

## **2. 18 CONSIDERAÇÕES FINAIS RELACIONADAS AO DIAGNÓSTICO**



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGROVETERINÁRIAS – CAV**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AMBIENTAL – DEAM**

Prof. Dr. Antonio Heronaldo de Sousa  
Reitor

Prof. Dr. Marcus Tomasi  
Vice-Reitor

Prof. Dr. João Fert Neto  
Diretor CAV

Prof. Dr. Valter Antônio Becegato  
Chefe DEAM

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DA SERRA CATARINENSE – CISAMA**

José Valdori Hemkemaier  
Presidente

Selênio Sartori  
Diretor Executivo

Carolina Gemelli Carneiro  
Engenheira Sanitarista

## **EQUIPE TÉCNICA DEAM/UESC**

Eng<sup>o</sup> Químico Dr. Everton Skoronski

Eng<sup>a</sup> Química Dra. Viviane Trevisan

Eng<sup>o</sup> Agrônomo Dr. Valter Antonio Becegato

Bióloga Dra. Josiane Teresinha Cardoso

Geóloga Dra. Raquel Valério de Sousa

Eng<sup>o</sup> Agrônomo Dr. Silvio Rafaeli Neto

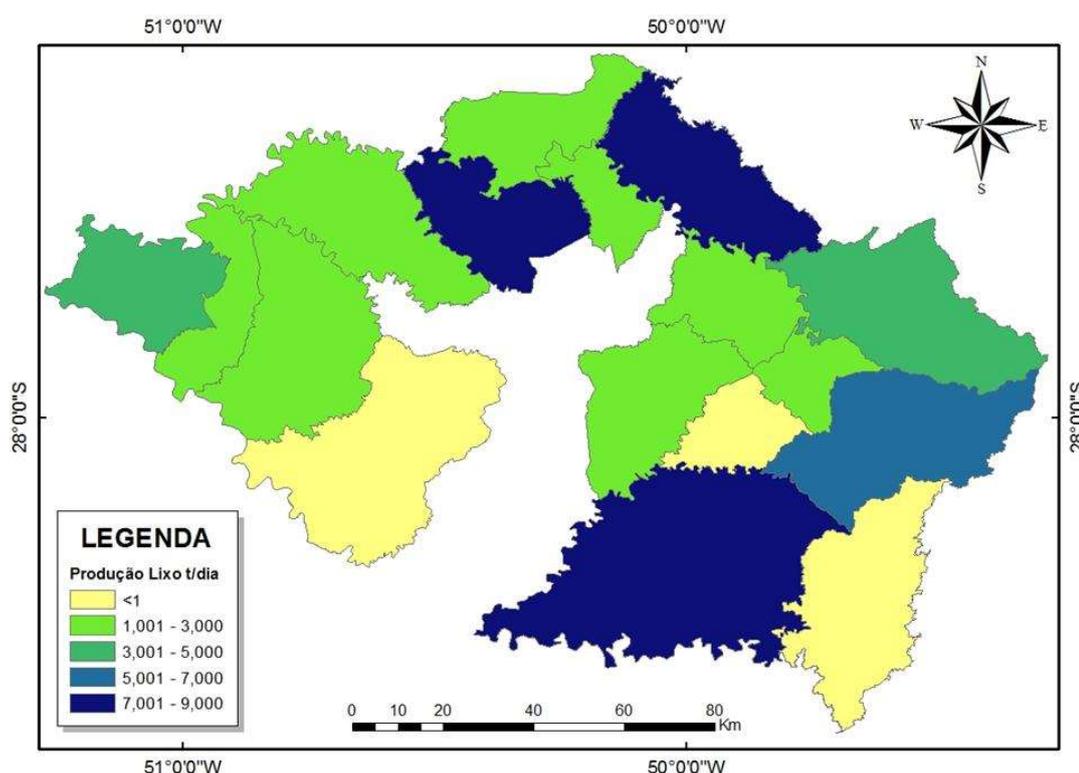
Eng<sup>o</sup> Agrônomo MSc. Leonardo Josué Biffi

## 1. CONSIDERAÇÕES FINAIS RELACIONADAS AO DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA REGIÃO SERRANA DE SC

Com base nos dados coletados durante o diagnóstico foi possível traçar um perfil da gestão dos resíduos sólidos dos 17 municípios da região serrana de Santa Catarina que foram analisados.

