataram a importância de aplicar tal ferramenta, criada para guiar soluções em empresas (ABRAHAM, 2013), porém também pode ser um recurso para auxiliar a gestão em empreendimentos sociais e sem fins lucrativos, visando a organização e criação de valor para as organizações (JOKELA AND ELO, 2015).

Como etapa principal para a compreensão do Modelo de Negócio Canvas, a Tela, conforme Figura 6, possibilitará obter uma visualização gráfica do modelo, assim como sua descrição e elementos principais de interação,

permitindo uma visão relacional entre processos e o propósito do negócio (OSTERWALDER *et al.*, 2011).

Figura 6 Estrutura de um modelo de negócio segundo o Modelo de Negócio Canvas.



Fonte: (OSTERWALDER *et al.*, 2011).

Essa estrutura, a Tela, possui 9 (nove) áreas distintas, segmento de clientes; proposta de valor; canais; relacionamento público-alvo; fontes de receita; atividades chave; recursos principais; estrutura de custos e parceiros principais. Cada uma isoladamente representa parte da conexão estrutural do negócio, entretanto se relacionam entre si no contexto geral o qual se propõe o negócio (OSTERWALDER *et al.*, 2011).

Tal como representado na Figura 6, um modelo de negócio resume-se em descreve a lógica de como uma organização cria, proporciona e obtém valor (ABRAHAM, 2013), seja ele econômico ou social.

Osterwalder *et al.* (2011) ainda destaca que mediante a tipologia do negócio, algumas dessas áreas podem adquirir destaque e maior relevância sob a perspectiva estratégica.

### 3.5.3.2 Análise SWOT

A gestão estratégica tem sido amplamente utilizada por todas as empresas como ferramenta para resistir à concorrência acirrada do mercado. Assim, Chang e Huang (2006) Lee; Huang; Teng (2009) em estudos sobre processos de gestão estratégica, diz que a análise SWOT consiste em uma ferramenta estratégica de avaliação mercadológica.

A sigla *SWOT* significa: S – força; W – fraqueza; O – oportunidade; e T - ameaça, onde S e W representam fatores internos, e O e T representam fatores externos (LEE; HUANG; TENG, 2009).

A estratégia da análise SWOT propõe um estudo sobre as oportunidades e ameaças externas, bem como os pontos fortes e fraquezas internas das organizações, segundo Lee; Huang; Teng (2009).

Consoante com os estudos de Chang; Huang (2006), o Quadro 1, demonstra, em forma de matriz, um modelo de análise SWOT, com toda a sua simplicidade, que reflete também na facilidade de aplicação e entendimento, tanto para empresas; como para, produtos e serviços.

O modelo SWOT, é amplamente utilizado, apesar de apresentar algumas limitações, devido à subjetividade de ponderação e discernimento entre os fatores internos e externos (ZHANG; CHEN, 2013).

Quadro 1 Matriz de análise SWOT.

<b>Ambiente</b>	<b>Interno</b>	Forças	Fraquezas
	<b>Externo</b>	Oportunidades	Ameaças

Fonte: Adaptado (LEE; HUANG; TENG, 2009).

Chang e Huang (2006) colabora com o entendimento explanando que, o objetivo da análise de oportunidades e ameaças externas é avaliar se uma empresa pode aproveitar as oportunidades e evitar ameaças ao enfrentar um ambiente externo incontrolável, como flutuação dos preços, desestabilização política, transição social, mudança no estado de direito, etc.

Assim como, a análise dos efeitos dos pontos fortes e fracos internos, garante avaliar como uma empresa realiza seu trabalho interno, como a gestão, a eficiência do trabalho, pesquisa e desenvolvimento, etc. (CHANG E HUANG, 2006).

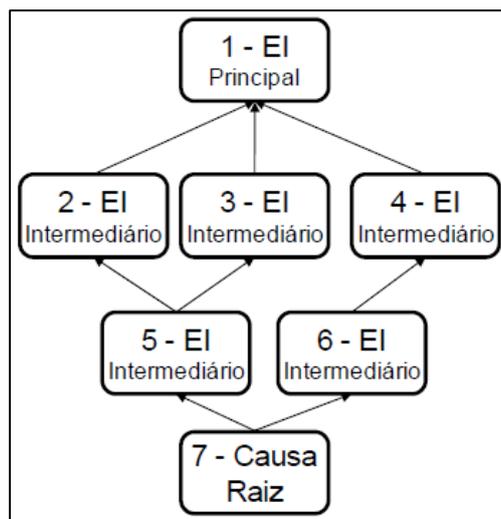
Logo, se usado corretamente, a análise SWOT pode fornecer uma boa base para a formulação da estratégia a ser seguida, visando o sucesso do negócio, ou seja, gerar resultados esperados pelos acionistas e satisfazer as expectativas dos demais *stakeholders* (LEE; HUANG; TENG, 2009).

### **3.5.3.3 Modelo cognitivo ARA para análise de disfunções**

De acordo com Button (1999) Watson; Blackstone; Gardiner (2007), Árvore de Realidade Atual (ARA) é um método sistemático empregado para identificar problemas de negócios não estruturados. Goldratt (1994) complementa afirmando que a ARA consiste em umas das ferramentas da Teoria das Restrições para descrever a realidade vivenciada numa organização, identificando o que mudar.

Conforme apresentada na Figura 7, a ARA é projetada para ajudar a identificar restrições, chamadas de efeitos indesejáveis (EI's) ou problemas, bem como a relação existente entre esses EI's. Graficamente os EI's são interligados por flechas numa estrutura lida de baixo para cima, chegando ao efeito principal almejado, localizado hierarquicamente acima dos demais EI's (COSTA, 2010).

Figura 7 Exemplo de Árvore da Realidade Atual (ARA).



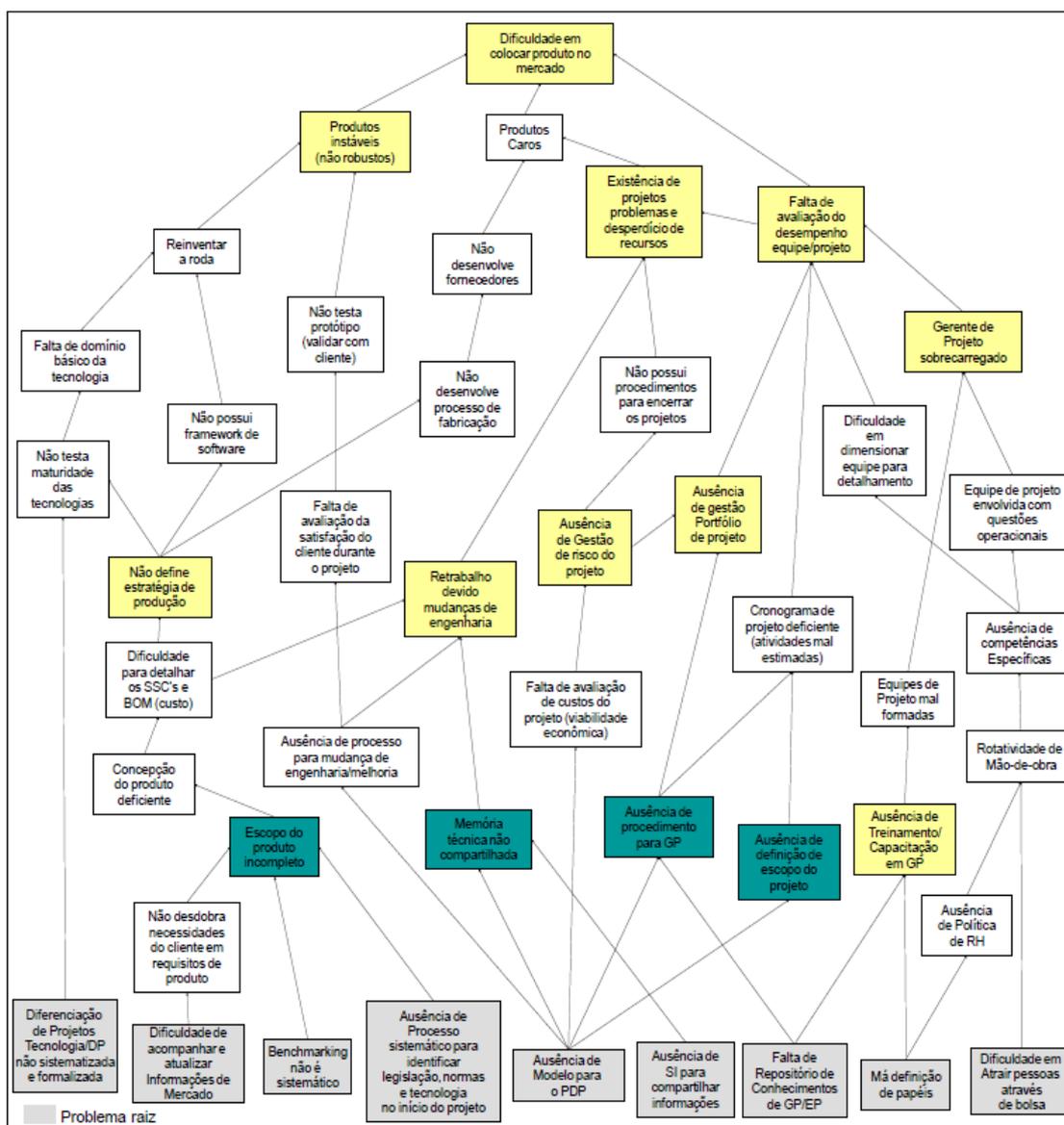
Fonte: Costa (2010).

Costa (2010) através da figura explica que, uma maioria de EI's são gerados por outros EI's. Assim, é essencial classificá-los de modo a identificar qual EI deva ser eliminado ou minimizado. O efeito indesejado do topo da árvore é chamado efeito principal, porque ele não causa outro efeito. Usualmente são os EI principais que são mais perceptíveis. Na base da árvore estão as causas raízes. Estes são os efeitos que originam outros e usualmente não são tão perceptíveis e possibilitar a sua identificação é o principal objetivo de se criar as ARA's.

Partindo da compreensão das relações existentes entre os EI's, Costa *et al.* (2013) afirma que a ARA é de grande valia, uma vez que não vale a pena tentar resolver um problema específico, sem ter compreendido os outros problemas e fatores associados.

Mesmo sendo baseada em uma metodologia simples a ARA exige raciocínio sofisticado, pois os EI's são percepções das pessoas sobre as perturbações no sistema, necessitando assim ser trabalhada de modo a evitar percepções individuais (COSTA *et al.*, 2013). Para uma visão mais completa do funcionamento da técnica, seguem os exemplos da Figura 8 que apresenta um ARA real.

Figura 8 Primeiro exemplo de Árvore da Realidade Atual (causa e efeito).



Fonte: Costa (2010).

Segundo Librelato *et al.* (2014) o pressuposto do ARA é que todos os sistemas complexos têm uma simplicidade inerente (*apud* GOLDRATT, 1994).

Em um sistema complexo com vários efeitos indesejáveis interligados e que se reforçam, uma pequena soma de causas básicas sustenta os problemas percebidos. Por esta razão, ARA é construído sobre a lógica de efeito-causa-efeito, buscando identificar as causas básicas que sustentam os efeitos indesejados (MAIER AND STIX, 2013).

Kum e Sahin (2011) listam seis etapas para a criação da ARA, descritas a seguir:

1. Listar os problemas e relaciona-los com o evento indesejado;
2. Testar cada evento indesejado;
3. Determinar as causas e efeitos;
4. Testar o relacionamento usando as regras para a avaliação dos pressupostos e lógica;
5. Identificar a relação entre os eventos indesejados. Nessa etapa deve ser utilizada a lógica *if-them* para conclusão da etapa;
6. Construir a relação lógica.

Assim, a análise do processo ARA oferece uma representação detalhada da relação entre causa e efeito, e torna possível concentrar os esforços de melhoria sobre os pontos que originam os efeitos indesejados (LIBRELATO *et al.*, 2014).

#### **3.5.3.4 BPM e o Modelo de Referência de Atividades/ Processos**

O termo *BMP – Business Process Management*, que traduzido para o português significa Gerenciamento de Processos de Negócio, é conceituado por Aalst *et al.* (2016), como um sistema genérico que é impulsionado por projetos de processos explícitos para aprovar e gerenciar processos de negócios operacionais.

Baldam *et al.* (2014b) traduz o *BMP* como sendo:

“Uma abordagem disciplinada para identificar, desenhar, executar, documentar, implementar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos de negócio com o objetivo de alcançar resultados consistentes e alinhados com as estratégias de uma organização.”

O Modelo de Referência de Atividades/ Processos é uma das várias ferramentas, que possibilita o *BMP* (BORMAN AND JANSSEN, 2013).

Assim sendo, o Modelo de Referência de Atividades/ Processos é uma visão de alto nível dos processos de uma organização, onde a partir de um método simplificado, uma visão abstrata da realidade, possibilita visualizar todas as atividades e os processos envolvidos (BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014b).

Para Baldam *et al.* (2014b):

“A criação de um modelo desse, antes de qualquer ação de BPM, é um ponto fundamental para entendermos onde estão e como são

integrados os processos, registrando como a organização funcionará, sendo sempre sujeito a alterações, melhorias e refinamentos do modelo. “

Dentre os benefícios que um Modelo de Referência de Atividades/Processos proporciona, destaca-se a ajuda na compreensão do funcionamento da organização e dos seus produtos e a facilidade para o alinhamento dos processos à estratégia da organização (BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014b).

Características de construção do Modelo de Referência de Atividades/Processos segundo Baldam *et al.* (2014b):

- Fazê-lo por completo e detalhada é complexo e pode levar mais tempo que o benefício direto e imediato por ele gerado.
- É relativamente fácil fazê-lo apenas em nível de macroprocesso e posicionar o processo que se deseja analisar de imediato.
- A construção do Modelo de Referência de Atividades/Processos pode ser efetivamente feita em etapas e melhorada, na medida em que é usado em projetos pontuais de *BPM*, alinhando sempre os projetos à construção macro. Logo, passa a ser construída de maneira incremental, sem resistências.
- Para muitas das atividades realizadas, há modelos de referência que ajudam a construir a estrutura de classificação de atividades/ processos própria à organização.

Assim, na criação do Modelo de Referência de Atividades/Processos da organização, o importante é obter uma compreensão dos processos da organização, desde o nível estratégico ao operacional, como mostra a Figura 8. Nos projetos de modelagem e estudo isolados de processos pontuais, os processos são descritos somente de modo operacional, a exemplo do objetivo dessa pesquisa. Quando se dispõe de um Modelo de Referência de Atividades/Processos, o papel de cada processo fica bastante claro, ainda que não haja documentos/registros (BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014b).

O modelo pode ser produzido em um diagrama ou texto, deve representar os vários macroprocessos, subprocessos e os principais padrões de relacionamento entre eles, dispensando os detalhes. Não se trata de

representar procedimentos, ou fluxos de dados, mas de descrever processos e subprocessos, em determinada ordem de realização (BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014b).

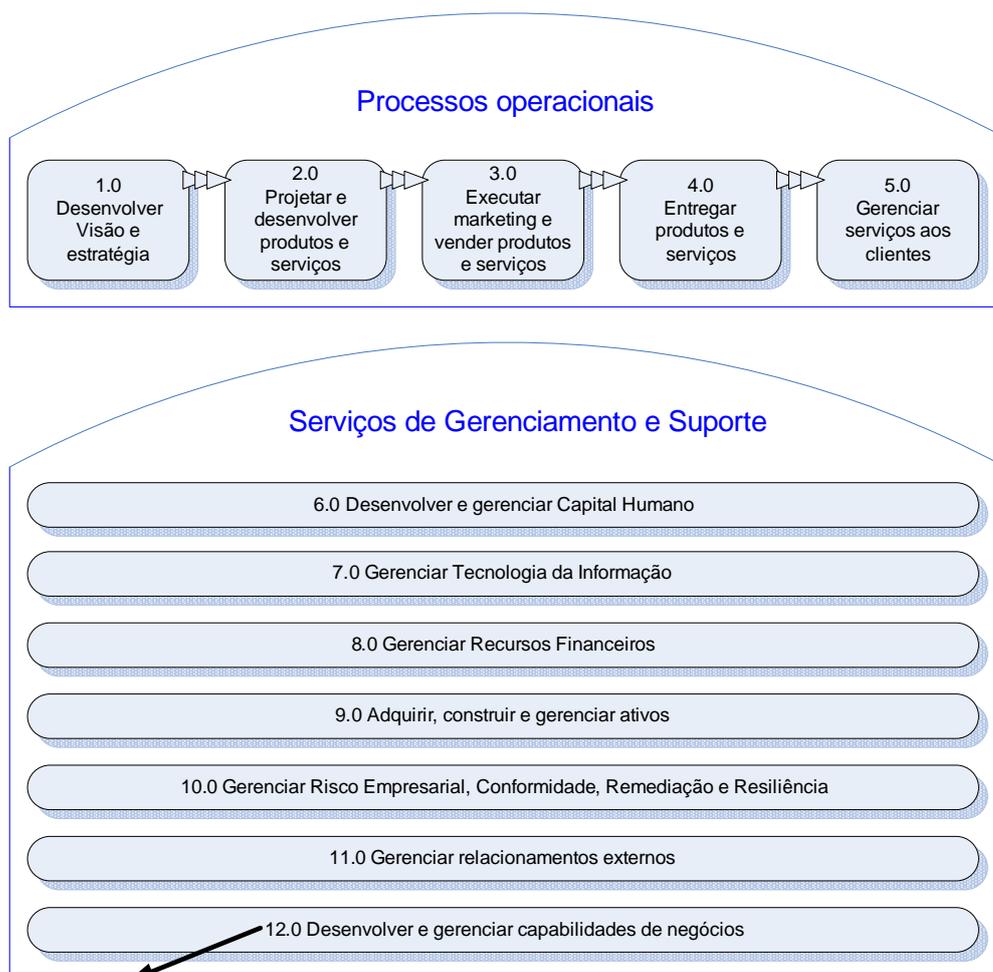
O *PCF (Process Classification Framework)*<sup>6</sup> da *APQC*<sup>7</sup> apresenta uma organização dos processos em uma estrutura simples de pastas. Conforme mostrado na Figura 9, apesar da dificuldade de criar correlações possíveis de serem visualizadas graficamente como na Cadeia de Valor, permite que sejam organizados com simplicidade e sem nenhum *software* complicado, centenas e até milhares de processos da organização.

---

<sup>6</sup> Uma taxonomia genérica e de alto nível para processos que encoraja as empresas a perceberem o ponto de vista de processos nas organizações.

<sup>7</sup> [www.apqc.org](http://www.apqc.org)

Figura 9 Modelo desmembrado de Estrutura de Classificação de Atividades/Processos baseada no PCF da APQC.



**12.0 Desenvolver e gerenciar capacidades de negócios ( 10013 )**

- 12.1 Gerenciar processos de negócios ( 16378 )
  - 12.1.1 Estabelecer e manter a governança de gestão de processos ( 16.379 )
    - 12.1.1.1 Definir e gerenciar abordagem de governança ( 16380 )
    - 12.1.1.2 Estabelecer e manter ferramentas e modelos de processo ( 16381 )
    - 12.1.1.3 Atribuir e apoiar propriedade de processos ( 16382 )
    - 12.1.1.4 Realizar atividades de governança de processos ( 16383 )
  - 12.1.2 Definir e gerenciar estruturas de processos ( 16384 )
    - 12.1.2.1 Estabelecer e manter estrutura de processo ( 16385 )
    - 12.1.2.2 Identificar os processos multifuncionais ( 16386 )
  - 12.1.3 Definir processos ( 16387 )
    - 12.1.3.1 Definir escopo de processos ( 16388 )
    - 12.1.3.2 Analisar processos ( 16389 )
    - 12.1.3.3 Modelar processos ( 16390 )
    - 12.1.3.4 Publicar processos ( 16.391 )

Fonte: APQC (2014).

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1 DIRETRIZES DA PESQUISA

Neste capítulo serão abordados os procedimentos necessários para a realização da pesquisa. Pretende-se esclarecer sobre a aquisição de informações para construção do saber científico; das ferramentas que foram consideradas para avaliação da governança corporativa nas organizações de catadores de materiais recicláveis, bem como do método para validação dos elementos que foram obtidos ao fim da realização de cada objetivo específico proposto.

Dessa forma, o Quadro 2 traz uma matriz de projeto para apresentação resumidamente dos métodos e ferramentas que foram utilizados alcançar esses objetivos.

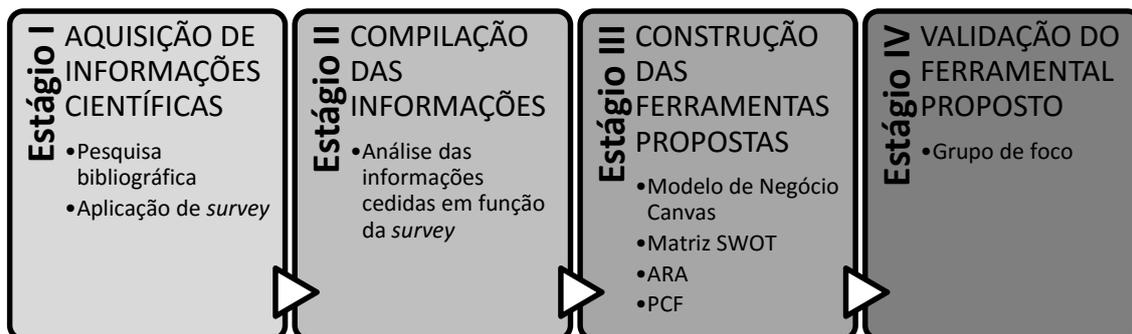
Quadro 2 Matriz do projeto de pesquisa.

