

### III-209 – SEPARAÇÃO E REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES PELA POPULAÇÃO DO DISTRITO DE TARILÂNDIA – JARU/RO

**Mônica Chagas Cerqueira<sup>(1)</sup>**

Engenheira Ambiental(UNIR).

**Nara Luisa Reis de Andrade**

Engenheira Sanitarista (UFMT), Mestre em Física Ambiental (UFMT), professora da Universidade Federal de Rondônia (UNIR).

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Mogno, 2177–Governador Jorge Teixeira - RO- CEP: 76898-000- Brasil - Tel: (69) 9951-4084 - e-mail: monicachcerqueira@yahoo.com.br

#### RESUMO

O avanço da tecnologia aliado ao crescimento populacional e intenso processo de urbanização têm contribuído fortemente para o aumento na produção de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Observando essa tendência, nos últimos anos legislações têm sido criadas a fim de estabelecer novas diretrizes, para nortear o relacionamento entre o desenvolvimento das cidades e sua relação com os RSU visando a preservação ambiental. Tendo em vista que no Estado de Rondônia a maioria dos municípios ainda gerencia seus resíduos de forma deficiente e a importância da participação popular neste processo, no distrito de Tarilândia, localizado no interior do município de Jaru (RO), foi realizada esta pesquisa em 240 domicílios, correspondendo a 34,58% do total, para preenchimento de um formulário que buscava investigar as condições sócio-ambientais dos entrevistados assim como a forma como lidam com os resíduos sólidos gerados em suas residências, e os possíveis índices de reaproveitamentos de materiais. Desta forma, foi detectado que o único serviço oferecido no âmbito do saneamento básico é a limpeza pública, não há redes de distribuição de água ou de coleta e tratamento de esgoto. Identificou-se amédia de três a quatro pessoas morando nas residências, e a renda mensal de aproximadamente R\$ 917,61 entre as pessoas que forneceram esta informação.

A maioria dos entrevistados alegou adquirir água para consumo e suas atividades em poços nas propriedades, e dispõe os esgotos dos banheiros em fossas negras. Todos afirmaram ser contemplados com o serviço de coleta dos resíduos, e ainda assim mais de 50% pratica a queima de alguns materiais em suas residências, 60% não dispõe resíduos orgânicos com outros resíduos para a coleta, e os utilizam para alimentação de animais e/ou como adubo entre outras finalidades, muitos dos quais possuem horta em casa, para consumo da família em geral. Os principais resíduos separados e reutilizados pela população são as garrafas PET, sacolas e potes plásticos e latas de refrigerante/cerveja. Sendo assim, a melhor alternativa considerada no momento para o distrito de Tarilândia é investir em Educação Ambiental, na identificação de agentes que recolham materiais recicláveis e em vias de comercialização para iniciar o movimento em busca da implantação da coleta seletiva. Assim também fomentar a participação da população desde já, com a implantação de Pontos de Entrega Voluntária (PEV's) para que possam ser dispostos inicialmente os resíduos de origem metálica, passíveis de reciclagem, e posteriormente uma variedade maior de resíduos sólidos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Ambiental, Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos, Coleta Seletiva, Resíduos Domiciliares, Compostagem.

#### INTRODUÇÃO

Com o avanço da tecnologia e a maior acessibilidade das comunidades, a cada ano muitos novos produtos e serviços pertencentes a diversas categorias são inseridos no mercado. Produtos estes que são vistos como de caráter prático e posterior a sua aquisição, facilmente descartáveis, constituindo um montante de resíduos sólidos que muitas vezes não possuem sequer um manejo adequado, tão pouco uma disposição final, representando uma ameaça à qualidade do meio ambiente e, conseqüentemente, à saúde coletiva.

Apesar da gravidade do problema e de sua influência direta na qualidade de vida, Lopes (2006) afirma que o sistema utilizado pelas cidades para coletar, tratar e dispor os resíduos sólidos não evoluiu proporcionalmente

ao aumento da quantidade de seus moradores e da produção de resíduos sólidos per capita. Nota-se a melhora no acesso a coleta de lixo, o tipo de maquinário para fazê-la e, em menor escala, a destinação final mais adequada. A carência na cobertura se faz sentir, principalmente, nas áreas urbanas com infra-estrutura deficiente nas grandes cidades, assim como em pequenos municípios, onde a disponibilidade dos recursos financeiros é limitada (CALDEIRA et. al., 2009).

Ao serem comparadas as regiões do país, nota-se a existência de diferenças entre os percentuais de atendimento do serviço de coleta, transporte e disposição final dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Nas regiões Sul e Sudeste há maior abrangência, aproximando-se da universalização do atendimento. Já o Nordeste e Norte apresentam os menores percentuais, onde, apesar do grande incremento na taxa de atendimento nos últimos anos, aproximadamente 5% dos domicílios urbanos ainda carecem desse serviço (IBGE, 2010).

O estado de Rondônia é constituído por 52 municípios, em sua maioria cidades de pequeno porte, com poucos habitantes, considerando-se a população total do estado de 1.562.409 habitantes (IBGE, 2010) apenas 11 municípios possuem mais de 30.000 habitantes. Mas encontram-se em franco desenvolvimento, onde muitas vezes as atividades relacionadas aos resíduos sólidos, desde sua separação e acondicionamento inadequados até sua disposição final promovem a degradação ambiental local, que torna este trabalho relevante para que se possam desenvolver medidas que norteiam o relacionamento entre as cidades e seu desenvolvimento e a gestão adequada dos resíduos gerados ao longo do tempo nestas localidades.

