

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE MUNDO NOVO
TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

GRACIELE MORAES ALFONSO

**COMPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO DA COLETA SELETIVA E
CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS CATADORES DO
MUNICÍPIO DE GUAÍRA-PR**

Mundo Novo – MS

Novembro/2016

GRACIELE MORAES ALFONSO

**COMPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO DA COLETA SELETIVA E
CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS CATADORES DO
MUNICÍPIO DE GUAÍRA-PR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Tecnologia em Gestão Ambiental da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Selene Cristina de Pierri Castilho

Mundo Novo – MS

Novembro/2016

GRACIELE MORAES ALFONSO

**COMPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO DA COLETA SELETIVA E
CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS CATADORES DO
MUNICÍPIO DE GUAÍRA-PR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Tecnologia em Gestão Ambiental da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

APROVADO EM 31 de Outubro de 2016

Profa. Dra. Selene Cristina de Pierri Castilho – Orientadora – UEMS _____

Prof. Dr. Jean Sérgio Rosset – UEMS _____

Profa. Dra. Alessandra Ribeiro de Moraes – UEMS _____

RESUMO

A crescente urbanização e a tendência consumista da sociedade atual levam a uma maior produção de resíduos, os quais devem ser destinados corretamente, a fim de se evitar problemas como a poluição de recursos hídricos, solo e ar. Uma forma muito importante de reduzir estes impactos é a separação e reaproveitamento de materiais recicláveis como plástico, papel, vidro e metais. Neste ponto, os trabalhadores da coleta seletiva são fundamentais, visto que coletam materiais que antes eram descartados em aterros, lixões ou até mesmo de forma indiscriminada em lotes e na rua, para o reaproveitamento. Embora o trabalho dos catadores seja fundamental estes ainda sofrem muitas vezes com o preconceito e a pouca valorização de sua profissão. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a composição e destinação dos resíduos destinados à coleta seletiva verificando os tipos de materiais recolhidos, o percentual aproximado de cada um deles, e as condições socioeconômicas dos catadores de materiais recicláveis. O trabalho foi realizado com os trabalhadores da Associação de Catadores do município de Guaíra – PR (ACG). Para caracterização socioeconômica dos catadores foi aplicado questionário estruturado o qual abordava questões de caráter social e econômico. As questões abordavam temas como coleta, armazenamento e destinação final dos resíduos, bem como questões sobre a condição socioeconômica dos catadores. Os questionários foram aplicados individualmente com cada catador contando em alguns casos com o auxílio do presidente da Associação. Além do questionário as atividades de coleta, triagem e venda de recicláveis foi acompanhada. Observou-se que a maior parte dos catadores (81%) é do sexo masculino e possuem mais de 33 anos, sendo a média de idade dos catadores de 48,5 anos. Quanto ao grau de escolarização, cerca de 17% são analfabetos e 83% alfabetizados, 60% possuem ensino fundamental incompleto, 20% possuem ensino fundamental completo e 20% possuem ensino médio completo. Ressalta-se que nenhum dos entrevistados possui ensino superior completo. Do total de entrevistados 50% atua como catador a mais de 10 anos, sendo a renda obtida com a coleta seletiva variável de 250 a 550 reais. Na caracterização dos materiais geralmente coletados pela AGC ressalta-se que a mesma realiza a coleta somente de papel e plástico, sendo o papel o material mais frequentemente coletado. A coleta seletiva no município de Guaíra - PR é muito carente em muitos aspectos. Para que a coleta ocorra de forma satisfatória é necessário mais apoio e envolvimento dos órgãos públicos e também da sociedade.

Palavras-chave: Resíduos sólidos. Materiais recicláveis. Associação de catadores.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	OBJETIVOS	7
2.1	OBJETIVO GERAL	7
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
3	MATERIAL E MÉTODOS	7
3.1	Local de Avaliação	7
3.2	Visitas ao local da associação	8
3.3	Questionário	8
3.4	Classificação e análise de dados	8
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	8
4.1	A Associação	8
4.2	Triagem, separação e classificação dos materiais coletados	10
4.3	Caracterização socioeconômica dos catadores e comercialização dos recicláveis	12
4.4	Composição dos recicláveis coletados pela associação	18
5.	CONCLUSÕES	19
	REFERÊNCIAS	20
	ANEXOS	23

1. INTRODUÇÃO

A produção de resíduos sólidos urbanos tem se tornado uma questão preocupante, principalmente em decorrência do aumento na geração destes e dos impactos gerados quando destinados de forma inadequada. Os 1.191 municípios dos três Estados da região Sul do Brasil geraram em 2014 a quantidade de 22.328 toneladas/dia de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), das quais 94,3% foram coletadas. Dos resíduos coletados na região, 6.176 toneladas diárias (29,3%), ainda são destinados a lixões e aterros controlados. Cerca de 84,7% dos municípios da região Sul possuem coleta seletiva. Para o estado do Paraná estima-se que sejam gerados 8.776 toneladas de resíduos sólidos, e destes 8.262 são coletadas (ABRELPE, 2014).

Os RSU podem causar impactos socioambientais, tais como degradação do solo, comprometimento dos corpos d'água e mananciais, intensificação de enchentes, contribuição para a poluição, proliferação de vetores de importância sanitária nos centros urbanos e catação em condições insalubres nas ruas e nas áreas de disposição final (JACOBI; BESEN, 2011). Desta forma ressalta-se a importância da coleta seletiva realizada pelos catadores, os quais retiram este material passível de causar impactos do ambiente, destinando-o de uma maneira que possa ter melhor aproveitamento (AQUINO et al., 2015).

A Lei 12.305 dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e abrange as políticas referentes à criação e o incentivo ao desenvolvimento de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis, fiscalização sanitária e ambiental, incentivos fiscais e financeiros, educação ambiental, incentivo à coleta seletiva e a logística reversa.

