

## ASSOCIAÇÕES DE CATADORES DE MATERIAIS REICLÁVEIS DE FORTALEZA-CE COMO FERRAMENTA PARA O ALCANCE DA SUSTENTABILIDADE

Maria Bárbara Lima de Carvalho (\*)

\*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. E-mail: barbaracarvalho@yahoo.com.br

### RESUMO

O estudo foi realizado em três associações de catadores de materiais recicláveis: Viva a Vida, Maravilha, Sociedade Comunitária de Reciclagem de Lixo do Pirambú (SOCRELP). Esta pesquisa tem como objetivo geral identificar a contribuição das associações de catadores de materiais recicláveis de Fortaleza (Ceará) como ferramenta para o alcance da sustentabilidade, observando-se os pontos comerciais, produtivos, sociais e econômicos. A partir da pesquisa de campo e da aplicação de questionários a 19 associados observou-se que nenhuma das associações vende para a indústria, o que é justificado pelo baixo volume coletado, que é ocasionado na Viva a Vida e da Maravilha, principalmente, pela necessidade de transporte, além da inexistência de um programa de coleta seletiva. Apenas dois entrevistados possuem o ensino médio completo, o que explica a anterior situação de desemprego de 57,9% dos entrevistados, mostrando que a associação proporcionou a colocação no mercado de trabalho e pertencimento a um grupo. Quanto à remuneração, ninguém ganha um salário mínimo e menos de 70% recebem até R\$ 400,00, não proporcionando segurança financeira e mudança social. A preservação ambiental é alcançada a partir da coleta seletiva que proporciona a recolocação dos produtos no ciclo produtivo ocasionando a economia de recursos e não geração de poluição.

**PALAVRAS-CHAVE:** Associações de Catadores, Associados, Sustentabilidade

### INTRODUÇÃO

A partir de 1970 as discussões referentes à relação produção e o meio ambiente tratando da intensa degradação natural em busca do crescimento econômico se intensificaram. A maior abrangência desse movimento se deu principalmente após a 1ª Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada em 1972, em Estocolmo na Suécia, em que se buscou uma maior participação dos países na busca pela preservação do meio ambiente diante do padrão de produção econômica predatório. Logo, muito tem sido debatido, discutido e acordado entre sociedade, governo e indústria sobre os melhores meios de se alcançar e progredir em crescimento econômico, com prudência ecológica e justiça social (SANCHES, 2000; SACHS, 1993), buscando-se promover o Desenvolvimento Sustentável.

Esse termo aproxima-se da definição de um novo tipo de gestão empresarial, a Responsabilidade Social, que engloba a responsabilidade com o meio ambiente e a sociedade, dado que a degradação do meio ambiente afeta diretamente as pessoas. Desse modo, a Responsabilidade Social trata-se de uma forma de gestão que integra preocupações ambientais, sociais e, também, com os *stakeholders* - gestores, comunidade local, governo, clientes, funcionários, fornecedores e ONGs ambientais e sociais (ABNT, 2010, p. 4).

Pela definição de Responsabilidade Social observa-se a busca pelo equilíbrio entre três pontos – ambiental, social e econômico –, assim uma organização com este tipo de gestão estabelecerá metas compatíveis com o Desenvolvimento Sustentável.

Um exemplo de organização que mostra de forma concreta a agregação e o equilíbrio entre esses três pontos são as associações de catadores de materiais recicláveis. Nelas há a inclusão dos associados ao mercado de trabalho, proporcionando o sentimento de pertencimento a uma comunidade; permite a execução de uma atividade remunerada, e a reciclagem de resíduos sólidos impedindo a geração de poluição.

O aumento do consumo advindo com o capitalismo contribui constantemente para o crescimento do volume de resíduos gerando problemas sociais e ambientais ao conceber um uso crescente de fontes não renováveis de matérias primas e a poluição através de descartes inadequados destes resíduos, acarretando, conseqüentemente, problemas na qualidade de vida das pessoas (BARBIERI, 2007). Assim, a coleta seletiva realizada por essas associações é um grande instrumento de sustentabilidade.

A lacuna referente à contribuição das associações de catadores de materiais recicláveis de Fortaleza como ferramenta para a sustentabilidade é o problema cuja solução esta pesquisa pretende contribuir. Quanto às questões de partida elas são: Quais são os pontos comerciais, produtivos, sociais e econômicos presentes nas associações? Quais são as contribuições dessas associações para o alcance da sustentabilidade?

Desse modo, dado a importância da prática da sustentabilidade e a contribuição das associações de catadores de materiais recicláveis (MR) para essa, este trabalho visa identificar a contribuição das associações de catadores de materiais recicláveis de Fortaleza - Ceará como uma ferramenta para o alcance da sustentabilidade.

## **OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Identificar a contribuição das associações de catadores de materiais recicláveis de Fortaleza como uma ferramenta para o alcance da sustentabilidade.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Averiguar os pontos comerciais, produtivos, sociais e econômicos presentes nas associações;
- b) Identificar as contribuições das associações para o alcance da sustentabilidade.