Em geral, materiais como papéis, vidros, plásticos e metais são passíveis de reciclagem, mas outros como os resíduos orgânicos, os chamados rejeitos (lenços, papel higiênico, absorventes, guardanapos de papel usados, fotografias, etc.), resíduos especiais (pilhas e baterias), hospitalares (algodão seringas, agulhas, gazes etc.) e os químicos ou tóxicos (embalagens de agrotóxicos, latas de verniz, solventes, inseticidas etc.) requerem outra destinação, na maioria das vezes diferenciada dos RSU não aproveitáveis, devido ao seu passivo ambiental.

De acordo com Viana (2011) a população pode participar de duas formas na Gestão dos Resíduos Sólidos:

- Através da contribuição na remuneração dos serviços, assim como em sua fiscalização;
- Através da colaboração na limpeza. Isso pode ser feito reduzindo, reaproveitando, reciclando ou dispondo de forma adequada os resíduos para coleta, ou até mesmo evitando sujar as ruas.

Com o desenvolvimento da prática dos 3 'Rs' (Reduzir, reutilizar e reciclar) é possível diminuir a quantidade de resíduos enviados aos locais de disposição final, o que aumenta a vida útil dos mesmos, além de preservar recursos naturais com o reaproveitamento de materiais já transformados.

O país está numa fase em que trabalhos referentes ao tema, que dêem ênfase em descobrir as peculiaridades locais e fornecer as ferramentas básicas necessárias para a tomada de decisões são de grande importância (ROVIRIEGO, 2005).

Assim sendo objetivou-se identificar qual a porcentagem de moradores que realizam a separação de um ou mais tipos de materiais e sua destinação e/ou forma de reaproveitamento, o que possibilitaria no futuro definir as linhas de atuação junto à população para otimizar essas ações bem como o trabalho do poder público no âmbito do Gerenciamento de RSU.

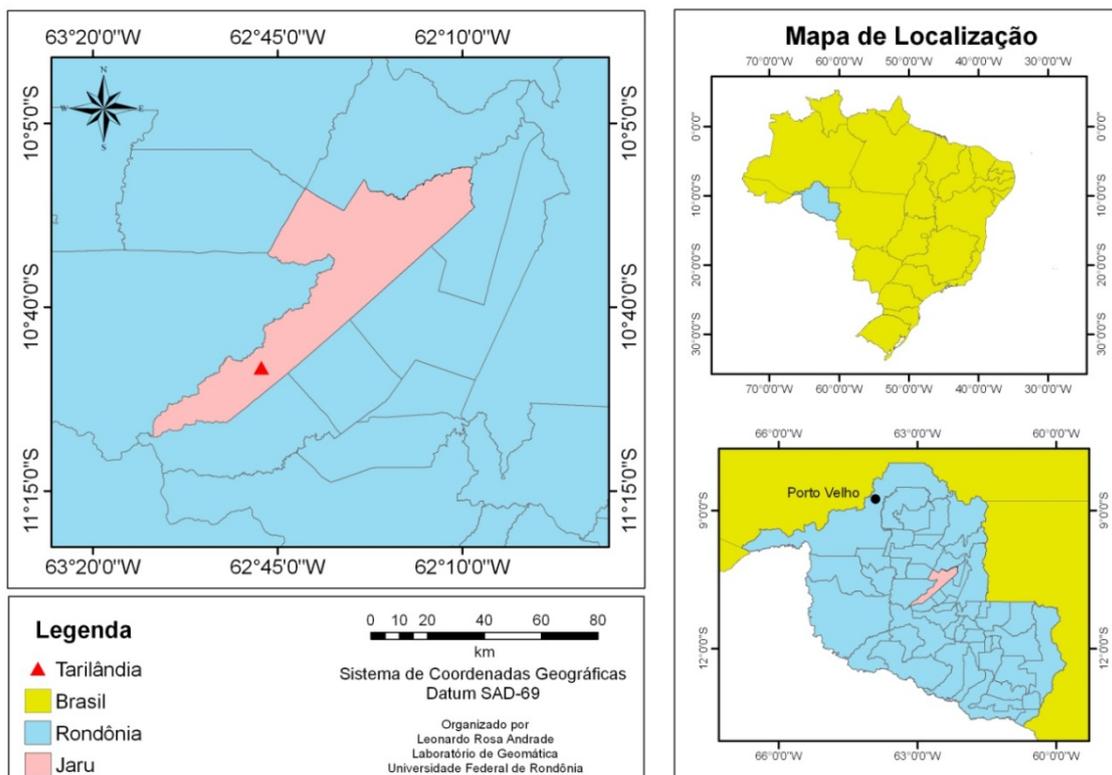
Espera-se que, com seu desenvolvimento, este trabalho sirva de apoio, no que se refere ao tema, para a tomada de decisões que possam inserir no sistema de gerenciamento dos RSU atividades que o tornem mais eficiente e menos prejudicial à saúde pública e ao meio ambiente, nesta localidade e em outras com características semelhantes.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Tendo em vista o acima citado, foi realizada uma pesquisa de caráter sócio-ambiental junto à população do distrito de Tarilândia/RO visando realizar a análise quali-quantitativa dos resíduos separados e/ou reaproveitados em suas residências.

A área estudada constitui um distrito do município de Jaru, possui 2.398 habitantes e está localizado no interior do território municipal a aproximadamente 70 km da cidade sede, no estado de Rondônia (Figura 1).

Sua principal fonte de renda é a produção agropecuária, mas a economia também gira em torno da produção agrícola como o café e o arroz. Atualmente estão sendo realizados estudos para verificar a viabilidade do distrito se tornar um município, sendo que já houve outras iniciativas para emancipação há alguns anos.