Para França e Ruaro (2009), a reciclagem é caracterizada como o processo de separação do lixo antes do destino final, ocorrendo à reutilização e redução de grande parte do material, diminuindo a pressão sobre os aterros sanitários ou outros tipos de destino final.

A gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos inclui a redução da produção nas fontes geradoras, o reaproveitamento a coleta seletiva com inclusão de catadores de materiais recicláveis a reciclagem e, ainda, a recuperação de energia (ADEDIPE, 2005, *apud* JACOBI; BESEN, 2011).

Surgem então como reflexo da PNRS as associações de catadores de recicláveis como forma de gerenciamento dos resíduos recicláveis. As associações são geralmente compostas por catadores os quais realizam o trabalho de coleta de materiais recicláveis levando-as para um local comum para triagem e venda do material em quantidades maiores, alcançando melhores preços que se trabalhassem de forma isolada (BRASIL, 2016).

O trabalho dos catadores de recicláveis, apesar de possuir um caráter de grande relevância social e ambiental, é também considerado um trabalho dos mais degradantes, pelo fato de manipular resíduos. Esses trabalhadores não têm a merecida atenção por parte do poder público e da sociedade; ao contrário, são repreendidos e desprezados devido à atividade que desempenham (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2011). Os catadores de materiais recicláveis desenvolvem uma atividade socialmente rejeitada, sendo essa um exemplo do processo de exclusão social (MEIRELLES, 2008). Atualmente o problema está em reconhecer o direito do catador às condições dignas de trabalho e de vida, para além da sobrevivência (MIURA, 2004).

Os catadores são tidos como elemento base de um processo produtivo lucrativo, porém, trabalham em condições precárias, subumanas e não obtêm ganhos que lhes assegurem uma sobrevivência digna (LEAL et al. 2002). Essa situação é explicada entre outros fatores como, resultado do baixo nível de escolaridade dos catadores, o que contribui para que eles desconheçam os aspectos que envolvem a logística do processo de reciclagem, bem como a existência dos atravessadores que se aproveitam da dificuldade que os catadores possuem em entregar os materiais recicláveis nas indústrias e pelas vantagens que este sistema oferece às próprias indústrias (CARMO, 2009).

A atividade da catação é marcada por adversidades como condições precárias de trabalho, exposição a riscos, má remuneração e preconceito. As situações associadas a este trabalho são tão adversas que os catadores são caracterizados pela exclusão social (OLIVEIRA, 2011), problemática esta que exige uma maior reflexão, para tentar melhorar a visibilidade desse segmento social, que necessita de ações que alterem sua realidade, tornando-a mais justa e igualitária (CARMO, 2009; ROMANI, 2004).

Este segmento da sociedade foi somente destacado após o evento Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92), onde, o maior foco foi voltado à característica de obtenção de recursos econômicos provenientes de resíduos (ONU, 2016).

Os catadores podem ser considerados como uma categoria profissional, oficializada pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), no ano de 2002, sendo registrados pelo número 5192-05 e sua ocupação descrita como “catador de material reciclável”. Segundo a CBO, os catadores recolhem, selecionam e vendem materiais recicláveis, como papel, papelão e vidro, bem como materiais ferrosos e não ferrosos e outros materiais reaproveitáveis (BRASIL, 2016).

Este grupo de trabalhadores é de suma importância pelo fato de contribuir com o retorno de diferentes materiais ao ciclo produtivo; gerando economia de energia e de matéria prima, evitando que diversos materiais fossem destinados a aterros sanitários ou lixões, (SOUZA et al. 2014; GOUVEIA, 2012).

Segundo dados de SILVA (2014) ao avaliar a caracterização da disposição final dos resíduos sólidos no município de Guaíra - PR verificou que além da coleta nas ruas a Associação de Catadores do município de Guaíra – PR (ACG), recebe os materiais recicláveis, que são doados por algumas instituições, ou comprados de grandes geradores, como mercados e grandes lojas e realiza a separação e venda dos materiais, gerando lucro e renda para os associados.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo do presente estudo foi realizar uma caracterização dos catadores de materiais recicláveis, bem como dos resíduos coletados.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conhecer e caracterizar a ACG.

Aplicar questionário socioeconômico para caracterização dos catadores da ACG.

Realizar a tipificação e quantificação de resíduos sólidos coletados pela ACG.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 LOCAL DE AVALIAÇÃO

O município de Guaíra está localizado no estado do Paraná, possuindo uma área estimada em 560,485 km² e população aproximada de 30.704 habitantes, sendo 28.206 residentes na região urbana (Programa Cidades Sustentáveis, 2014). Sua latitude é de 24°7'16"S e longitude de 54°18'18"W, localizado as margens do rio Paraná, fazendo divisa com os municípios de Altônia – PR e Mundo Novo - MS ao norte, Salto del Guairá, na República do Paraguai ao oeste, Terra Roxa - PR ao leste e Mercedes - PR ao sul. (IBGE, 2013).

A ACG foi inaugurada em novembro de 2011, localiza-se ao sul do município, na Rua Ferdinando André Morra, 270, Jardim Citypar, com latitude de 24°10'33.67"S e longitude 54°26'42.74"O.

3.2 VISITAS AO LOCAL DA ASSOCIAÇÃO

Foram realizadas visitas de caráter semanal à ACG, durante o período de março a agosto de 2016, as quais tiveram como objetivo a observação, acompanhamento e caracterização das atividades realizadas como, verificação do tipo de material separado, realização da coleta, triagem e venda de materiais recicláveis, além da aplicação do questionário aos associados e registro de dados por meio de imagens fotográficas.

3.3 O QUESTIONÁRIO

Para a realização do presente trabalho foi elaborado um questionário estruturado (Anexo 1), adaptado de SILVA (2014), contendo questionamentos relacionados aos materiais coletados pelos profissionais da coleta seletiva do município e às condições socioeconômicas dos mesmos.