Na Figura 1 está mostrada a produção de resíduos sólidos em cada município avaliado no PIGIRS.

Figura 1 – Produção de resíduos sólidos em toneladas por dia nos municípios participantes do PIGIRS.



Conforme observado na Figura 1, a maior parte dos municípios produz entre 1,001 e 3 toneladas de resíduos sólidos por dia. A Figura 2 mostra que nesses municípios a população varia entre 2000 e 10000 habitantes, indicando uma produção per capita de resíduos sólidos entre 0,250 e 0,750 quilos por habitante por dia (Figura 3).

Figura 2 – População dos municípios participantes do PIGIRS.

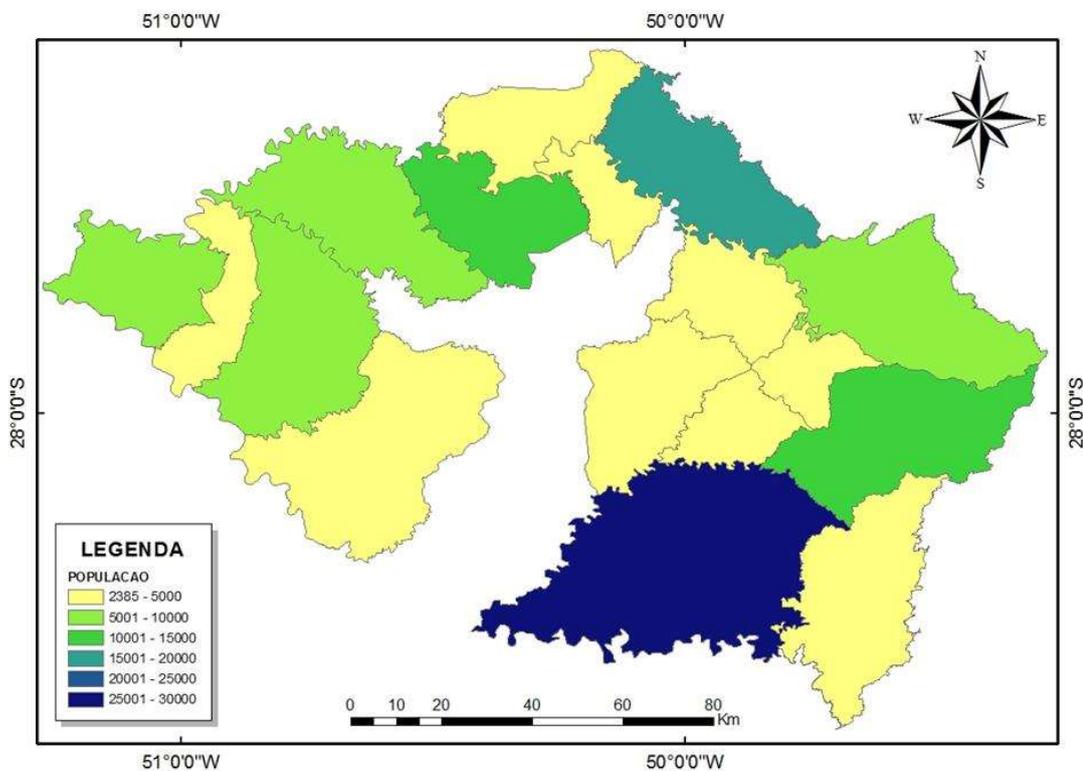
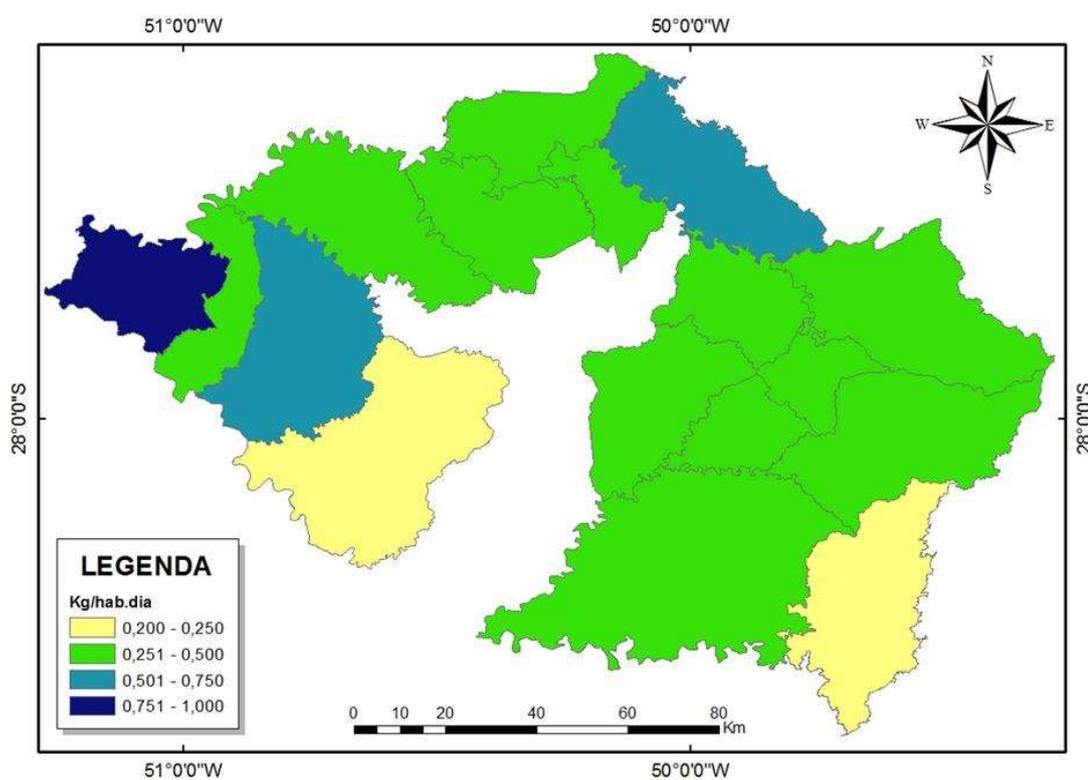
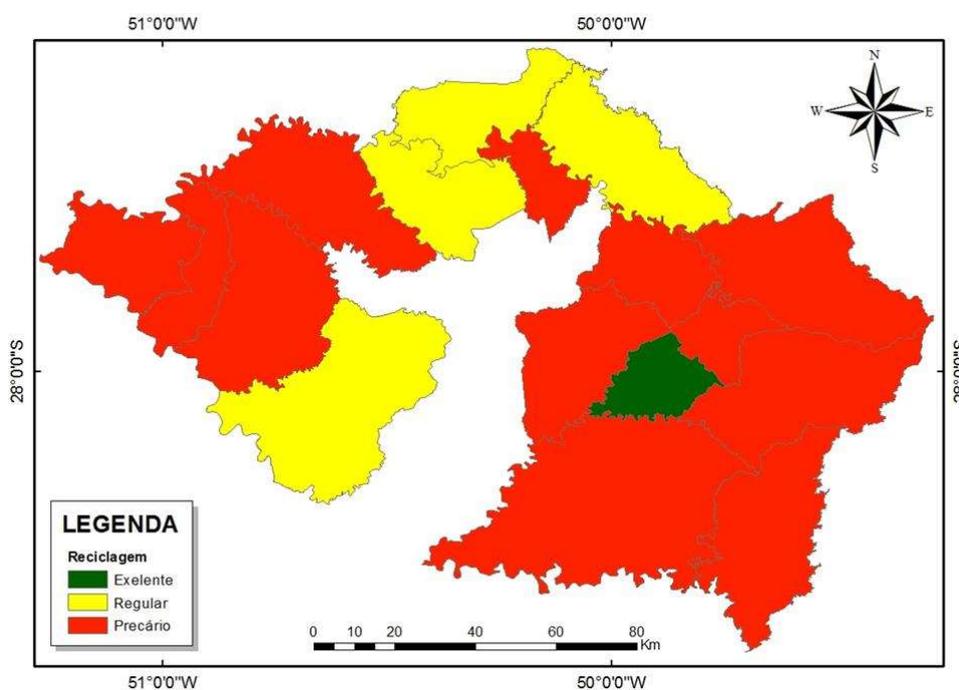