## **METODOLOGIA**

Na primeira etapa desta pesquisa foi realizada a revisão da literatura a partir de materiais virtuais e impressos. Na segunda etapa, foram realizadas visitas in loco, o que possibilitou a visualização da infraestrutura das associações de catadores de materiais recicláveis (MR) de Fortaleza - Ceará Viva a Vida, Maravilha e Sociedade Comunitária de Reciclagem de Lixo do Pirambú – Socrelp e a aplicação de um questionário que permitiu a averiguação dos aspectos comerciais, produtivos, sociais e econômicos presentes nas associações e levantaram-se dados com a aplicação de questionário a 19 associados. O trabalho de campo foi realizado durante o mês de outubro de 2018.

Assim, quanto aos objetivos, de acordo com Gil (2013), esta pesquisa é descritiva, dado que tem como finalidade a descrição das características das associações e de seus associados, utilizando da estatística descritiva, por meio de tabelas e gráficos, para expor de forma resumida os dados (MARTINS; DOMINGUES, 2011). A pesquisa é quantitativa, de natureza aplicada por meio de estudo de campo e possui caráter descritivo, utilizando-se de questionário como ferramenta.

## **RESULTADOS**

A partir dos dados resultantes do questionário aplicado aos 19 associados apresentam-se os aspectos comerciais e econômicos das três associações e o perfil socioeconômico dos associados.

Os dados coletados foram categorizados e organizados em tabelas e gráficos para melhor apresentar os resultados obtidos e em conjunto com a análise destes considerando o estudo teórico e as categorias destacadas para esta pesquisa, num confronto de ideias e dados.

### **4.1 CARACTERIZAÇÃO COMERCIAL E PRODUTIVA DAS ASSOCIAÇÕES**

Os dados alcançados em relação às características comerciais e produtivas das associações Viva a Vida (VV), Maravilha (MA) e Sociedade Comunitária de Reciclagem de Lixo do Pirambú – Socrelp (SL) compõem-se do tempo de existência, número de associados, atividades desenvolvidas, compradores, parcerias, tipo de materiais recicláveis (MR) coletados, volume MR vendido, equipamentos, infraestrutura, transporte utilizado, participação em programa de coleta seletiva, e principais exigências e limitações em relação à venda para indústrias.

#### **4.1.1 Associação Viva a Vida**

A VV está localizada na Igreja Nossa Senhora das Dores, no bairro Farias Brito. Foi fundada pelo ex-pároco dessa Igreja, Frei Humberto, e existe há 12 anos, possuindo 7 associadas.

As atividades desenvolvidas são a coleta de MR em empresas, seleção, pesagem e venda. Destaca-se que outras etapas de trabalho não são possíveis pela inexistência de equipamentos havendo apenas uma balança na associação.

A coleta de MR é realizada apenas em empresas, entre elas a Receita Federal, Correios, Banco do Nordeste do Brasil (BNB) Passaré, BNB Bezerra de Meneses, Ponto da Moda, restaurantes e gráficas. Essas parcerias são fundamentais para a produtividade, porém a quantidade informada de produção média (2000 kg) mostra que essas parcerias não são suficientes para a obtenção de bons rendimentos.

A baixa produtividade é justificada pela inexistência de um veículo, o que impossibilita o transporte de material, necessitando da ajuda de terceiros para coletar os MR doados. Além disso, a VV é praticamente desequipada e não participa de nenhum programa de coleta seletiva, dificultando ainda mais a sua produtividade.

Com relação aos MR coletados verifica-se que a VV, além de resíduos sólidos urbanos recicláveis, coleta óleo de cozinha usado que é vendido para a Petrobrás. Os demais MR coletados são papel, papelão, alumínio, metais e vidro que são vendidos para a Rede dos Catadores (as) de Resíduos Sólidos Recicláveis do Estado do Ceará e compradores avulsos.

Quanto à infraestrutura possui apenas um galpão e uma cozinha desativada, mas quando questionados sobre as principais limitações e dificuldades em relação à venda direta para as indústrias foi citada apenas a falta de transporte. No entanto, observa-se que uma balança é o único equipamento existente, além da necessidade de uma reforma que proporcione um ambiente adequado de trabalho e um local que proporcione um armazenamento que proteja o material coletado.

#### 4.1.2 Associação Maravilha

A MA originou-se junto à construção do Conjunto Habitacional Planalto Universo e possui 10 anos de existência. Os 8 associados trabalham diretamente com a coleta seletiva, havendo a atividade de coleta de MR com carroças e as etapas de triagem, pesagem, prensagem e venda na associação.

O único comprador é a RL Reciclagem e existem 3 parcerias – Ecofor (empresa responsável pelo serviço de coleta de resíduos em Fortaleza), G Barbosa e Igreja de Fátima, sendo a Ecofor importante colaboradora ao fornecer um caminhão que coleta e deixa MR na associação. Os MR coletados constituem-se em papelão, papel, plástico, ferro, alumínio e vidro.