Os questionários foram aplicados individualmente contemplando todos os trabalhadores da ACG durante o período de julho a setembro de 2016. Alguns trabalhadores inicialmente negaram-se a participar da pesquisa, porém posteriormente concordaram em participar da pesquisa, contanto que o responsável pela ACG aplicasse o mesmo. Assim sendo, para alguns casos a aplicação dos questionários foi realizada pelo responsável pela ACG.

3.4 CLASSIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram digitados e agrupados para a aplicação em gráficos de forma a se obter melhor interpretação destes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A ASSOCIAÇÃO

A ACG (Figuras 1 e 2) era gerida até o ano de 2015 por um dos catadores associado, porém em virtude de algumas adversidades, esta permaneceu no ano de 2015/2016, sem representante legal que realizasse os trâmites administrativos da mesma. Desta forma os catadores estavam trabalhando de forma individual, enfrentando dificuldades relacionadas à entrega e comercialização dos materiais, pois tinham que juntar o material para depois encontrar compradores e assim realizar a comercialização. No mês de maio de 2016 a situação foi regularizada, sendo a ACG liderada por outro associado o qual retomou os trabalhos de organização da entrega de materiais e da seleção de compradores.



Figura 1. Vista frontal do galpão da ACG.



Figura 2. Vista frontal/lateral da parte externa ao galpão da ACG.

Atualmente a ACG conta com 14 associados, os quais realizam a coleta e entrega dos materiais diretamente à Associação, recebendo como benefícios uma cesta básica mensal e fornecimento de equipamento de proteção individual (EPI). A Associação conta também com 5 colaboradores, os quais coletam resíduos e entregam à ACG, porém como são colaboradores, não possuem obrigação de fazê-lo, podendo escolher entregar os materiais para outras instituições ou compradores. Os colaboradores não recebem os benefícios e EPI oferecidos aos associados.

A prefeitura municipal de Guaíra - PR auxilia diretamente a ACG através da cessão de um caminhão utilizado na recolha dos materiais (Figura 3), juntamente com um motorista destinado exclusivamente para este fim, oferecimento de cesta básica aos associados, pagamento das contas referentes ao consumo de energia e aluguel da instalação, além de assistência psicológica com especialista que comparece as reuniões mensais organizadas pelos catadores associados para a prestação de contas e informes gerais.

Outro parceiro da ACG é a Itaipu Binacional, a qual colabora com a disponibilização de EPI e de materiais utilizados no dia a dia, como fitas de polietileno para fechamento dos fardos e combustível de equipamentos, além da doação de prensas, carrinhos de coleta e uniformes.



Figura 3. Veículo utilizado no transporte de materiais recicláveis.

Embora essa parceria beneficie a ACG, segundo informações disponibilizadas pelo responsável pela Associação, os EPIs são entregues de forma irregular e em quantidade insuficiente para todos os associados, obrigando a ACG a adquirir parte dos materiais.

Cabe ressaltar aqui que embora a insuficiência de materiais seja relatada pela ACG durante as visitas realizadas à Associação observou-se que muitos dos trabalhadores não faziam uso do EPI durante a coleta e processamento de materiais. A ausência do uso do EPI, mesmo quando este está disponível pode ser decorrente da não compreensão da importância dos equipamentos de proteção, acreditando que o não uso não trará malefícios, se faz necessário incentivar os catadores a utilizar os equipamentos, através de cursos de capacitação destacando a importância da utilização dos mesmos.

Condições semelhantes de parceria entre associações de catadores, prefeitura municipal e empresas privadas foram observadas por Alencar (2012) para o município de Mundo Novo - MS no qual a cooperativa de catadores de recicláveis recebe auxílio financeiro da prefeitura para aluguel de imóvel, luz, água e cesta básica e da Itaipu Binacional para uniformes e equipamentos para o início das atividades.

Entretanto, da mesma forma que para o presente trabalho, Mattos (2015) ao caracterizar a área de disposição final dos resíduos sólidos urbanos (RSU) do município de Mundo Novo – MS observou que, a associação recebia esporadicamente doações em forma de cestas básicas e EPI e que estes não eram utilizados em conformidade.

4.2 TRIAGEM, SEPARAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COLETADOS

Os materiais são coletados pelos trabalhadores em horários variados do dia, sendo cada catador, responsável por sua carga horária, alguns catadores afirmam trabalhar até 12 horas por dia enquanto outros dizem trabalhar apenas 6 horas, sendo a média é de 8 horas diárias.

A coleta é realizada com o auxílio de carrinhos que podem ser, tracionados pelo próprio trabalhador ou por força animal. Cada catador leva o montante recolhido diário para sua residência devido à comodidade, visto que o local da Associação é distante dos locais de coleta. Geralmente a cada 15 dias o caminhão de coleta busca o material armazenado na casa dos trabalhadores, período que pode ser reduzido caso o catador solicite a coleta antecipada.

Embora esta prática seja comum e esteja praticamente regulamentada dentro da ACG, este tipo de armazenamento na residência do catador não é recomendada, visto que pode predispor o trabalhador a riscos de caráter sanitário, sendo os resíduos facilitadores da multiplicação de vetores, além de produzir odor e poluição visual.

Após a recolha pelo caminhão, o material é levado ao galpão da ACG, selecionado quanto ao tipo, pesado (Figura 4) estocado e armazenado em sacos (*bags*), (Figuras 5 e 6) dispostos ao longo de todo barracão até o momento da prensagem.

A prensagem é realizada de segunda a sexta-feira, pelos próprios associados. O material é prensado em fardos os quais são alocados em grupos até o momento da retirada pelo comprador (Figuras 7 e 8).



Figura 4. Balança utilizada na pesagem.



Figura 5. Estocagem do material coletado.



Figura 6. Disposição do material em *bags*.



Figura 7. Equipamento de prensagem.



Figura 8. Fardos retirados da prensa.