**Figura 1: Mapa de Localização do Distrito de Tarilândia, Jarú/RO.**

Um diagnóstico sócio-ambiental foi realizado no período de 11 a 15 de julho de 2011. Inicialmente foi feito um sorteio de 15 das 55 quadras do distrito de Tarilândia, nas quais seria realizada a entrevista para preenchimento de um formulário de caráter sócio-ambiental. No entanto devido ao baixo índice de residências existentes nas quadras, e a fatores como a ausência de pessoas para responder ao formulário, mais quadras foram sorteadas ao longo da semana de pesquisa até atingir o total de 26 quadras onde foram visitadas 240 residências.

O formulário possuía 13 questões, abertas e fechadas, e foi elaborado com base no questionário aplicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, no Censo Demográfico de 2010 e em pesquisa bibliográfica, de forma que atendesse às questões de interesse da pesquisa, também foi importante para se conhecer o tratamento que é dado aos resíduos sólidos e sua forma de acondicionamento nas fontes geradoras e para se compreender a realidade da população que habita o local estudado.

Os dados foram transformados em gráficos que permitiram posterior análise realizada com base na Estatística Descritiva, que, segundo Fonseca e Martins (2006) consiste em descrever, analisar e interpretar os dados numéricos de uma população ou amostra, e através de comparação com trabalhos desenvolvidos por outros autores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### CARACTERÍSTICAS SÓCIO-AMBIENTAIS DA POPULAÇÃO

Nas entrevistas realizadas em 240 domicílios, o que corresponde a 34,58% do total de domicílios da cidade, foi verificada uma média de 3,94 moradores por residência. Dentre estes 15,42% optaram por não informar a renda média mensal da residência, sendo que entre os que informaram, o valor foi de R\$ 917,61.

Todos os entrevistados disseram haver energia elétrica na residência, mas com relação aos serviços de distribuição de água tratada e coleta e tratamento de esgoto, o distrito de Tarilândia não conta com esses serviços de modo que cada domicílio encontra uma solução particular para suprir essas necessidades.

Quanto ao destino dado ao esgoto gerado no banheiro da residência, 95% dos entrevistados lançam em fossas negras e cerca de 5% dão outro destino. Esses valores estão bem acima da média regional, mas em comparação às médias nacional e estadual tornam-se muito inferiores. Em todo o país 14,9% da população ainda utilizam as fossas negras como forma de disposição final, 2,54% na região Norte e 15,9% em Rondônia (IBGE, 2010).

Segundo IBGE (2010), em todo o país 58,9% do esgoto é destinado à rede coletora, 11,5% na região Norte e 3,8% a nível Estadual, e, como já mencionado, não há rede coletora de esgoto doméstico no distrito.

Vale ressaltar, quanto ao percentual de 5% identificado como “outro”, que apenas um entrevistado afirmou que em sua residência o esgoto é lançado em fossa séptica, e os outros lançam a céu aberto. Outro fato é que geralmente as fossas servem apenas para disposição dos efluentes gerados nos banheiros, enquanto os efluentes resultantes de atividades como a lavagem de roupas e outras desenvolvidas na cozinha, na maioria das vezes são lançados a céu aberto.

Conforme previsto também em Legislação, a administração pública devem criar meios de prover o acesso de toda a população a adequadas soluções sanitárias, de forma que sejam promovidas boas condições de saúde pública e qualidade ambiental aos habitantes. Apesar disso, sabe-se que esta realidade não se aplica a uma parcela significativa da população brasileira, que não é atendida pelos serviços (KONRAD & CALDERAN, 2011).

Assim como o local de disposição dos efluentes, cada residência também é responsável por localizar uma fonte de água e captá-la para seus usos diários, sem tratamento específico a não ser a adição de Cloro distribuído geralmente pelos agentes de saúde. Aproximadamente 96% possuem poços em suas propriedades e 3,73% obtém água de poço localizado em outra propriedade, apenas um entrevistado relatou usar água proveniente de nascente, o que implica em menos de 0,5%.

Em comparação com o nível Nacional, 92,8% obtém água de rede distribuidora e 6,3% de poço/nascente. Na região Norte esses índices mudam para 69,3% de rede distribuidora e 28,6% de poço, em Rondônia há uma diminuição no uso de água de rede distribuidora (53,8%), e aumento significativo em comparação com os demais para o uso de água proveniente de poços (46%). Poucas pessoas utilizam outras formas de obtenção de água para consumo próprio, e neste quesito o estado apresenta um valor consideravelmente menor (0,2%) se comparado a Região (2,1%) e ao País (0,9%), ainda segundo o IBGE (2010).

Estas formas de abastecimento dos domicílios como poços, nascentes, carro-pipa, água de chuva etc., podem não apresentar água com qualidade satisfatória, principalmente em áreas urbanas, onde o risco de contaminação é maior para nascentes, rios, poços e lençol freático (IBGE, 2010).