Figura 3 – Produção per capita de resíduos sólidos dos municípios participantes do PIGIRS.



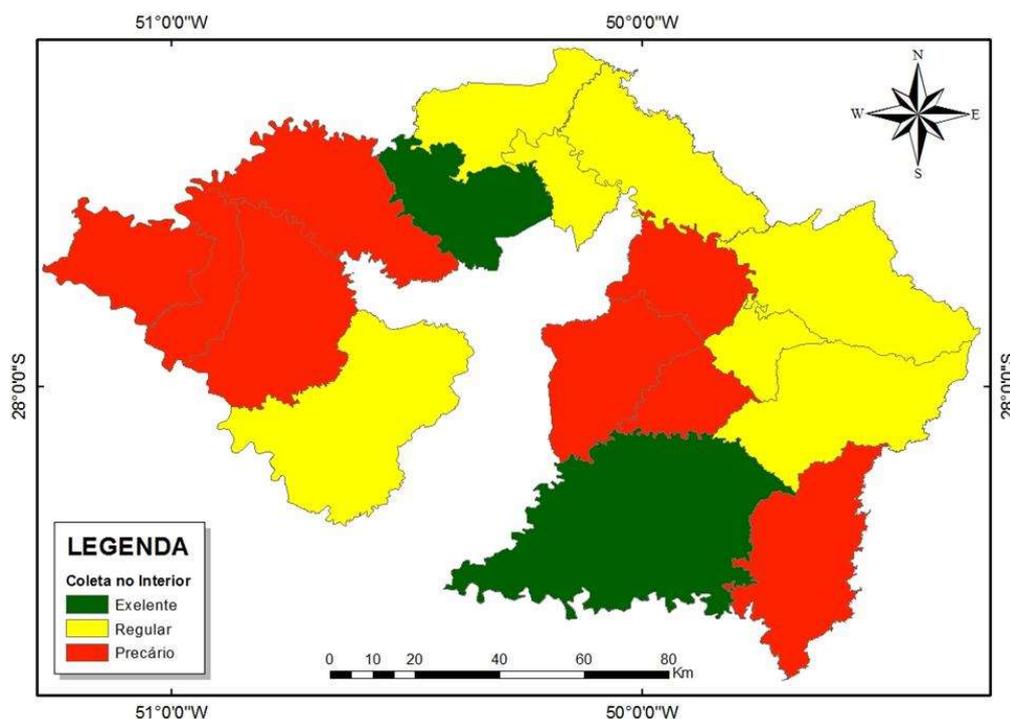
Foi possível, também, fazer uma avaliação qualitativa da situação da reciclagem dos resíduos nos 17 municípios participantes do Plano Intermunicipal, o resultado está apresentado na Figura 4. Apenas o município de Urupema possui o sistema de reciclagem implementado, consolidado e em pleno funcionamento a pelo menos uma década.