4.3 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS CATADORES E COMERCIALIZAÇÃO DOS RECICLÁVEIS

Na ACG observou-se que 81% dos trabalhadores são do gênero masculino (Figura 9), situação inversa à observada no município de Ipatinga – MG com presença de Associações de catadores, nos quais prevaleciam funcionários do sexo feminino (OLIVEIRA et al. 2007).

Distribuição por gênero

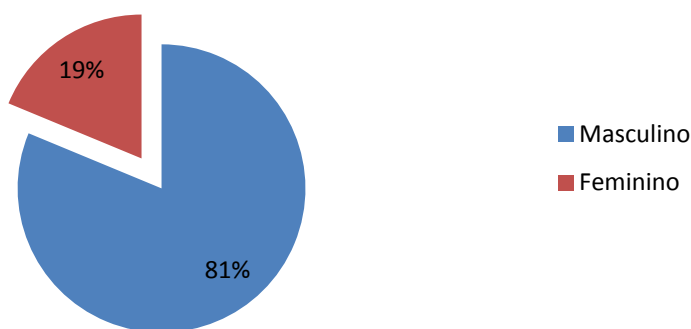


Figura 9- Distribuição por gênero dos trabalhadores da ACG.

Quanto à caracterização da faixa etária, verificou-se que, 50% dos trabalhadores possuem idade entre 30 e 45 anos, 33% tem de 45 a 60 anos, e os demais (17%) possuem mais de 60 anos (Figura 10), sendo a média de idade para a associação 48,5 anos. A idade dos catadores variou entre 33 e 70 anos, faixa distinta da encontrada para outras associações com predomínio de trabalhadores mais jovens, entre 18 e 65 anos (OLIVEIRA et al. 2007). Já Soares (2014) ao avaliar o perfil socioeconômico dos catadores de materiais recicláveis em

São José da Varginha - MG verificou que a idade foi de 16,7% com idade até 31 anos, 50% com idade entre 31 e 40 anos e 33,3% com idade superior a 60 anos, representando uma média de 44,7 anos.

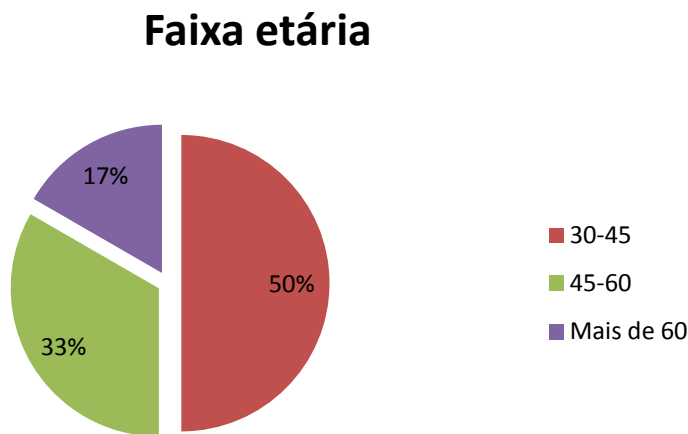


Figura 10 – Faixa etária entre os catadores da ACG.

Do total de trabalhadores entrevistados, observa-se que 17% não são alfabetizados (Figura 11), valores abaixo do total esperado para o município que é de 22% (IBGE, 2010).

Índice de escolaridade

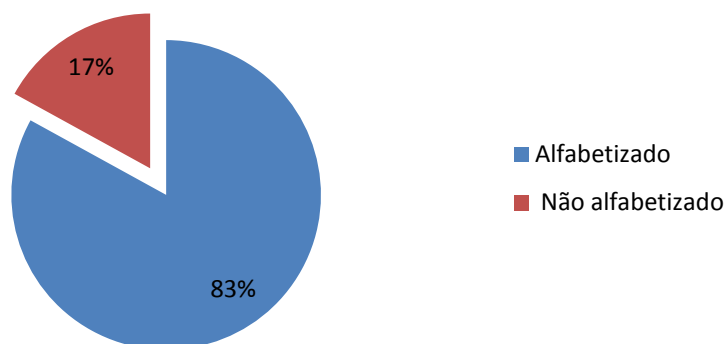


Figura 11- Escolaridade entre os catadores da ACG.

Na análise do grau de escolaridade dos catadores alfabetizados observa-se que 60% não concluíram o ensino fundamental e dos 40% restantes, 20% concluíram o ensino fundamental e 20% concluíram o ensino médio (Figura 12).

Escolaridade dos catadores

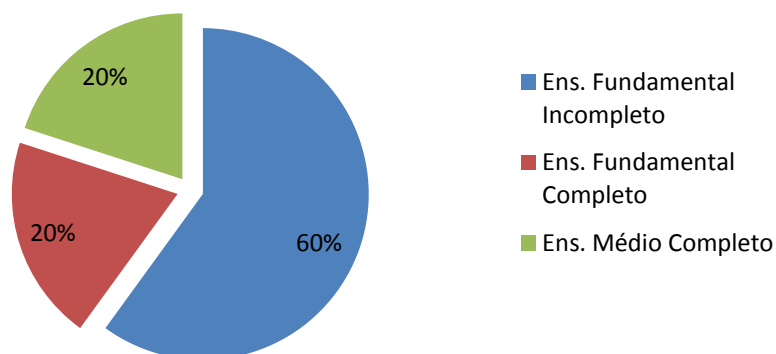


Figura 12- Escolaridade dos catadores da ACG.

Magera (2003) de forma semelhante a este estudo notou que a maior parte dos catadores teve pouco acesso à escola, ou seja, a grande maioria não concluiu a primeira fase do ensino fundamental. Kirchner et al. (2009), ao avaliar características quantitativas, descritivas e exploratória, com 25 catadores verificou que, 24% são analfabetos e 72% tem apenas o ensino fundamental incompleto.

Quando questionados sobre o tempo em que estão atuando como catadores de recicláveis, metade dos entrevistados, afirmaram trabalhar com a coleta seletiva por mais de 10 anos. Sendo que 33% destes entraram recentemente na profissão (Figura 13).