Nessa associação observa-se a etapa de prensagem, mas a existência de uma prensa e de uma balança não é suficiente, pois os equipamentos existentes estão aquém da necessidade de uma associação. Além disso, a associação também não possui veículo, algo que alavancaria o nível produtivo que é baixo (9510 kg em setembro de 2018), mesmo participando de programa de coleta seletiva realizado pela Igreja de Fátima, nos dias 13 de cada mês.

Em relação à infraestrutura, possui galpão, escritório, cozinha e dois banheiros, mas há a necessidade de reforma e os associados tem consciência dessa realidade ao apontar as principais exigências e limitações em relação à venda para indústria que incluem a necessidade de uma reforma (foi observado na visita o telhado quebrado), a existência de transporte para coleta e maior volume de MR coletado.

#### 4.1.3 Associação Sociedade Comunitária de Reciclagem de Lixo do Pirambú (SOCRELP)

A SL foi criada junto ao Projeto Sanear do Governo do Estado do Ceará, em 1994, e possui 16 associados. Nesta associação além das pessoas que trabalham com a triagem do MR, há 2 motoristas, 1 operador da máquina de filtragem de óleo e 1 associado que coleta de MR com o uso de carroça. A coleta é realizada em empresas, com a exceção do associado que utiliza carroça.

Como equipamentos há prensa, balança, picotadora de papel, máquina de filtragem de óleo e empilhadeira, que facilitam as atividades existentes de coleta, pesagem, triagem, armazenagem e venda. A prensa não é utilizada, pois o preço de venda do material prensado não compensa o gasto com a energia utilizada no funcionamento dela.

Como compradores há as empresas Metalpe, ALM reciclagem e Recitelfe e outros avulsos e mais de 10 parceiros, o que justifica o grande volume de material coletado - em setembro de 2018 a SL coletou 45800 kg de MR - algo que é facilitado pela existência de dois veículos, pelo espaço que possuem para armazenamento (verifica-se que a SL possui a maior estrutura entre as três) e pela existência de equipamentos que permitem melhor trabalhar o material coletado.

A SL participa dos programas Recicla Nordeste, em que há a participação de lojas da Avenida Monsenhor Tabosa, e Pontos de Entrega Voluntária (Pevs), que ficam em algumas escolas municipais de Fortaleza, realizando a coleta MR

em uma escola do bairro Jacarecanga. Destacando-se que, além de MR sólidos urbanos, há a coleta de óleo de cozinha usado e de eletroeletrônicos. Os demais MR coletados são papel, papelão, alumínio, metais e vidro.

As principais exigências e limitações quanto a venda direta a indústria citadas da SL também foi a necessidade de uma reforma, pois, mesmo com a maior infraestrutura entre as três associações, parte do galpão não possui coberta, o que deixa o material exposto a intempéries e à maresia, além da necessidade de maior volume de MR e de logística que viabilize a coleta de material a mais lugares.

Os dados referentes às características comerciais e produtivas da VV, MA e da SL estram-se organizados na tabela 1 apresentada abaixo:

**Tabela 1. Características comerciais e produtivas das associações.**  
**Fonte: Autor do Trabalho, 2019.**

Associação	Viva a Vida	Maravilha	Socrelp
Tempo de existência (anos)	12	10	25
Número de associados	7	8	16
Atividades desenvolvidas	Coleta nas empresas, seleção, pesagem e venda	Coleta, triagem, pesagem, prensagem e venda	Coleta, pesagem, triagem, armazenagem e venda
Compradores	Rede de catadores e compradores avulsos	RL Reciclagem	Metalpe, ALM reciclagem, Recitelf e compradores avulsos
Parcerias	Receita Federal, Correios, BNB Passaré, BNB Bezerra de Meneses, Ponto da Moda, restaurantes e gráficas	Ecofor, G Barbosa e Igreja de Fátima	Guanabara, Embratel, Etna, Gerda, Secretarias, Centro Administrativo do Cambeba, Caixa econômica, Banco do Brasil, restaurantes e condomínios
Tipos de materiais recicláveis coletados	Papelão, papel, plástico, latinha de aço, latinha de alumínio, vidro e óleo de cozinha	Papelão, papel, plástico, ferro, alumínio e vidro	Pet, papelão, papel, plástico, alumínio, ferro, vidro, equipamentos eletroeletrônicos e óleo de cozinha
Volume total de materiais recicláveis vendidos (Kg)	2000 (média mensal)	9510 (setembro de 2018)	45800 (setembro de 2018)
Equipamentos	Balança	Prensa e balança	Prensa, balança, picotadora de papel, máquina de filtragem de óleo e empilhadeira
Infraestrutura	Galpão e cozinha	Galpão, escritório, cozinha e 2 banheiros	Galpão, escritório, 2 banheiros, centro de triagem, sala para os eletrônicos, sala para estocagem e loja
Transporte	-	Carroça	Dois veículos
Participação em programas de coleta seletiva	-	Programa de coleta seletiva da Igreja de Fátima	Recicla Nordeste e Pontos de entrega voluntária (PEVs)
Principais exigências e limitações em relação à venda para indústrias	Transporte	Reforma do galpão, transporte e volume de material	Reforma, volume de material e logística

#### 4.1.4 Análise comparativa entre as três associações

Analisando as três associações em conjunto verifica-se que a SL é a mais equipada, a que possui a maior infraestrutura e a única que possui veículos, assim possui maior facilidade de gerar um trabalho produtivo, o que pode ser provado pelo maior nível de produção em comparação as outras associações (45800 kg) e maior quantidade de compradores. O fato de possuir veículos também justifica a quantidade de MR coletada e a maior quantidade de parcerias, pois sem eles a coleta de MR nas empresas parceiras teria maiores dificuldades.