Figura 4 – Situação da reciclagem de resíduos sólidos nos municípios participantes do FIGIRS.



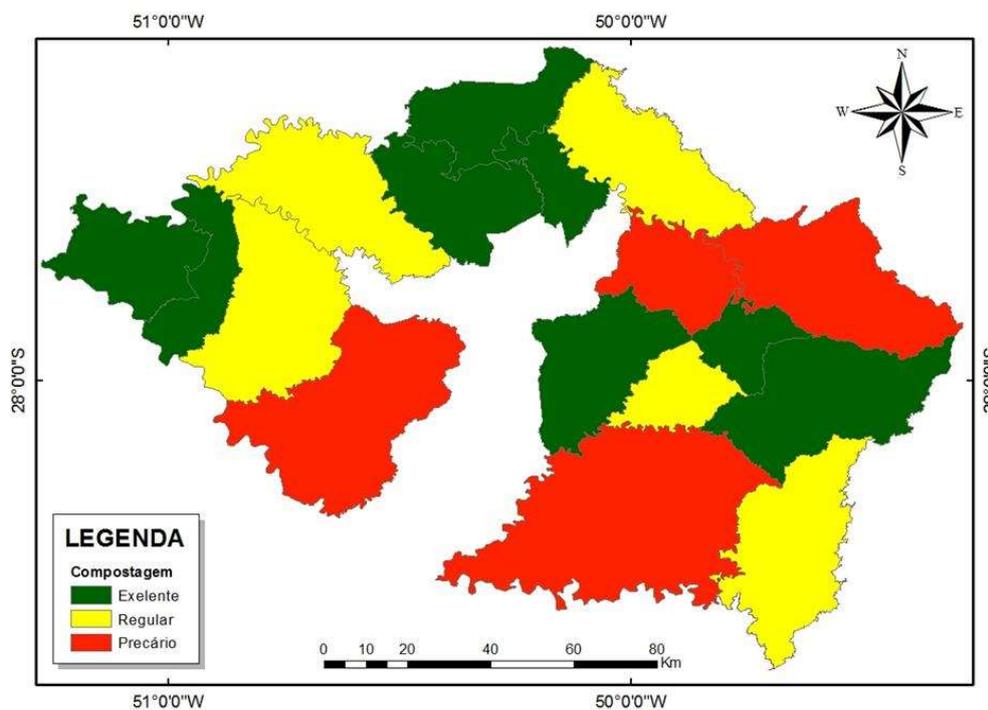
Os resultados referentes a situação da coleta de resíduos sólidos na zona rural (Figura 5) mostraram que a mesma é regular ou precária na maioria dos municípios, com exceção dos municípios de São Joaquim e de Correia Pinto. As cidades contempladas no Plano possuem grande extensão territorial e muitas comunidades ficam distantes da sede e o acesso as mesmas é feito por estradas em mau estado de conservação o que dificulta o trânsito de caminhões para a coleta dos resíduos.

Figura 5 – Situação da coleta de resíduos sólidos no interior dos municípios participantes do PIGIRS.



A prática da compostagem de resíduos sólidos orgânicos também foi avaliada no diagnóstico do Plano (Figura 6). Foi observado que em oito dos dezessete municípios, a prática é rotineira e realizada por grande parte da população. Nos demais municípios a situação encontrada foi regular ou precária, indicando a necessidade de orientação e incentivo à prática da compostagem como forma de redução dos resíduos orgânicos destinados para coleta.