Tempo de atuação profissional

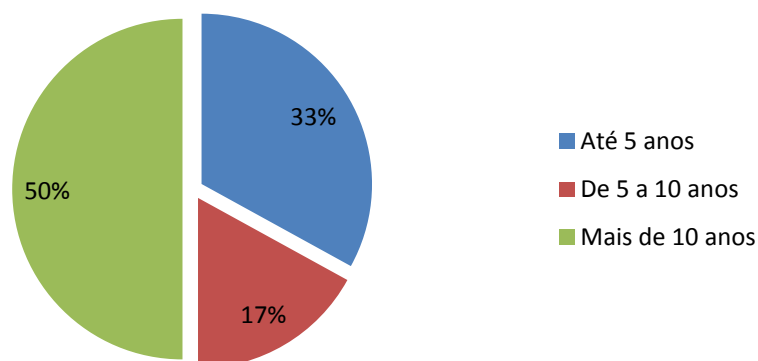


Figura 13 - Caracterização do tempo de atuação na profissão.

Paula et al. (2013), ao avaliarem o fator de inclusão social dos catadores, no município de Curitiba - PR, verificaram de forma similar ao presente estudo, que 50% dos trabalhadores estão atuando a mais de 10 anos como catadores, 10% trabalham nesta área de 5 a 10 anos e 40% estão atuando nessa área a menos de 5 anos.

Quanto à distribuição da renda mensal obtida pelos catadores com a atividade de coleta de recicláveis, 33% afirmaram receber até R\$ 250,00, 33% afirmaram receber até R\$ 350,00, 17% até R\$ 450,00 e 17% até R\$ 550,00 (Figura 14). Ressalta-se que o valor recebido por esta atividade entra no orçamento das famílias dos catadores como suplementação ao auxílio oferecido pelo programa governamental Bolsa Família, visto que todos os catadores afirmaram receber tal auxílio. Essa situação é inversa ao encontrado por Aquino et al (2015) que ao estudarem aspectos socioeconômicos de catadores de recicláveis em uma associação em Santo Antônio do Monte – MG, verificaram que apenas um dos catadores afirmou não ter outra renda além da catação.

Distribuição de renda obtida com a coleta

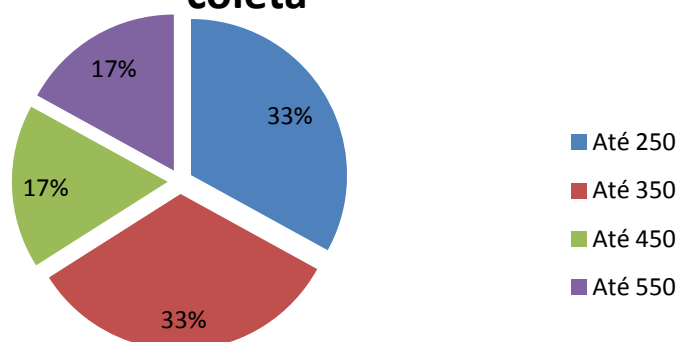


Figura 14- Distribuição média de renda obtida com a coleta seletiva sem considerar outras fontes de renda.

Quanto à renda mensal obtida pela catação, Aquino et al. (2015), de forma semelhante ao presente trabalho, verificaram que, com somente com a catação de recicláveis, poucos trabalhadores atingiram o salário mínimo, que na época da pesquisa era de R\$ 678,00. Os que afirmaram atingir um salário mínimo apresentaram condições de trabalho baseadas em extensas jornadas e numa clientela definida.

Quando questionados sobre possuir ou não casa própria, 83% dos catadores afirmaram ser dependentes de aluguel e apenas 17% possuem casa própria (Figura 15), situação inversa a outras duas cooperativas observadas em Natal – RN onde foi observado

73% dos entrevistados vivendo em casa própria em uma das associações e 59% na outra associação avaliada (BISPO, 2013).

Moradia

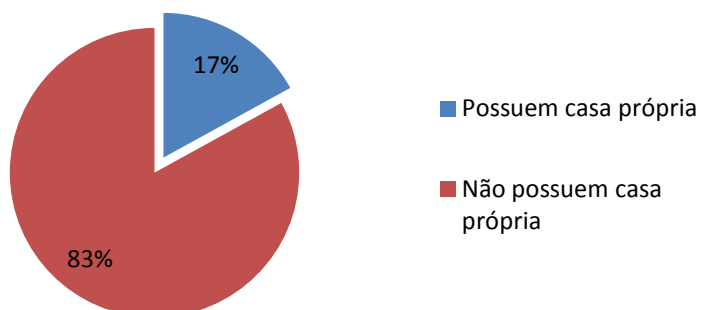


Figura 15- Condições de moradia dos associados.

Da mesma forma, 83% disseram ser casados e 17% solteiros (Figura 16), situação semelhante ao que foi observado por Bispo (2013) nas duas cooperativas analisadas, nas quais a proporção de trabalhadores casados é superior à proporção de solteiros.

Estado civil dos catadores

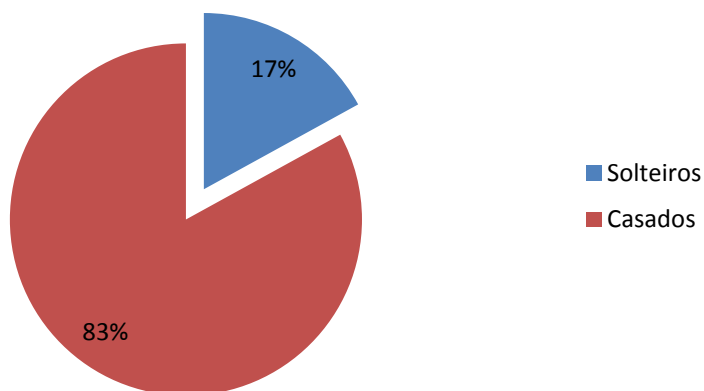


Figura 16- Estado civil dos catadores.