<b>Objetivo Geral</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Métodos e Ferramentas</b>
Avaliar as atividades operacionais nas organizações de catadores de materiais recicláveis, a fim de conhecer e elucidar suas disfunções e propor melhorias para o estabelecimento ativo dessas instituições, sob a realidade brasileira	Conhecer os principais pontos relevantes que envolvem este modelo de instituição	Modelo de Negócio Canvas
	Identificar as atividades operacionais e disfunções típicas deste tipo de negócio	Survey exploratória
	Descrever as características intrínsecas a esta proposta de negócio	SWOT
	Criar um mapa cognitivo para organizar as disfunções típicas e focar nas causas raiz	Árvore da Realidade Atual (ARA)
	Propor estrutura para as atividades principais	Process Classification Framework (PCF) da APQC
	Consolidar e validar o ferramental de governança corporativa de atividades operacionais gerado	Grupo de Foco

Fonte: Elaborada pelo autor. Adaptado de Choguill (2005).

A metodologia do presente estudo foi estruturada conforme o fluxograma apresentado na Figura 10, onde percebe-se as partes que se seguem descritas no tópico de Procedimentos experimentais.

Figura 10 Fluxograma da estrutura metodológica.



Fonte: Elaborada pelo autor.

## 4.2 REFERENCIAL METODOLÓGICO

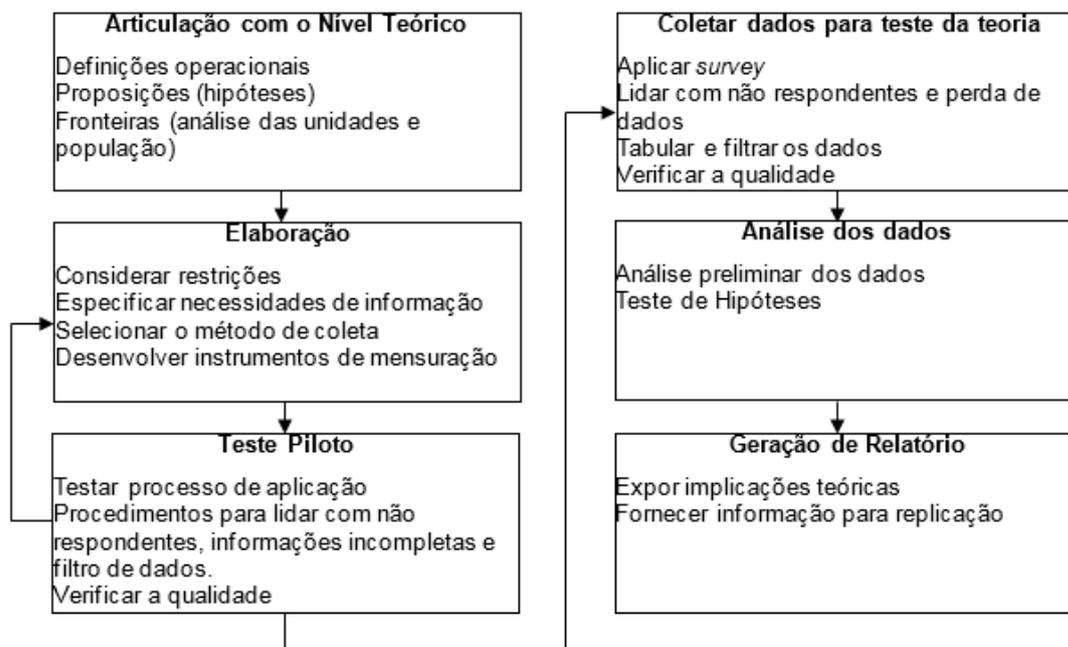
### 4.2.1 Survey

O método *survey* de coleta de dados foi utilizado para adensamento dos dados bibliográficos coletados e sua aplicação abrange diversas áreas do conhecimento. Para Forza (2002) e Miguel e Ho (2010), esta metodologia possibilita explorar o cenário foco do estudo, permitindo extrair conclusões sobre a amostra e elaborar um panorama sobre o fenômeno investigado, ou ainda, para testar teorias.

A metodologia *survey* é descrita por Schwarz (1999) e Freitas *et al.* (2000) como sendo essencialmente quantitativa e está limitada ao fornecimento de dados extraídos das respostas dos participantes baseadas em fatos e experiências passados para formulação de suas respostas. Diante desta característica, como alternativa para mitigar estas implicações foi aplicada a combinação da metodologia *survey* com a metodologia Grupo de Foco, conforme sugerido por Andrews; Nonnecke; Preece (2003).

A metodologia Grupo de Foco auxilia na coleta de dados qualitativos, pois promove autoconhecimento entre os participantes (SHARTS-HOPKO, 2001), além de compreender as questões com maior detalhamento (DOODY; SLEVIN; TAGGART, 2013). A Figura 7 destaca as etapas que devem ser percebidas para a aplicação da metodologia *survey*, conforme destaca Freitas *et al.* (2000), apresentado no trabalho de Forza (2002).

Figura 7 Etapas de elaboração e aplicação da *survey*.



Fonte: Forza (2002) a partir de Freitas *et al.* (2000).

#### 4.2.2 Grupo de Foco

Como já citado por Kitzinger (1994) *apud* Sharts-Hopko (2001), o Grupo de foco é uma metodologia qualitativa que consiste na reunião de pessoas envolvidas em alguma atividade coletiva com a finalidade de realizar discussões exploratórias sobre um conjunto específico de questões a respeito de determinado fenômeno, fazendo uso de pontos de vista, experiências e discordâncias dos participantes.

Segundo Kitzinger (1995), Doody; Slevin; Taggart (2013), esta metodologia é útil para testar a formulação de perguntas e também para explicar ou explorar os resultados de uma *survey*. Liamputtong (2011) apresenta algumas características e possibilidades importantes quando se decide pelo uso do Grupo de Foco:

- Permite discussões aprofundadas e envolve um número relativamente pequeno de pessoas;

- É focado em uma área específica de interesse, o que permite aos participantes discutir o tema em maiores detalhes;
- Processos grupais ajudam as pessoas a explorar e esclarecer seus pontos de vista;
- É auxiliado por um moderador, que é muitas vezes também o pesquisador;
- Os participantes compartilham dos mesmos interesses e experiências.

Debus e Novelli (1994) em seu manual de excelência em pesquisas com Grupo de Foco, elaboraram uma lista de verificações para montar um grupo de foco bem sucedido, os quais são apresentados a seguir:

- Determinar quantos grupos serão necessários, o número deve ser suficiente para tratar todas as variáveis.
- Determinar a composição do grupo, deve-se prezar pela homogeneidade dos participantes.
- Determinar a duração do grupo, a duração adequada fica entre uma e duas horas.
- Determinar o tamanho do grupo, deve-se levar em consideração quanto tempo disponível cada pessoa terá para falar.
- Determinar o local onde o grupo se reunirá, deve-se observar a privacidade requerida, a acessibilidade e o bem estar, de modo que todos se sintam à vontade para falar.

Quanto ao número de pessoas a ser reunidas, Rea e Parker (2002) dizem que o grupo de foco geralmente deve composto por um número de 8 a 12 participantes. Para Liamputtong (2011) os grupos focais devem envolver de 6 a 8 participantes. Já Krueger e Casey (2014) apregoam que é o pesquisador quem deve escolher o número adequado de pessoas, sendo a escolha das pessoas certas o fator mais importante para o desempenho do grupo de foco.

Kitzinger (1995) diz ser importante para a otimização do grupo de foco, que as pessoas escolhidas possuam origens sociais e culturais, experiências e preocupações em comum, de modo que reflitam o perfil da população total com fidedignidade. Um aspecto metodológico que merece especial atenção no grupo de foco, segundo Onwuegbuzie *et al.* (2009), é a escolha da técnica de análise qualitativa de dados a ser adotada. Segundo os autores, dentre várias

técnicas que podem ser utilizadas como: análise de comparação constante, análise de conteúdo clássica, análise de palavras chave em contexto e análise do discurso.

Dentre essas técnicas de análise qualitativa para Grupo de Foco, foi empregada na presente pesquisa a “análise do discurso”, pois está foca nos dados resultantes de interações discursivas que ocorrem entre os participantes do grupo focal (ONWUEGBUZIE *et al.*, 2009).

#### 4.3 PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS

##### **4.3.1 Estágio I – Aquisição de informações científicas**

No primeiro momento, a pesquisa exploratória foi realizada em artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais conceituados no sistema QUALIS, a partir do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Tal estratégia foi necessária para o aprofundamento sobre o problema proposto, além de subsidiar referências e melhoramentos para a produção científica proposta e contribuições para setores e áreas afins. Dessa forma, foi selecionado período histórico compreendido entre os anos de 2001 a 2015. A escolha do início desse período deve-se ao fato do destaque nacional devido ao marco histórico de fundação do Movimento Nacional de Materiais Recicláveis (MNCR).

Com intuito de analisar qualitativamente artigos de prestígio científico relacionados ao problema da pesquisa, foi realizada **pesquisa bibliométrica** a partir do mapeamento dessa produção intelectual.

Para compor a base de dados, a pesquisa constitui também de consultas às informações disponibilizadas nos bancos de dados, no ambiente da internet, de institutos de pesquisa, entidades de classe e órgãos da administração pública, ligados às organizações de catadores. Entre essas fontes estão o Comitê Interministerial de Inclusão Social dos Catadores de Materiais Recicláveis (CIISC); o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR); o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); o PANGEA Centro de Estudos Socioambientais; a empresa Tetra Park; o Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE); o Instituto Nenuca de

Desenvolvimento Sustentável (INSEA); o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Também foi realizada pesquisa *on line* nos bancos de dados da Agência de Desenvolvimento das Micro e Pequenas Empresas e do Empreendedorismo do Espírito Santo (ADERES) e do Instituto para o Desenvolvimento das Micro e Pequenas Empresas e Empreendedores Individuais (SINDIMICRO). Essas instituições atuam no estado do Espírito Santo promovendo pesquisas e apoio as organizações de catadores.

Além da pesquisa em base bibliográfica, parte do referencial científico foi construído por meio da aplicação de um levantamento utilizando a metodologia **survey** para coleta de dados acerca da realização de atividades e processos internamente às organizações de catadores de materiais recicláveis. Para o presente estudo foi elaborada uma *survey* exploratória, em forma de um questionário semiestruturado, contendo questões abertas e fechadas, confeccionada com o aplicativo *Google Forms* da *Google*, que pode ser visualizado no Apêndice A. Ao todo foram criadas 45 questões, que teve como base o modelo de referência de processos e atividades (PCF) da APQC, conforme Anexo A.

Assim como verificado no Apêndice A, inicialmente foram aplicadas 4 questões sobre informações gerais para identificação do respondente, seguidas de 44 questões distribuídas em cinco tópicos, conforme apresentado no Quadro 3, que representa o resumo das informações coletadas na *survey*. Essas deveriam ser respondidas com uma única opção, entre, “sempre”; “maioria das vezes”; “de vez em quando”; “raramente” e “nunca”.

Ao final uma questão de resposta aberta trazia a oportunidade para que o respondente pudesse discorrer sobre as dificuldades que atrapalham o negócio da associação a qual faz parte, permitindo assim, a exploração desta resposta para fins dessa pesquisa.

Para a aplicação da metodologia *survey*, foi realizado um pré-teste com o questionário com a presidente e mais um membro da ASCAMARE. Após o pré-teste, a *survey* foi retificada em alguns termos.

Quadro 3 Resumo das informações coletadas na *survey*.

Item	Tipo de questão	Exemplo
Informações gerais	Aberta	Nome, função, identificação da organização, contato
Tópico 1 Desenvolvimento de visão e estratégia	Fechada	Mantenedores, parcerias, busca por fornecedores
Tópico 2 Desenvolvimento e gerenciamento de produtos e serviços		Atendimento ao mercado, planejamento de metas
Tópico 3 Comercialização e vendas de produtos e serviços		Análise de tendência de mercado, segmento-alvo
Tópico 4 Entrega de produtos e serviços		Estratégia de empacotamento, definição de processo de produção
Tópico 5 Gerenciamento de atendimento ao cliente		Atividades pós-venda
Discussões	Aberta	Dificuldades que atrapalham o negócio da organização

Fonte: Elaborada pelo autor.

A partir de informações fornecidas pelo o SINDMICRO, foram escolhidas 09 (nove) organizações de catadores de materiais recicláveis para aplicação da *survey* legalmente instituídas até julho de 2015 e localizadas na região Metropolitana da Grande Vitória – RMGV:

- ABRASOL - Associação Banco Regional Ambiental Solidário de Planalto Serrano;
- ASCAMARE - Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Vitória;
- ACAMARP - Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Nova Rosa da Penha II;
- AMARIV - Associação de Catadores de Materiais Recicláveis da Ilha de Vitória;
- ASCAMARG - Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Guarapari;
- ASCAMAVI - Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Viana;
- FLEX VIDA - Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Flexal;
- RECUPERLIXO - Associação de Catadores de Materiais Recicláveis do Município da Serra; e

- REVIVE - Associação Vila Velhense de Coletores e Coletoras de Materiais Recicláveis.

As nove organizações escolhidas estão dentro da região que possui quase metade da população do Espírito Santo (46%) e 57% da população urbana do estado (IBEGE, 2013). Os respondentes da *survey* foram os representantes de cada uma das associações citadas e escolhidos de acordo com a função que exerciam, grau de envolvimento destes com o propósito da criação da organização e tempo como membro associado: presidentes, coordenadores gerais, fiscais de produção.

Devido ao alto índice de analfabetismo funcional que poderia estar presente entre os associados (IPEA, 2013) e pela garantia de retorno rápido das respostas, a *survey* foi aplicada durante visita às organizações selecionadas devido a necessidade da presença do pesquisador para prestar esclarecimento sobre eventuais dúvidas.

#### **4.3.2 Estágio II – Compilação das informações para construção do ferramental**

A partir da aplicação da *survey*, foi feita análise qualitativa das respostas dadas. A análise qualitativa iniciou com a confirmação de informações adquiridas a partir da pesquisa bibliográfica, seguida daquelas complementações provenientes da aplicação e análise do resultado da *survey*, além da possibilidade de explorar as respostas abertas, como já descrito anteriormente.

Para essa questão aberta (“Quais dificuldades atrapalham ou podem vir atrapalhar o negócio das organizações de catadores de materiais recicláveis no mercado de reciclagem brasileiro?”), a avaliação qualitativa das respostas apresentadas possibilitou a identificação de disfunções presente internamente às organizações, e que não necessariamente estavam presentes nas questões fechadas.

A análise estatística das questões fechadas foi feita devido a necessidade de verificar a frequência das respostas sobre a realização das atividades/processos internos às organizações. A interpretação destas respostas possibilitou a percepção da prática comum às organizações

pesquisadas, dando subsídio para a elaboração do modelo de referência de atividades/processos de uso facultado a qualquer organização de catadores.

#### **4.3.3 Estágio III – Construção das ferramentas propostas**

Os dados adquiridos durante a realização das pesquisas bibliométrica e *survey*, foram utilizadas como dado de entrada para as ferramentas metodológicas descritas no referencial teórico. Dessa forma, foi possível produzir modelos gráficos correspondentes às ferramentas: Modelo de Negócio Canvas, ARA, Análise SWOT e PCF, todos referentes as organizações de catadores de materiais recicláveis pesquisadas. Para a preparação das figuras esquemáticas relativas as ferramentas de governança corporativa, utilizou-se o *software* de desenho gráfico Visio versão 2013, o qual permitiu a diagramação e simplificou a transmissão de informações complexas.

Para a construção do **Modelo de negócio Canvas**, foram utilizados inicialmente os dados científicos para abastecer e criar informação referente as nove áreas distintas de um negócio descritas na literatura, quais sejam: segmento de clientes; proposta de valor; canais; relacionamento público-alvo; fontes de receita; atividades chave; recursos principais; estrutura de custos e parceiros principais. Para facilitar o entendimento do gráfico do Modelo de negócio Canvas, verificou-se a necessidade de inclusão de textos informativos dentro de cada parte das nove áreas do negócio. Depois de concluído, o modelo possibilitou compreender com clareza os principais pontos relevantes que envolvem essas organizações, assim como as estratégias de atuação delas frente o cenário atual pesquisado e o conhecimento dos *stakeholders* envolvidos em cada área do negócio das organizações.

Para o entendimento das características intrínsecas a proposta de negócio das organizações de catadores foi construída a matriz da **análise SWOT**, descrita no referencial teórico. Na construção do modelo gráfico da análise SWOT, os dados foram descritos e organizados em oportunidades e ameaças do ambiente externo, bem como as forças e fraquezas do ambiente interno, às organizações estudadas. A matriz da análise SWOT permitiu o entendimento de maneira simples e fácil da situação atual desse tipo de negócio no cenário das organizações pesquisadas, que é reflexo das condições brasileiras para

atuação das organizações de catadores em algum momento da sua experiência.

Através do conhecimento já mencionado da **Árvore de Realidade Atual – ARA**, partiu-se para construção do mapa cognitivo das disfunções pertinentes a atuação das organizações de catadores, encontradas durante o estágio de aquisição de dados, que foi utilizado para possibilitar a gestão dos efeitos indesejáveis.

Segundo o referencial teórico apresentado, a construção do mapa cognitivo da ARA consistiu em listar todas as disfunções e relacioná-las com os eventos indesejados sobre as atividades operacionais e eficiência econômica delas. Em seguida, foram determinadas as disfunções causas e efeitos e relacionou-as, respeitado os fatores de associação entre elas, afim de organizá-las sobre a lógica efeito-causa- efeito. Na construção gráfica do mapa cognitivo da ARA, cada uma das disfunções foi listada e inserida isoladamente à uma caixa de texto, que visando facilidade de entendimento, as caixas com as disfunções foram coloridas de acordo com os grupos de classificação que cada disfunção pertence. As caixas com as respectivas disfunções, ficaram organizadas sob a seguinte legenda: roxo – disfunção estrutural; amarelo – disfunção de capacitação; verde – disfunção cultural; azul – disfunção de comunicação; laranja - políticas públicas; rosa - gestão, vermelha – mercado e cinza – financeira. Posteriormente essas caixas foram organizadas, posicionando-as verticalmente entre a base e o topo do *layout* gráfico e interligadas por flechas de baixo para cima, induzindo a ordem da leitura sobre a relação entre as disfunções, conforme a lógica trazida no referencial teórico. O mapa cognitivo ARA depois de realizado todas as entradas de dados, passou por algumas revisões (melhoramento das cores, padronização do recuo do texto dentro das caixas e alinhamentos vertical e horizontal das caixas) para garantir conforto estético visual e a clareza durante a leitura. Visualizando o mapa produzido, identificou-se a relação de todas as disfunções com o efeito indesejado da baixa eficiência econômica e a relação especial que as disfunções das atividades produtivas têm com esse efeito, seguidas por suas respectivas causas. Com a compreensão dos problemas vivenciados pelas organizações e as relações entre eles, foi possível focar onde devem ser concentradas ações para minimizar ou solucionar determinado problema.

Encadeando a produção das ferramentas e o cumprimento dos objetivos do presente trabalho, foi fundamental compreender onde estão e como são integradas as atividades/ processos que fazem a organização funcionar. Principalmente com os dados levantados pelo método da *survey* sobre o funcionamento (produtos/serviços) das nove organizações pesquisadas, foi construído um **Modelo de referência de atividades/ processos**, com base no modelo de referência de atividades/processos – PCF, da APQC, explicado pela literatura no referencial teórico. A ferramenta foi produzida em estrutura textual, e as atividades realizadas pelas organizações foram representadas por macroprocessos, seguidos dos seus respectivos subprocessos, todos descritos. Para representar os principais padrões de relacionamento entre eles, utilizou-se de numeração desmembrada até a quarta casa (ex.: macroprocesso 1; respectivos subprocessos desmembrados 1.1; 1.1.1; 1.1.1.1). Para concluir o modelo, foi desenhado o fluxograma representativo dos processos do modelo de referência PCF, baseado na Figura 9 apresentada no referencial teórico.

#### **4.3.4 Estágio IV – Validação do ferramental proposto - Grupo de Foco**

Visando avaliar, consolidar e validar o ferramental de governança corporativa produzido, utilizou-se de consulta a um grupo de foco. Esteve em discussão e avaliação criteriosa dos especialistas, questões específicas sobre as informações trazidas pelo **Modelo de Negócio Canvas; Matriz da Análise SWOT, Mapa cognitivo da ARA e o Modelo de referência de atividades/ processos**.

Para reunião do grupo de foco, foram selecionados especialistas com atuação direta com as organizações de catadores (integrantes de organizações governamentais, privadas e ONGs); catadores associados respondentes da *survey* e profissionais na área de gestão, que apresentam preocupações em torno do mesmo interesse, as organizações de catadores de materiais recicláveis no mercado de reciclagem. O planejamento para formação do grupo foi baseado conforme o *check list* trazido no referencial teórico, constituído nas seguintes etapas e peculiaridades:

1º - Determinou-se que seria necessária uma reunião para realização do grupo de foco, porém dividida em dois momentos, com duração de três horas cada,

para apreciação, discussão e análise de todos os participantes sobre todas as variáveis trazidas pelas ferramentas;

2º - Para a composição do grupo, contou-se com ajuda de pesquisadores do Laboratório de Gestão do Saneamento Ambiental (LAGESA) para sugestões da relação dos possíveis participantes;

3º - Posteriormente foi realizada pela pesquisadora, a mesma que foi a mediadora do grupo, a escolha de 15 especialistas, de forma a prezar pela relevância da experiência e contribuição esperadas deles sobre o tema de trabalho;

4º - Os quinze especialistas foram contactados via telefone e oficializou-se o convite formal com o envio de e-mail confirmando a reunião do grupo na sala de reuniões do prédio IV do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo a realizar-se no dia 11 de agosto de 2015, do período de 09 às 16 horas, conforme a Figura 11.

Figura 11 Convite do grupo de foco que compôs a metodologia.