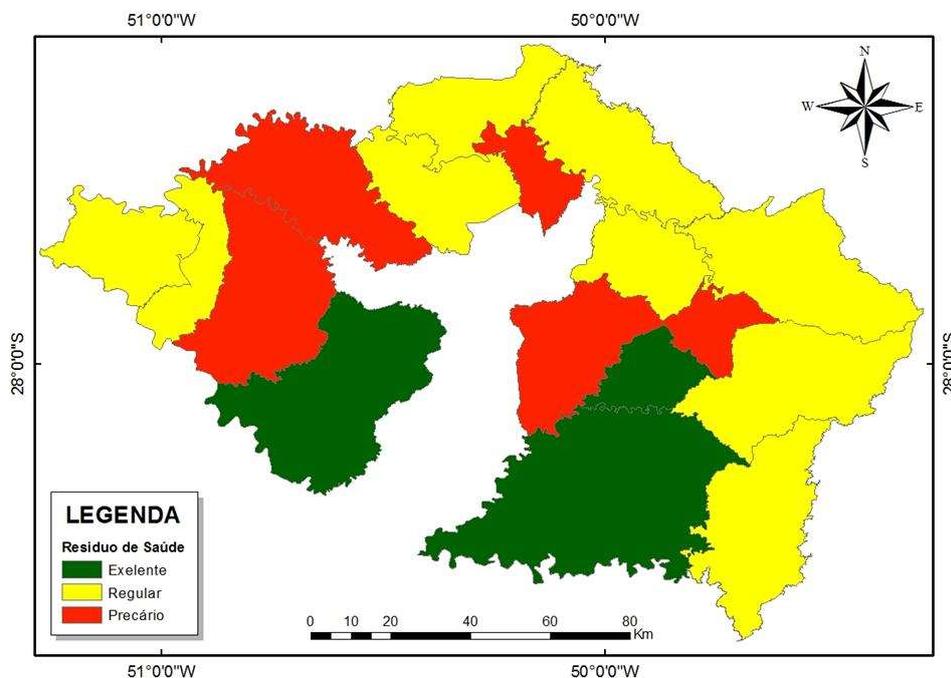
Figura 6 – Prática da compostagem de resíduos sólidos orgânicos nos municípios participantes do PIGIRS.



Com relação ao tratamento dado pela população aos resíduos de saúde e restos de medicamentos vencidos gerados nas residências, foi constatado que apenas nos municípios de São Joaquim, Urupema e Capão Alto existem ações consolidadas para recolhimento desses materiais, conforme mostrado na Figura 7.

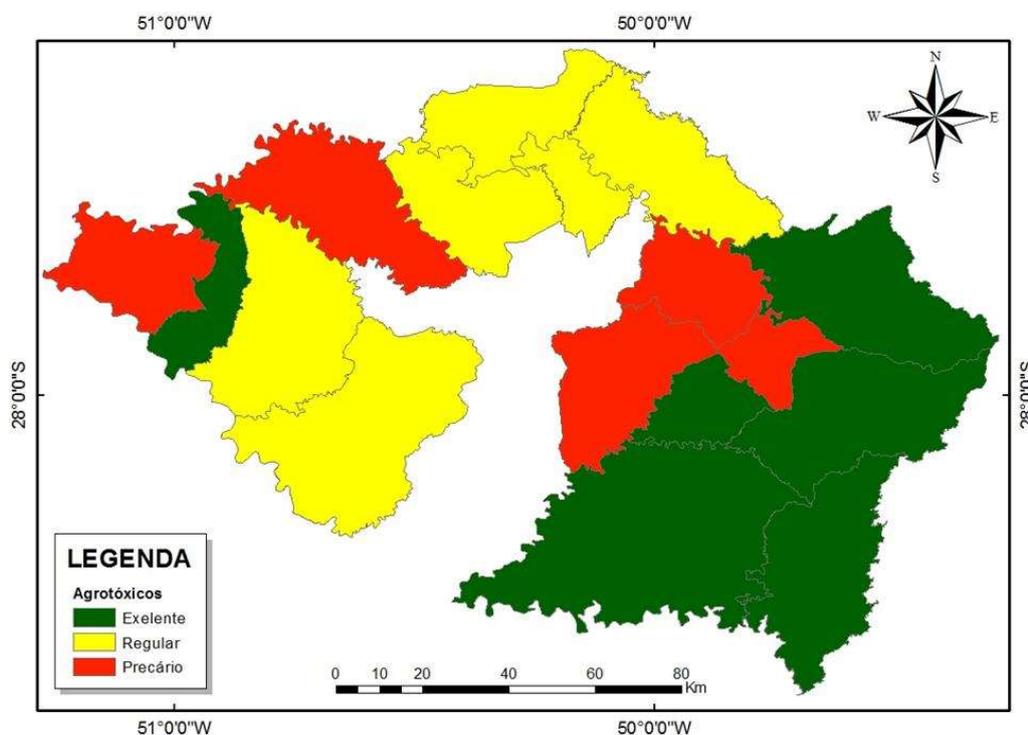
Nos demais municípios as ações são pontuais e há baixa adesão da população, conforme informações obtidas no diagnóstico, indicando a necessidade da criação de um programa de educação ambiental e de incentivo para a correta separação e destinação desses resíduos.