Entre os casados, 33% afirmaram não possuir filhos, dos 77% restantes, 50 % possuem 2 filhos, 25% possuem 3 filhos e 25% possuem 4 filhos (Figura 17).

Número de filhos

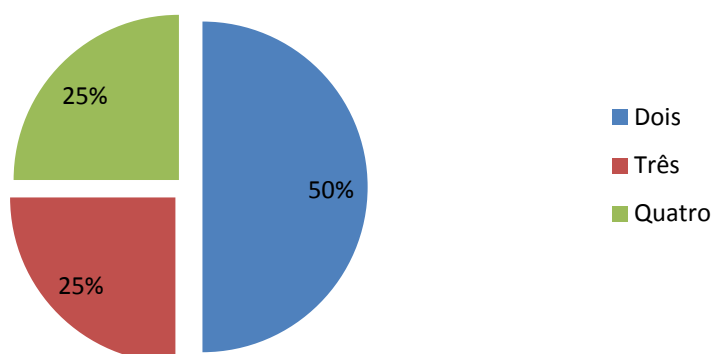


Figura 17- Número de filhos para os associados.

Ferreira et al. (2006) ao avaliarem o estado civil de catadores do município de Goiânia - GO , verificou que mais da metade (52%) são solteiros, 40% deles são casados e 56% possuem filhos. Aquino et al. (2015), verificaram que, com relação à composição familiar, cinco indivíduos afirmam ter quatro ou mais filhos, um tinha três filhos e outro afirmou ter apenas um. Quatro indivíduos declararam que nunca tiveram filhos.

Quanto à caracterização socioeconômica dos catadores podemos afirmar que a situação destes em relação ao município de Guaíra eles são em sua maioria homens, na faixa dos 30-45 anos, contrastando com algumas outras associações avaliadas nas quais havia predominância de mulheres com idade abaixo da encontrada no município de Guaíra.

Quanto à escolaridade, tempo de atuação na profissão, renda obtida, casa própria e número de filhos observou-se que o padrão observado para a ACG foi semelhante a outros trabalhos, sendo a maioria dos trabalhadores com baixa escolarização, atuando na profissão há algum tempo, obtendo renda bem abaixo do salário mínimo e sendo esta utilizada para sustentar mais de uma pessoa dentro da residência.

Estas características observadas podem influenciar muito na qualidade de vida destes trabalhadores, visto que a baixa escolaridade influencia na obtenção de outras oportunidades de trabalho, permanecendo na atividade de catação por longos períodos, apesar da baixa renda obtida.

4.4 COMPOSIÇÃO DOS RECICLÁVEIS COLETADOS PELA ASSOCIAÇÃO

Quanto à composição percentual do material coletado, a Associação recolhe apenas papel e plástico, sendo, em maior proporção o papel, com aproximadamente 20.000 kg e o plástico em torno de 8.000 kg mensais (Figura 18). Segundo dados obtidos com o representante da ACG, outros materiais são recolhidos em menor proporção e revendidos a outros compradores, devido ao menor valor e conseqüente baixo retorno que estes proporcionam.

Aquino et al. (2015) quando avaliaram a natureza dos materiais, observam que a maior parte dos catadores, coletavam todo tipo de resíduo reciclável disponível (alumínio, cobre, papelão, plástico duro e mole, PET, sucata e vidro) e apenas um apontou não coletar papelão, plástico mole e sucata, justificando que o preço de venda é menor do que o alcançado por outros tipos de materiais disponíveis, como o alumínio ou o cobre. Da mesma forma os trabalhadores de Guaíra afirmaram coletar outros materiais diferentes do papel e plástico em menor proporção, porém, estes materiais são destinados a outros compradores e não destinados à comercialização pela Associação.

Composição percentual do material coletado na associação

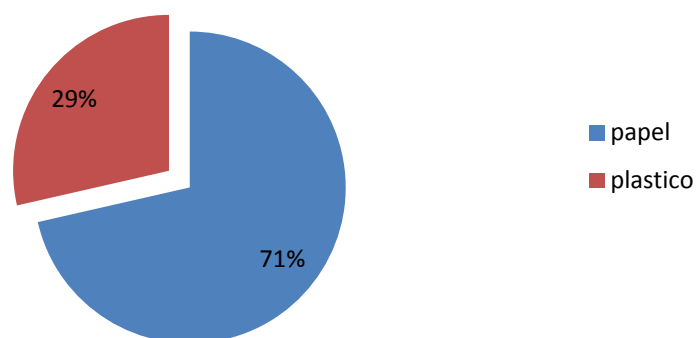


Figura 18- Proporção percentual de material coletado pelos associados e revendido pela Associação.

Todos os materiais recolhidos são obtidos através da coleta realizada no perímetro urbano e nenhum catador da Associação inclui a área do aterro ao local onde comumente faz coleta, pelo fato deste se encontrar afastado da cidade. Santos (2000) ao avaliar a questão da disposição dos resíduos sólidos em Campo Grande - MS, afirma que centenas de pessoas

trabalham no lixão e nas ruas como catadores, envolvendo riscos como doenças e acidentes, além de outros inconvenientes. No entanto, muitas pessoas vivem exclusivamente da catação, morando de maneira precária no entorno do lixão.

5. CONCLUSÕES

O município de Guaíra, embora possua trabalhadores que estão envolvidos com o sistema de coleta seletiva, ainda apresenta inúmeras deficiências, sendo condições, econômica, social e humana do catador ainda insatisfatória.

A ACG é composta em sua maioria por homens com idade entre 30-45 anos, com o ensino fundamental incompleto, não possuindo casa própria, casados e com filhos, com renda variando de R\$ 250,00 a 550,00 reais.

Com relação aos materiais coletados e comercializados pela Associação o papel é o material coletado em maior proporção seguido do plástico. Outros materiais não são atrativos aos catadores em decorrência do baixo valor de mercado e dificuldade em encontrar compradores.

