

DEDICATÓRIA

**Agradeço a Deus,
Pelo presente da vida.
Pela terra que piso.
Pelo alento que respiro.
Pelas pessoas com que convivo.
Que minhas atitudes sejam, diariamente,
o reflexo deste sentimento de gratidão.**

AGRADECIMENTOS

De início, faço uma carta de amor como agradecimento.

Amada mãe, obrigado por tudo!

Já te agradeci pelo dom da vida, já te escrevi outras cartas de amor... Porém, acredito que este registro amoroso aqui, neste momento de realização acadêmica, expõe outra crença minha: não existe lugar certo para nada! Não existe divisão! Por isso, não tenho como abstrair meu “lado” profissional, do âmbito pessoal que inclui a “parte” emocional.

Compartilhei contigo todos os meus sonhos e acredito que os frutos que vingaram - e que ainda virão - desta árvore chamada Paulo Maurício foram nutridos, principalmente, pelo teu amor!

Vou ser sempre devedor, grato por tudo, pelo que me destes!

Que todos os meus familiares se sintam homenageados na figura deste ser materno lindo, de copas frondosas.

Agradeço a professora Wanda Rizzo Günther pelas orientações conferidas ao longo do trabalho e a oportunidade do convívio e da aprendizagem; e à professora Neli Mello pelas orientações e pela excelente disciplina ministrada durante o doutorado.

Faço questão de agradecer ao Professor Evaristo Rezende pelo convite para trabalhar na UNAMA e, muito mais, pela forma como trata e defende seus subordinados. Estendo este agradecimento ao meu querido amigo Marco Aurélio Lobo, que tanto admiro pela forma humilde e paciente como compartilha o saber.

Minha experiência de doutoramento foi enriquecida graças ao estágio na Alemanha, viabilizado pelos Professores Heike Bradel e Stephan Tomerius. Muito obrigado pelo convite e, principalmente, pela acolhida generosa na Universidade de Trier, no Campus Ambiental de Birkenfeld.

Institucionalmente agradeço à UNAMA/FIDESIA, ao PROCAM/ USP e à FSP/USP.

Finalmente, para encerrar em grande estilo, declaro minha gratidão e amor à família Moretti. Nosso convívio em São Paulo foi sempre rico em alegria e afagos. Quando fui para a Inglaterra, a Julinha e o César já estavam lá e, com generosidade, também me acolheram. Por fim, conseguia receber na pequena Hoppstadten, durante o inverno alemão, o calor e a ternura de que vocês e outros amigos emanavam.

Muito obrigado!

EPÍGRAFE

“É tão pouco o que sabemos
E tanto o que presumimos
E tão lentamente aprendemos,
Que perguntamos, e morremos.
Melhor guardemos o orgulho
para a cidade dos mortos
no dia dos defuntos
e ali quando o vento recorra
aos buracos da tua caveira
te revelará tanto enigma,
sussurando-te a verdade
onde estiverem as tuas orelhas”.

Pablo Neruda

Resumo

PINHO, P.M.O. **Avaliação dos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos na Amazônia brasileira**. 2011. 246 F. Tese (Doutorado) – PROCAM, Universidade de São Paulo, 2011.

Na presente pesquisa é realizada a avaliação dos planos de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos (PGIRSU) em cidades amazônicas. Foram alvos das reflexões todas as dezoito experiências elaboradas e implantadas na região. Além de revisão bibliográfica, foram realizadas visitas de campo e entrevistas aos secretários responsáveis pelo serviço nos 18 lugares, onde aferiu-se que os resultados foram aquém do definido nos PGIRSU. Ao longo deste trabalho, pode-se perceber os motivos do insucesso da empreita: os conceitos e as estratégias que embasaram os planos não eram adequados a realidade dos municípios e a ausência de outros instrumentos de gestão de resíduos sólidos urbanos nos 3 níveis de Governo inviabiliza a gestão integrada. O trabalho é finalizado com a avaliação dos 18 PGIRSU, segundo o método de avaliação de Planos de GIRSU proposto nesta tese. Um novo conceito de PGIRSU foi formulado. Por fim, concluiu-se que a Amazônia impescinde de formas específicas de intervenção decorrente de suas características físicas e de seu histórico de ocupação.