Figura 7 – Tratamento dos resíduos de saúde gerados nas residências dos municípios participantes do PIGIRS.



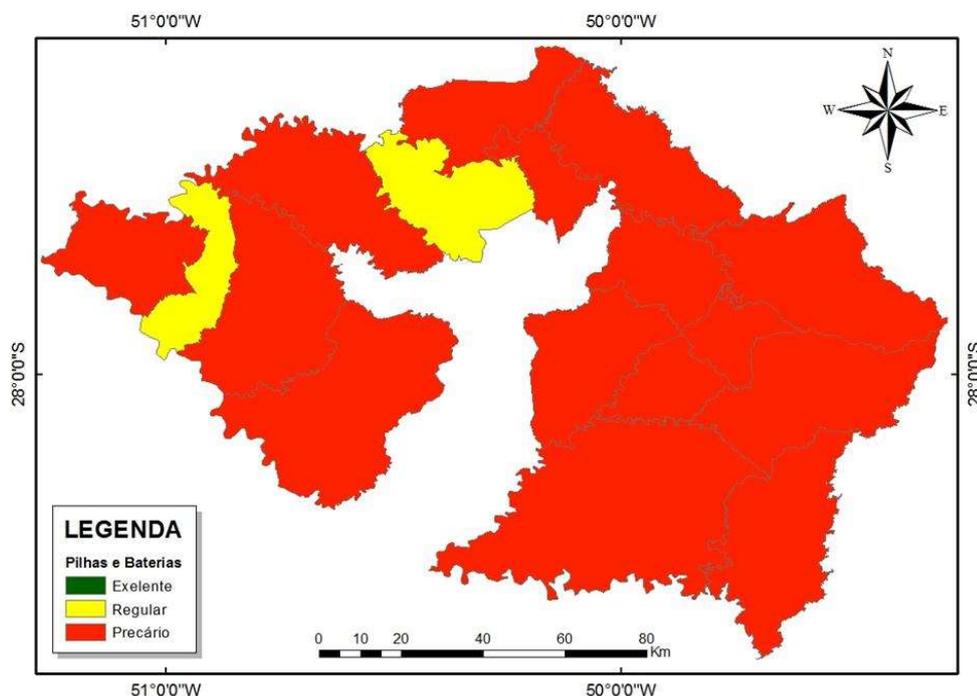
Em relação a disposição de embalagens vazias de agrotóxicos (Figura 8), em apenas seis municípios foi constatado o cumprimento da logística reversa, ou seja, a devolução das embalagens vazias aos pontos de venda. Nos demais municípios as embalagens vazias raramente são devolvidas aos pontos de venda e acabam descartadas no meio ambiente. Situação que precisa de medidas urgentes de conscientização da população devido a toxicidade desse material, que acaba contaminando o solo, a água e causando mortalidade de animais.