As associações VV e MA são praticamente desequipadas e equipamentos são importantes para o beneficiamento do material e assim atender às exigências dos compradores. Segundo Rodrigues e Almeida (2013) são necessários para o trabalho nas associações esteira rolante, prensa, carrinho para locomoção no galpão e transporte, o que demonstra a necessidade da VV e a MA de equipamentos. Elas também não possuem veículos, como anteriormente citado, e isto impossibilita a parceria com empresas que se localizam longe das associações, gerando um volume de MR coletado bem abaixo da SL, algo que na VV é reforçado pela inexistência de um programa de coleta seletiva, o que impossibilita a venda direta para as indústrias, que possuem exigências quando a quantidade mínima de material a ser comprada (AQUINO, CASTILHO JR., PIRES, 2009).

Em relação às principais exigências e limitações quanto a venda para indústrias a VV apontou apenas a necessidade de veículos para transporte de materiais, porém observou-se a inexistência de outros equipamentos, além da balança, e a necessidade da melhoria da infraestrutura que consiste apenas de um galpão e uma cozinha desativada. Reforma e transporte foram apontados como exigências e limitações pela MA e SL (incluindo toda a logística de venda), sendo a necessidade de volume de MR também citado.

A inexistência de um programa de coleta seletiva municipal dificulta as associações de alcançarem maiores volumes de MR coletado. A MA participa do programa de coleta seletiva da Igreja de Fátima e a SL do Recicla Nordeste e do PEVs, porém a quantidade de material coletada é baixa.

Como o volume, a qualidade do material fornecido também possui restrições impostas pelas indústrias compradoras de MR e um ambiente exposto a intempéries impossibilita isso, portanto há a necessidade de reforma nas três associações (AQUINO, CASTILHO JR., PIRES, 2009).

#### 4.2 PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS ASSOCIADOS

Em relação ao perfil socioeconômico dos associados, as variáveis coletadas foram referentes a gênero, faixa etária, escolaridade, remuneração média mensal, horas trabalhadas por dia, dias de trabalho por semana e motivo que levou a se associar. A figura 1 mostra a separação dos associados entrevistados pelo gênero.

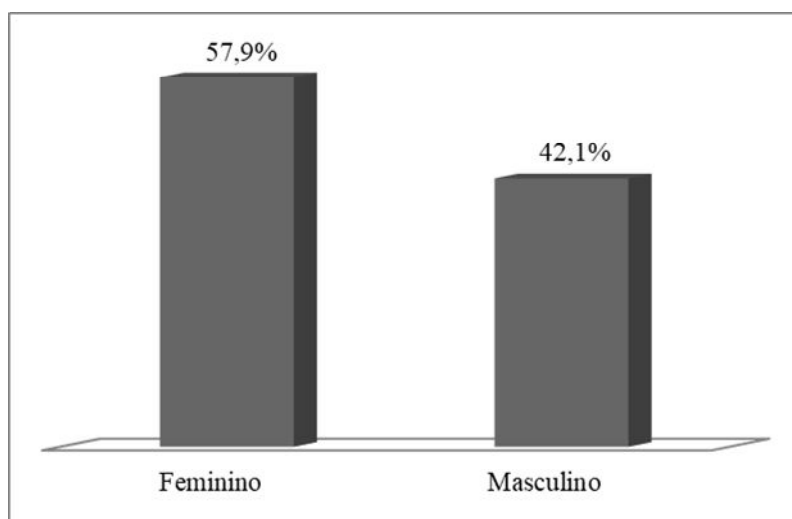


Figura 1: Associados por gênero. Fonte: Autor do Trabalho, 2019.

A maioria dos associados entrevistados são mulheres (57,8%), dado que se aproxima dos 62,39% de mulheres associadas na pesquisa realizada em 9 associações por Frota (2014), incluindo a VV, MA e SL. Esse dado reforça as conclusões de Oliveira e Lima (2012), no qual mostram como a divisão do trabalho nas associações ocorre a partir de características atribuídas a homens (maior capacidade física) e mulheres (cuidadosas e pacientes), determinando às mulheres a etapa da triagem.