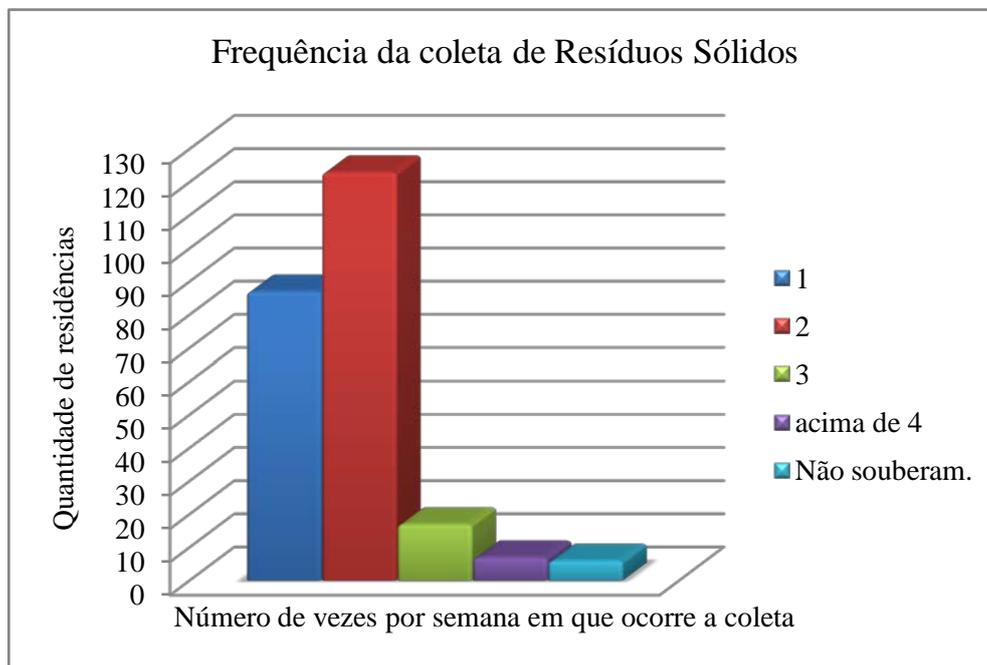
Uma vez confirmadas as más condições do saneamento básico existentes no distrito pode-se considerar que, devido a grande quantidade de outras localidades existentes na mesma situação, há um alto grau de periculosidade a que milhares de indivíduos estão expostos diante da ausência de condições de higiene e qualidade ambiental mínimas necessárias para a manutenção de sua saúde.

É necessário que a administração pública assuma um compromisso com o meio ambiente, e desenvolva políticas enérgicas em relação a isso. Uma vez que não é possível impedir a migração para as áreas urbanas, cabe aos administradores encontrar meios de resolver esta problemática (AZAMBUJA, 2002).

No caso dos RSU para a eficácia do sistema de gerenciamento deve-se complementar o uso de práticas administrativas de resíduos, com manejo seguro e seu efetivo fluxo, considerando o mínimo de impactos sobre a saúde pública e o meio ambiente (OLIVEIRA E PASQUAL, 1998).

Todos os entrevistados informaram haver coleta dos resíduos em suas residências, realizada por uma equipe da prefeitura, mas em 06 domicílios os entrevistados não souberam informar sua frequência, ou alegaram que devido à residência ser um pouco afastada da rota, e equipe vai até o local apenas quando existe um volume

considerável de resíduos e o morador entra em contato para avisá-la. A quantidade de vezes por semana que ocorre coleta de resíduos domiciliares é apresentada na Figura 2.



**Figura 2: Número de vezes por semana que ocorre coleta de resíduos nas residências.**

Como se pôde observar 52,25% dos entrevistados afirmaram que têm os resíduos de suas casas coletados duas vezes por semana, e 36,25% disseram que uma vez por semana a coleta é efetuada onde moram. No Brasil, cerca de 97,8% dos domicílios são atendidos por este serviço, na região Norte o índice cai para 95,1% e em Rondônia, para 93,8% (IBGE, 2010), ou seja, o distrito possui um atendimento de 100% pela coleta dos resíduos sólidos domiciliares, maiores que os demais índices.

Apesar disso, um número significativo, correspondente a 51,67%, afirmou que pratica a queima de resíduos em suas casas, principalmente papéis e plásticos recolhidos no próprio quintal, além de folhas e galhos secos. Em todo o Brasil o índice de pessoas que praticam a queima dos resíduos gerados em suas residências é de apenas 1,4% no entanto este sofre um aumento conforme a esfera de análise diminui, sendo de 3,8% para a região Norte e de 5,8% para Rondônia (IBGE, 2010).

A prática de queimadas no distrito está muito acima dos demais índices, e isto pode ter uma estreita ligação com a eficiência da coleta ou a cultura local, de não colocar certos materiais para a equipe de coleta recolher, como foi mencionado por alguns entrevistados. Uma vez que o serviço de coleta de RSU abrange todo o distrito, todas as pessoas que praticam a queima também usufruem deste serviço.

Hoje em dia, boa parte dos resíduos gerados no país ainda não tem coleta regular, o que faz com que seus geradores procurem por conta própria um meio de se desfazer deles, geralmente dispõe esses materiais em terrenos baldios, encostas e cursos d'água (IBAM, 2001), este tipo de comportamento não foi relatado por nenhum entrevistado, a queima foi a única alternativa mencionada durante as entrevistas para livrar-se dos resíduos, além da coleta.

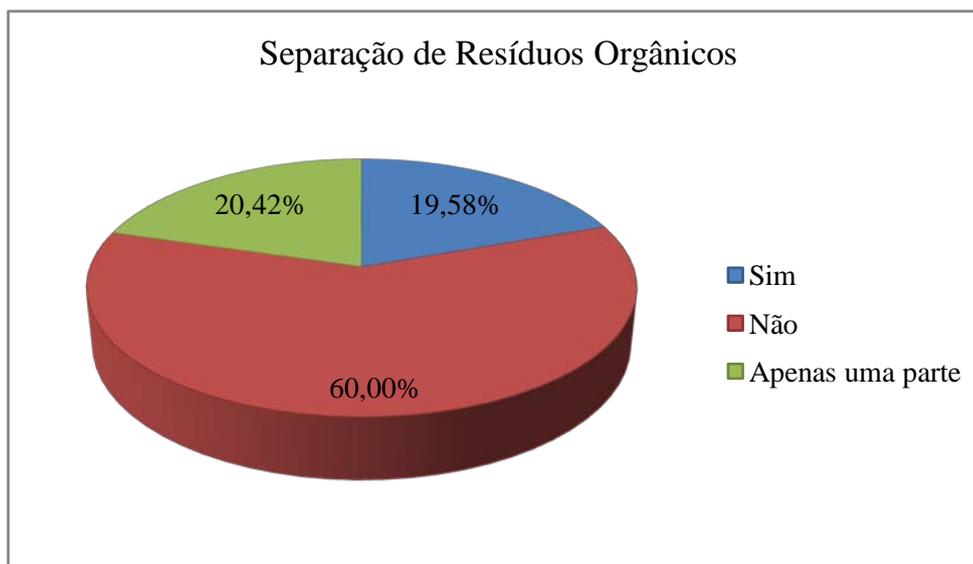
Persich& Silveira (2011) desenvolveram um estudo do Gerenciamento RSU em Ijuí - RS, onde também puderam identificar entre os problemas relacionados aos resíduos sólidos domiciliares a queima, que resulta em fumaça e poluição.