The image is a flyer for a focus group. At the top, there is a teal and black geometric design. Below this, a stylized cityscape with buildings and trees is shown. In the center, there is a circular logo featuring a blue building, a green leaf, and blue wavy lines representing water. Below the logo, the word "CONVITE" is written in bold, black, uppercase letters. The main text of the invitation is in Portuguese, detailing the event's purpose, date, time, and location. At the bottom, there is a footer section with the logos of UFES and PPGES, and the word "Realização" above them.

**CONVITE**

A Universidade Federal do Espírito Santo – UFES por meio do Mestrado Profissional em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, convida Vossa Senhoria a participar do **Grupo de Foco – Organizações de Catadores de Materiais Recicláveis**. Esta atividade irá compor a metodologia de um trabalho que aborda sobre as disfunções que interferem no processo produtivo das organizações de catadores de materiais recicláveis.

**Data:** 11 de Agosto de 2015.  
**Horário:** 9:00 às 16:00 h (Intervalo de Almoço de 12:00 às 13:00h)  
**Local:** Prédio CT IV , sala de reuniões, Campus Goiabeiras - UFES.

**Contamos com a sua presença!**

Confirmação de presença através do e-mail: [julianatackla@gmail.com](mailto:julianatackla@gmail.com) Dúvidas: 9 9500-0516

Realização

UFES PPGES

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a escolha desse lugar para a realização da reunião, foi levada em consideração a localização dentro da região metropolitana, a mesma onde estão situadas as organizações pesquisadas, isso facilitou o acesso dos participantes, além da infraestrutura e a privacidade oferecida pela sala, garantindo a comodidade para a realização adequada da atividade.

Foram relacionados para o grupo de foco autores que mais contribuíram (produção acadêmica e técnica da área) para o crescimento e desenvolvimento das pesquisas sobre participação dos catadores associados

no gerenciamento de resíduos sólidos. Todos eles identificados no momento da pesquisa bibliográfica e citados neste trabalho, pois entende-se que são pessoas que possuem uma carga de informações científica relevante e com visão ampla sobre os rumos de pesquisas atuais e futuras.

Reconhecidos como parceiros e parte interessada nos resultados deste presente trabalho, também foram relacionados representantes de instituições nacionais e Organizações Não Governamentais, pesquisadores e desenvolvedores de projetos com os catadores e organizações, que tivesse representação e atuação no Espírito Santo.

Para a etapa de seleção dos especialistas participantes, o momento da escolha mereceu atenção especial para que fosse selecionados aqueles que garantissem real contribuição para o resultado final deste trabalho. Após análise das contribuições dos mesmos para o problema dessa pesquisa, esses foram hierarquizados para facilitar a ocasião de escolha dos especialistas que deveriam participar.

Compuseram o grupo, inclusive, representantes dos catadores associados, com atuação destacada no cenário capixaba, visto que são profundamente conhecedores da realidade vivida internamente às organizações e redes. Alguns com mais de 10 anos de atuação como catador, precursores do trabalho em organizações no estado do Espírito Santo.

Findadas as etapas de planejamento, para o cumprimento do grupo de foco, os especialistas selecionados foram convocados e orientados a debater juntamente, sobre a realidade vivenciada pelas organizações de catadores de materiais recicláveis no mercado.

Durante o período das seis horas, o grupo com 17 participantes composto por economista; coordenadores do SINDIMICRO; catadores e assistente social representantes do INSEA; catadores organizados; técnicos de resíduos sólidos municipais e especialista em gestão da produção, a maioria com pelo menos 5 anos de experiência direta com as organizações, discutiram, avaliaram e complementaram as ferramentas produzida anteriormente com uso da pesquisa bibliométrica acrescida daquelas informações levantadas pela aplicação da metodologia *survey* (Modelo de Negócio Canvas; Matriz da Análise SWOT, Mapa cognitivo da ARA e o modelo do PCF).

A reunião com o grupo de foco foi desenvolvida em momentos entre contribuição de informações e validação, momentos que precisaram da participação de todos os convidados. Inicialmente à reunião, foi promovida a apresentação do objetivo geral e específicos da presente pesquisa, acompanhada do esclarecimento quanto aos resultados esperados.

Em seguida foi promovida uma dinâmica de reconhecimento dos participantes, quando cada um foi convidado a se apresentar com nome, função na instituição a qual faz parte e representa e a quanto tempo lida diretamente com as organizações de catadores. Dado início as atividades, os presentes foram divididos em dois grupos, de forma que cada grupo contasse com a participação de catadores associados, pesquisadores e representantes de instituições símiles, a fim de uma produção homogênea entre os grupos, já que havia posições sociais e formações desuniformes entre os participantes.

A primeira tarefa foi a avaliação do Modelo de negócio Canvas. Com o modelo produzido impresso, a ferramenta foi facilmente assimilada por todos os participantes que durante 40 minutos, avaliaram, produziram novas e valiosas informações sobre detalhes que compõem o negócio das organizações de catadores de materiais recicláveis e organizaram-nas sobre o modelo impresso.

O ponto alto desta primeira tarefa foi um debate ocorrido entre os grupos, pois os participantes se encontravam assimilando o uso da ferramenta e a contribuição que haviam terminado de realizar para a referida ferramenta.

A segunda tarefa foi iniciada apresentando algumas considerações metodológicas sobre o Mapa cognitivo da ARA. Essa tarefa requereu mais tempo do que previsto no cronograma, pois se fez necessário que os participantes se familiarizassem com a ferramenta e compreendessem minuciosamente cada uma das 50 disfunções expostas e verificasse a correta relação entre elas e o efeito indesejado principal. Os participantes de ambos grupos optaram por primeiramente checar a veracidade de cada disfunção, basearam-se em um julgamento de “verdadeiro ou falso”, posteriormente passaram a verificar a posição hierárquica delas dentro do mapa e as relações existentes entre elas. Durante a análise das disfunções representadas, sobre o próprio mapa, foram realizadas algumas observações

referentes a algumas disfunções, que serão apresentadas na seção de resultados e discussão.

A atividade da ARA finalizou a primeira parte da reunião, que antecedeu o intervalo para o almoço, quando em seu retorno foi percebida e anunciada a troca de alguns participantes.

O segundo e último momento de aplicação das atividades, começou com a explanação da terceira tarefa, que se tratou da análise da ferramenta SWOT previamente preparada pela autora deste trabalho. Devido a facilidade de assimilação da ferramenta, por meio da matriz resultante da análise, todos os participantes puderam discutir suas ideias e posições quanto ao ambiente mercadológico no qual estão inseridas as organizações. Dentro do tempo previsto para a realização dessa atividade, foi percebido durante análise algumas ameaças que necessitam ser evitadas e oportunidades que precisam ser aproveitadas, além de discutirem sobre alguns pontos sobre a realização do trabalho interno, costurando assim uma noção de estratégia, entre os catadores associados presentes, para o negócio de suas organizações.

A quarta tarefa, que fechou a reunião, foi composta pela explicação e conferência do Modelo de referência de atividades/ processos construído para o ambiente das organizações de catadores. Por se tratar de um modelo base, foi transmitida a importância da discussão alcançar um consenso comum à realidade das organizações. Assim, a análise do material produzido decorreu com a leitura item a item dos macroprocessos e seus respectivos subprocessos, seguidos da confirmação ou não das atividades realizadas e detalhamento de outras, sendo que as atividades não realizadas pelas organizações, não compuseram o modelo final. Atenção especial foi dada ao tópico 4 do modelo, que trata das atividades realizadas para a entrega do produto e serviços, pois engloba desde o planejamento da cadeia de suprimentos até a logística reversa de produtos pelas organizações de catadores. Essas atividades foram as mais discutidas, pois são percebidas mais facilmente pelos membros associados, já que se trata das atividades diretamente ligadas ao operacional, estando as outras relacionadas a gestão estratégica da organização. Concomitantemente ao momento de leitura e análise das atividades propostas, foram realizadas produções de conteúdo.

O material resultante possibilitou visualizar todas atividades e processos envolvidos na organização, para o conhecimento e gerenciamento deles pela organização, sendo demonstrado no Apêndice A. Ao final da reunião todo ferramental estava consolidado e validado, fazendo-se alcançar o objetivo proposto pela metodologia do grupo de foco.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na presente seção serão apresentados os resultados seguidos das respectivas discussões obtidos após o estágio final dos procedimentos experimentais deste trabalho. Assim, os modelos gráficos das ferramentas propostas para a governança corporativa que se seguem já tiveram a contribuição de dados científicos, pesquisa bibliográfica e *survey*, além da avaliação do grupo de foco, quando então as informações foram consolidadas e estruturaram o resultado final.

Esteve em discussão e avaliação criteriosa dos especialistas, questões específicas sobre as informações trazidas pelo **Modelo de Negócio Canvas; Matriz da Análise SWOT, Mapa cognitivo da ARA e o Modelo de referência de atividades/ processos**. Foi sabido que esse grupo de foco, em especial, teria características peculiares, a contar que não havia homogeneidade social e cultural dos participantes, apesar de compartilharem de experiências em torno do mesmo tema. Assim, a análise qualitativa de conteúdo do discurso foi heterôgenea.

Os participantes expressaram sentimentos de apoio, questionamento, ou de crítica para formar responsabilizações sobre suas versões de experiências, que emergem ao longo do discurso, cabendo ao analista do discurso a observação dessas expressões.

### 5.1 PERCEPÇÃO DOS PRINCIPAIS PONTOS RELEVANTES AO NEGÓCIO DAS ORGANIZAÇÕES DE CATADORES DE MATERIAS RECICLÁVEIS

Visando compreender a composição de valor e as demais áreas que compõem o negócio das organizações de catadores de materiais recicláveis, o Modelo de Negócio Canvas tem a intenção de demonstrar, com a representação das nove áreas do negócio e seus respectivos *stakeholders*, os elementos principais e suas interações, permitindo uma visão relacional entre processos e o propósito do negócio.

Compuseram esse modelo gráfico principalmente as informações correspondentes com a questão do mercado de reciclagem, da cultura, da comunicação/relação entre as partes interessadas e das questões financeiras

que envolvem o negócio. Nas condições das associações pesquisadas, as nove áreas trazidas pelo modelo gráfico da Figura 12 estão apresentadas a seguir pelas respectivas representações:

- i. **Segmentação do público-alvo:** é representado pelos principais interessados no valor criado pela organização, ou seja, o público-alvo a quem se destinam os produtos e serviços. Dessa forma, foram identificadas as indústrias recicladoras, prefeituras, instituições privadas, comerciantes e a população.
- ii. **Proposta de valor:** trata-se do pacote de produtos e serviços ofertados pelas organizações de catadores para satisfação das necessidades de cada segmento do público-alvo. Foram identificadas as seguintes propostas: capacitação em educação ambiental; coleta seletiva; triagem de resíduos sólidos; beneficiamento de materiais recicláveis e produção de matéria-prima secundária.
- iii. **Canais:** elucida-se como o negócio se comunica e se relaciona para alcançar seus segmentos de público-alvo e entrega os benefícios prometidos pela sua proposta de valor. Assim, constatou-se a presença de equipe de venda própria; parcerias em rede de comercialização; realização de compra no próprio local; transporte próprio para a expedição e/ou coleta, busca por novos clientes no ambiente da internet e assessoria de venda por telefone.
- iv. **Relacionamento com o público-alvo:** descreve como as organizações atraem clientes para seu canal de vendas, além de descrever a forma como os mantém nessa condição e obtém crescentes receitas ao longo do tempo. Trata-se de que tipo de relacionamento cada segmento do público-alvo espera que se estabeleça para si. Foram identificados assistência social; contato on line e/ou telefônico e participações em eventos afins.
- v. **Fontes de receita:** consistem-se pelas formas com as quais se pretende garantir a viabilidade financeira das organizações. Foram identificadas receitas provenientes de doações (esporádicas); venda direta; além de

recursos provenientes de convênios ou contratos para pagamento por prestação de serviços ambientais.

- vi. **Atividades chaves:** Referem-se às atividades finalísticas, suporte e gerenciais que a proposta de valor requer, ou seja, aquilo que a organização precisa saber para fazer. Foram distinguidas a educação ambiental; coleta de material reciclável; recepção de material internamente à organização; triagem; processamento/beneficiamento; prensagem; enfiamento e pesagem do material triado; comercialização; e por fim, expedição dos materiais.
- vii. **Recursos principais:** referem-se aos recursos físicos, humanos, intelectuais ou econômicos tidos como essenciais para o negócio. Essencialmente, são aqueles recursos imprescindíveis para a organização, tais como: estrutura física e equipamentos; mão-de-obra associada; transporte (coleta e entrega); capital de giro; assessorias técnicas e capacitação.
- viii. **Estrutura de custo:** trata-se do detalhamento dos custos inerentes a formação, oferta e garantia da proposta de valor. Estão relacionados desde a remuneração de recursos humanos; materiais de consumo e segurança; como também aqueles referentes a gastos com manutenção de infraestrutura; manutenção e operacionalização de transportes interno e externo.
- ix. **Parceiros principais:** trata-se de descrever os parceiros e provedores fundamentais para o negócio. Foram identificadas empresas fornecedoras de materiais recicláveis; a população; as redes de organizações de catadores; as prefeituras; os governos federal e estadual; as empresas apoiadoras; as ONGs; as associações de moradores e condomínios; as igrejas e as instituições de ensino.

Dessa forma, pode-se constatar com a interpretação do Modelo de Negócio Canvas para as organizações de catadores de materiais recicláveis apresentado na Figura 12, a interação dessas nove áreas que geram a lógica

de criação, entrega e captura de valor aplicado às associações/cooperativas pesquisadas.

Em especial, foi constatado pela análise do Modelo de Negócio Canvas um segmento de público-alvo/clientes chamado de “atravessadores”, como citado por Freitas e Fonseca (2011). Os autores verificaram a presença desse segmento em realidade de outras organizações brasileiras. Porém, é dado preferência ao termo comerciantes, como no contexto mundial dos estudos analisados por Velis *et al.* (2012).

Tirado-Soto (2013) verificou a presença desses comerciantes para a atuação das organizações em países em desenvolvimento, como o Brasil. Para esses casos, o autor destaca a incapacidade dessas organizações em realizar a comercialização de seus produtos diretamente com as indústrias consumidoras das matérias-primas secundárias/recicladoras. Dessa forma, esses comerciantes assumem posição estratégica na cadeia de valor/suprimentos, com as negociações e vendas sempre realizadas por esses comerciantes intermediários (aparistas). Atualmente, esse *stakeholder* é peça fundamental para a arrecadação de receita nas organizações de catadores, pois a comercialização dos materiais quase sempre é única fonte de arrecadação de seus ganhos.

Figura 12 Modelo de Negócio Canvas para organizações de catadores de materiais recicláveis.  
Fonte: Elaborado pelo autor.

O reconhecimento da área “proposta de valor” das organizações estudadas, traz à tona o foco da existência das organizações de catadores de materiais recicláveis. De fato, o papel dessas organizações é contribuir para a solução de desafios no gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos e o abastecimento das indústrias recicladoras no Brasil. A implementação de políticas públicas como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010), supõem a inclusão social dos catadores como forma de solucionar a problemática ambiental dos resíduos nas cidades. Porém, para isso, recaem sobre as organizações realizarem desde o serviço da promoção da educação ambiental para segregação dos resíduos na fonte geradora até a produção de matéria-prima secundária. Torna-se então conveniente para as autoridades formais do gerenciamento dos resíduos sólidos, a atuação delas, já que raramente são recompensadas financeiramente pelos serviços ambientais prestados, confirmando o alegado nas investigações de Velis *et al.* (2012). Pode-se então considerar um comportamento *free-rider* por parte dessas autoridades, bem como citado no diagnóstico de Freitas e Fonseca (2011).

A presença da rede de organizações de catadores é elencada em duas áreas distintas no modelo de negócio Canvas: canais e principais parceiros. A tendência é aumentar aplicabilidade do uso delas para o sucesso do negócio das organizações, uma vez que os benefícios trazidos pela adesão às redes estão fomentando esse arranjo organizacional horizontal entre as associações/cooperativas. Nessa pesquisa, as redes apresentam-se como parceiras principais das organizações para canais de conhecimento, aquisição e entrega dos produtos e serviços das organizações, ratificado por Tirado-Soto (2013) em análise das organizações de catadores para a composição das redes. Segundo o autor, o papel das redes é atender principalmente a demanda de comercialização das organizações.

Como recurso importante para o negócio das organizações de catadores apresenta-se o financiamento (microcrédito para atendimento de diversas necessidades, como a geração de capital de giro). A presente pesquisa verificou que essa alternativa foi pouco utilizada e mantida pelas organizações pesquisadas. Porém, todas reconhecem a necessidade de sua implementação para o estabelecimento de boas negociações. Em resumo a necessidade de capital de giro é fator preponderante para a gestão de estoque e fortalecimento

comercial das organizações, como apontado nos estudos de Gutberlet (2008) e Cardenas (2009).

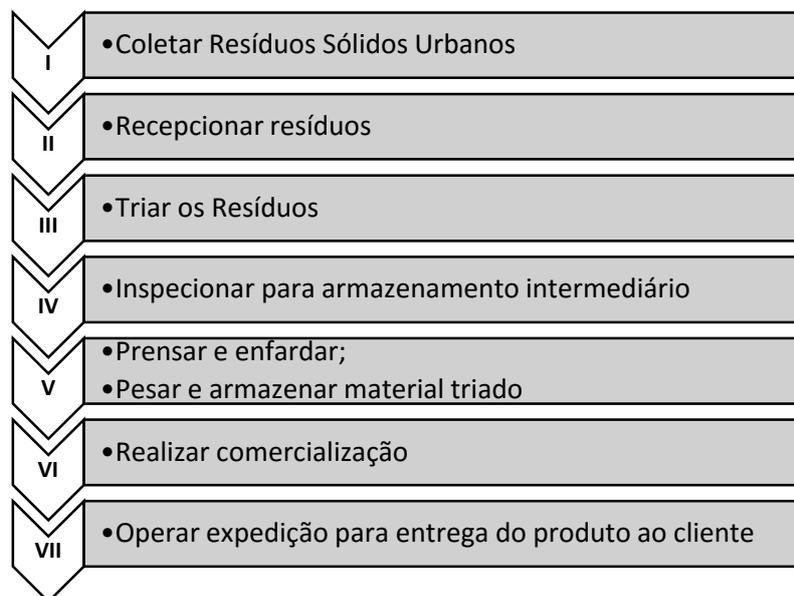
As conclusões em relação aos resultados do Modelo de Negócio Canvas possibilitam um alcance estendido as demais organizações do estado do Espírito Santo, visto que a contribuição para a consolidação dessa ferramenta teve a participação de representantes do SINDIMICRO e INSEA, instituições parceiras das associações e cooperativas, que avaliaram a aplicação da ferramenta, comparando a realidade no contexto geral das organizações capixabas.

## 5.2 IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS E DISFUNÇÕES TÍPICAS

A aplicação da metodologia *survey* foi empregada para identificação das atividades operacionais realizadas nas organizações de catadores, além da identificação das disfunções típicas que agem sobre elas. Somente a partir das respostas dadas pelos responsáveis, presidente ou coordenador geral, das organizações de catadores, foi possível o conhecimento sobre algumas disfunções exclusivas da atividade operacional e da governança atualmente praticada. Os dados extraídos durante a aplicação da *survey* possibilitou identificar as principais atividades operacionais, conforme apresentado na Figura 13. Além disso, a pesquisa bibliográfica complementou a etapa metodológica de aquisição de informações sobre as disfunções.

Dentre as contribuições obtidas em detrimento da *survey* ao conteúdo do presente estudo, nota-se a soma de novas informações e o melhoramento das informações adquiridas por função da pesquisa bibliográfica, à medida que as informações levantadas foram bem específicas ao problema foco comprometendo-se com o cumprimento dos objetivos propostos. Além de ter permitido a identificação do nível de gestão praticado e de atividades realizadas nas organizações, mas que são pouco notáveis, devido a não estarem diretamente ligadas as atividades de entrega de produtos e serviços.

Figura 13 Principais atividades operacionais realizadas pelas organizações de catadores pesquisadas.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Sobre as atividades operacionais realizadas internamente e indícios de práticas de governança corporativa nas organizações de catadores de materiais recicláveis, serão descritos os resultados aperfeiçoados e acrescentados por ocasião da utilização da *survey*.

As atividades relacionadas tratam das práticas mais comuns identificadas nas organizações pesquisadas, e não traduz todas as possibilidades de atividades de uma organização de catadores de materiais recicláveis. Nota-se com esse resultado, a ausência de práticas para o processamento dos materiais (trituração, moagem, flocagem etc.), bem como resumido por Tirado-Soto (2013), quando relata a situação das organizações de catadores no Brasil. Isso impacta negativamente no valor alcançado durante a venda dos materiais, já que as organizações não atendem certas especificações requisitadas pelas indústrias recicladoras, então elas acabam por negociar apenas com os comerciantes intermediários, que por sua vez possuem capacidade superior às delas para o beneficiamento e assim conseguem agregar mais valor aos materiais e vendem diretamente para as indústrias recicladoras, consumidoras final. Tal situação é confirmada através dos dados trazidos por Damásio (2008)

sobre a cadeia de reciclagem e seus impactos econômicos, assim como pelo diagnóstico dos catadores de Freitas e Fonseca (2011).

Tirado-Soto (2013), quando trata das dificuldades que as organizações apresentam em atender a qualidade dos materiais demandados pelas indústrias, diz respeito justamente sobre a predominância de uma única atividade básica de beneficiamento dos materiais, a triagem, assim como nas organizações pesquisadas neste trabalho. Além disso, identificou-se pela *survey* que a única estratégia de disposição dos materiais para entrega é o enfardamento. A possível explicação para essa limitação detectada, são as dificuldades financeiras de aquisição de equipamentos específicos (trituradores, extrusores, recuperadores) que possam ser utilizados, internamente às organizações, para agregar valor aos materiais recicláveis triados.