Figura 8 – Disposição das embalagens vazias de agrotóxicos nos municípios participantes do PIGIRS.



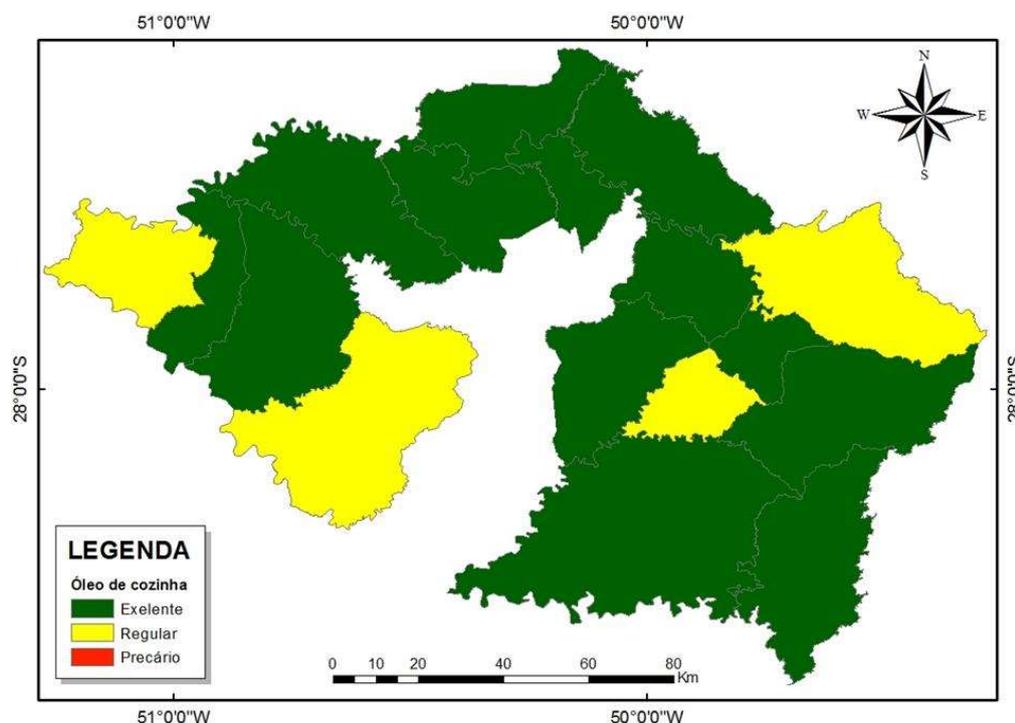
Na Figura 9 está mostrada a situação do tratamento dado pela população a pilhas e baterias usadas. Em todos os municípios são necessárias ações visando a coleta e destinação correta desse material, uma vez que a população descarta o mesmo no lixo comum por falta de locais apropriados. Em alguns municípios existem ações de coleta isoladas e que não são suficientes para recolher as pilhas e baterias produzidas.

Figura 9 – Tratamento dado a pilhas e baterias nos municípios participantes do PIGIRS.



Foi levantado o destino dado ao óleo de cozinha usado que é produzido nas casas dos municípios participantes do diagnóstico (Figura 10). Constatou-se que população de treze dos dezessete municípios transforma esse resíduo em sabão, o que minimiza o problema do descarte adequado e consequente poluição do meio ambiente.

Figura 10 – Tratamento dado ao óleo de cozinha usado produzido nos municípios participantes do PIGIRS.



Os municípios analisados não possuem um Programa de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos formatado, com exceção do município de Urupema. Existem ações fragmentadas ou relacionadas à atividade dos resíduos sólidos, como projetos de coleta seletiva, projetos de coleta de pilhas, baterias e lâmpadas, projetos de coleta de óleo usado, dentre outros. Essas ações carecem de ajustes e de um acompanhamento visando a sua estruturação e a sua consolidação nos municípios, o que será possível com a implementação do Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.