## **A SEPARAÇÃO DOS RESÍDUOS NA FONTE GERADORA: MATÉRIA ORGÂNICA**

O não aproveitamento da matéria orgânica em localidades como esta, resulta na necessidade de se encontrar mais áreas para disposição final dos RSU. Além disso, esta é a maior causadora de problemas ambientais e de

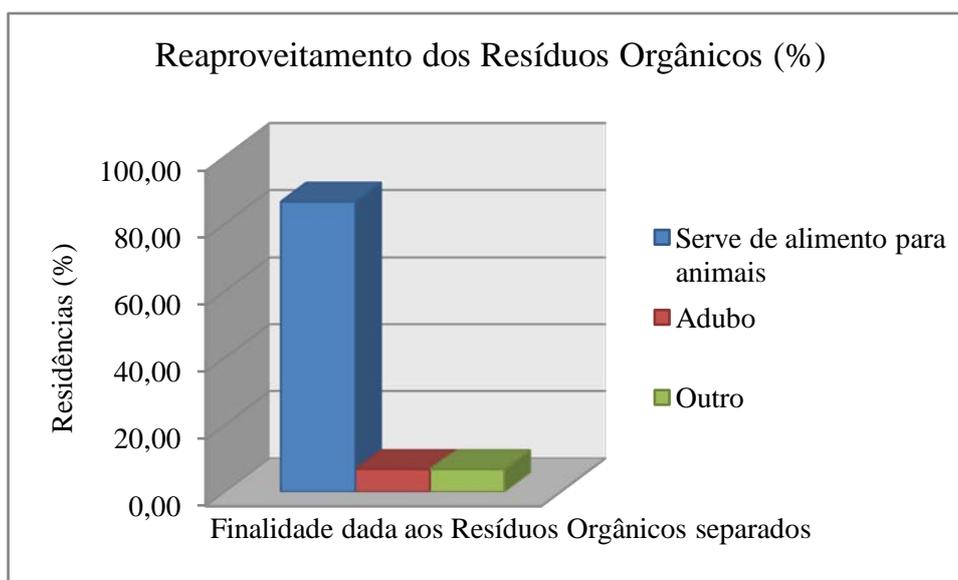
saúde pública, devido ao seu potencial para atrair vetores de doenças e produzir chorume, que juntamente com outros materiais como pilhas, lâmpadas e baterias, podem tornar-se altamente tóxico e ter seu volume aumentado com as águas das chuvas (LOPES, 2006), que neste Estado são abundantes durante vários meses do ano, aumentando os riscos de contaminação de lençóis freáticos próximos a superfície.

Sendo assim, foi perguntado aos moradores se os mesmos descartavam restos de alimentos (cascas, sementes, folhas etc.) juntamente com as embalagens e demais resíduos para a coleta, 60% afirmaram que não, 20,42% descartam apenas uma parte e 19,58% afirmaram que descartam esses materiais conjuntamente (Figura 3).



**Figura 3: Percentual de residências que separam resíduos orgânicos dos outros tipos de materiais.**

Quanto à finalidade dada aos resíduos orgânicos separados, grande percentual dos entrevistados (aproximadamente 80%) respondeu que eram destinados à alimentação de animais (Figura 4). Em alguns casos eram animais pertencentes aos próprios moradores, como cães, gatos e/ou aves, mas muitos citaram que entregavam os resíduos a algum conhecido ou parente para alimentação de suínos na zona rural.

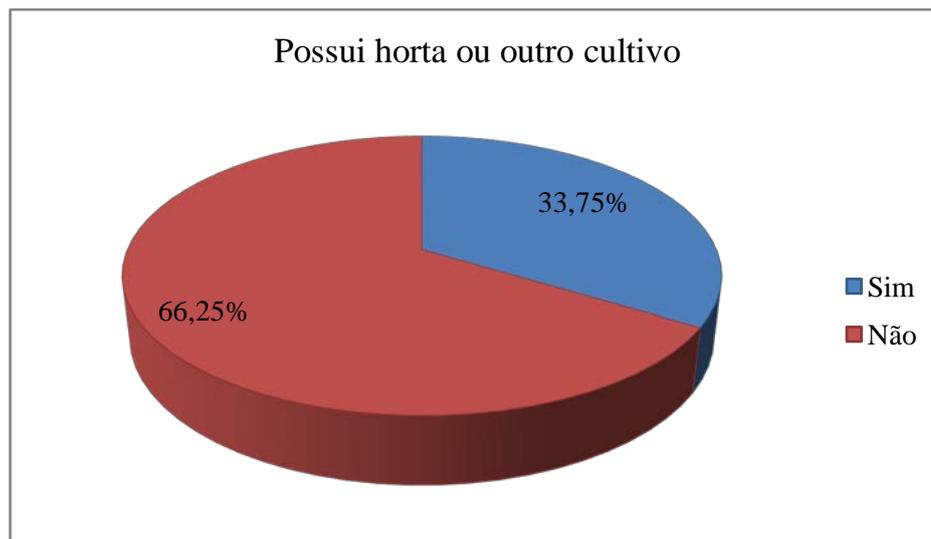


**Figura 4: Finalidade dada pelos moradores aos Resíduos Orgânicos separados.**

Em cidades do interior do país a prática de armazenar os restos de comida (chamados de lavagem em alguns locais) e servi-los de alimento ainda é comum, principalmente para criadores de porcos e aves (LOPES, 2006).