Quanto as atividades de coleta seletiva e operação de expedição de produtos (materiais recicláveis), apenas uma das nove organizações pesquisadas, RECUPERLIXO, se destacou por apresentar capacidade técnica e infraestrutura para operacionalizar, por conta própria, parte de tais atividades. Isso é possível devido a propriedade de um caminhão-baú e proximidade com seus fornecedores/geradores (entes privados) de materiais recicláveis, nos quais é realizada a coleta seletiva. De forma contrária, as demais organizações não operacionalizam as atividades que envolvem transporte, pois não apresentam condição financeira de adquirir e manter transporte próprio ou terceirizá-lo. Dessa forma, a coleta seletiva ou é feita em menor quantidade através de transporte de tração humana (carrinhos), realizada pelos próprios catadores (TIRADO-SOTO, 2013), ou a coleta seletiva é realizada pela empresa de limpeza pública contratada pela prefeitura. No segundo caso, por um acordo esse material coletado é entregue internamente nas organizações de catadores, abastecendo-as, ou seja, viabilizando o acesso ao material reciclável, sendo experiência evidenciada na região onde se localizam as organizações pesquisadas e trazida por Velis *et al.* (2012) como prática intervencionista para se fazer cumprir o direito legal das organizações de ter acesso a esses materiais.

Quanto a identificação das disfunções típicas, foram encontradas um total de 50 disfunções possíveis de contribuir para 1 efeito indesejado principal, qual

seja a baixíssima eficiência econômica das associações (DAMÁSIO, 2010; GERDES AND GUNSILUS, 2010; GUNSILIUS *et al.*, 2011). Segundo as fontes consultadas, esse efeito representa uma das principais disfunções financeiras no negócio das organizações de catadores de materiais recicláveis em países em desenvolvimento, assim como no Brasil (FREITAS E FONSECA, 2011).

As diversas disfunções compõem sete grupos (estrutural, capacitação, cultural, comunicação, políticas públicas, gestão, mercado e financeira) e compartilham entre si diversas correlações que possibilitam interferências na atuação na cadeia de valor e estabelecimento das organizações no mercado de reciclagem.

Com relação as disfunções estruturais (Quadro 4) elas se resumem à infraestrutura e equipamentos que as organizações dispõem para suas atividades. Sobre as disfunções de capacitação (

Quadro 5) elas referem-se a treinamentos, capacidade técnica e profissionalismo dos membros associados.

Quadro 4 Disfunções de natureza estrutural típicas às organizações de catadores.

Dificuldades físicas para o acondicionamento do material reciclável na organização (FREITAS E FONSECA, 2011).
Deficiência em infraestrutura (SCHEINBERG <i>et al.</i> , 2006; WILSON <i>et al.</i> , 2009; NATIONAL SOLID WASTE MANAGEMENT COMMISSION, 2009; CHATURVEDI, 2011; FREITAS E FONSECA, 2011; TIRADO-SOTO, 2013) ( <i>survey</i> )
Sem transporte próprio para coleta e entrega de material ( <i>survey</i> ).
Baixa capacidade de estocagem de material para a comercialização ( <i>survey</i> ).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 5 Disfunções de origem de capacitação típicas às organizações de catadores.

Baixo conhecimento sobre a cultura associativista entre os catadores ( <i>survey</i> ).
Realização de poucos nichos de atividades (SCHEINBERG <i>et al.</i> , 2006; NATIONAL SOLID WASTE MANAGEMENT COMMISSION, 2009; WILSON <i>et al.</i> , 2009; TIRADO-SOTO, 2013). ( <i>survey</i> )
Baixo atendimento as necessidades de mercado ( <i>survey</i> )
Atividades produtivas não organizadas e planejadas ( <i>survey</i> )
Parte dos grandes geradores não permitem o acesso de catadores para realizarem a coleta (DAMÁSIO, 2010; FREITAS E FONSECA, 2011).
Ausência de práticas verticalizadoras do processo produtivo (WILSON <i>et al.</i> , 2006; FREITAS E FONSECA, 2011). ( <i>survey</i> )
Ausência da representação de catadores em grupos gestores de crédito (FREITAS E FONSECA, 2011).
Condições de trabalho precárias (DAMÁSIO, 2010; TIRADO-SOTO, 2013) ( <i>survey</i> ).
Trabalhar com baixa variabilidade de materiais recicláveis ( <i>survey</i> )

Baixa capacidade técnica das organizações para operacionalizar o gerenciamento de resíduos sólidos (FREITAS E FONSECA, 2011) ( <i>survey</i> ).
Baixo grau de associativismo (FREITAS E FONSECA, 2011).
Não orientação dos catadores para o trabalho nas organizações (ATIENZA, 2010) (FREITAS E FONSECA, 2011; TIRADO-SOTO, 2013).

Fonte: Elaborado pelo autor.

As culturais (Quadro 6), relacionam-se diretamente aos aspectos de comportamentos e hábitos das organizações de catadores e *stakeholders*. As disfunções de comunicação (Quadro 7), estão conexas as relações desenvolvidas internamente às organizações e entre seus *stakeholders*.

Quadro 6 Disfunções de origem cultural típicas às organizações de catadores.

Privatização da Coleta seletiva (FREITAS E FONSECA, 2011).
Carência em assessoria técnica especializada (ATIENZA, 2010; CHATURVEDI, 2011) ( <i>survey</i> ).
Baixa oferta de crédito/ assistência econômica (MEDINA, 2002; GUTBERLET, 2008; CARDENAS, 2009; ATIENZA, 2010).
Postura de desconfiança das empresas e comunidade quanto a atuação dos catadores (DAMÁSIO, 2010).
Baixa viabilidade política para instituição da coleta seletiva (FREITAS E FONSECA, 2011).
Dificuldades impostas pelas prefeituras municipais quanto a presença e o tráfego dos catadores (FREITAS E FONSECA, 2011).
Baixa qualidade dos materiais originados da coleta seletiva municipal (JACOB, 2006; FREITAS E FONSECA, 2011) ( <i>survey</i> ).
Comportamento <i>free-rider</i> dos entes privados na atuação dos catadores (FREITAS E FONSECA, 2011).
Falta de assiduidade e união por parte dos membros associados ( <i>survey</i> ).
Baixa participação dos representantes das organizações em debates pertinentes ao negócio (CARDENAS, 2009; TIRADO-SOTO, 2013) ( <i>survey</i> ).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 7 Disfunções de origem de comunicação/relação típicas às organizações de catadores.

Falta de integração dos catadores com as fontes geradoras (GERDES AND GUNSILUS, 2010; FREITAS E FONSECA, 2011; GUNSILIUS <i>et al.</i> , 2011).
Baixa adesão ao trabalho em rede de comercialização (SEMBIRING AND NITIVATTANON, 2010; FREITAS E FONSECA, 2011; TIRADO-SOTO, 2013) ( <i>survey</i> ).
Lenta difusão do conhecimento sobre práticas de sucesso (CHATURVEDI, 2011; FREITAS E FONSECA, 2011).

Fonte: Elaborado pelo autor.

As disfunções de Políticas Públicas (Quadro 8) resumem-se na degeneração de políticas e acordos acerca do gerenciamento integrado de RSU e associações/cooperativas de catadores. As disfunções de gestão (Quadro 9), tratam da ausência ou problemas em determinadas práticas voltadas a

coordenação de atividades internas e afins. Já as de mercado (Quadro 10) e financeiras (Quadro 11), tratam respectivamente de distúrbios provocados pelas características do mercado de reciclagem e problemas das organizações de cunho financeiro.

Quadro 8 Disfunções de origem de políticas públicas típicas às organizações de catadores.

Baixa adesão a coleta seletiva pelos municípios (FREITAS E FONSECA, 2011; ABRELPE, 2013).
Não prestação de serviços direto com os grandes geradores públicos e privados (FREITAS E FONSECA, 2011).
Não remuneração pelo serviço ambiental prestado pelas organizações de catadores (CARDENAS, 2009; GERDES AND GUNSILUS, 2010; DAMÁSIO, 2010; FREITAS E FONSECA, 2011; GUNSILIUS <i>et al.</i> , 2011) ( <i>survey</i> ).
Má aplicação dos recursos financeiros destinados as organizações (FREITAS E FONSECA, 2011).
Organizações de catadores tuteladas, dependentes do poder público e parceiros (FREITAS E FONSECA, 2011) ( <i>survey</i> ).
Conflitos políticos de interesses com as prefeituras municipais ( <i>survey</i> ).
Baixo envolvimento dos catadores na logística reversa prevista por acordos setoriais (FREITAS E FONSECA, 2011).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 9 Disfunções de natureza na gestão típicas às organizações de catadores.

Ausência de capital de giro nas organizações de catadores (GUTBERLET, 2008; CARDENAS, 2009) ( <i>survey</i> ).
Ausência de previsão de orçamento geral de vendas ( <i>survey</i> ).
Poucas práticas de prestação de serviços por contratos (CARDENAS, 2009) ( <i>survey</i> ).
Produção em baixa escala, qualidade e regularidade. (SEMBIRING AND NITIVATTANON, 2010; FREITAS E FONSECA, 2011) ( <i>survey</i> ).
Predominação da estratégia de enfardamento para entrega dos produtos ( <i>survey</i> ).
Negociação de quantidades reduzidas de material. (FREITAS E FONSECA, 2011) ( <i>survey</i> ).
Dificuldade em atender os padrões de qualidade e quantidade dos materiais exigidos pela indústria recicladora. (FREITAS E FONSECA, 2011; TIRADO-SOTO, 2013) ( <i>survey</i> ).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 10 Disfunções de origem de mercado típicas às organizações de catadores.

Empresas concorrentes dos catadores na coleta de resíduos (DAMÁSIO, 2010).
Mercado oligopsônio (número pequeno de compradores) (TIRADO-SOTO, 2013) ( <i>survey</i> ).
Dependência de comercialização com atravessadores, comerciantes e deposeiros (FREITAS E FONSECA, 2011) ( <i>survey</i> ).
Baixo valor conseguido nas negociações dos produtos (TIRADO-SOTO, 2013) ( <i>survey</i> ).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 11 Disfunções de origem financeira típicas às organizações de catadores.

Baixíssima eficiência econômica das organizações de catadores (DAMÁSIO, 2010; GERDES AND GUNSILUS, 2010; GUNSILIUS <i>et al.</i> , 2011) ( <i>survey</i> ).
Instabilidade dos ganhos ( <i>survey</i> ).
Custo com o transporte inviabiliza a realização da coleta seletiva pela organização (FREITAS E FONSECA, 2011) ( <i>survey</i> ).
Dependência de doações para aquisição de equipamentos e infraestrutura ( <i>survey</i> ).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados das disfunções estruturais podem ser sumarizados pela falta de equipamentos apropriados para a atividade laboral até ausência de condições físicas para o acondicionamento do material reciclável triado. Pelo que tudo indica, tais disfunções interferem negativamente na proposta de valor das organizações, pois a quantidade, qualidade e regularidade na produção do material não satisfazem as necessidades das indústrias recicladoras/consumidoras finais. Por outro lado, estes resultados apresentam ligações com as disfunções financeiras, quando as organizações não apresentam condições financeiras de obter e manter equipamentos, e dependem exclusivamente de doações de equipamentos; galpão e apoio financeiro externo para suprimento da manutenção da infraestrutura física.

Contudo, problemas na gestão das atividades realizadas sobre os materiais recebidos internamente às organizações acarretam também em baixa produtividade, assim como os autores Sembiring and Nitivattanon (2010), Freitas e Fonseca, (2011) alegam. Os resultados sobre as disfunções de gestão conduzem ao entendimento que o desenvolvimento de capacidade e coordenação de pessoas e atividades, são necessárias para alcançar um processo operacional eficaz para entrega de serviços e produtos pelas organizações de catadores.

Sobre a autonomia das organizações e a condição de tutela exercida sobre elas por parte de um ente externo, por muitas vezes o poder público, que define o papel exercido por elas, representa uma ameaça a auto-gestão e independência delas, já que atuam por uma força mobilizadora externa ao invés de interna e espontânea. Com isso a sobrevivência da organização é atemorizada se este ente decide se retirar dessa relação, visto a dependência já consolidada.

Tratando-se de organizações de catadores, associações e cooperativas, fazendo referência as suas estruturas organizacionais horizontais de cooperação solidária, ainda assim, as disfunções financeiras e até culturais podem interferir desde a sua forma de atuação no sistema de gerenciamento de RSU até na sua sustentabilidade econômica. Nos diferentes caminhos de atuação junto ao sistema de gerenciamento de RSU pode-se observar que existem desafios referentes à consolidação de suas iniciativas, tanto econômicas (por conta da baixíssima eficiência econômica) quanto associativas (dificilmente exercem uma verdadeira autogestão), essas disfunções apresentam-se como prioridades a serem solucionadas em duas frentes a serem atendidas: o investimento pré-operacional e a capacitação. A maioria das organizações de catadores começam sem capital, portanto, sem investimento pré-operacional. Como apontado, dificilmente contam com infraestrutura apropriada, galpão e todos os equipamentos necessários para suas atividades. Geralmente estão organizadas por um presidente, quase sempre sem preparo para a administração do negócio, e aqui que o desafio da autogestão se reflete, ou seja, na falta de capacitação para participar da tomada de decisões. As disfunções culturais podem interferir na forma de atuação das organizações de catadores no sistema de gerenciamento de RSU, uma vez que inclui a sociedade e instituições particulares, que ainda apresentam uma posição de desconfiança e preconceito frente a atuação dos catadores. Por isso percebe-se um atraso do poder público e entes formais, atuantes no gerenciamento dos RSU em enxergarem as organizações como empreendimentos populares, assim como trazido por Gaiger (1999), além do paralelismo da atuação de coleta seletiva realizada por empresas particulares junto a atuação das organizações de catadores (TIRADO-SOTO, 2013) caracterizando uma desordem baseada na cultura local para o gerenciamento de RSU. É nesse cenário, que se denotam as organizações de catadores de materiais recicláveis pesquisadas.

As associações e cooperativas se baseiam em um processo de relacionamento, no qual a comunicação é fundamental para as relações desenvolvidas interna entre os grupos de trabalho e na articulação externa, abrangendo a interlocução com os segmentos públicos e privados externos. Assim, a manutenção do negócio das organizações a longo prazo também

depende, segundo Tirado-Soto (2013) de uma boa adequação da comunicação, dos processos decisórios e das negociações entre os membros associados. Portanto os resultados encontrados a respeito das disfunções de comunicação tendem a interferir seriamente nas relações desenvolvidas, necessárias para entrega das propostas de valores aos clientes e relacionamento com o público-alvo, como a exemplo da comercialização. Pode-se concluir que a comunicação serve também como suporte para a gestão, sob a ótica de garantir a organização e integração entre os associados e também com as demais partes interessadas, por isso a importância de zelar por esse elemento.

Nota-se que apesar das disfunções evidenciadas, a princípio a ineficiência econômica de seus negócios, a insuficiência de força para ganhar o mercado e a falta de recursos para alavancar o negócio, ainda assim essas organizações vêm resistindo as exigências do mercado e começam a investigar condições de se unirem, formação de redes, a fim de eliminarem a presença ou exploração da comercialização com os comerciantes intermediários e assim, baseadas na ajuda mútua, se tornarem mais competitivas.

Durante a aplicação da *survey* as organizações ainda estavam em parceria com as prefeituras mediante convênios, estando elas no aguardo para realização da assinatura do contrato, que formalizará a prestação de serviços junto as prefeituras locais e representa maior liberdade para aplicação dos recursos. Assim como as organizações ainda estavam sendo apresentadas a possibilidade de se articularem em rede para comercialização e difusão das boas práticas de gestão do negócio.

### 5.3 CARACTERÍSTICAS INTRÍNSECAS A PROPOSTA DE NEGÓCIO DAS ORGANIZAÇÕES DE CATADORES DE MATÉRIAS RECICLÁVEIS

A análise SWOT aplicada como ferramenta estratégica para avaliação mercadológica permitiu o estudo sobre as oportunidades e ameaças externas, bem como os pontos fortes e fraquezas internas das organizações de catadores de materiais recicláveis. A Figura 14 demonstra a matriz da análise SWOT realizada para o negócio das organizações pesquisadas, trazendo os

dois pontos de vista (positivo e negativo) de cada um dos ambientes (interno e externo) vivenciados no dia-a-dia delas.

As áreas que obtiveram maior concentração de informações são as que se referem as fraquezas (ambiente interno), oportunidades e ameaças (ambiente externo) das organizações. Com isso verifica-se veementemente que os resultados representam as dificuldades (fraquezas e ameaças) enfrentadas pelas organizações de catadores são superiores as forças por elas possuídas. As oportunidades elencadas pela análise, apresentam a forte relação com os cumprimentos das políticas públicas aplicáveis à inclusão das associações e cooperativas no gerenciamento integrado de RSU, as quais representam possibilidades de aproveitamento das organizações para atuação.

Sobre as fraquezas identificadas, não houve diferenças significativas com as difunções já discutidas, que atuam internamente às organizações. Foram observadas como ameaças a degeneração da organização, não cumprimento das obrigações previstas em leis, principalmente por parte das autoridades públicas. Velis *et al.* (2012) discorrem sobre os baixos esforços das autoridades competentes para a inclusão das organizações de catadores no sistema formal de reciclagem, corroborando com os resultados encontrados. Destaca-se a constante flutuação dos preços a serem pagos pelos recicláveis como uma ameaça que deve-se evitar ao enfrentar um ambiente externo. Devido ao domínio exercido pelos comerciantes intermediários sobre o mercado de reciclagem, assim como já constatado por Tirado-Soto (2013), os valores a serem pagos pelos materiais recicláveis triados variam de acordo com as organizações, não havendo uma tabela de preços praticáveis na região em que estão localizadas. Para tal situação o autor diz que a criação e adesão das organizações às redes de comercialização fortalece as organizações no enfrentamento dos desafios impostos internamente pelo mercado de reciclagem.

As forças apresentadas pelas organizações na análise SWOT referem-se principalmente à atratividade que elas exercem sobre os catadores individuais, corroborando com o que traz Damásio (2010). O autor explica que isso se dá pela segurança que a condição de associado provoca nesse público. Freitas e Fonseca (2011) em sua pesquisa verificaram que mais da metade (60%) dos catadores formalizados avaliados revelaram interesse em permanecer na

profissão. Segundo os autores concluíram que tal afirmação configura-se como confirmação de força produtiva para as associações/cooperativas de materiais recicláveis. Além disso, percebeu-se nos estudos de Freitas e Fonseca (2011) que esse pensamento estreita o sentimento de pertencimento e de posse sobre a organização, permitindo que cada pessoa passe por um processo de valorização das próprias capacidades de trabalhar e de empreender.

Nessa pesquisa, verificou-se que os membros associados apresentam perspectivas em relação ao crescimento e rentabilidade do negócio. Essa perspectiva foi ocasionada devido ao período de transição em que as organizações pesquisadas vem passando, na qual a prestação de serviços através de convênios está sendo substituída por contratos. Segundo as organizações pesquisadas, essa forma de contratação confere mais segurança no que diz respeito a pagamento pelo serviço ambiental prestado e permite a autogestão da receita interna segundo a conveniência percebida pela organização.

A interpretação dos efeitos dos pontos fortes e fracos permitiu avaliar como a organização realiza seu trabalho interno. Os resultados apontaram como uma forma de gestão pontual e primária. Pontual, pois foi observada alguma prática unicamente referente a parte dos processos produtivos. Percebeu-se que são monitorados apenas a produção diária, excluindo-se os processos estratégicos e grande parte dos produtivos, revelando possibilidades de deficiências graves na eficiência do trabalho. Primária, pois tratam-se de decisões instintivas não possibilitando ao líder da organização (presidente ou coordenador geral) desenvolver a autogestão da organização.

Figura 14 Matriz da análise SWOT contruida Sobre a realidade das organizações de catadores.  
Fonte: Elaborada pelo autor.

#### 5.4 ORGANIZAÇÃO DAS DISFUNÇÕES TÍPICAS ÀS ORGANIZAÇÕES DE CATADORES

A Árvore de Realidade Atual (ARA) foi aplicada como um método sistemático para identificar problemas de negócios não estruturados. Tal ferramenta descreve a realidade vivenciada numa organização e consiste em umas das ferramentas da Teoria das Restrições. Conforme apresentada na Figura 15, a ARA projetada ajuda na identificação das disfunções bem como a relação existente entre elas.

Compõem graficamente a ARA as 50 disfunções típicas identificadas durante aquisição dos dados científicos, as quais estão interligadas por flechas numa estrutura a ser lida de baixo para cima, chegando ao efeito principal almejado, a baixíssima eficiência econômica das organizações de catadores (hierarquicamente localizada no topo da ARA), corroborando com os estudos de Damásio (2010) sobre a rentabilidade das organizações brasileiras e Gerdes and Gunsilius (2010) e GUNSILIUS *et al.* (2011) sobre organizações em demais países em desenvolvimento.

A interpretação da figura evidencia que a maioria das disfunções são geradas por outras disfunções. A organização dessas permite identificar qual deve ser eliminada ou minimizada prioritariamente. As disfunções localizadas na base da árvore são as que originam outras e não são tão perceptíveis pela organização. Eliminando-as será possível perceber uma reação em cadeia sobre todas as outras disfunções conseguintes a elas, podendo-se alcançar a solução do efeito indesejado principal, apresentado no topo da ARA.

Das seis disfunções raízes primárias que causam efeitos sobre as atividades das organizações identificadas durante o desenvolvimento do trabalho e apresentados na ARA, cinco delas compõem o grupo das disfunções de natureza cultural. Outras cinco disfunções culturais também estão apresentadas na ARA, demonstrando que a origem da problemática que envolvem as atividades e atuação das organizações no mercado de reciclagem transpassa a interface do histórico cultural que levou ao surgimento dos catadores e posteriormente a suas formas de organização. As questões de caráter político-social apresentaram-se como fatores preponderantes que

conduziram para sua criação, não sendo levado em consideração a viabilidade econômica para geração de renda aos catadores.