Assim, a maior participação de mulheres nas associações pode se justificar pelo fato dos homens melhor se adaptarem ao trabalho de catação nas ruas por exigir bastante esforço físico no percurso de longas distâncias carregando um carrinho de coleta, optando, desse modo, pelo trabalho autônomo, conforme mostra o estudo de Silva e Santos (2016) com catadores autônomos do centro comercial de Fortaleza, em que 88% dos entrevistados são homens.

A figura 2 mostra que 11 associados (57,8%) possuem entre 38 e 59 anos, faixa etária que possui muitas dificuldades de se colocar no mercado de trabalho, o que é corroborado pelo motivo apontado, como será mostrado mais adiante, pelos associados da VV e da MA para se associarem, o desemprego. 1 (5,3%) é menor de 18 anos, 1 (5,3%) possui entre 18 e 26 e 1 (5,3%) entre 27 e 37.

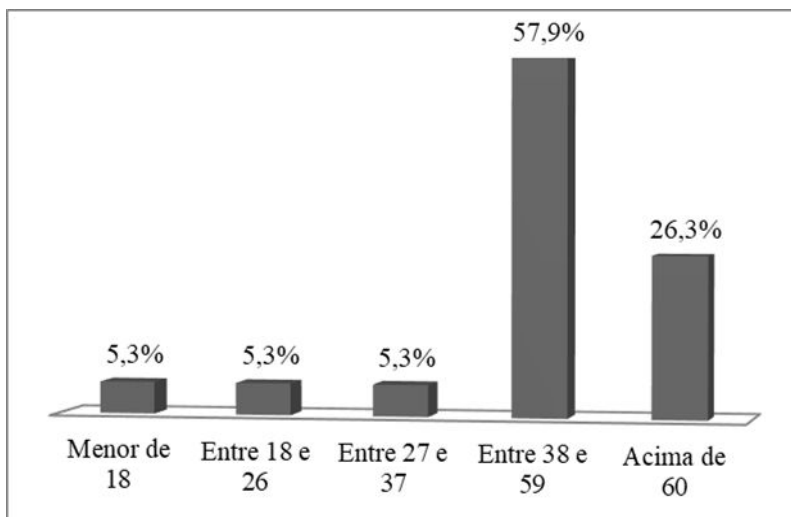


Figura 2: Associados por idade. Fonte: Autor do Trabalho, 2019.

Com relação à escolaridade, a figura 3 mostra que 52,6% possui o ensino fundamental incompleto (EFI), o que justifica as dificuldades que os 89,5% passaram para conseguir um emprego em um mercado de trabalho atualmente bastante disputado e que exige cada dia maiores níveis de qualificação. 4 (21,1%) possui o ensino médio incompleto (EMI), 2 (10,5%) ensino médio completo (EMC), 2 (10,5%) são analfabetos (ANALF) e 1 (5,3%) possui o ensino fundamental completo (EFC).

Na pesquisa de Silva e Santos (2016) com catadores autônomos de Fortaleza-Ce o percentual dos que possuem EMC é ainda menor, apenas 4%. Essa baixa escolaridade também é apontada na pesquisa de Silva, Paula, Souza- Pinto (2011) realizada com cooperados de 4 centrais de triagem do município de São Paulo.

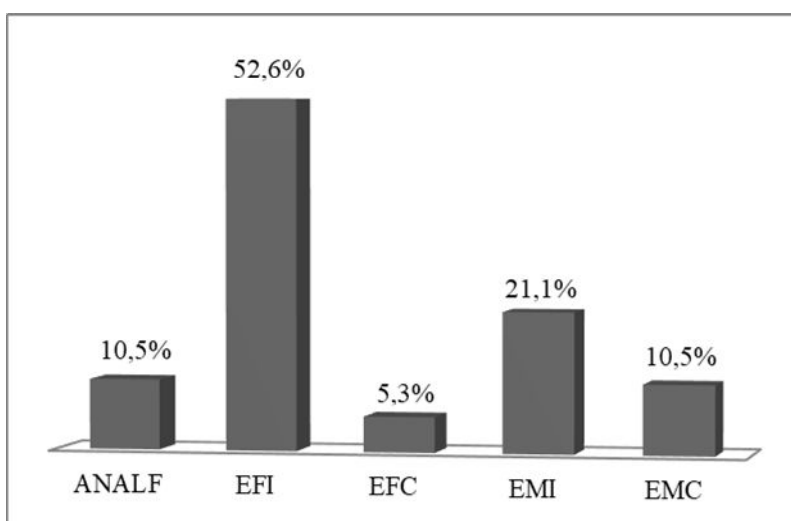


Figura 3: Associados por escolaridade. Fonte: Autor do Trabalho, 2019.

No que diz respeito à remuneração, na figura 4 observa-se que 13 (68,5%) associados recebem no máximo R\$ 400,00, que corresponde a menos da metade do salário mínimo atual (R\$ 998,00). 9 (47,4%) associados recebem entre R\$ 201,00 e R\$ 400,00, 4 (21,1%) até R\$ 200,00, 4 (21,1%) entre R\$ 401,00 e R\$ 600,00 e 2 (10,5%) recebem entre R\$ 601,00 e R\$ 800,00.