Esta prática não se torna aconselhável quando os animais em questão são criados com a finalidade de servirem de alimentos para as pessoas, pois se trata de uma atitude contrária ao conceito de seguridade dos alimentos, representando potencial risco a depreciação da saúde humana (PALHARES & MATTEI, 2006).

Devido a uma das finalidades dadas aos resíduos orgânicos ser a sua utilização como adubo, mais uma questão foi incluída no questionário para saber a quantidade de residências que possuem horta ou algum outro tipo de cultivo em suas dependências, assim sendo 81 entrevistados (33,75%) afirmaram que possuem horta em casa (Figura 5), praticamente todas para consumo próprio, segundo relatos.



**Figura 5: Percentual de residências que possuem horta ou algum outro cultivo.**

A utilização de resíduos orgânicos como adubo pode ser uma alternativa benéfica ambiental e economicamente falando, pois evita a utilização de adubos químicos e quando bem feita melhora as condições do solo. No entanto, se mal realizada pode resultar em poluição, como no caso de se dispor os resíduos em áreas próximas a algum corpo d'água, correndo o risco de atingi-lo por escoamento superficial de água de chuva, por exemplo (PALHARES & MATTEI, 2006).

A Compostagem é a melhor forma de reaproveitar matéria orgânica transformando-a em adubo, trata-se de uma técnica antiga de tratamento dos resíduos orgânicos. Através de processo biológico a matéria é transformada em material humificado, podendo ser posteriormente utilizado como adubo orgânico na agricultura, hortas e jardins.

A compostagem também favorece o desenvolvimento da agricultura orgânica, influencia na melhoria da alimentação das pessoas e na redução de problemas crônicos de saúde (JUNKES, 2002), lembrando também que a separação desses resíduos dos demais, pode aumentar o índice de aproveitamento dos recicláveis, pois a mesma é a responsável por sua deterioração quando acondicionados conjuntamente.

Pode-se observar, entretanto, que não há garantias de que os moradores que utilizam estes resíduos como adubo sejam instruídos suficientemente para desenvolver a prática da compostagem, visto que isto não foi abordado nos questionamentos.

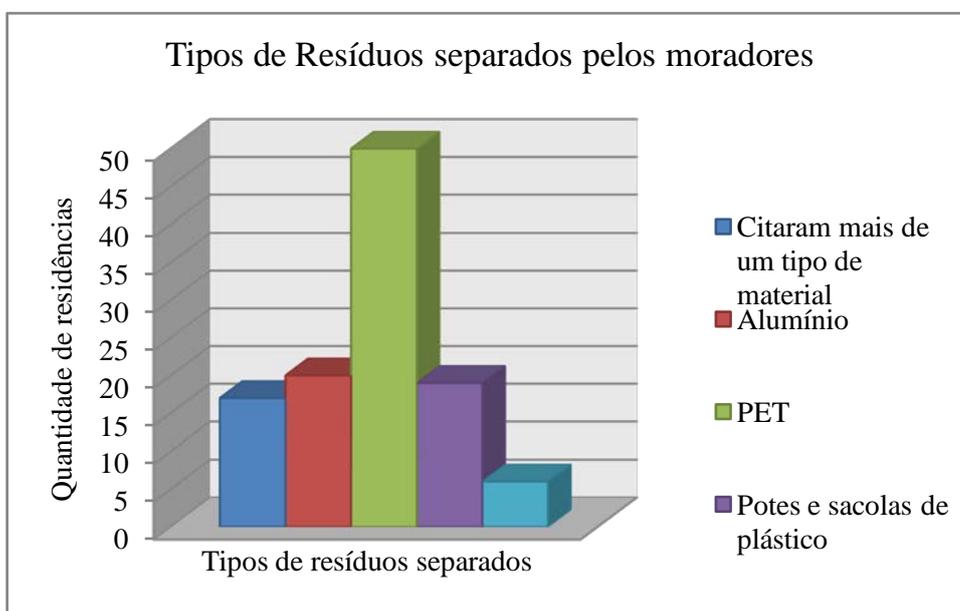
## **A SEPARAÇÃO DOS RESÍDUOS NA FONTE GERADORA: OUTROS MATERIAIS**

Uma vez que a população desenvolva a prática de separação de materiais em suas residências, aliado ao processo de Educação Ambiental torna-se mais viável a implantação de um sistema de coleta seletiva no local, levando em consideração os materiais com maior escoamento, através da identificação de agentes e vias de comercialização.

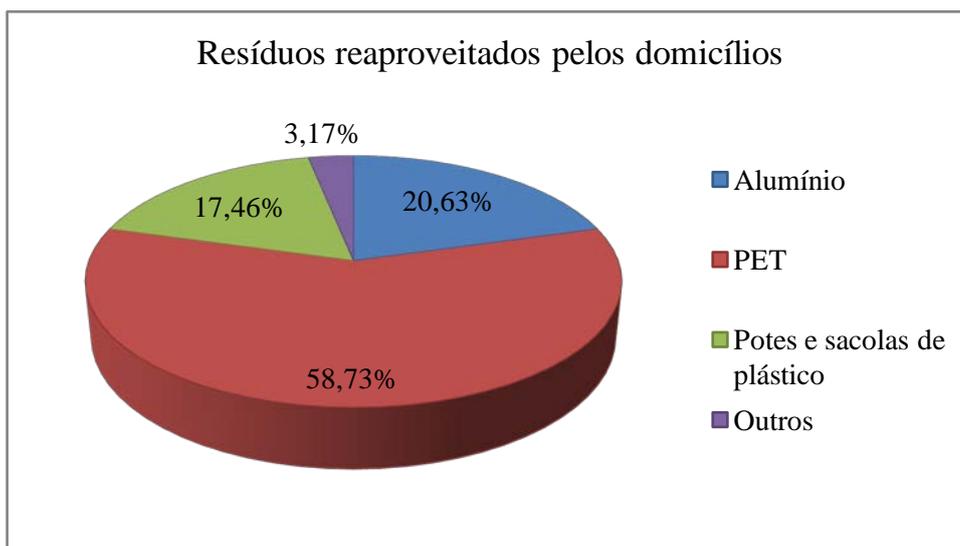
A coleta seletiva possui como maior propósito a reintegração dos materiais constituintes dos bens de pós-consumo, o que trás contribuições ao processo de adequação da destinação dos resíduos urbanos (ROVIRIEGO, 2005). Duas formas de se realizar a coleta seletiva é através do recolhimento porta a porta e da criação de Pontos de Entrega Voluntária – PEV's.