O não uso de equipamentos de proteção individual e armazenamento dos materiais coletados na residência dos catadores os expõe a inúmeros riscos, sendo necessário inteirar os catadores acerca da importância do uso do EPI e das doenças que podem ser provocadas pelo armazenamento inadequado dos resíduos, de forma a garantir seu bem estar e a integridade de sua saúde e de sua família.

Os resultados deste trabalho demonstram que, ainda são necessárias discussões e reflexões pelos gestores públicos e as parcerias que apoiam a causa para valorizar o trabalho do catador por meio do estabelecimento de programas que os auxiliem, como por exemplo, conscientização da população acerca da separação dos recicláveis, melhoria da operacionalização da coleta seletiva, oferecimento de incentivos para que os trabalhadores terminem seus estudos, realização de cursos de capacitação e melhor condições de trabalho, minimizando os riscos à saúde.

REFERÊNCIAS

ABRELPE-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil de 2014**. Disponível em: < <http://www.abrelpe.org.br/>>. Acesso em: 02 Julho de 2016.

ADEDIPE N.O.; SRIDHAR, M.K.C.; BAKER, J.; VERMA, M.; FARUKI, N.; WAGENER, A. Waste management, processing, and detoxification. In: CHOPRA, K.; LEEMANS, R.; KUMAR, P.; SIMONS, H. (Ed.) **Ecosystems and Human Well Being: Policy Responses**. Washington, DC: Island Press, v.3, p. 313-334, 2005.

ALENCAR, M. **Percepção dos Trabalhadores da Cooperativa Solidária dos Catadores de Mundo Novo – MS**. Mundo Novo, MS. Originalmente apresentada como trabalho de conclusão de curso (Licenciado em Ciências Biológicas), Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2012.

AQUINO, F.C.; FONSECA, A.R.; SOUSA, F.F.; RABELO, D.R.M.S. Aspectos socioeconômicos de catadores de recicláveis em uma associação em Santo Antônio do Monte – MG. **InterfacEHS – Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, São Paulo, v.10, n.1, p.157-165, mar. 2015.

BISPO, C.S. **Gerenciamento de resíduos sólidos recicláveis: estudo de caso das cooperativas do município de Natal – RN**. Rio Grande do Norte. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado (Engenharia de produção), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2013.

BRASIL, Lei nº12.305 de 2 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.html> Acesso em: 22 maio 2016.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, 2016. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais reciclaveis](http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis)>. Acesso em: 05 Out. 2016.

BRASIL, Ministério do Trabalho, 2016. **Classificação Brasileira de Ocupações**. CBO:2002.MTE/SPPE. Consultado em:< www.ministeriodotrabalho.gov.br. Acesso em: 18 Jul. 2016.

CARMO, M.S. A Semântica do lixo e o desenvolvimento socioeconômico dos catadores de recicláveis—considerações sobre um estudo de caso múltiplo em cooperativas na cidade do Rio de Janeiro. **Cadernos Ebape**, Rio de Janeiro: FGV, p.592-606, v.7, n.4, 2009.

CARMO, M.S. A semântica “negativa” do lixo como fator “positivo” à sobrevivência da Catação – Estudo de caso sobre a associação dos recicladores do Rio de Janeiro. In: encontro nacional da associação nacional de pós-graduação em pesquisa em administração. 2005, Brasília – DF. **Anais...Brasília**, ANPAD, 2005, 1CD.

FERREIRA, S.L., RABELO, F.C.; VASCONCELOS, S.M.S.; MARQUES, R.G.; MUNIZ, J.A.C. Importância Ambiental do Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis em Goiânia Goiás Brasil. In: XXX Congresso interamericano de ingeniería sanitaria y ambiental. Punta del Este, Uruguay, 2006.

FRANÇA, R.G.; RUARO, E.C.R. Diagnóstico da disposição final dos resíduos sólidos urbanos na região da Associação dos Municípios do Alto Irani (AMAI), Santa Catarina. **Revista ciência & saúde coletiva**, v.14, n.6, 2009.

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Revista ciência & saúde coletiva**, v.17, n.6, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores da taxa de analfabetismo segundo faixa etária**, 2010. <<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/educacao/taxa-de-analfabetismo-das-pessoas-de-15-anos-ou-mais.html>. > Acesso: 25 de Set. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**, 2013. <http://www.ibge.gov.br/home/pesquisa/pesquisa_google.shtm?cx=001166883472422164311%3Azkjemxce8sc&cof=FORID%3A9&ie=ISO-8859-1&q=guaira-pr&sa=Pesquisar&siteurl=www.ibge.gov.br%2Fhome%2Festatistica%2Fpopulacao%2Fatlas_saneamento%2Fdefault_zip.shtm&ref=www.google.com.br%2F&ss=5450j7660688j9. > Acesso em: 15 de ago. 2016.

JACOBI, P.R.; BESEN, G.R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v.25, n.71, 2011.

KIRCHNER, R.M.; SAIDELLES, A.P.F.; STUMM, E.M.F. Percepções e perfil dos catadores de materiais recicláveis de uma cidade do RS. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v.5, n.3, p.221-232, set-dez/2009.

LEAL, A.C.; JÚNIOR, A.T.; ALVES, N.; GONÇALVES, M.A. & DIBIEZO, E.P.A. reinserção do lixo na sociedade do capital: uma contribuição ao entendimento do trabalho na catação e na reciclagem. **Revista Terra Livre**, v.18, n.19, p-177-190, jul/dez, 2002.

MAGERA, M. **Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade**. Campinas, SP: Editora : Átomo, 2003. 199p.

MATTOS, L.B.S. Caracterização da área de disposição final dos resíduos sólidos urbanos do município de Mundo Novo-MS. Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção grau de Licenciado em Ciências Biológicas. Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul. Mundo Novo. 2015.

MEIRELLES, D.R.S., GOMES, L.C.M. A Busca da Cidadania: A Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis do Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho, em Duque de Caxias – RJ. 2008. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008_1139.pdf.> Acesso: 30 setembro 2016.