Em relação aos associados que recebem entre R\$ 601,00 a R\$ 800,00, um deles trabalham com atividades relacionadas ao transporte de MR e outro com o tratamento do óleo de cozinha, assim a quantidade de MR vendido não influencia diretamente em seus pagamentos, mas no restante sim.

O baixo volume vendido justifica a baixa remuneração obtida principalmente na VV e na MA. As três associações necessitam de maiores volumes de MR para se adaptarem às exigências de volume mínimo de compra das indústrias e como nenhuma associação vende diretamente para as indústrias ficam subordinadas aos preços de venda baixos impostos pelos atravessadores que, conseqüentemente, diminui a remuneração dos associados (SANTOS, 2012).

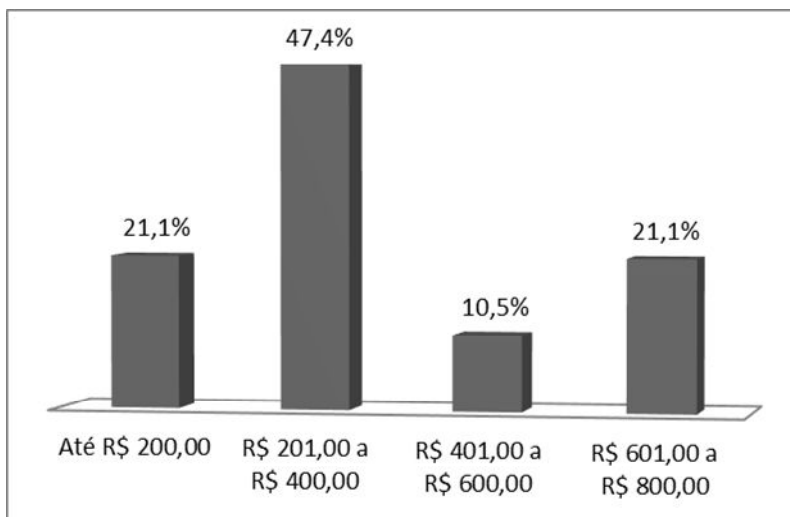


Figura 4: Associados por remuneração média mensal. Fonte: Autor do Trabalho, 2019.

Observa-se na figura 5 que 78,9% dos associados entrevistados trabalham entre 7h e 10h por dia e 21,1% entre 4h e 7h, o que mostra que todos não excedem o limite de 8h de trabalho por dia determinado pelo artigo 58 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) (BRASIL, 1943). Conclui-se que as associações descritas nessa pesquisa proporcionam melhores condições de trabalho ao respeitar o limite de tempo de trabalho determinado constitucionalmente.

Na pesquisa de Silva e Santos (2016) esse limite de 8h é extrapolado por 64% dos entrevistados que trabalham no mínimo 12h por dia, havendo, também, alguns que trabalham mais de 16h para conseguirem mais MR e, assim, aumentar renda.

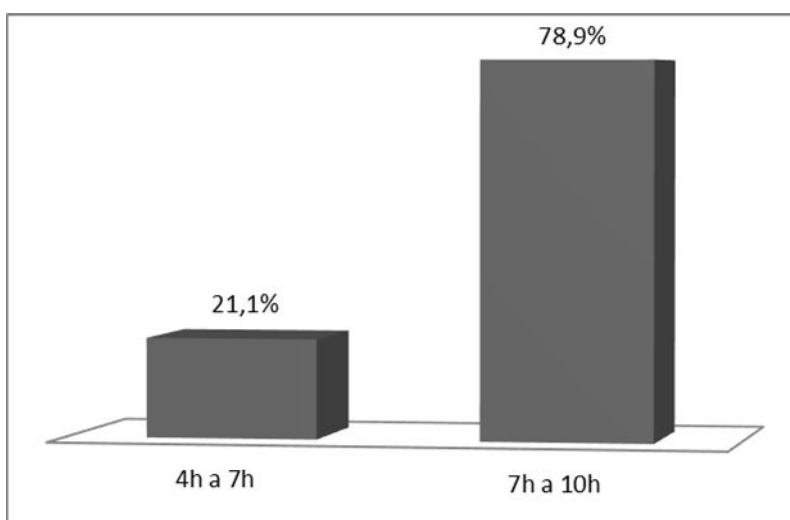


Figura 5: Associados por horas diárias de trabalho. Fonte: Autor do Trabalho, 2019.

Os associados que trabalham 5 dias por semana (segunda a sexta) somam 89,5%, os que trabalham 6 (segunda a sábado) 10,5% e nenhum dos associados trabalha no domingo. Assim, percebe-se nas figuras 5 e 6 que o trabalho na associação proporciona uma melhor organização do tempo de trabalho, algo que é benéfico para a saúde dos associados ao não extrapolar a carga de trabalho como ocorre com os catadores autônomos da pesquisa de Silva e Santos (2016).