Segundo o exposto na ARA, a predominância do fator cultural, referem-se também as teias de relações interpessoais trazidas por TIRADO-SOTO (2013), quando refere-se o fator de “capital social” fazendo alusão a necessidade de um processo de formação social e cultural previamente a organização dos catadores, o que representaria uma possibilidade de solução para parte dessas disfunções culturais.

Veliz *et al.* (2012) descrevem que as intervenções apresentadas por TIRADO-SOTO (2013) devem ser aplicadas para solucionar diversos problemas (disfunções na ARA) e incluir efetivamente as organizações de catadores de materiais recicláveis no contexto formal do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos.

Para o grupo de disfunções de origem estrutural, representadas por quatro possibilidades de manifestações na ARA, os autores dão destaques para realização de parcerias com entes privados, para solucionarem dificuldades para aquisição de equipamentos e estrutura física das organizações. Porém, destacam cuidado na forma que se dará tais parcerias, afim de se evitar a dependência das organizações à essas parcerias, disfunção que na ARA é apresentada sob a origem de políticas públicas. Todos os trabalhos apontam a tendência das organizações de catadores tornarem-se dependentes do poder público para aquisição de doações a ponto de serem tuteladas por ele (FREITAS e FONSECA, 2011).

Para o grupo de disfunções de capacitação que apresenta maior concentração na ARA, autores como Veliz *et al.* (2012) e Tirado-Soto (2013) dizem não identificar um processo de capacitação mais adequado para a construção de valores internos as organizações. Entretanto, Scheinberg *et.al* (2006) e Wilson *et. al* (2009) afirmam que a capacitação é essencial para a potencialização da eficiência das atividades desenvolvidas para entrega da proposta de valor aos clientes, público-alvo, e assim indica-se um caminho para o sucesso do negócio das organizações no mercado. A capacitação dos membros associados permite não só a organização de pessoas e atividades, como também a autogestão. A capacitação, dentre outras intervenções, é o que possibilita as organizações operar como um negócio. Assim, a construção de

capacidade e outras competências empresariais e de gestão de negócios, pode ser impulsionada pelo desenvolvimento pessoal, como o ensino para a formação de líderes e membros associados. Os autores Velis *et al.* (2012) e Tirado-Soto (2013) descrevem que a capacitação esta relacionada com a gestão prática da organização, por exemplo contabilidade, coleta de dados e gestão financeira. Neste ponto, os desdobramentos para a capacitação técnica dos catadores vem sendo um processo ainda em andamento, pois não existe independência da organização para oferta de treinamentos, estando elas dependentes à presença de oportunidades externas.

No final desta atividade do grupo de foco, houve apenas uma discordância sobre a disfunção que diz respeito a baixa oferta de crédito/assistência econômica às organizações. Foi dito por um dos participantes não ser realidade e que existiria sim, segundo seu entendimento, ofertas significativas de crédito, afirmando que as organizações que não estariam aptas a captá-las. Porém, os demais participantes não pactuaram com a discordância apresentada, prevalecendo a veracidade para essa disfunção e decidiram por corroborar o mapa cognitivo da ARA proposto.

Figura 15 Árvore de Realidade Atual (ARA) contruida para organização das disfunções.  
Fonte: Elaborada pelo autor.

## 5.5 ESTRUTURAÇÃO DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS PRINCIPAIS DAS ORGANIZAÇÕES DE CATADORES DE MATÉRIAS RECICLÁVEIS

A criação de um Modelo de Referência de Atividades/Processos é uma das várias ferramentas que possibilita o *BMP*, ou seja, a gestão de processos do negócio. Ele proporciona uma visão de alto nível dos processos e atividades de uma organização, onde a partir de um método simplificado, é possibilitada a visualização de todas as atividades e os processos envolvidos e desenvolvidos. A estruturação das atividades principais das organizações de catadores de materiais recicláveis, partiu do modelo do PCF da APQC como já abordado na descrição metodologia do trabalho. O mesmo serviu para elaboração das perguntas da *survey* aplicada, pois, devido a pouca produção científica sobre os processos operacionais das associações e cooperativas, principalmente no que concerne a gestão de suas atividades, parte substancial das informações que compõem os próximos resultados, foram adquiridos através dessas respostas e pela contribuição em grupo de foco.

A fim de se obter uma visão de alto nível dos processos operacionais das organizações de catadores a partir de um método simplificado, a estruturação das atividades realizadas ou que necessitam ser realizadas, partiu da descrição e organização numérica, conforme demonstrada no Apêndice B.

Os resultados foram sintetizados em cinco blocos, que constituem os processos operacionais a serem desenvolvidos pelas organizações de catadores, compostos pelas respectivas atividades, sendo eles apresentados a seguir.

**Bloco 1.0 – Desenvolver visão e estratégia:** trata-se das atividades articuladas para as decisões e as ações da organização para atingir os objetivos do negócio. De certa forma, as organizações consultadas relataram desenvolver as atividades de avaliação do ambiente externo e pesquisa de mercado, sendo que essas atividades constituem etapa para definição do conceito de negócio e visão de longo prazo. Elas estão diretamente ligadas ao grau de competitividade pretendido pelas organizações de catadores no mercado de reciclagem, assim como Tirado-Soto (2013) exemplifica ser um

possibilitador para o avanço na estrutura de comercialização de materiais recicláveis.

**Bloco 2.0 – Projetar e desenvolver produtos e serviços:** trata-se das atividades para o gerenciamento do portfólio de produtos e serviços, definindo os requisitos para o desenvolvimento deles e prepará-los para produção. Tais atividades visam a qualidade e eficiência dos produtos. Em questão as organizações pesquisadas apresentam dificuldades para alcançarem a qualidade e eficiência pretendida com seus produtos, assim como abordado por Velis *et al.* (2012), pois mesmo com o conhecimento dos requisitos para o desenvolvimento dos produtos e serviços, não possuem as ferramentas necessárias para a produção, como também citado por Tirado-Soto (2013).

**Bloco 3.0 – Executar marketing e vender produtos e serviços:** são as atividades de compreensão do mercado e público-alvo, definição de estratégias como oferta, proposta de valor ao cliente e vendas. Mesmo realizando de forma rudimentar tais atividades, muitas outras ligadas a estes pontos não são realizadas, conforme conhecimento possibilitado pela *survey*. As organizações raramente ou nunca desenvolvem previsão de vendas, apesar de desenvolverem relações com parceiros de vendas (alianças) e avaliarem adesão a rede. Tal fato provavelmente se dá pela ausência de previsão de produção. Logo, se não é possível prever a produção, também os pesquisados afirmaram não ser possível prever suas vendas. Outra atividade cotada para esse bloco trata-se de desenvolver e gerenciar os preços. Entretanto, como já apontado por Cardenas (2009), comumente as organizações sofrem com as variações dos preços, tornando as organizações de catadores muito vulneráveis a ele. A pesquisa identificou que não há uma tabela de preços praticáveis acordada na região das organizações pesquisadas, sendo os preços praticáveis definidos pelo comerciante intermediário.

**Bloco 4.0 – Entregar produtos e serviços:** são as atividades diretamente ligadas a produção. A maioria delas foram identificadas durante aplicação da *survey* e confirmadas em grupo de foco. Tratam-se então desde do planejamento dos recursos da cadeia de suprimentos, como identificar materiais críticos e capacidade de fornecedor, monitorando as especificações dos materiais, até a operação de expedição/transporte de saída dos produtos

aos clientes. Aqui ficam compreendidas as atividades principais para produzir e entregar o produto, como ilustrada pela Figura 13, resumidamente: coletar, recepcionar e triar os resíduos sólidos, seguidas por inspecionar, prensar, enfardar, pesar e operar armazenamento dos materiais triados, para assim realizar entrega do produto ao cliente, assim como evidenciado por Tirado-Soto (2013) durante a análise da situação das associações e cooperativas brasileiras.

**Bloco 5.0 – Gerenciar serviços aos clientes:** trata-se de desenvolver estratégia de atendimento e atenção ao cliente, priorizando atendimentos. Neste bloco compreende-se também o gerenciamento de solicitações, consultas e reclamações de atendimento ao cliente, realizadas pelas organizações de catadores, as quais foram todas confirmadas pela *survey*.

A diferença principal entre a estrutura resultante para as atividades/processos das organizações de catadores e o modelo do PCF da APQC refere-se as particularidades das organizações pesquisadas, as quais não estão constituídas de tal modo a atender todas as atividades trazidas pelo PCF. A limitação da estrutura resultante pode ser relacionada com a dificuldade em visualizar e compreender a realização das subatividades específicas de terceiro nível. Esse fato pode ser explicado pela falta de capacitação dos líderes das organizações, o que dificultou dificultam a aplicação completa da metodologia.

## 6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A disponibilidade de informações oportunizadas pela aplicação do Modelo de Negócio Canvas para as organizações de catadores de materiais recicláveis permitiu compreender suas áreas e *stakeholders* envolvidos. As áreas relevantes que constituem o negócio são: segmentação do público-alvo; proposta de valor; canais; relacionamento com público-alvo; fontes de receitas; atividades chave; recursos principais; estrutura de custos e parceiros principais. As partes envolvidas foram: indústrias recicladoras; prefeituras e governos; instituições privadas geradora de resíduos recicláveis; comerciantes intermediários; população; redes de organizações de catadores; empresas, ONGs, igrejas e instituições de ensino apoiadores do negócio.

Por meio da metodologia da *survey* foram obtidas muitas informações inéditas, além de ratificar alguns dados provenientes da pesquisa bibliográfica. A respeito das atividades operacionais principais desenvolvidas identificaram-se: coletar, recepcionar e triar os resíduos sólidos; inspecionar, prensar, enfardar, pesar, operar armazenamento dos materiais triados e realizar entrega do produto ao cliente. Foram identificadas 50 disfunções típicas envolvidas nessas atividades e distribuídas nos seguintes grupos de origem: estrutural, capacitação, cultural, comunicação, políticas públicas, gestão, mercado e financeiro.

Um diagnóstico estratégico do negócio das organizações foi realizado pela análise SWOT, onde seus resultados descrevem as características do meio em que estão inseridas e além do ambiente interno a elas. Percebeu-se que os pontos negativos de ambos os ambientes, externo e interno, como a degeneração das políticas públicas e disfunções internas, ainda sobressaem às forças e oportunidades das organizações. Esses pontos negativos prejudicam consideravelmente o negócio dessas organizações, embora perceba-se esforços de trabalhos dos seus membros associados como força. Usada corretamente, a análise SWOT poderá fornecer uma base para a formulação da estratégia a ser seguida, visando o sucesso do negócio, ou seja, gerar os resultados esperados pelos acionistas e satisfazer as expectativas dos demais *stakeholders*.

A criação do mapa cognitivo proposto pela ARA possibilitou a visualização das relações entre as disfunções em relação ao efeito indesejável principal, qual seria a baixíssima eficiência econômica das organizações de catadores. Essa organização de informações oportuniza a gestão facilitando focar as ações para minimização/solução das disfunções localizadas na base do mapa (causas raiz do efeito principal), sendo a maioria dessas de natureza cultural.

A partir da identificação das atividades operacionais foi proposto um modelo de referência para a estruturação dessas atividades e seus respectivos processos. Esse modelo proporcionou a ajuda na compreensão do funcionamento da organização e de seus produtos, trazendo facilidade para o alinhamento dos processos à estratégia adotada por ela. O modelo de referência estrutural de atividades/ processos quando aplicado, permitirá tomadas de decisões nas divisões e funções de forma coordenada e com maior compromisso com a excussão das atividades, elucidado as disfunções de origem na gestão interna.

Todas as ferramentas de governança corporativa construídas por meio deste trabalho foram consolidadas e validadas em grupo de foco realizado no último estágio metodológico, o qual contou com a presença de presidentes e coordenadores gerais de associações pesquisadas. Isso permitirá que na ocasião da aplicação das ferramentas haja maior compromisso com o objetivo esperado, já que esses futuros implementadores (catadores associados) participaram do planejamento, conferindo-lhes aprofundamento ao sentimento de posse com o negócio.

A utilização de tais ferramentas é entendida como apoio técnico que poderá gerar comportamentos necessários aos membros associados, fazendo deles gestores do próprio negócio. O benefício do emprego dessas ferramentas pode proporcionar melhoramentos da gestão corporativa e criação de valor superior para os segmentos de público alvo/consumidores/clientes das organizações, além de melhoria contínua, potencializando as atividades produtivas e elevando a eficiência econômica do negócio, dando forma aos projetos inicialmente propostos pelos catadores em suas organizações.

Como sugestão para trabalhos futuros para a continuidade das pesquisas desenvolvidas pelo programa de pós-graduação, a aplicação das ferramentas produzidas devem ser pautadas nos seguintes preceitos: **1)** proporcionar adequada orientação aos usuários; **2)** definir a estratégia para processos decisórios e de gestão das atividades operacionais; **3)** garantir uma proposta de valor consistente para o público-alvo; **4)** gerar a confiança suficiente no que se refere a sua eficácia econômica, como atrair recursos humanos, financeiros e materiais indispensáveis para seu desenvolvimento; **5)** garantir a emancipação cultural de que precisa qualquer movimento e processo que aspire a realizar mudanças profundas no viés econômico e social.

## 7 REFERÊNCIAS

AALST, W.; LA ROSA, M.; SANTORO, F. Business process management. **Business & Information Systems Engineering**, v. 58, p.1-6, 2363-7005, 2016.

ABRAHAM, S. Will business model innovation replace strategic analysis? **Strategy & Leadership**, v. 41, n. 2, p. 31-38, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. Ed. 10 anos. São Paulo: 2012.

ALVARADO-ESQUIVEL, C. Toxocariasis in waste pickers: a case control seroprevalence study. **PloS one**, v. 8, n. 1, p. e54897, 2013.

ANDREWS, D.; NONNECKE, B.; PREECE, J. Electronic survey methodology: A case study in reaching hard-to-involve Internet users. **International journal of human-computer interaction**, v. 16, n. 2, p. 185-210, 2003.

ARAFAT, H.A.; JIJAKLI, K.; AHSAN, A. Environmental performance and energy recovery potential of five processes for municipal solid waste treatment. **Journal of Cleaner Production**, 2013.

ATIENZA, V. Sound strategies to improve the condition of the informal sector in waste management. **ERIA Research Project Report**. Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization. Chiba, 2010.

BALDAM, R. *et al.* Proposta de um modelo de referência de processos para as Instituições Tecnológicas de Ensino, Pesquisa e Extensão. Nota de aula da disciplina Gerenciamentos de Processos de Serviços. 2014a.

BALDAM, R.; VALLE, R.; ROZENFELD, H. **Gerenciamento de Processos de Negócio-BPM: Uma referência para implantação prática**. Elsevier Brasil, 2014b.

BARR, S. *et al.* Beyond recycling: An integrated approach for understanding municipal waste management. **Applied Geography**, v. 39, p. 67-77, 2013.

BORMAN, M.; JANSSEN, M. Reconciling two approaches to critical success factors: The case of shared services in the public sector. **International Journal of Information Management**, 33, p. 390-400, 2013.

BRASIL. Comitê Interministerial de Inclusão Social dos Catadores de Materiais Recicláveis. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Geração de Postos de Trabalho para Catadores de Recicláveis**, Brasília, 2011.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Decreto no 5.940, de 25 de outubro de 2006. **Dispõe providências sobre a separação de resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 out. 2006. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>>. Acesso em: Acesso em: 20 agosto de 2014.

BRASIL. Decreto no 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências**. Diário Oficial [da] República

Federativa do Brasil, Brasília, 24 dez. 2010. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 20 agosto de 2014.

BRASIL. Decreto no 7.405, de 23 de dezembro de 2010. **Institui o programa Pró-catador, denomina o Comitê Interministerial da Inclusão Social e Econômica de Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 24 dez. 2010. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 20 agosto de 2014.

BRASIL. Lei no 11.445, de 05 de janeiro de 2007. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 06 jan. 2007. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 20 agosto de 2014.

BRASIL. Lei no 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 03 ago. 2010. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 20 agosto de 2014.

BRASIL. Lei no 12.375, de 30 de dezembro de 2010. **Altera a Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003 [...], de 08 de janeiro de 1991.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 31 dez. 2010. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 20 agosto de 2014.

BRASIL. Lei no 12.690, de 19 de julho de 2012. **Dispõe sobre a organização e o funcionamento das Cooperativas de Trabalho; institui o Programa Nacional de Fomento às Cooperativas de Trabalho - PRONACCOOP; e revoga o parágrafo único do art. 442 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 20 jul. 2012. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 20 agosto de 2014.

BRASIL. Lei no 5.764, de 16 de dezembro de 1971. **Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 17 dez. 1971. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 20 agosto de 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Minuta do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.** Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego - **Classificação Brasileira De Ocupações.** Cód. 5192, de 09 de outubro de 2002. Nomeia e descreve a ocupação do catador de material reciclável. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 10 ago. 2002. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/busca/descricao.asp?codigo=5192>. Acesso em: 20 agosto de 2014.

BRASIL. Ministério Público do Rio de Janeiro. Instrução Normativa no1, de 19 de janeiro de 2010. **Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 20 jan. 2010. Disponível em: <<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/wp-content/uploads/-Normativa-01-10.pdf>>. Acesso em: 20 de agosto de 2014.

BUTTON, S. D. Genesis of a communication current reality tree—the three-cloud process. Constraints Management Symposium Proceedings. **APICS-Educational Society for Resource Management**, p. 31-4, 1999.

CALDERONI, S. **Os bilhões perdidos no lixo.** 3ª ed. São Paulo: Humanitas Livraria/FFLCH/USP; 1999.

CAPDEVILLE, A. **Categorização dos gargalos de uma cadeia logística de Transporte da safra agrícola**. 2010. Dissertação (Mestrado em Transporte Urbano) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

CARDENAS, L. Solid waste management and recycling in Quezon City, Philippines in 2009. Nairobi, **UN Habitat**, 2009.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Vol 3. São Paulo: Paz e terra, 2000.

CHANG, H. H; HUANG, W.C. Application of a quantification SWOT analytical method. **Mathematical and computer modelling**, v. 43, n. 1, p. 158-169, 2006.

CHATURVEDI, A. E-Waste management for a sustainable future. In: **ISWA Beacon Conference on Waste Prevention and Recycling**, Buenos Aires, Argentina, 2011.

CHOGUILL, C. L. The research design matrix: A tool for development planning research studies. **Habitat International**, v. 29, n. 4, p. 615-626, 2005.

CLARKE, T. **Theories of Corporate Governance**. Nova York: Routledge, 2004.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA A RECICLAGEM. **Cempre Review 2013**. São Paulo. Disponível em:<<http://www.cempre.org.br/>>. Acesso em: 29 de agosto de 2014.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA A RECICLAGEM. **Cempre Review 2015**. São Paulo. Disponível em:<<http://www.cempre.org.br/>>. Acesso em: 15 de dezembro de 2015.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. CONAMA 275: **Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na**

**identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.** Brasília, 2001.

CORNFORTH, C. The governance of cooperatives and mutual associations: A paradox perspective. **Annals of Public and Cooperative Economics**, v. 75, n. 1, p. 11-32, 2004.

COSTA, J. *et al.* Systematization of Recurrent New Product Development Management Problems. **Engineering Management Journal**, vol. 25, nº 1. p. 19-34, 2013.

COSTA, J. **Método diagnóstico e identificação de oportunidades de melhorias do processo de desenvolvimento de produtos utilizando um padrão de recorrência de efeitos indesejados.** Tese (Doutorado). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

DAMÁSIO, J. Cadeia produtiva da reciclagem e organização de redes de cooperativas de catadores: oportunidades e elementos críticos para a construção de tecnologia social de combate à pobreza e inclusão social no estado da Bahia. GERI/UFBA – Centro de Referência de Catadores de Materiais Recicláveis – **PANGEA**, 2008.

DAMÁSIO, J. Impactos socioeconômicos e ambientais do trabalho do catadores na cadeia da reciclagem. GERI/UFBA – Centro de Referência de Catadores de Materiais Recicláveis – **PANGEA**, 2010.

DE OLIVEIRA, C. R.; BERNARDES, A. M.; GERBASE, A. E. Collection and recycling of electronic scrap: A worldwide overview and comparison with the Brazilian situation. **Waste Management**, v. 32, n. 8, p. 1592-1610, 2012.

DEBUS, M.; NOVELLI, P. **Manual para excelencia en la investigación mediante grupos focales.** Healthcom, 1994.

DEMAJOROVIC, J.; BESEN, G. R. Gestão compartilhada de resíduos sólidos: avanços e desafios para a sustentabilidade. **Anais do XXXI ENANPAD**, Rio de Janeiro: ANPAD, 2007.

DENTCHEV, N. *et al.* Embracing the variety of sustainable business models: social entrepreneurship, corporate intrapreneurship, creativity, innovation, and other approaches to sustainability challenges. **Journal of Cleaner Production**, 2015.

DIAS, S. M.; ALVES, F.C.G. Integration of the informal recycling sector in solid waste management in Brazil. Report No. PN 03.2144.8, Eschborn: **GTZ**, 2008.

DIAS, S. M. **Construindo a cidadania**: avanços e limites do projeto de coleta seletiva em parceria com a ASMARE. Dissertação de mestrado: Departamento de Geografia da UFMG, 2002.

DING, Y *et al.* Bibliometric Information Retrieval System (BIRS): A Web Search Interface Utilizing Bibliometric Research Results. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**. Singapore, n 51, vol. 13, p.1190-1204, 2000.

DOODY, O.; SLEVIN, E.; TAGGART, L. Focus group interviews part 3: **Analysis. British journal of nursing**, v.22, p.266-9, 2013.