Levando isso em consideração, foi questionada separação de outros materiais em suas residências, além da matéria orgânica, 80dentre os entrevistados afirmaram que separam outros tipos de material, para reaproveitamento, o que corresponde a 33,47% do total, sendo que deste 21,25% disseram separar mais de um tipo de resíduo. Como pode ser visto na Figura 6, as garrafas de Politereftalato de Etileno, mais conhecido como PET, é o resíduo separado pela maioria, seguido do alumínio e sacolas e potes plásticos.

Na Figura 7, pode-se observar o mesmo comportamento entre aqueles que costumam separar apenas um tipo de resíduo, o PET é o mais comum sendo reaproveitado por mais da metade das residências (58,73%), em sequência tem-se o alumínio (20,63%) e sacolas e potes plásticos (17,46%). Tanto as garrafas PET quanto os potes de plásticos podem ser reutilizados servindo para armazenar alimentos, como o feijão, e líquidos.

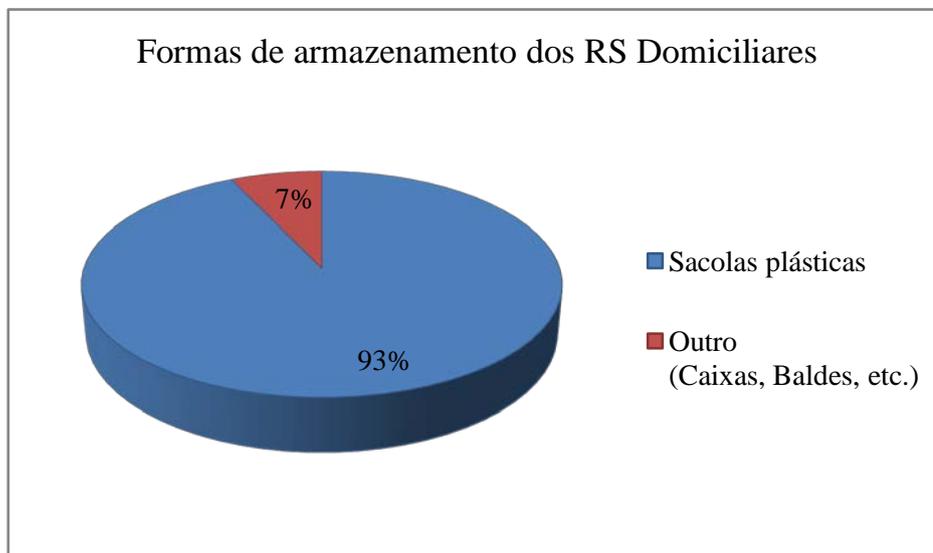


**Figura 6: Principais resíduos separados nos domicílios.**



**Figura 7: Principais resíduos separados nos domicílios.**

As sacolas plásticas têm outro papel de destaque nas residências, seu reaproveitamento por parte dos moradores consiste em grande parte na sua utilização para o armazenamento dos resíduos nas lixeiras (Figura 8), desenvolvem esta prática 93% dos entrevistados, os demais depositam os resíduos diretamente em recipientes utilizados para armazená-los, como baldes, caixas de papelão ou madeira etc.



**Figura 8: Armazenamento dos Resíduos Sólidos (RS) Domiciliares nas residências.**

No Brasil o uso de sacolas plásticas para a finalidade especificada é muito difundido, e devido a serem materiais do tipo inertes, com um longo período para decomposição, embora úteis e seu uso seja assimilado culturalmente, são agora considerados uma ameaça ao ambiente (VILLELA, 2010).

A etapa de acondicionamento dos resíduos é importante, pois quando feita de forma correta evita possíveis acidentes e a proliferação de vetores, minimiza o impacto visual e olfativo, auxilia no desenvolvimento da etapa de coleta, e no caso da coleta local ser seletiva, o acondicionamento também diminui a diversidade dos resíduos. Quando feito de mau jeito pode significar poluição ambiental e risco à segurança da população e dos agentes de coleta (IBAM, 2001) como é o caso da utilização de sacolas plásticas para tal finalidade.

Os sacos plásticos com resíduos são passíveis de rompimento por animais domésticos e catadores de materiais recicláveis, ao serem acondicionados nas calçadas, como foi observado por Persich & Silveira (2011) em Ijuí – RS.

## CONCLUSÕES

Com a realização da pesquisa junto à população do distrito de Tarilândia foi possível conhecer melhor as condições sócio-ambientais da população local, assim como a maneira como lidam diariamente com os resíduos produzidos em suas moradias. Identificou-se a existência de três a quatro pessoas morando nas residências em média, e a renda mensal de aproximadamente R\$ 917,61 entre as pessoas que concordaram em fornecer esta informação.