MIURA, P.C.O. **Tornar-se catador: uma análise psicossocial**. Dissertação de Mestrado em Psicologia Social. 2004. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

OLIVEIRA, L.M.M.S.; OLIVEIRA, R.C. Política nacional de resíduos sólidos e a inclusão social dos catadores de materiais recicláveis. In: VIII Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 2011. **Anais...** Convibra. 2011.

OLIVEIRA, C.C.; SANTANA, A.M.C.; MANFREDINI, L.A.; ALEXANDRINO, D.F.L.; SILVA, D.L.; CORREIA, F.L.; ROSADO, L.E.F.P.L.; ROSADO, G.P.; COELHO, A.I. M.; MILAGRES, R. C. R. M. Perfil socioeconômico dos catadores de materiais recicláveis de Viçosa-MG. In: IV Simpósio de Extensão Universitária, Viçosa: UFV, 2007. **Anais...** Viçosa-MG, 2007, p. 72.

OLIVEIRA, D.A.M. **Percepções de riscos ocupacionais em catadores de materiais recicláveis: Estudo em uma cooperativa em Salvador-Bahia**. 2011. 175 f. Dissertação (mestrado em saúde, ambiente e trabalho)-Faculdade de Medicina da Bahia. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Conferencia das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – Eco 92. **Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento**. Disponível em: <[HTTP://www.onu.org.br/rio20/img/2016/11/rio92.pdf](http://www.onu.org.br/rio20/img/2016/11/rio92.pdf)>. Acesso em: 10 nov 2016.

PAULA, A.; SANDRI, A.M.L.; OLERANOS, A.A; BERTÉ, R.; SELEME, R. A inclusão social do catador de recicláveis “estudo de caso”. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v.4, n.2, jul/dez 2013.

ROMANI, A.P. O poder público municipal e as organizações de catadores. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA/CAIXA, 2004.

SANTOS, J. **Os caminhos do lixo em Campo Grande**: disposição dos resíduos sólidos na organização do espaço urbano. Campo Grande: UCDB, 2000.

SILVA, C.C. **Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: avaliação qualitativa do que pensa o cidadão no bairro Santa Terezinha, em Juiz de Fora – MG**. 2014. Trabalho Final (Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária)- Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2014.

SILVA, J.F.M. Caracterização da disposição final dos resíduos sólidos urbanos no município de Guairá-PR. Trabalho de conclusão de curso em Gestão Ambiental - Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, Mundo Novo, 2014.

SOARES, A.P. Perfil socioeconômico dos catadores de materiais recicláveis do lixão de São José da Varginha / Minas Gerais – e principais mecanismos para implementar políticas públicas de inclusão social. In: V CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL BELO HORIZONTE/MINAS GERAIS, 20., 2014, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: IBEAS, 2014. p. 1-6.

SOUZA, M.A., SILVA, M.M.P.; BARBOSA, M.F.N. Os catadores de materiais recicláveis e sua luta pela inclusão e reconhecimento social no período de 1980 a 2013. **Revista Monografias Ambientais**, v.13, n.5, p.3998-4010, 2014.

ANEXOS

Questionário

Nome completo: _____

Data de nascimento ____ / ____ / _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade _____ UF: _____

Estado civil: _____ N° de filhos: _____

Quantos membros da sua família moram com você?

1 2 3 4 5 mais de 5

Quadro Familiar

Membro da família	Idade	Escolaridade	Parentesco	Profissão	Renda Mensal (Valor Bruto)
Renda Bruta Total da Família R\$			Renda per capita R\$		

Você ou algum membro de sua família são beneficiários de Programas Sociais (Bolsa Família, Benefício de Assistência Social, etc.)?

Sim. Qual? _____ Valor R\$: _____ Não.

Você e sua família residem? Imóvel próprio Imóvel Alugado

não alfabetizado ensino fundamental incompleto ensino fundamental completo. ensino médio incompleto ensino médio completo ensino superior incompleto ensino superior completo.

Você trabalha atualmente (Além da coleta seletiva)? Sim Onde?

_____ Não

Questionário

Data: ___/___/___ Horário:

Idade: Sexo: Fem Masc Estado civil: Nº de dependentes:

Escolaridade: Não alfabetizado Fundamental incompleto Fundamental completo
Médio incompleto Médio completo

Filhos em idade escolar? Não Se sim, quantos?

Infantil fundamental médio profissionalizante superior

Tempo de profissão: Possui casa própria? Sim Não

Possui renda e/ou atividade complementar? Sim Não Cônjuge trabalha? Sim Não

Associação:

A quanto tempo trabalha como catador?

Quantas horas trabalha por dia?

Tem alguém da família que trabalha como catador?

Quantos trabalham dos que moram na mesma residência?

Quais os materiais mais separados na associação?

O governo municipal oferece recursos para a associação? Sim Não

Se sim, quais?

Utiliza equipamentos de segurança para o manuseio dos resíduos? Sim Não

É comum encontrar nos resíduos urbanos materiais de origem hospitalar?

Quantos dias aproximadamente os resíduos ficam a céu aberto no aterro?

Em quantos catadores são em média?

Tem acesso ao local (Aterro) a qualquer hora/dia?

Quais materiais você utiliza para facilitar a catação, como carrinhos coletores?

Já fez a catação de materiais recicláveis no aterro sanitário? Sim Não

Como é feita a venda dos materiais? Kg Unidade

Quem são os compradores?

Qual o rendimento mensal com a atividade?

R\$100,00 R\$150,00 R\$200,00 R\$250,00 R\$300,00 R\$350,00

R\$400,00 R\$450,00 R\$500,00 Mais

QUESTIONÁRIO DE MATERIAIS DA COLETA SELETIVA

Quais materiais são coletados em maior escala?

Metal Plástico Papel Vidro

Em qual proporção aproximadamente?

Os materiais permanecem armazenados até a venda?

Sim Não