FAMA, E. F.; JENSEN, M. C. Separation of ownership and control. **Journal of Law and Economics**, 26:301–25. 1983.

FORZA, C. SURVEYS Survey research in operations management: a process-based perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22 No. 2, p. 152-194, 2002.

FREITAS, H. *et al.* O método de pesquisa survey. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 35, n. 3, 2000.

FREITAS, L.F.S; FONSECA, I. F. Caderno de diagnóstico: catadores. Rio de Janeiro: **IPEA**, 2011.

GAIGER, L. O trabalho ao centro da economia popular solidária. Relatório da Apresentação ao Grupo de Trabalho: Trabalho e Sociedade. In: **XXIII Encontro Anual da ANPOCS**, Caxambu, 1999.

GARAY, R. R. *et al.* Cultura cooperativa y emprendedora: Un nexos conveniente. **SaberEs**, n. 5, p. 87-90, 2013.

GERDES, P. and GUNSILIUS, E. The Waste Experts: Enabling Conditions for Informal Sector Integration in Solid Waste Management. Lessons Learned from Brazil, Egypt and India. Eschborn: **Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)**, Vol 1. German Agency for Technical Cooperation, 2010.

GOLDRATT, E. M. **It's not luck**. Great Barrington: North River Press, 1994.

GUERRA, A. **Cooperativas de crédito mútuo no contexto do sistema financeiro**. Dissertação - Programa de Pós-graduação de Administração, Universidade Municipal de São Caetano Do Sul, 2013.

GUNSILIUS, E. *et al.* Recovering resources, creating opportunities: Integrating the informal sector into solid waste management. Eschborn: **Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)**, 2011.

GUTBERLET, J. Briefing: Social facets of solid waste: insights from the global South. **Waste and Resource Management**, v. 166, n. 3, p. 110-113, 2013.

GUTBERLET, J. **Recovering Resources – Recycling Citizenship: Urban Poverty Reduction in Latin America**. Aldershot: Ashgate, 2008.

HAYAMI, Y.; DIKSHIT, A. K.; MISHRA, S. N. Waste pickers and collectors in Delhi: poverty and environment in an urban informal sector. **The Journal of Development Studies**, v. 42, n. 1, p. 41-69, 2006.

HILL, C. J.; LYNN, L. E. Is hierarchical governance in decline? Evidence from empirical research. **Journal of Public Administration Research and Theory**, 15:173–95. 2005.

HOPEWELL, J.; DVORAK, R.; KOSIOR, E. Plastics recycling: challenges and opportunities. **Philosophical Transaction of Royal Society**. B 2009 364, doi: 10.1098/rstb.2008.0311, 2009.

IBGC-INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Código das melhores práticas de governança corporativa**. 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Informações Básicas Municipais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

IPEA. Plano Nacional de Resíduos Sólidos: **diagnóstico dos resíduos urbanos, agrosilvopastoris e a questão dos catadores**. Brasília, 2012. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/120425\\_comunicadoipea0145.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/120425_comunicadoipea0145.pdf). Acesso em: 29 de agosto de 2014.

IPEA. **Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável**. Brasília, 2013. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao\\_social/131219\\_re](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao_social/131219_re)

latorio\_situacaosocial\_mat\_reciclavel\_brasil.pdf . Acesso em: 29 de agosto de 2014.

IPEA. **Sociedade e Economia: estratégias de crescimento e desenvolvimento.** Brasília, 2009. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livro\\_sociedadeeeconomia.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livro_sociedadeeeconomia.pdf) . Acesso em: 29 de agosto de 2014.

JACOBI, P. **Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: Inovação com inclusão social.** São Paulo: Ed. Annablume, 2006.

JOKELA, P; ELO, M. Developing innovative business models in social ventures. **Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation**, v.11, p.103, 2015.

KITZINGER, J. Qualitative research. Introducing focus groups. **British medical journal (BMJ)**, v. 311, n. 7000, p. 299, 1995.

KITZINGER, J. The methodology of focus groups: the importance of interaction between research participants. **Sociology of health and illness**, v. 16, n. 1, p. 103-121, 1994.

KRUEGER, R. A.; CASEY, M. A. Focus groups: A practical guide for applied research. **Sage publications**, 2014.

KUM, S.; SAHIN, B. A root cause analysis for Arctic Marine accidents from 1993 to 2011. **Safety Science**, 74:206-220, 2015.

LEE, K. L.; HUANG, W. C.; TENG, J. Y. Locating the competitive relation of global logistics hub using quantitative SWOT analytical method. **Quality & Quantity**, v. 43, n. 1, p. 87-107, 2009.

LIAMPUTTONG, P. Focus group methodology: Principle and practice. **Sage Publications**, 2011.

LIBRELATO, T.; LACERDA, D.; RODRIGUES, L.; VEIT, D. A process improvement approach based on the Value Stream Mapping and the Theory of Constraints Thinking Process. **Business Process Management Journal**, vol. 20, Iss 6, p. 922-949, 2014.

MACHADO, F. C. P. **Responsabilidade social e governança: o debate e as implicações**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, p. 172, 2006.

MAGALHÃES, B. J. **Catadores de materiais recicláveis, consumo e valorização social**. Série: Bairro Santa Helena, 2013.

MAIER, K.; STIX, V. A semi-automated approach for structuring multi criteria decision problems. **European Journal of Operational Research**, 225:487-496, 2013.

MARTINS, C. F. S, *et al.* **Lixo, trabalho e saúde: dinâmicas econômicas, socioambientais e políticas na perspectiva do empoderamento**. Dissertação - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-graduação em Sociologia. UFRGS, 2003.

MEDINA, M. **Globalization, development, and municipal solid waste management in third world cities**. Tijuana, Mexico: El Colegio de la Frontera Norte, 2002.

MEDINA, M. Informal recycling and collection of solid wastes in developing countries: issues and opportunities. **United Nations University Working Paper**, Tokyo. N. 24, p. 1-2, 1997.

MEDINA, M. Scavenger cooperatives in Asia and Latin America. **United Nations University Working Paper**, Espanha, 2000.

MIGUEL, P. A. C; HO, L. L. **Levantamento tipo Survey. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações.** Rio de Janeiro: Elsevier, p. 73-128, 2010.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (M.T.E.). **Classificações brasileira de trabalho: código, títulos de descrições.** Brasília. 3ra Edição. 2010.

MNCR - MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAS RECICLÁVEIS. **Análise do custo de geração de postos de trabalho na economia urbana para o segmento dos catadores de materiais recicláveis.** Relatório Técnico Final. Janeiro de 2006.

MONZÓN, J. L. **Las cooperativas de trabajo asociado em la literatura económica y em los hechos.** Colección Tesis Doctorales. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Valencia, 1989.

NATIONAL SOLID WASTE MANAGEMENT COMMISSION *et al.* National framework plan for the informal waste sector in solid waste management. Manila: **NSWMC**, 2009.

ONWUEGBUZIE, Anthony J. *et al.* A qualitative framework for collecting and analyzing data in focus group research. **International journal of qualitative methods**, v. 8, n. 3, p. 1-21, 2009.

OSTERWALDER, A. *et al.* Business Model Generation: A handbook for visionaries, game changers and challengers. **African Journal of Business Management**, v. 5, n. 7, 2011.

PROVAN, K. G; KENIS, P. N. Models of network governance: structure, management, and effectiveness. **Journal of Public Administration Research and Theory**, 18 (2), 229-252, 2008.

REA, L.M.; PARKER, R.A. **Metodologia de Pesquisa**. São Paulo: Macquete, 2002.

RIBEIRO, H. C. M.; COSTA, B. K.; FERREIRA, M. P. Produção acadêmica dos temas estratégia e governança corporativa. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 13, n. 3, 2015.

SCHEINBERG, A. Informal sector integration and high performance recycling: evidence from 20 cities. Women in Informal Employment Globalizing and Organizing, **WIEGO Working Paper (Urban Policies)**, n 23, 2012.

SCHEINBERG, A; ANSCHÜTZ, J. e VAN DE KLUNDERT, A. Waste pickers – poor victims or waste management professionals? Solid Waste, Health and the Millennium Development Goals. Paper 56 in: **CWG - WASH International Workshop**, Calcutta, India, 2006.

SCHEINBERG, A; WILSON, D. C. e RODIC-WIERSMA, L. Solid Waste Management in the World's Cities. London; Washington, Earthscan for **UN-Habitat**, 2010a.

SCHEINBERG, A *et al.* Economic aspects of the informal sector in solid waste management. Eschborn: **GTZ**, 2010b.

<http://www.gtz.de/de/dokumente/gtz2010-en-economic-aspects-waste>.

Acessado em: 25/08/2015.

SCHMITZ, H. Eficiência coletiva: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte. **Ensaio FEE**, v. 18, n. 2, p. 164-200, 1997.

SCHWARZ, N. Self-reports: how the questions shape the answers. **American psychologist**, v. 54, n. 2, p. 93, 1999.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/>. Acesso em: 25/06/2015.

SEMBIRING, E. and NITIVATTANANON, V. Sustainable solid waste management toward an inclusive society: Integration of the informal sector. **Resources, Conservation, and Recycling**, 54: 802–809, 2010.

SHARTS-HOPKO, N. C. Focus group methodology: when and why? **Journal of the Association of Nurses in AIDS Care**, v. 12, n. 4, p. 89-91, 2001.

SILVA, L. M. P. Diagnóstico situacional das organizações de catadores de material reciclável de 05 regiões de Minas Gerais. **INSEA**, 2007.

SMITH, V. P. B. Desafios socioambientais e os distintos tipos de governança. **VI Encontro Nacional da Anppas**. Belém – PA. 2012.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Ministérios das Cidades - **Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos**, 2013. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=16>: Acesso em: 02 de Julho de 2014.

TIRADO-SOTO, M. M.; ZAMBERLAN, F. L. Networks of recyclable material waste-picker's cooperatives: An alternative for the solid waste management in the city of Rio de Janeiro. **Waste Management & Research**, v. 33, n. 4, p. 1004-1012, 2013.

VELIS, C. A. *et al.* An analytical framework and tool ('InteRa') for integrating the informal recycling sector in waste and resource management systems in developing countries. **Waste Management & Research**, v. 30, n. 9 suppl, p. 43-66, 2012.

WATSON, K.; BLACKSTONE, J.; GARDINER, S. The evolution of a management philosophy: The theory of constraints. **Journal of Operations Management**, 25:387-402, 2007.

WILSON, D. C.; VELIS, C. and CHEESEMAN, C. Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. **Habitat International**, 30: 797–808, 2006.

WILSON, D. C; ARABA, A. O; CHINWAH, K e CHEESEMAN, C. R. Building recycling rates through the informal sector. **Waste Management**, 29: 629–635, 2009.

ZHANG, H; CHEN, M. Research on the recycling industry development model for typical exterior plastic components of end-of-life passenger vehicle based on the SWOT method. **Waste management**, v. 33, n. 11, p. 2341-2353, 2013.

## APÊNDICE A – SURVEY - GOVERNANÇA CORPORATIVA EM ORGANIZAÇÕES DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

### Survey - Governança Corporativa em Organizações de Catadores de Materiais Recicláveis

Foco nas atividades operacionais

Nome completo

Identificação da Organização

Contato (telefone, e-mail)

#### 1 - Desenvolver visão e estratégia

1 - Além dos associados existe outros mantenedores da organização?

- Sim
- Não

Existe parceria firmada?

Possibilidade do planejamento financeiro

- Convênio
- Contrato

É realizada a busca por novos fornecedores?

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Existe divisão das atividades produtivas?**

Exemplo: uma pessoa faz recepção, outra a triagem, outra o enfardamento....

- Sim
- Não

**A produção é feita de acordo com a necessidade do mercado?**

Tendências, desejo e necessidade do mercado/cliente

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**É realizada comunicação entre as partes interessadas?**

(Cooperados, administradores, funcionários e a sociedade)

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Existem papéis específicos de trabalho?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Existe diagrama da estrutura organizacional (organograma)?**

- Sim
- Não

**A linha de produção é organizada?**

Fazer referencia a diagrama de atividade para os principais processos<sup>1</sup>

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

## 2 - Desenvolver e gerenciar produtos e serviços

**2 - Os produtos/serviços atendem a necessidade do mercado?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**É feito planejamento de metas e qualidade dos produtos?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**É possível eliminar problemas com a qualidade do produto e confiabilidade?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez quando
- Raramente
- Nunca

**Conseguem obter os materiais e equipamentos necessários para produção e serviços?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Consegue monitorar a produção?**

qualidade e escala

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

### 3 - Comercializar e vender produtos e serviços

**Analizam as tendências de mercado?**

organizações concorrentes, produtos competitivos ou substitutos

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Há segmento-alvo determinado?**

- Sim
- Não

**Alcançam as melhores negociações de venda?**

relacionado a capacidade de estocagem e capital de giro\*

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Há fidelização com o cliente?**

- Sim
- Não

**Desenvolvem previsão de vendas?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Desenvolvem relações com parceiros de venda e alianças?**

Atividade em rede\*

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Estabelecem orçamento geral de vendas?**

Determinação de receita, custos, lucro, orçamento.

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Comentários adicionais sobre Comercializar e vender produtos e serviços**

## 4 - Entregar produtos e serviços

**Aplicam alguma estratégia de empacotamento?**

Como entregar o produto\*

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Há definição de metas de produção?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Existe definição no processo de produção?**

- Sim
- Não

**Há definição da infraestrutura de local de trabalho de produção?**

- Sim
- Não

**Há definição do layout da infraestrutura de local de trabalho de produção?**

- Sim
- Não

**Conseguem certificar seus fornecedores?**

Principalmente SE a respostar for contrato\*

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Trabalham com cronograma de trabalho?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Agendam manutenção preventiva na linha de produção?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**É realizado o gerenciamento do estoque de matéria-prima?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Retrabalham os artigos defeituosos?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**É realizado o gerenciamento do estoque de produto para entrega?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Confirmam os requisitos específicos do produto para cada cliente?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Recebem retorno do cliente sobre o produto entregue?**

- Sempre
- Na maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Oferecem serviço de transporte para entrega do produto?**

- Sempre
- Na maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Observam necessidade de terceirização do serviço de transporte do produto?**

Por ausência de estratégia de logística, otimização, etc.

- Sim
- Não

**Planejam a recepção dos materiais recebidos de seus fornecedores?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

**Apresentam capacidade de armazenamento definido?**

- Sim
- Não

**Oferecem algum tipo de garantia de seus produtos/serviços?**

- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

## 5 - Gerenciar atendimento ao cliente

### Realizam alguma atividade de pós venda aos clientes?

Responder as solicitações, dúvidas, reclamações

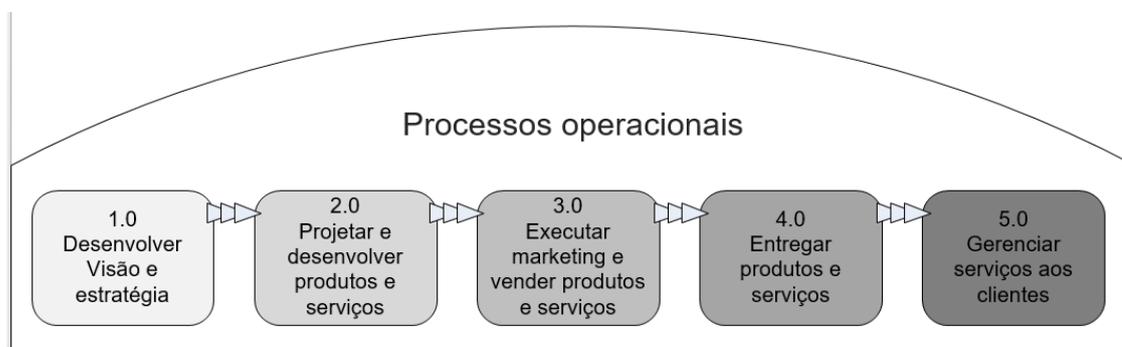
- Sempre
- Maioria das vezes
- De vez em quando
- Raramente
- Nunca

## Discussões abertas

### Quais dificuldades atrapalham ou podem vir atrapalhar o negócio das organizações de catadores de materiais recicláveis no mercado de reciclagem brasileiro?

Da obtenção dos materiais até a comercialização.

**APÊNDICE B – ESTRUTURA DE ATIVIDADES E PROCESSOS DAS ORGANIZAÇÕES DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, DE ACORDO COM PFC DA APQC.**