Os serviços referentes à limpeza urbana são os únicos prestados pela administração pública até o momento, não há rede de água tratada e nem coleta e tratamento de esgoto doméstico na localidade, a ausência de rede de distribuição de água tratada pode comprometer a qualidade da saúde pública, visto que nem sempre a fonte de água utilizada tem qualidade satisfatória, assim como a disposição inadequada dos efluentes domésticos podem comprometer a qualidade ambiental e até mesmo das fontes de água utilizadas.

A utilização dos resíduos orgânicos para alimentação de animais e/ou como adubo pode ser benéfica ao meio ambiente, mas também pode resultar em depreciação da saúde da população e do meio ambiente. Uma vez que não é aconselhável que estes resíduos sirvam de alimentos para animais que serão posteriormente consumidos

pelas pessoas, assim como o adubo contribui para a melhora da qualidade do solo se disposto de forma adequada, sendo realizada a compostagem, o que não foi possível confirmar durante a pesquisa.

Para contribuir e garantir que a disposição dos resíduos orgânicos seja bem feita, sem causar prejuízos ao ambiente, é sugerido o desenvolvimento de parcerias com outros órgãos para a realização de palestras e cursos de Compostagem, que tenha como público alvo principalmente os donos de hortas, sejam elas para consumo próprio ou não, visando a diminuição da matéria orgânica destinada a disposição final, por parte destes e dos demais moradores, uma vez que uma das vantagens de pequenas comunidades é a facilidade que se tem para envolver as pessoas nos programas, e de comunicação entre elas.

Tanto os recipientes de Politereftalato de Etileno, mais conhecido como PET, quanto potes plásticos são muito utilizados para armazenar líquidos e/ou alimentos, já as sacolas em geral são utilizadas para armazenar os resíduos gerados pelos moradores, e são destinadas para o lixão juntamente com os mesmos, enquanto as latas de alumínio são os únicos materiais que são considerados com algum valor comercial e são revendidos.

Investir em programas de Educação Ambiental, na identificação de agentes que recolham materiais recicláveis e em vias de comercialização é fundamental para iniciar o movimento em busca da implantação da coleta seletiva. Assim também fomentar a participação da população desde já, com a implantação de Pontos de Entrega Voluntária (PEV's) para que possam ser dispostos inicialmente os resíduos de origem metálica, passíveis de reciclagem, e posteriormente uma variedade maior de resíduos sólidos.

Deve-se salientar também a importância de mais estudos para aprimorar a metodologia utilizada, melhorando a sua eficiência e a confiabilidade dos resultados encontrados. Assim como, abranger outros temas que podem ter passado despercebidos durante a realização da pesquisa, tais como a disposição dos efluentes de atividades realizadas nas cozinhas das residências, lavagem de roupas etc., o conhecimento do método da Compostagem por parte dos moradores, a realização de análise gravimétrica dos RSU para caracterizar sua composição e aplicar um plano eficiente de redução, reutilização, reciclagem e/ou disposição final dos mesmos.

Independente de outros fatores, o mais importante para o município de Jaru, no qual o distrito de Tarilândia está inserido, é a iniciativa de organização de todos os setores para que possam se ordenar e trabalhar em conjunto em busca de uma melhor qualidade de vida para toda a sociedade em questão, colocando em primeiro lugar a preservação do meio ambiente e conservação de seus recursos naturais, dos quais todos dependem primordialmente para continuar sua existência.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AZAMBUJA, E. A. K.; Proposta de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos - Análise do Caso de Palhoça/SC. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
2. CALDEIRA, M. M.; REZENDE, S.; HELLER, L.; Estudo dos Determinantes da Coleta de Resíduos Sólidos em Minas Gerais. Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental. v. 14, n. 3, p. 391-400. Jul/Set 2009.
3. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.. Curso de Estatística. 6 Ed. Atlas S.A.. São Paulo, 2006.
4. IBAM, Instituto Brasileiro de Administração Municipal. Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.
5. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saneamento. Rio de Janeiro, 2010.
6. JUNKES, M. B. Procedimentos para Aproveitamento de Resíduos Sólidos Urbanos em Municípios de Pequeno Porte. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
7. KONRAD, O.; CALDERAN, T. B.; A preservação ambiental na visão da política nacional dos resíduos sólidos. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, 89, 01/06/2011 [Internet]. Disponível em <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=9750](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9750)>. Acesso em 16/08/2011.
8. LOPES, L. Gestão e gerenciamento integrados dos resíduos sólidos urbanos. Alternativas para pequenos municípios. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
9. OLIVEIRA, S.; PASQUAL, A. Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) em Médias e Pequenas Comunidades., 1998. 26º CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL, 01 a 05 de novembro, Lima (Peru), 1998.

10. PALHARES, J. C. P.; MATTEI, R. M.; Destinos dos Lixos Gerados e Propensão à Coleta Seletiva em Duas Comunidades Rurais de Concordia/SC. CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL, 26 a 30 de novembro, Punta Del Leste (Uruguay), 2006.
11. PERSICH, J. C.; SILVEIRA, D. D.; Gerenciamento de Resíduos Sólidos – A Importância da Educação Ambiental no Processo de Implantação da Coleta Seletiva de Lixo – O Caso de Ijuí/RS. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. v. 4, n. 4, p. 416-426, 2011.
12. ROVIRIEGO, L. F. V.; Proposta de uma Metodologia para a Avaliação de Sistemas de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Domiciliares. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.
13. VIANA, V. J.; Gerenciamento de Resíduos Sólidos, parte 1. Disciplina Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Centro Universitário Plínio Leite – UNIPLI. Niterói, 2011.
14. VILLELA, J. N.; Mudança Comportamental do Consumidor a Partir de Sacolas Plásticas: Iniciativa em Prol da Sustentabilidade em Comunidade Cristã. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010.