Palavras-chave: Amazônia; Resíduos Sólidos Urbanos; Avaliação de Planos de Gestão Integrada.

ABSTRACT

PINHO, P.M.O. Evaluation of municipal plans for the integrated management of municipal solid waste in the Brazilian Amazon. 2011. 246 F. Tese (Doutorado) – PROCAM, Universidade de São Paulo, 2011.

In the present study is performed to assess the plans for the integrated management of municipal solid waste (PGIRSU) in Amazonian cities. Reflections were targets of all eighteen experience designed and implemented in the region. In addition to literature review were conducted field visits and interviews with the secretaries responsible for the service in the 18 places where that has measured the results were below the set in PGIRSU. Throughout this paper, one can see the reasons for the failure of the enterprise: the concepts and strategies that have underpinned the plans were not adequate to the reality of the municipalities and the absence of other management tools of municipal solid waste in three levels of government undermines the integrated management. The job ends with an assessment of 18 PGIRSU, according to the method of evaluation of plans Girsu proposed in this thesis. A new concept of PGIRSU was formulated. Finally, it was concluded that Amazon lacks specific forms of interference, physical characteristics and its history of occupation.

Keywords

Amazon, Urban solid waste, Evaluation of integrated management plans

SUMÁRIO

Dedicatória	iii
Agradecimento	iv
Epígrafe	vi
Resumo	vii
Abstract	viii
1 INTRODUÇÃO	1
2 GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNDO	10
2.1 ESTUDOS DE CASOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNDO	19
2.2 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	52
2.2.1 Instrumentos técnicos	54
2.2.1.1 Instrumentos de Avaliação de Planos Municipais de Resíduos Sólidos Urbanos	63
2.2.2 Instrumentos legais	67
2.2.3 Instrumentos econômicos	73
2.2.4 Outros instrumentos	77
3 GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL	86
3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL	86
3.2 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL	90
3.2.1 Instrumentos técnicos	90
3.2.2 Instrumentos legais	98
3.2.3 Instrumentos econômicos	102
3.2.4 Outros instrumentos	103

3.3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NA AMAZÔNIA	105
3.4 SITUAÇÃO ATUAL DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NA AMAZÔNIA	108
3.5 CONCEITOS NAS ÁREAS DE ADMINISTRAÇÃO E DE POLÍTICAS PÚBLICAS USADOS NA AVALIAÇÃO DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	131
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	149
4.1 AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NA AMAZÔNIA	150
4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E DOS 18 MUNICÍPIOS CONTEMPLADOS COM PGIRSU NA AMAZÔNIA	161
4.3 CONCEITOS DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS QUE EMBASARAM OS PGIRSU	171
4.4 OUTROS CONCEITOS UTILIZADOS NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	175
4.5 RESULTADOS ALCANÇADOS COM OS 18 PGIRSU CONCEBIDOS E IMPLANTADOS NA AMAZÔNIA	183
4.6 AVALIAÇÃO DOS 18 PLANOS MUNICIPAIS DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS CONFORME O ARTIGO 19 DA PNRS	199
4.7 PROPOSIÇÃO DE MODELO DE AVALIAÇÃO DE PLANOS MUNICIPAIS DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	202
4.8 AVALIAÇÃO DOS 18 PGIRSU SEGUNDO MODELO DE AVALIAÇÃO DE PLANOS MUNICIPAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS PROPOSTO	211
4.9 DIRETRIZES PARA A GESTÃO DE RSU NA AMAZÔNIA	221
6 CONCLUSÕES	227
REFERÊNCIAS	233

ANEXO

Entrevistas com os responsáveis pela limpeza pública onde os 18 PGIRSU foram implantados