**1.0 Desenvolver Visão e Estratégia**

1.1 Definir o conceito de negócio e visão de longo prazo

1.1.1 Avaliar o ambiente externo

1.1.2 Pesquisar mercado e determinar as necessidades e desejos do cliente

1.1.3 Realizar análise interna

1.1.4 Estabelecer visão estratégica

1.1.5 Conduzir oportunidades de reestruturação da organização

1.2 Desenvolver estratégia de negócios

1.2.1 Desenvolver missão global

1.2.2 Avaliar as opções estratégicas para atingir os objetivos

1.2.3 Selecionar a estratégia de negócios de longo prazo

1.2.4 Coordenar e alinhar as estratégias funcionais e de processo

1.2.5 Criar design organizacional (estrutura, governança, relatórios, etc.)

1.3 Gerenciar iniciativas estratégicas

1.3.1 Desenvolver iniciativas estratégicas

1.3.2 Avaliar iniciativas estratégicas

**2.0 Desenvolver e gerenciar produtos e serviços**

## 2.1 Gerenciar portfólio de produtos e serviços

2.1.1 Definir os requisitos de desenvolvimento de produto / serviço

2.1.2 Realizar a pesquisa de descoberta

2.1.3 Confirmar o alinhamento de conceitos de produtos / serviços com a estratégia de negócios

2.1.4 Gerenciar ciclo de vida de produtos/serviços

## 2.2 Desenvolver produtos e serviços

2.2.1 Projetar, construir e avaliar produtos e serviços

2.2.2 Teste de mercado para produtos e serviços novos ou revisados

2.2.3 Preparar para a produção

**3.0 Comercializar e vender produtos e serviços**

## 3.1 Compreender mercados, clientes e as capacidades (capabilidades)

3.1.1 Realizar análise de inteligência de cliente e mercado

3.1.2 Avaliar e priorizar oportunidades de mercado

## 3.2 Desenvolver estratégia de marketing

3.2.1 Definir oferta e proposta de valor ao cliente

3.2.2 Definir a estratégia de preços para alinhar a proposta de valor

3.2.3 Definir e gerenciar a estratégia de canal

## 3.3 Desenvolver estratégia de vendas

3.3.1 Desenvolver previsão de vendas

3.3.2 Desenvolver relações com parceiro de vendas e alianças

3.3.3 Estabelecer metas e medidas de vendas

3.3.4 Estabelecer medidas de gestão de clientes

## 3.4 Desenvolver e gerenciar planos de marketing

3.4.1 Desenvolver e gerenciar preços

3.4.2 Desenvolver e gerenciar a estratégia de embalagem/empacotamento

## 3.5 Desenvolver e gerenciar planos de vendas

3.5.1 Gerar leads/ consumidores (prospecção de venda)

3.5.2 Gerenciar clientes e contas

3.5.3 Gerenciar vendas no cliente

3.5.4 Gerenciar formulários/submissões de vendas

3.5.5 Gerenciar parceiros de vendas e alianças

## **4.0 Entregar produtos e serviços**

### 4.1 Planejar e alinhar os recursos da cadeia de suprimentos

#### 4.1.1 Desenvolver estratégias de produção e dos materiais

4.1.1.1 Definir capacidades

4.1.1.2 Definir rede de produção e restrições de fornecimento

4.1.1.3 Definir processo de produção

4.1.1.4 Definir layout e infraestrutura de local de trabalho de produção

#### 4.1.2 Gerenciar a demanda por produtos e serviços

4.1.2.1 Desenvolver base de previsões de vendas

4.1.2.2 Colaborar com os clientes

4.1.2.3 Determinar disponibilidade para promessa

#### 4.1.3 Criar plano de materiais

4.1.3.1 Criar plano sem restrições

4.1.3.2 Colaborar com os fabricantes de fornecedores e contratos

4.1.3.3 Identificar materiais críticos e capacidade de fornecedor

4.1.3.4 Monitorar especificações de materiais

4.1.3.5 Gerar plano com restrições

4.1.3.6 Definir o equilíbrio e controle da produção

#### 4.1.4 Criar e gerenciar agenda mestre de produção

4.1.4.1 Criar plano e agenda de produção em nível local

4.1.4.2 Gerenciar estoque em produção (work-in -progress)

4.1.4.3 Colaborar com os fornecedores

#### 4.1.5 Planejar requisitos de distribuição

4.1.5.1 Manter dados mestres

4.1.5.2 Determinar os requisitos de estoque de produtos acabados no destino

4.1.5.3 Gerenciar realização de plano de expedição

4.1.5.4 Gerenciar utilização da capacidade

#### 4.1.6 Estabelecer restrições de planejamento de distribuição

4.1.6.1 Estabelecer restrições de layout do centro de distribuição

4.1.6.2 Estabelecer restrições de gerenciamento de estoque

continuação

#### **4.0 Entregar produtos e serviços**

4.1.7 Rever as políticas de planejamento de distribuição

4.1.7.1 Rever rede de distribuição

4.1.7.2 Estabelecer relações de fornecimento

4.1.8 Desenvolver normas e procedimentos de qualidade

4.1.8.1 Estabelecer metas de qualidade

4.1.8.2 Desenvolver procedimentos de teste padrão

4.1.8.3 Comunicar especificações de qualidade

4.2 Adquirir materiais e serviços

4.2.1 Desenvolver estratégias de fornecimento

4.2.1.1 Desenvolver plano de aquisição

4.2.1.2 Esclarecer necessidades de compra

4.2.1.3 Desenvolver estratégia de estoque

4.2.1.4 Combinar necessidade para capacidades de fornecimento

4.2.1.5 Analisar o perfil de gastos da organização

4.2.1.6 Buscar oportunidades para melhorar a eficiência e valor

4.2.1.7 Colaborar com os fornecedores para identificar oportunidades

de fornecimento

4.2.2 Selecionar os fornecedores e desenvolver / manter contratos

4.2.2.1 Selecionar fornecedores

4.2.2.2 certificar e validar fornecedores

4.2.2.3 Negociar e estabelecer contratos

4.2.2.4 Gerenciar contratos

4.2.3 Pedir/encomendar materiais e serviços

4.2.3.1 Registrar o recebimento das mercadorias

4.2.3.2 Pesquisar / Solucionar exceções

4.2.4 Gerenciar fornecedores

4.2.4.1 Monitorar / Gerenciar informações do fornecedor

4.2.4.3 Apoiar processos de estoque e de produção

4.2.4.4 Monitorar qualidade de produto entregue

continuação

#### **4.0 Entregar produtos e serviços**

##### 4.3 Produzir / Fabricar / Entregar produto

###### 4.3.1 Coletar Resíduos Sólidos Urbanos

###### 4.3.1.1 Coletar Resíduos Sólidos Urbanos recicláveis

###### 4.3.1.2 Transportar até o galpão da organização

###### 4.3.1.3 Entregar os Resíduos Sólidos Urbanos recicláveis

###### 4.3.2 Recepcionar resíduos

###### 4.3.2.1 Receber os Resíduos Sólidos Urbanos recicláveis coletados

###### 4.3.2.2 Receber Resíduos Sólidos Urbanos recicláveis entregues

voluntariamente no galpão

###### 4.3.2.3 Depositar em local interno ao galpão

###### 4.3.3 Triar os Resíduos Sólidos Urbanos

###### 4.3.3.1 Transportar os resíduos para área de triagem

###### 4.3.3.2 Separar os resíduos de acordo com a classificação/tipologia

do material

###### 4.3.4 Inspecionar e armazenar

###### 4.3.4.1 Levar material separado para baia de estocagem

###### 4.3.4.2 Realizar manutenções necessárias ao equipamento

###### 4.3.4.3 Levar material para armazenamento pós-triagem

###### 4.3.5 Prensar, enfardar, pesar e armazenar material triado

###### 4.3.5.1 Realizar prensagem e enfardamento

###### 4.3.5.2 Realizar pesagem e identificação

###### 4.3.5.2 Armazenar

###### 4.3.6 Operar armazenamento

###### 4.3.6.1 Rastrear disponibilidade do produto

###### 4.3.6.2 Embalar e enviar produto para a entrega

###### 4.3.6.7 Gerenciar estoque de produtos

##### 4.4 Entregar produto/serviço para o cliente

###### 4.4.1 Confirmar requisitos específicos de produto/serviço para cada cliente

###### 4.4.2 Identificar e agendar recursos para atender às necessidades de

produto/serviço

###### 4.4.3 Fornecer o produto/serviço para clientes específicos

continuação

#### **4.0 Entregar produtos e serviços**

##### 4.4.4 Garantir a qualidade de produto/serviço

4.4.4.1 Identificar pedidos concluídos

4.4.4.2 Identificar ordens incompletas e falhas de serviço

4.4.4.3 Processar retorno do cliente sobre serviços prestados

##### 4.5 Gerenciar a logística

###### 4.5.1 Definir estratégia de logística

4.5.1.1 Projetar de rede logística

4.5.1.2 Comunicar às necessidades de terceirização

4.5.1.3 Desenvolver e manter a política de serviço de entrega

4.5.1.4 Otimizar horários de transporte e os custos

###### 4.5.2 Operar expedição/ transporte de saída

4.5.2.1 Planejar e entregar o produto de saída

4.5.2.2 Selecionar quantidade e qualidade dos produtos solicitado pelo cliente

4.5.2.3 Marcar data e horário de entrega

4.5.2.4 Expedir produto

4.5.2.5 Levar fardos até o caminhão de expedição.

#### **5.0 Gerenciar atendimento ao Cliente**

##### 5.1 Desenvolver estratégia de atendimento e atenção ao cliente

5.1.1 Desenvolver segmentação / priorização de atendimento ao cliente

(por exemplo, os níveis)

5.1.2 Definir as políticas e procedimentos de atendimento ao cliente

5.1.3 Estabelecer níveis de serviço para os clientes

##### 5.2 Planejar e gerenciar as operações de atendimento ao cliente

5.2.1 Planejar e gerenciar força de trabalho de atendimento ao cliente

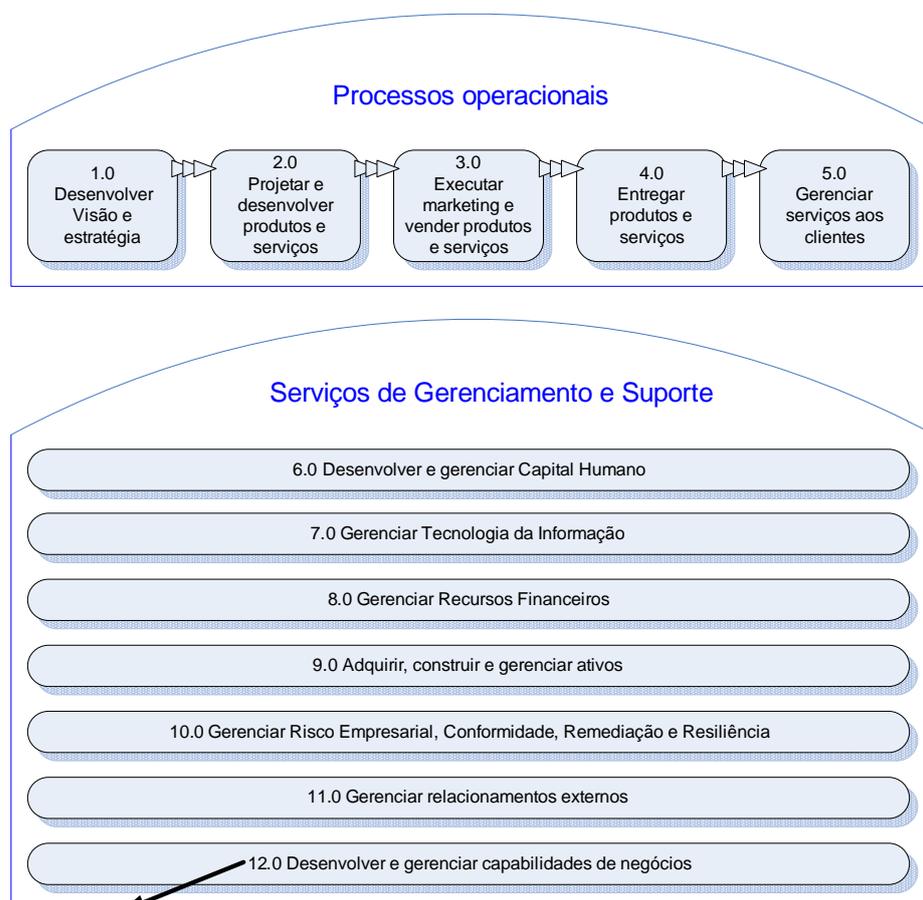
5.2.2 Gerenciar solicitações / consultas / reclamações de atendimento ao

cliente

5.3 Medir satisfação dos clientes com produtos e serviços e com as manipulações de dúvidas/solicitações.

## ANEXO A – PROCESSOS TÍPICOS DE ACORDO COM A APQC

O número no fim de cada processo indica o identificador de processos único da PCF. Este identificador permite que, mesmo mudando o nome ou código inicial, a atividade continue a ser localizada.



### **12.0 Desenvolver e gerenciar capacidades de negócios ( 10013 )**

- 12.1 Gerenciar processos de negócios ( 16378 )
  - 12.1.1 Estabelecer e manter a governança de gestão de processos ( 16.379 )
    - 12.1.1.1 Definir e gerenciar abordagem de governança ( 16380 )
    - 12.1.1.2 Estabelecer e manter ferramentas e modelos de processo ( 16381 )
    - 12.1.1.3 Atribuir e apoiar propriedade de processos ( 16382 )
    - 12.1.1.4 Realizar atividades de governança de processos ( 16383 )
  - 12.1.2 Definir e gerenciar estruturas de processos ( 16384 )
    - 12.1.2.1 Estabelecer e manter estrutura de processo ( 16385 )
    - 12.1.2.2 Identificar os processos multifuncionais ( 16386 )
  - 12.1.3 Definir processos ( 16387 )
    - 12.1.3.1 Definir escopo de processos ( 16388 )
    - 12.1.3.2 Analisar processos ( 16389 )
    - 12.1.3.3 Modelar processos ( 16390 )
    - 12.1.3.4 Publicar processos ( 16.391 )

### **1.0 Desenvolver Visão e Estratégia ( 10002 )**

- 1.1 Definir o conceito de negócio e visão de longo prazo ( 17040 )
  - 1.1.1 Avaliar o ambiente externo ( 10017 )
    - 1.1.1.1 Analisar e avaliar a concorrência ( 10021 )
    - 1.1.1.2 Identificar tendências econômicas ( 10022 )
    - 1.1.1.3 Identificar as questões políticas e regulatórias ( 10023 )

- 1.1.1.4 Avaliar inovações tecnológicas ( 10024 )
- 1.1.1.5 Analisar dados demográficos ( 10025 )
- 1.1.1.6 Identificar as mudanças sociais e culturais ( 10026 )
- 1.1.1.7 Identificar as preocupações ecológicas ( 10027 )
- 1.1.2 Pesquisar mercado e determinar as necessidades e desejos do cliente (10018 )
  - 1.1.2.1 Conduzir avaliações qualitativas / quantitativas ( 10028 )
  - 1.1.2.2 Captar e avaliar as necessidades do cliente ( 10029 )
- 1.1.3 Realizar análise interna ( 10019 )
  - 1.1.3.1 Analisar características organizacionais ( 10030 )
  - 1.1.3.2 Criar linhas de base para processos atuais ( 10031 )
  - 1.1.3.3 Analisar sistemas e tecnologia ( 10032 )
  - 1.1.3.4 Analisar posições financeiras ( 10033 )
  - 1.1.3.5 Identificar as competências essenciais da organização ( 10034 )
- 1.1.4 Estabelecer visão estratégica ( 10020 )
  - 1.1.4.1 Alinhar partes interessadas ao redor visão estratégica ( 10035 )
  - 1.1.4.2 Comunicar a visão estratégica para as partes interessadas ( 10036 )
- 1.1.5 Conduzir oportunidades de reestruturação da organização ( 16792 )
  - 1.1.5.1 Identificar oportunidades de reestruturação ( 16793 )
  - 1.1.5.2 Realizar diligências obrigatórias ( 16794 )
  - 1.1.5.3 Analisar opções de negócio ( 16795 )
    - 1.1.5.3.1 Avaliar as opções de aquisição ( 16796 )
    - 1.1.5.3.2 Avaliar as opções de fusão ( 16797 )
    - 1.1.5.3.3 Avaliar as opções de desmembramento ( 16798 )
    - 1.1.5.3.4 Avaliar as opções de desinvestimento (despojar) ( 16799 )
- 1.2 Desenvolver estratégia de negócios ( 10015 )
  - 1.2.1 Desenvolver missão global ( 10037 )
    - 1.2.1.1 Definir negócio atual ( 10044 )
    - 1.2.1.2 Formular missão ( 10045 )
    - 1.2.1.3 Comunicar missão ( 10046 )
  - 1.2.2 Avaliar as opções estratégicas para atingir os objetivos ( 10038 )
    - 1.2.2.1 Definir as opções estratégicas ( 10047 )
    - 1.2.2.2 Avaliar e analisar o impacto de cada opção ( 10048 )
    - 1.2.2.3 Desenvolver estratégia de sustentabilidade ( 14189 )

1.2.2.4 Desenvolver suporte global e estratégia de serviços compartilhados ( 14190)

1.2.2.5 Desenvolver estratégia de melhoria Lean / contínua ( 14197 )

1.2.3 Selecionar a estratégia de negócios de longo prazo ( 10039 )

1.2.4 Coordenar e alinhar as estratégias funcionais e de processo ( 10040 )

1.2.5 Criar design organizacional (estrutura, governança , relatórios , etc ) (10041 )

1.2.5.1 Avaliar amplitude e a profundidade da estrutura organizacional (10049 )

1.2.5.2 Realizar mapeamento papéis específicos do trabalho e análise de valor agregado ( 10050 )

1.2.5.3 Desenvolver papeis em diagramas de atividades para avaliar atividade não manual ( 10051 )

1.2.5.4 Realizar de oficinas redesenho organização ( 10052 )

1.2.5.5 Design das relações entre unidades organizacionais ( 10053 )

1.2.5.6 Desenvolver análise de papeis e diagramas de atividades para os principais processos ( 10054 )

1.2.5.7 Avaliar implicação organizacional de alternativas viáveis ( 10055 )

1.2.5.8 Migrar para nova organização ( 10056 )

1.2.6 Desenvolver e definir metas organizacionais ( 10042 )

1.2.7 Formular estratégias das unidades de negócios ( 10043 )

1.3 Gerenciar iniciativas estratégicas ( 10016 )

1.3.1 Desenvolver iniciativas estratégicas ( 10057 )

1.3.2 Avaliar iniciativas estratégicas ( 10058 )

1.3.3 Selecionar iniciativas estratégicas ( 10059 )

1.3.4 Estabelecer medidas de alto nível ( 10060 )

## **2.0 Desenvolver e gerenciar produtos e serviços ( 10003 )**

2.1 Gerenciar portfólio de produtos e serviços ( 10061 )

2.1.1 Avaliar o desempenho de produtos / serviços existentes em confronto com as oportunidades de mercado ( 10063 )

2.1.2 Definir os requisitos de desenvolvimento de produto / serviço ( 10064 )

2.1.2.1 Identificar possíveis melhorias para os produtos e serviços existentes ( 10068 )

2.1.2.2 Identificar novos produtos e serviços potenciais ( 10069 )

2.1.3 Realizar a pesquisa de descoberta ( 10065 )

- 2.1.3.1 Identificar novas tecnologias ( 10070 )
- 2.1.3.2 Desenvolver novas tecnologias ( 10071 )
- 2.1.3.3 Avaliar viabilidade da integração de novas tecnologias de ponta em conceitos de produtos / serviços ( 10072 )
- 2.1.4 Confirmar o alinhamento de conceitos de produtos / serviços com a estratégia de negócios ( 10066 )
  - 2.1.4.1 Planejar e desenvolver metas de custo e de qualidade ( 10073 )
  - 2.1.4.2 Priorizar e selecionar novos conceitos de produtos / serviços (10074)
  - 2.1.4.3 Especificar alvos de tempo de desenvolvimento ( 10075 )
  - 2.1.4.4 Plano de oferta e modificações de produtos / serviços ( 10076 )
- 2.1.5 Gerenciar ciclo de vida de produtos/serviços ( 10067 )
  - 2.1.5.1 Introduzir novos produtos / serviços ( 10077 )
  - 2.1.5.2 retirar do mercado produtos / serviços desatualizados ( 10078 )
  - 2.1.5.3 Identificar e refinar indicadores de desempenho ( 10079 )
- 2.1.6 Gerenciar dados mestre de produtos e serviços ( 14192 )
- 2.2 Desenvolver produtos e serviços ( 10062 )
  - 2.2.1 Projetar, construir e avaliar produtos e serviços ( 10080 )
    - 2.2.1.1 Avaliar recursos ao projeto do produto / serviço ( 10083 )
    - 2.2.1.2 Preparar caso de negócio e avaliação técnica de alto nível(10084 )
    - 2.2.1.3 Desenvolver especificações de projeto do produto / serviço (10085)
    - 2.2.1.4 Documentar especificações de design ( 10086 )
    - 2.2.1.5 Realizar revisões externas obrigatórias e eletivas (legais, regulamentares , normas internas ) ( 10087 )
    - 2.2.1.6 Construção de protótipos ( 10088 )
    - 2.2.1.7 Eliminar problemas de qualidade e confiabilidade ( 10089 )
    - 2.2.1.8 Realizar testes e avaliação interna de confiabilidade de produto /serviço ( 10090 )
    - 2.2.1.9 Identificar os indicadores de desempenho do design / desenvolvimento ( 10091 )
    - 2.2.1.10 Colaborar no projeto com os fornecedores e fabricantes contratados ( 10092 )
  - 2.2.2 Teste de mercado para produtos e serviços novos ou revisados ( 10081 )
    - 2.2.2.1 Preparar estudo detalhado do mercado ( 10093 )
    - 2.2.2.2 Conduzir testes com clientes e entrevistas ( 10094 )

2.2.2.3 Finalizar características do produto / serviço e casos de negócios ( 10095 )

2.2.2.4 Finalizar requisitos técnicos ( 10096 )

2.2.2.5 Identificar os requisitos para mudanças nos processos de produção / entrega ( 10097 )

2.2.3 Preparar para a produção ( 10082 )

2.2.3.1 Desenvolver e testar protótipo de produção e/ou processo de entrega de serviços ( 10098 )

2.2.3.2 Design e obter os materiais e equipamentos necessários ( 10099 )

2.2.3.3 Instalar e validar processo de produção ou metodologia ( 10100 )

2.2.3.4 Monitorar corridas (instâncias) de produção ( 11417 )

2.2.3.5 Requerer mudanças de engenharia ( 11418 )

2.2.3.6 Gerenciar ordens de mudança de engenharia ( 11419 )

### **3.0 Comercializar e vender produtos e serviços ( 10004 )**

3.1 Compreender mercados, clientes e as capacidades (capabilidades) ( 10101 )

3.1.1 Realizar análise de inteligência de cliente e mercado ( 10106 )

3.1.1.1 Conduzir pesquisa de cliente e mercado ( 10108 )

3.1.1.2 Identificar os segmentos de mercado ( 10109 )

3.1.1.3 Analisar as tendências de mercado e indústria ( 10110 )

3.1.1.4 Analisar organizações concorrentes, produtos competitivos / substitutos ( 10111 )

3.1.1.5 Avaliar produtos / marcas existentes ( 10112 )

3.1.1.6 Avaliar o ambiente de negócios internos e externos ( 10113 )

3.1.2 Avaliar e priorizar oportunidades de mercado ( 10107 )

3.1.2.1 Quantificar oportunidades de mercado ( 10116 )

3.1.2.2 Determinar segmentos-alvo ( 10117 )

3.1.2.3 Priorizar oportunidades consistentes com capacidades e estratégia global de negócios ( 10.118 )

3.1.2.4 Validar oportunidades ( 10119 )

3.2 Desenvolver estratégia de marketing ( 10102 )

3.2.1 Definir oferta e proposta de valor ao cliente ( 11168 )

3.2.1.1 Definir oferta e posicionamento ( 11169 )

3.2.1.2 Desenvolver proposta de valor , incluindo o posicionamento da marca para os segmentos -alvo ( 11170 )

3.2.1.3 Validar proposição de valor com segmentos-alvo ( 11171 )

- 3.2.1.4 Desenvolver nova marca ( 11172 )
- 3.2.2 Definir a estratégia de preços para alinhar a proposta de valor ( 10123 )
  - 3.2.2.1 Estabelecer diretrizes para a aplicação de preços de produtos / serviços ( 10.124 )
  - 3.2.2.2 Aprovar políticas e estratégias de preços( 10125 )
- 3.2.3 Definir e gerenciar a estratégia de canal ( 10122 )
  - 3.2.3.1 Avaliar atributos de canais e parceiros ( 10126 )
  - 3.2.3.2 Determinar canal apto com segmentos-alvo ( 10127 )
  - 3.2.3.3 selecionar canais para segmentos-alvo ( 10.128 )
- 3.3 Desenvolver estratégia de vendas ( 10103 )
  - 3.3.1 Desenvolver previsão de vendas ( 10129 )
    - 3.3.1.1 Reunir informações atuais e históricas de pedidos ( 10134 )
    - 3.3.1.2 Analisar as tendências e padrões de vendas( 10135 )
    - 3.3.1.3 Gerar previsão de vendas ( 10136 )
    - 3.3.1.4 Analisar promoções e eventos históricos/planejados ( 10137 )
  - 3.3.2 Desenvolver relações com parceiro de vendas e alianças ( 10130 )
    - 3.3.2.1 Identificar oportunidades de aliança ( 10138 )
    - 3.3.2.2 programas Design Alliance e métodos para selecionar e gerenciar relacionamentos ( 10139 )
    - 3.3.2.3 Selecionar alianças ( 10140 )
    - 3.3.2.4 Desenvolver estratégias de parceiros e gestão de alianças ( 10141 )
    - 3.3.2.5 Estabelecer parceiro e metas de gestão da aliança ( 10142 )
  - 3.3.3 Estabelecer orçamentos gerais de vendas ( 10131 )
    - 3.3.3.1 Calcular receita do produto ( 10143 )
    - 3.3.3.2 Determinar os custos variáveis ( 10144 )
    - 3.3.3.3 Determinar custos de sobrecarga e s fixos ( 10145 )
    - 3.3.3.4 Calcular o lucro líquido ( 10.146 )
    - 3.3.3.5 Criar orçamento ( 10147 )
  - 3.3.4 Estabelecer metas e medidas de vendas ( 10132 )
  - 3.3.5 Estabelecer medidas de gestão de clientes ( 10133 )
- 3.4 Desenvolver e gerenciar planos de marketing ( 10104 )
  - 3.4.1 Estabelecer metas , objetivos e métricas para produtos por canais / segmentos ( 10148 )
  - 3.4.2 Estabelecer os orçamentos de marketing ( 10149 )