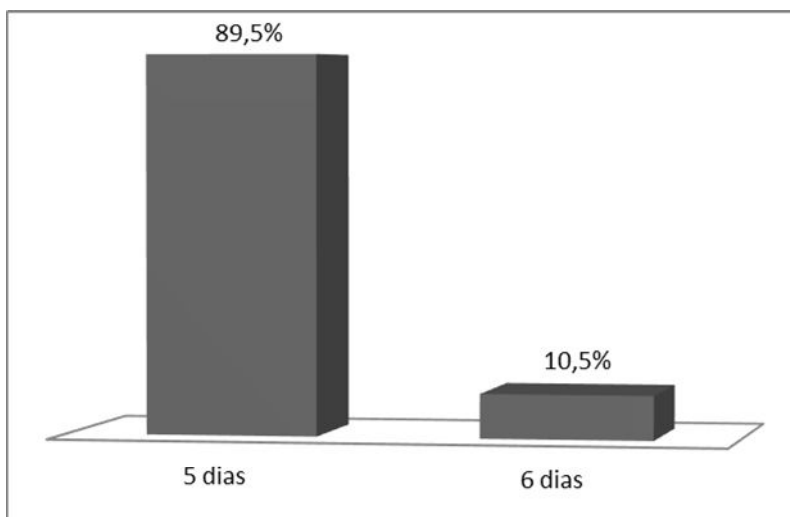


Figura 6: Associados por quantidade de dias de trabalho por semana. Fonte: Autor do Trabalho, 2019.

A figura 7 mostra que os associados que citaram o desemprego como motivo que os levaram a se associarem compreende 57,9%. A maioria citar o desemprego mostra a dificuldade de inserção dos associados no mercado de trabalho, algo que é subtendido pela baixa escolaridade dos associados, em que apenas 2 dos 19 associados possuem o EMC, algo que dificulta bastante a inserção das pessoas ao mercado de trabalho.

Em relação ao restante, 6 (31,6%) citaram o aumento da renda, 1 (5,3%) o convívio social e 1 (5,3%) melhores oportunidades.

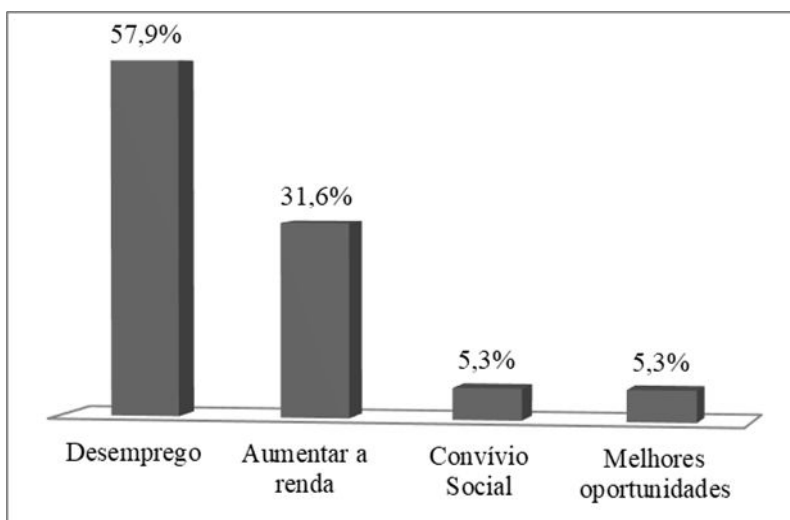


Figura 7: Associados por motivo que levou a se associar. Fonte: Autor do Trabalho, 2019.

Assim, constata-se que as três associações proporcionaram às pessoas com baixa escolaridade, principalmente mulheres, um trabalho mais formal e menos insalubre que a atividade dos catadores que trabalham de modo autônomo, resultados semelhantes aos da pesquisa de Souza, Paula e Souza-Pinto (2011), com horário e quantidade de dias de trabalho semanais organizados, gerando benefícios sociais e econômicos, porém sem realizar uma mudança social significativa e uma independência financeira.

## CONCLUSÕES

A partir dos dados deste trabalho contata-se que a VV, MA e SL permitiram que seus associados, que se encontravam desempregados (57,9%), principalmente mulheres, conseguissem um trabalho e, conseqüentemente, inclusão social, algo que deve ter sido dificultado pelo fato de apenas 10,5% possuírem o EMC.

A remuneração recebida ajuda na subsistência, porém entende-se que não proporciona uma independência econômica e mudança de realidade social dado que nenhum associado entrevistado consegue receber pelo menos um salário mínimo e, aproximadamente, 70% recebem no máximo R\$ 400,00.



A necessidade de uma melhor infraestrutura e a falta de equipamentos e transporte impossibilitam que as associações tenham uma produção compatível com as exigências de indústrias, originando subordinação aos preços baixos de outros compradores, não proporcionando independência econômica e melhoria social aos associados, dois dos três pontos primordiais para o alcance de um sistema sustentável. A resolução desses problemas é essencial para que as associações alcancem uma lucratividade que proporcione aos seus associados bons pagamentos e, assim, melhores condições de vida.

