



Agosto de 2005

Índice

Índice	02-03
Prefácio	04-05
Quadros das ilustrações	06
Vocabulário dos termos e abreviaturas utilizados	07-09
Introdução	11
1. Porquê uma reflexão sobre a gestão da fracção doméstica biodegradável ?	12
1.1. Introdução	12
1.2. Directiva 1999/31/CE do Conselho relativa à deposição de resíduos em aterros	14
1.2.1. Objectivos e conteúdo	14
1.2.2. Balanço	15
1.3. Oportunidades de responder aos interesses ecológicos	16
1.3.1. Uma gestão sustentável dos solos	16
1.3.2. Problemas energéticos e alterações climáticas	17
1.4. Possibilidades de otimizar a gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos um ponto de vista económico	19
2. De que é composta a fracção biodegradável dos resíduos sólidos urbanos?	20
2.1. Proporções	21
2.2. Particularidades geográficas	22
2.3. Composição	23
2.3.1. Os resíduos alimentares	23
2.3.2. Os resíduos do jardim	23
2.3.3. Alguns fluxos específicos de resíduos biodegradáveis	27
3. Quais as principais opções de tratamento biológico dos resíduos biodegradáveis?	27
3.1. A compostagem	27
3.1.1. Princípios	28
3.1.2. Técnicas – resumo	31
3.2. A biometanização	31
3.2.1. Definição e princípios	32
3.2.2. Alguns parâmetros do processo	32
3.2.3. A biometanização: para que matérias-primas?	33
3.2.4. Exigências de pré-tratamento	35
3.2.5. Os produtos da biometanização	37
3.3. Tratamento aeróbio ou anaeróbio?	37
3.3.1. Tipos de resíduos a tratar	37
3.3.2. Condições ambientais locais	38
3.4. Dimensionamento e localização das instalações	39
3.5. Aplicação de tratamentos mecânicos/biológicos numa fracção não reciclável	40
3.5.1. Estabilização dos Resíduos Sólidos Urbanos biodegradáveis não recicláveis antes da sua deposição em aterros	40
3.5.2. Reduções de peso e de volume	41
3.5.3. Aumento do valor calorífico dos resíduos não recicláveis antes da sua valorização térmica	41
3.5.4. Produção de «composto cinzento».	47
4. Como passar dum método de gestão de um resíduo para um método de fabrico de um produto?	47
4.1. Os produtos provenientes do tratamento de resíduos biodegradáveis	47
4.1.1. O composto e outros produtos	48
4.1.2. O biogás	49





4.2.	Desenvolver mercados para os compostos	49
4.2.1.	As partes de mercado	50
4.2.2.	Garantir a qualidade do composto	69
5.	Quais são as opções de recolha e de gestão?	69
5.1.	“Estado da arte” da gestão dos resíduos biodegradáveis na Europa	70
5.2.	Recolher ou não recolher selectivamente a fracção doméstica dos resíduos biodegradáveis?	73
5.3.	Factores de sucesso das recolhas selectivas de resíduos biodegradáveis	73
5.3.1.	Adaptar-se aos parâmetros locais	75
5.3.2.	Tratar os resíduos alimentares e de jardim em separado	78
5.4.	Que sistema de recolha escolher?	78
5.4.1.	Os resíduos de cozinha	83
5.4.2.	Os resíduos verdes	85
6.	Porquê promover a compostagem descentralizada?	86
6.1.	A compostagem caseira	86
6.1.1.	Desvio dos resíduos domésticos dos fluxos de resíduos urbanos	88
6.1.2.	Qual é a qualidade dos compostos produzidos em casa?	88
6.1.3.	Como promover a compostagem caseira? Alguns estudos de caso.	94
6.2.	A compostagem de bairro (ou compostagem comunitária)	97
6.3.	O serviço de trituração oferecido pelo município	98
6.4.	A compostagem na quinta: experiência austríaca	100
7.	Quais são os custos da gestão dos resíduos domésticos biodegradáveis?	102
7.1.	Os custos de recolha	104
7.2.	Os custos de certas opções de tratamento	104
7.2.1.	A influência dos custos da deposição em aterro e da incineração	105
7.2.2.	Os custos da compostagem e da biometanização	107
7.2.3.	Os lucros gerados pelo composto	108
8.	Quais podem ser os instrumentos de uma estratégia integrada de gestão dos resíduos biodegradáveis à escala local?	108
8.1.	A criação de sinergias com os resíduos biodegradáveis não domésticos	108
8.1.1.	O sector HORECA	111
8.1.2.	As lamas de depuração	111
8.1.3.	O estrume dos animais de criação e os resíduos industriais biodegradáveis	112
8.2.	Ferramentas regulamentares, económicas e fiscais.	112
8.2.1.	Medidas legais	114
8.2.2.	Incentivos económicos e fiscais	120
9.	Pontos de conclusão	