- 3.4.2.1 Confirmar alinhamento de marketing à estratégia de negócios (10155)
- 3.4.2.2 Determinar custos de marketing ( 10156 )
- 3.4.2.3 Criar orçamento de marketing ( 10157 )
- 3.4.3 Desenvolver e gerenciar mídia ( 10150 )
  - 3.4.3.1 Definir objetivos de mídia ( 10158 )
  - 3.4.3.2 Desenvolver mensagens de marketing ( 10159 )
  - 3.4.3.3 Definir público-alvo ( 10160 )
  - 3.4.3.4 Envolver provedor de mídia ( 10161 )
  - 3.4.3.5 Desenvolver e executar publicidade ( 10162 )
  - 3.4.3.6 Desenvolver e executar outras campanhas/programas de marketing ( 11253 )
  - 3.4.3.7 Avaliar o desempenho plano de marketing de marca/produtos (11254 )
- 3.4.4 Desenvolver e gerenciar preços ( 10151 )
  - 3.4.4.1 Determinar precificação baseado em previsão de volume / unidade ( 10163 )
  - 3.4.4.2 Executar plano de preços ( 10164 )
  - 3.4.4.3 Avaliar o desempenho de preços ( 10165 )
  - 3.4.4.4 Refinar preços conforme necessário ( 10.166 )
- 3.4.5 Desenvolver e gerenciar as atividades promocionais ( 10152 )
  - 3.4.5.1 Definir os conceitos de promoção ( 10167 )
  - 3.4.5.2 Planejar e testar atividades promocionais ( 10168 )
  - 3.4.5.3 Executar atividades promocionais ( 10169 )
  - 3.4.5.4 Avaliar as métricas de desempenho promocional ( 10170 )
  - 3.4.5.5 Refinar métricas de desempenho promocional ( 10171 )
  - 3.4.5.6 Incorporar aprendizagem em promoções futuras / planejadas aos consumidores ( 10172 )
- 3.4.6 Rastrear medidas de gestão de clientes ( 10153 )
  - 3.4.6.1 Determinar a lealdade / Lifetime Value do cliente ( 10173 )
  - 3.4.6.2 Analisar tendência de receita cliente ( 10174 )
  - 3.4.6.3 Analisar taxas de desgaste e retenção de clientes ( 10175 )
  - 3.4.6.4 Analisar métricas do cliente ( 10176 )
  - 3.4.6.5 Revisar estratégias dos clientes, objetivos e planos com base em métricas ( 10177 )

3.4.7 Desenvolver e gerenciar a estratégia de embalagem/empacotamento (10154 )

3.4.7.1 Planejar estratégia de embalagem/empacotamento ( 10178 )

3.4.7.2 Testar opções de embalagem/empacotamento ( 10179 )

3.4.7.3 Executar estratégia de embalagem/empacotamento ( 10180 )

3.4.7.4 Refinar embalagem/empacotamento ( 10181 )

3.5 Desenvolver e gerenciar planos de vendas ( 10105 )

3.5.1 Gerar leads (prospecção de venda) ( 10182 )

3.5.1.1 Identificar potenciais clientes ( 10188 )

3.5.1.2 Identificar leads ( 10189 )

3.5.2 Gerenciar clientes e contas ( 10183 )

3.5.2.1 Desenvolver vendas / plano de contas chave ( 11173 )

3.5.2.2 Gerenciar relacionamentos com clientes ( 11174 )

3.5.2.3 Gerenciar dados mestre do cliente ( 14208 )

3.5.3 Gerenciar vendas no cliente ( 10184 )

3.5.3.1 Realizar chamadas de vendas ( 10190 )

3.5.3.2 Realizar atividades de pré-vendas ( 10191 )

3.5.3.3 Fechar a venda ( 10192 )

3.5.3.4 Registrar resultado de processo de vendas ( 10193 )

3.5.4 Gerenciar formulários/submissões de vendas ( 10185 )

3.5.4.1 Aceitar e validar os pedidos de vendas ( 10194 )

3.5.4.2 Coletar e manter informações sobre a conta do cliente ( 10195 )

3.5.4.3 Determinar disponibilidade ( 10196 )

3.5.4.4 Determinar processo de atendimento ( 10197 )

3.5.4.5 Entrada de pedidos no sistema e identificar / realizar atividade de venda cruzada e aumentada(10198 )

3.5.4.6 Processar pedidos e atualizações internas ( 10199 )

3.5.4.7 Manipular dúvidas de pedidos incluindo transações de atendimento pós- ordem ( 10200 )

3.5.5 Gerenciar força de vendas ( 10186 )

3.5.5.1 Determinar a alocação de recursos de vendas ( 10209 )

3.5.5.2 Estabelecer plano de incentivo de vendas ( 10210 )

3.5.6 Gerenciar parceiros de vendas e alianças ( 10187 )

3.5.6.1 Fornecer treinamento de vendas e produtos para parceiros / alianças ( 10211 )

3.5.6.2 Desenvolver previsão de vendas por parceiro / aliança ( 10212 )

3.5.6.3 Criar acordo de comissões com parceiros e alianças comissões  
(10213)

3.5.6.4 Avaliar os resultados de parceiro / aliança ( 10214 )

3.5.6.5 Gerenciar dados mestre de parceiro de canal ( 14209 )

#### **4.0 Entregar produtos e serviços ( 10005 )**

4.1 Planejar e alinhar os recursos da cadeia de suprimentos ( 10215 )

4.1.1 Desenvolver estratégias de produção e dos materiais ( 10221 )

4.1.1.1 Definir metas de produção ( 10229 )

4.1.1.2 Definir as políticas de trabalho e dos materiais ( 10230 )

4.1.1.3 Definir políticas de terceirização ( 10231 )

4.1.1.4 Definir políticas de despesas de capital de produção (10232 )

4.1.1.5 Definir capacidades ( 10233 )

4.1.1.6 Definir rede de produção e restrições de fornecimento ( 10234 )

4.1.1.7 Definir processo de produção ( 14193 )

4.1.1.8 Definir layout e infraestrutura de local de trabalho de produção  
(14194 )

4.1.2 Gerenciar a demanda por produtos e serviços ( 10222 )

4.1.2.1 Desenvolver base de previsões de vendas ( 10235 )

4.1.2.2 Colaborar com os clientes ( 10236 )

4.1.2.3 Desenvolver previsão de vendas consensuada ( 10237 )

4.1.2.4 Determinar disponibilidade para promessa ( 10238 )

4.1.2.5 Monitorar a atividade em confronto com a previsão de venda e  
revisar previsão ( 10239 )

4.1.2.6 Avaliar e revisar abordagem de previsão ( 10240 )

4.1.2.7 Medir precisão das previsões ( 10241 )

4.1.3 Criar plano de materiais ( 10223 )

4.1.3.1 Criar plano sem restrições ( 10242 )

4.1.3.2 Colaborar com os fabricantes de fornecedores e contratos ( 10243 )

)

4.1.3.3 Identificar materiais críticos e capacidade de fornecedor ( 10244 )

4.1.3.4 Monitorar especificações de materiais ( 10245 )

4.1.3.5 Gerar plano com restrições ( 10246 )

4.1.3.6 Definir o equilíbrio e controle da produção ( 14196 )

4.1.4 Criar e gerenciar agenda mestre de produção ( 10224 )

4.1.4.1 Criar plano e agenda de produção em nível local ( 10247 )

- 4.1.4.2 Gerenciar estoque em produção (work-in -progress) ( 10248 )
- 4.1.4.3 Colaborar com os fornecedores ( 10249 )
- 4.1.4.4 Executar plano e agenda de produção em nível local ( 10250 )
- 4.1.4.5 Monitorar plano e agenda de produção mestre ( 17041 )
- 4.1.5 Planejar requisitos de distribuição ( 17042 )
  - 4.1.5.1 Manter dados mestres ( 10252 )
  - 4.1.5.2 Determinar os requisitos de estoque de produtos acabados no destino ( 10253 )
    - 4.1.5.3 Calcular requisitos no destino ( 10254 )
    - 4.1.5.4 Calcular consolidação na fonte ( 10255 )
    - 4.1.5.5 Gerenciar planejamento de reabastecimento colaborativo ( 10256 )
    - 4.1.5.6 Gerenciar requisitos para parceiros ( 10257 )
    - 4.1.5.7 Calcular plano de envio de destino ( 10258 )
    - 4.1.5.8 Gerenciar realização de plano de expedição ( 10259 )
    - 4.1.5.9 Calcular planos de carga de destino ( 10260 )
    - 4.1.5.10 Gerenciar plano de carga no parceiro ( 10261 )
    - 4.1.5.11 Gerenciar custo de suprimento ( 10262 )
    - 4.1.5.12 Gerenciar utilização da capacidade ( 10263 )
- 4.1.6 Estabelecer restrições de planejamento de distribuição ( 10226 )
  - 4.1.6.1 Estabelecer restrições de layout do centro de distribuição ( 10267 )
  - 4.1.6.2 Estabelecer restrições de gerenciamento de estoque ( 10268 )
  - 4.1.6.3 Estabelecer restrições de gerenciamento de transporte ( 10269 )
- 4.1.7 Rever as políticas de planejamento de distribuição ( 10227 )
  - 4.1.7.1 Rever rede de distribuição( 10264 )
  - 4.1.7.2 Estabelecer relações de fornecimento ( 10265 )
  - 4.1.7.3 Estabelecer políticas de implantação dinâmicas ( 10266 )
- 4.1.8 Avaliar o desempenho de planejamento de distribuição ( 10228 )
  - 4.1.8.1 Estabelecer indicadores de desempenho adequados (métricas ) (10270 )
    - 4.1.8.2 Estabelecer frequência de monitoramento ( 10271 )
    - 4.1.8.3 Calcular medidas de desempenho ( 10272 )
    - 4.1.8.4 Identificar as tendências de desempenho ( 10273 )
    - 4.1.8.5 Analisar as lacunas de benchmark de desempenho ( 10274 )
    - 4.1.8.6 Elaborar relatórios adequados ( 10275 )
    - 4.1.8.7 Desenvolver plano de melhoria de desempenho ( 10276 )

- 4.1.9 Desenvolver normas e procedimentos de qualidade ( 10368 )
  - 4.1.9.1 Estabelecer metas de qualidade ( 10371 )
  - 4.1.9.2 Desenvolver procedimentos de teste padrão ( 10372 )
  - 4.1.9.3 Comunicar especificações de qualidade ( 10373 )
- 4.2 Adquirir materiais e serviços ( 10216 )
  - 4.2.1 Desenvolver estratégias de fornecimento ( 10277 )
    - 4.2.1.1 Desenvolver plano de aquisição ( 10281 )
    - 4.2.1.2 Esclarecer necessidades de compra ( 10282 )
    - 4.2.1.3 Desenvolver estratégia de estoque ( 10283 )
    - 4.2.1.4 Combinar necessidade para capacidades de fornecimento (10284)
    - 4.2.1.5 Analisar o perfil de gastos da organização ( 10285 )
    - 4.2.1.6 Buscar oportunidades para melhorar a eficiência e valor ( 10286 )
    - 4.2.1.7 Colaborar com os fornecedores para identificar oportunidades de fornecimento ( 10287 )
  - 4.2.2 Selecionar os fornecedores e desenvolver / manter contratos ( 10278 )
    - 4.2.2.1 Selecionar fornecedores ( 10288 )
    - 4.2.2.2 certificar e validar fornecedores ( 10289 )
    - 4.2.2.3 Negociar e estabelecer contratos ( 10290 )
    - 4.2.2.4 Gerenciar contratos ( 10291 )
  - 4.2.3 Pedir/encomendar materiais e serviços ( 10279 )
    - 4.2.3.1 Processar / Rever requisições ( 10292 )
    - 4.2.3.2 Aprovar requisições ( 10293 )
    - 4.2.3.3 Solicitar / Rastrear as cotações dos fornecedores ( 10294 )
    - 4.2.3.4 Criar / Distribuir ordens de compra ( 10295 )
    - 4.2.3.5 Expedir os pedidos e satisfazer dúvidas ( 10.296 )
    - 4.2.3.6 Registrar o recebimento das mercadorias ( 10297 )
    - 4.2.3.7 Pesquisar / Solucionar exceções ( 10298 )
  - 4.2.4 Gerenciar fornecedores ( 10280 )
    - 4.2.4.1 Monitorar / Gerenciar informações do fornecedor ( 10299 )
    - 4.2.4.2 Preparar / Analisar o desempenho de compras e fornecedor (10300 )
    - 4.2.4.3 Apoiar processos de estoque e de produção ( 10301 )
    - 4.2.4.4 Monitorar qualidade de produto entregue ( 10302 )
- 4.3 Produzir / Fabricar / Entregar produto ( 10217 )
  - 4.3.1 Agendar produção ( 10303 )
    - 4.3.1.1 Gerar plano em nível de linha ( 10306 )

- 4.3.1.2 Gerar cronograma detalhado ( 10307 )
- 4.3.1.3 Agendar ordens de produção e criar lotes ( 10308 )
- 4.3.1.4 Agendar manutenção preventiva ( planejada ) (ordens de manutenção preventiva ) ( 10315 )
- 4.3.1.5 Agendar manutenção solicitada ( não planejada ) ( ciclo de ordem de trabalho ) ( 10316 )
- 4.3.1.6 Rever ordens de produção e criar lotes ( 10.309 )
- 4.3.2 Produzir produto ( 10304 )
  - 4.3.2.1 Gerenciar estoques de matéria-prima ( 10310 )
  - 4.3.2.2 Executar cronograma de linha detalhado ( 10311 )
  - 4.3.2.3 Reportar problemas de manutenção ( 10319 )
  - 4.3.2.4 Retrabalhar artigos defeituosos ( 10313 )
  - 4.3.2.5 Avaliar o desempenho de produção ( 10314 )
- 4.3.3 Realizar testes de qualidade ( 10369 )
  - 4.3.3.1 Calibrar equipamentos de teste ( 10318 )
  - 4.3.3.2 Realizar testes utilizando o procedimento padrão de testes ( 10374 )
  - 4.3.3.3 Registrar os resultados do teste ( 10375 )
- 4.3.4 Manter os registros de produção e Gerenciar a rastreabilidade do lote ( 10370 )
  - 4.3.4.1 Determinar sistema de numeração do lote ( 10376 )
  - 4.3.4.2 Determinar utilização lote ( 10377 )
- 4.4 Entregar serviço para o cliente ( 10218 )
  - 4.4.1 Confirmar requisitos específicos de serviço para cada cliente ( 10320 )
    - 4.4.1.1 Processar pedido do cliente ( 10324 )
    - 4.4.1.2 Criar perfil do cliente ( 10325 )
    - 4.4.1.3 Gerar ordem de serviço ( 10326 )
  - 4.4.2 Identificar e agendar recursos para atender às necessidades de serviços ( 10321 )
    - 4.4.2.1 Criar um plano e cronograma de mobilização de recursos ( 10327 )
    - 4.4.2.2 Criar cronograma de atendimento de pedidos de serviços ( 10328 )
    - 4.4.2.3 Desenvolver ordem de serviço ( 10329 )
  - 4.4.3 Fornecer o serviço para clientes específicos ( 10322 )
    - 4.4.3.1 Organizar agendamento de ordem serviço de atendimento (10330)
    - 4.4.3.2 Expedir recursos ( 10331 )

- 4.4.3.3 Gerenciar progresso cumprimento de pedidos ( 10332 )
- 4.4.3.4 Validar conclusão de blocos de pedidos de atendimento( 10333 )
- 4.4.4 Garantir a qualidade de serviço ( 10323 )
  - 4.4.4.1 Identificar pedidos concluídos para feedback ( 10334 )
  - 4.4.4.2 Identificar ordens incompletas e falhas de serviço ( 10335 )
  - 4.4.4.3 Solicitar feedback do cliente sobre serviços prestados ( 10.336 )
  - 4.4.4.4 Processar feedback do cliente sobre serviços prestados ( 10.337 )
- 4.5 Gerenciar a logística e armazenamento ( 10219 )
  - 4.5.1 Definir estratégia de logística ( 10338 )
    - 4.5.1.1 Traduzir requisitos de atendimento ao cliente em requisitos de logística ( 10343 )
    - 4.5.1.2 Projetar de rede logística ( 10344 )
    - 4.5.1.3 Comunicar às necessidades de terceirização ( 10345 )
    - 4.5.1.4 Desenvolver e manter a política de serviço de entrega ( 10346 )
    - 4.5.1.5 Otimizar horários de transporte e os custos ( 10347 )
    - 4.5.1.6 Definir medidas-chave de desempenho ( 10348 )
  - 4.5.2 Planejar e gerenciar o fluxo de material de entrada ( 10339 )
    - 4.5.2.1 Planejar recepção de material de entrada ( 10349 )
    - 4.5.2.2 Gerenciar o fluxo de material de entrada ( 10350 )
    - 4.5.2.3 Monitorar o desempenho de entrega de material entrada ( 10351 )
    - 4.5.2.4 Gerenciar o fluxo de produtos devolvidos ( 10352 )
  - 4.5.3 Operar armazenamento ( 10340 )
    - 4.5.3.1 Rastrear entrega de estoque ( 10353 )
    - 4.5.3.2 Receber , inspecionar e armazenar entregas de entrada ( 10354 )
    - 4.5.3.3 Rastrear disponibilidade do produto ( 10355 )
    - 4.5.3.4 Pegar, embalar e enviar produto para a entrega ( 10356 )
    - 4.5.3.5 Rastrear a precisão do estoque ( 10357 )
    - 4.5.3.6 Rastrear desempenho de logística de armazenagem e transporte de terceiros ( 10358 )
    - 4.5.3.7 Gerenciar estoque de bens físicos acabados ( 10359 )
  - 4.5.4 Operar transporte de saída ( 10341 )
    - 4.5.4.1 Planejar , transportar e entregar o produto de saída ( 10360 )
    - 4.5.4.2 Rastrear desempenho de entrega na transportadora ( 10361 )
    - 4.5.4.3 Gerenciar frota de transporte ( 10362 )
    - 4.5.4.4 Processar e auditar documentos e faturas de transportadores (10363 )

- 4.5.5 Gerenciar a logística reversa ( 10342 )
  - 4.5.5.1 Autorizar e processar retornos ( 10364 )
  - 4.5.5.2 Realizar logística reversa ( 10365 )
  - 4.5.5.3 Realizar atividades de salvamento ( 10366 )
  - 4.5.5.4 Gerenciar e processar reivindicações de garantia ( 10367 )
  - 4.5.5.5 Gerenciar reparação / recuperação e retornar ao cliente / estoque ( 14195 )

## **5.0 Gerenciar atendimento ao Cliente ( 10006 )**

- 5.1 Desenvolver estratégia de atendimento e atenção ao cliente ( 10378 )
  - 5.1.1 Desenvolver segmentação / priorização de atendimento ao cliente (por exemplo , os níveis ) ( 10381 )
    - 5.1.1.1 Analisar os clientes existentes ( 10384 )
    - 5.1.1.2 Analisar o feedback das necessidades do cliente ( 10385 )
  - 5.1.2 Definir as políticas e procedimentos de atendimento ao cliente ( 10382 )
  - 5.1.3 Estabelecer níveis de serviço para os clientes ( 10383 )
- 5.2 Planejar e gerenciar as operações de atendimento ao cliente ( 10379 )
  - 5.2.1 Planejar e gerenciar força de trabalho de atendimento ao cliente ( 10387 )
    - 5.2.1.1 Previsão do volume de contatos de atendimento ao cliente ( 10390 )
    - 5.2.1.2 Agendar força de trabalho de atendimento ao cliente ( 10391 )
    - 5.2.1.3 Rastrear utilização da força de trabalho ( 10392 )
    - 5.2.1.4 Monitorar e avaliar a qualidade das interações dos clientes com os representantes de atendimento ao cliente ( 10393 )
  - 5.2.2 Gerenciar solicitações / consultas de atendimento ao cliente ( 10388 )
    - 5.2.2.1 Receber solicitações / consultas dos clientes ( 10394 )
    - 5.2.2.2 Rotear as solicitações/dúvidas dos clientes ( 10395 )
    - 5.2.2.3 Responder as solicitações/dúvidas dos clientes ( 10396 )
  - 5.2.3 Gerenciar as reclamações dos clientes ( 10389 )
    - 5.2.3.1 Receber reclamações de clientes ( 10397 )
    - 5.2.3.2 Rotear as reclamações de clientes ( 10398 )
    - 5.2.3.3 Resolver reclamações de clientes ( 10399 )
    - 5.2.3.4 Responder a reclamações de clientes ( 10400 )
- 5.3 Medir e avaliar as operações de atendimento ao cliente ( 10380 )
  - 5.3.1 Medida satisfação dos clientes com as manipulações de dúvidas/solicitações dos clientes ( 10401 )

5.3.1.1 Reunir e solicitar feedback dos clientes no pós- venda sobre produtos e serviços ( 10404 )

5.3.1.2 Solicitar feedback dos clientes no pós-venda sobre a eficácia do produto/serviço ( 10405 )

5.3.1.3 Analisar dados satisfação do produto e serviço e identificar oportunidades de melhoria ( 10406 )

5.3.1.4 Fornecer feedback dos clientes para gerenciamento de produtos para produtos e serviços ( 10407 )

5.3.2 Medir satisfação do cliente com a manipulação e resolução de reclamações de cliente ( 10402 )

5.3.2.1 Solicitar o feedback dos clientes sobre tratamento e resolução de reclamações ( 11236 )

5.3.2.2 Analisar dados de reclamações de clientes e identificar oportunidades de melhoria ( 11237 )

5.3.3 Medir satisfação do cliente com produtos e serviços ( 10403 )

5.3.3.1 Reunir e solicitar feedback dos clientes pós- venda sobre produtos e serviços ( 11238 )

5.3.3.2 Solicitar feedback dos clientes pós- venda sobre a eficácia do produto/serviço ( 11239 )

5.3.3.3 Analisar dados satisfação do produto e serviço e identificar oportunidades de melhoria ( 11240 )

5.3.3.4 Fornecer feedback dos clientes para gerenciamento de produtos em produtos e serviços ( 11241 )