Paralelamente, verifica-se a contribuição ambiental das associações (terceiro aspecto da sustentabilidade). A coleta seletiva praticada proporciona a recolocação de MR novamente no ciclo produtivo, não permitindo que sejam desviados e tenham como destino lixões, aterros, rios e ruas. Desse modo, também diminui o uso de recursos naturais e estimula o próprio desenvolvimento da coleta seletiva e a prática da reciclagem.

Portanto, essa pesquisa mostra que as associações de catadores têm objetivos compatíveis à sustentabilidade, mas há a necessidade de auxílio do poder público nas associações para elas consigam melhorar suas infraestruturas, obtenham equipamentos e transporte, além da criação de um programa de coleta seletiva municipal que propicie a melhora do nível produtivo, da renda e da vida de seus associados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aquino, I.F.; Castilho Jr., A.B.; Pires, T.S.L. **A organização em rede dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva reversa de pós-consumo da região da grande Florianópolis: uma alternativa de agregação de valor.** Revista Gestão & Produção, São Carlos, v. 16, n. 1, jan./mar, p. 15-24. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v16n1/v16n1a03>. Acesso: 17 de setembro de 2018.
2. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **NBR ISO 26000: Diretrizes sobre responsabilidade social.** Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: [http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade\\_social/iso26000.asp](http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade_social/iso26000.asp). Acesso: 24 de fevereiro de 2015.
3. Barbieri, J.C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007
4. Brasil. Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, mai. 1943, Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del5452.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm). Acesso: 24 de outubro de 2018.
5. Frota, A.J.A. **Coleta seletiva na cidade de Fortaleza-CE: desafios e perspectivas de sustentabilidade nas associações de catadores de resíduos sólidos.** 2014. 165 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2014. Disponível em: <https://uol.unifor.br/oul/ObraBdtdSiteTrazer.do?method=trazer&ns=true&obraCodigo=92435>. Acesso: 24 de maio de 2019.
6. Gil, A.C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
7. Martins, G.A.; Domingues, O. **Estatística geral e aplicada.** 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.
8. Oliveira, F.G.; Lima, F.P.A. **Eficiência e Solidariedade nas Associações de Catadores de Materiais Recicláveis.** Working Paper da WIEGO (Políticas Urbanas), Reino Unido, n. 22, fev. 2012. Disponível em: [http://www.inclusivecities.org/wp-content/uploads/2012/07/Goulart\\_WIEGO\\_WP22\\_pt.pdf](http://www.inclusivecities.org/wp-content/uploads/2012/07/Goulart_WIEGO_WP22_pt.pdf). Acesso: 24 de maio de 2019.
9. Rodrigues, R.H.P.; Almeida, P.C. **A Contribuição das Associações na Inclusão Produtiva e Social dos Catadores de Materiais Recicláveis do Município de Fortaleza.** Revista eletrônica do Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas da Universidade Estadual do Ceará, n. 7, jan./abr, p. 155-202. 2013. Disponível em: <http://seer.uece.br/?journal=politicaspUBLICASemdebate&page=article&op=view&path%5B%5D=990&path%5B%5D=946>. Acesso: 24 de outubro de 2018.
10. Sachs, I. Estratégias de transição para o século XXI. In: Bursztyn, M. **Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável.** São Paulo: Brasiliense, 1993, p. 29-56. Disponível em: [http://areapublica.confex.org.br/arvore\\_hiperbolica/arvores/pto/biblioteca/ppds.pdf#page=25](http://areapublica.confex.org.br/arvore_hiperbolica/arvores/pto/biblioteca/ppds.pdf#page=25). Acesso: 27 de fevereiro de 2015.
11. Sanches, C.S. **Gestão ambiental proativa.** RAE-Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 40, n. 1, p.76-87, jan./mar. 2000. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.scielo.br/pdf/rae/v40n1/v40n1a09.pdf&ved=0ahUKEWjLnbLhuPrUAhWDi5AKHdYTCgEQFggfMAA&usq=AFQjCNH6eteClxML7IEvQN4ZtQweds01dw>. Acesso: 25 de fevereiro de 2015.
12. Santos, J.G. **A logística reversa como ferramenta para a sustentabilidade: um estudo sobre a importância das cooperativas de reciclagem na gestão dos resíduos sólidos urbanos.** Revista Reuna, Belo Horizonte, v. 17, n. 2, p. 81-96, abr./jun. 2012. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/9032>. Acesso: 15 de outubro de 2018.



13. Silva, A.P.P.; Santos, G.O. **(Re)conhecimento das condições de vida dos catadores autônomos de materiais reutilizáveis e recicláveis do Centro de Fortaleza.** Revista Tecnologia, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 19-36, jun. 2016. Disponível em: <http://periodicos.unifor.br/tec/article/view/5691>. Acesso: 14 de agosto de 2018.
14. Souza, M.T.S.; Paula, M.B.; Souza-Pinto, H. **O papel das cooperativas de reciclagem nos canais reversos pós-consumo.** Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 52, n. 2, mar./apr. 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75902012000200010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902012000200010). Acesso: 15 de outubro de 2018.