

ESTATÍSTICAS DO AMBIENTE

INQUÉRITO SOBRE A RECOLHA E TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS - 2011



Instituto Nacional de Estatística

Inquérito sobre a Recolha e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos – 2011.

Presidente

António dos Reis Duarte

Editor

Instituto Nacional de Estatística

Av. Cidade de Lisboa, nº 18,

Cx. Postal 116, Praia

Tel.: +238 261 38 27 * Fax: +238 261 16 56 *

Email: inecv@ine.gov.cv

Design e composição;

Divisão de Difusão, Instituto Nacional de Estatística

Apoio ao utilizador

Divisão de difusão

Av. Cidade de Lisboa, nº 18,

Cx. Postal 116, Praia

Tel.: +238 261 38 27 * Fax: +238 261 16 56 *

E-mail: difusao.ine@ine.gov.cv

Preço

1.500\$00

Para quaisquer esclarecimento, contactar:

Ulisses Cruz

Tel.: (238) 261.39.60/38.27

Fax: (238) 261.16.56

E-mail : ulisses.cruz@ine.gov.cv

ÍNDICE

1. ENQUADRAMENTO	4
2. OBJECTIVOS	4
3. VARIÁVEIS E DEFINIÇÕES	5
4. ÂMBITO DO INQUÉRITO	8
5. RECOLHA DE DADOS	9
5.1. Questionários usados	9
5.2. Constrangimentos na recolha de dados	9
6. TRATAMENTO DE DADOS	11
6.1. Constrangimentos no tratamento de dados	11
6.2. Metodologia para estimar a População servida pela recolha municipal de RSU	11
6.3. Metodologia para estimar a Quantidade de resíduos recolhidos	12
7. PRINCIPAIS RESULTADOS	15
7.1. Tipo de actividades de gestão de resíduos	15
7.2. Pessoal Remunerado	16
7.3. População servida por um sistema de recolha municipal de RSU	17
7.4. Recolha de resíduos	18
7.5. Instalações municipais de tratamento e eliminação de resíduos	21
7.6. Tratamento de Resíduos	23
8. CONCLUSÕES	25
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
10. ANEXOS	28

1. ENQUADRAMENTO

Os resíduos sólidos têm-se convertido num dos problemas ambientais mais preocupantes no Mundo, já que a geração e a acumulação dos mesmos têm chegado a níveis tais que constituem um obstáculo sério em matéria da sua recolha, tratamento e eliminação. Normalmente, a falta ou a má gestão dos resíduos provoca grandes problemas à saúde pública e ao meio ambiente (poluição do solo, da água e do ar). Actualmente, a gestão de resíduos sólidos deve ser encarada numa perspectiva de redução, de reutilização, de reciclagem e de valorização energética, e tem como objectivos fundamentais a melhoria da saúde pública e a protecção do meio ambiente.

O objectivo principal da produção das Estatísticas de Resíduos em Cabo Verde, por parte do Instituto Nacional de Estatística (INE), com o apoio do INE de Espanha, é de dispor de dados estatísticos regulares, representativos e fiáveis sobre a geração e a gestão (recolha, armazenamento, tratamento e eliminação) de resíduos. As Estatísticas de Resíduos são importantes para a definição e a avaliação das políticas que visem melhorar a gestão de resíduos. As Estatísticas de Resíduos também são fundamentais para o cálculo de indicadores, que tem uma demanda crescente por parte da sociedade civil, de organizações nacionais e internacionais.

A realização do “Inquérito sobre a Recolha e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos – 2011” foi um passo importante para a implementação das Estatísticas de Resíduos. A apresentação deste relatório, com os resultados do inquérito, faz parte do Plano de Actividades do INE para 2013.

2. OBJECTIVOS

O principal objectivo do “Inquérito sobre a Recolha e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos – 2011” foi a recolha dos dados estatísticos existentes sobre as actividades de gestão de resíduos sólidos urbanos, abrangendo tanto os serviços de recolha e transporte como os de tratamento, valorização e eliminação. Esses dados estatísticos são importantes para o cálculo de indicadores ambientais relacionados com os resíduos, que são solicitados tanto por entidades nacionais, como por organizações internacionais tais como a Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental (CEDEAO) e a *United Nations Statistics Division* (UNSD).

3. VARIÁVEIS E DEFINIÇÕES

Resíduos: segundo o Decreto-Legislativo n.º 14/97, de 1 de Julho, entende-se como o conjunto de materiais, podendo compreender o que resta de matérias-primas após a sua utilização e que não possa ser considerado subproduto ou produto, de que o seu possuidor pretenda ou tenha necessidade de se desembaraçar.

Resíduos perigosos: são aqueles que possuem características nocivas, tóxicas ou perigosas ou então devido ao grau de concentração, requerem um tratamento específico e podem originar impactes negativos significativos sobre o ambiente e a saúde pública. Segundo o Decreto-Legislativo n.º 14/97, de 1 de Julho, são os resíduos que contém alguma substância ou produto constante do seu anexo II ou por eles contaminados, em concentrações que representam um risco para a saúde humana ou para o ambiente. Segundo o Decreto-Lei n.º 12/2012, de 17 de Abril, os resíduos hospitalares do Grupo III (Resíduos hospitalares de risco biológico) e os do Grupo IV (Resíduos hospitalares específicos) também são considerados resíduos perigosos.

Resíduos não perigosos: consideram-se todos os resíduos não incluídos na definição de resíduos perigosos.

Resíduos Sólidos Urbanos (RSU): Resíduos provenientes de habitações, lojas, escritórios e serviços, assim como todos aqueles que, pela sua natureza e composição, são semelhantes aos produzidos nos locais ou actividades referidas. Inclui também os resíduos provenientes de limpeza dos locais de domínio público (ruas, mercados, zonas verdes e demais espaços públicos) e os resíduos e escombros provenientes de pequenas obras de construção civil.

Classificação Estatística de Resíduos (CER): é uma classificação dos resíduos para fins exclusivamente estatísticos, com foco na composição, com categorias codificadas de 1 a 4 dígitos, de maior para o menor nível de agregação, e ainda uma distinção consoante os resíduos não perigosos ou perigosos.

Gestão de resíduos: Operações de recolha, transporte, armazenamento, tratamento e eliminação de resíduos, incluindo a monitorização dos locais de deposição final após o encerramento das respectivas instalações, bem como o planeamento dessas operações. Um "gestor de resíduos" é uma pessoa ou entidade, pública ou privada, que realiza qualquer uma das operações que fazem parte da gestão de resíduos, seja ou não o produtor dos mesmos.

Entidades Gestoras de RSU: Segundo o Decreto-Legislativo n.º 14/97, de 1 de Julho, compete aos municípios, isoladamente ou através das respectivas associações, planificar, organizar e promover a recolha, armazenamento, transporte, eliminação ou valorização dos resíduos sólidos urbanos na sua área de jurisdição, bem como dos resíduos industriais e hospitalares que sejam passíveis dos mesmos processos de eliminação.

Serviços de gestão de resíduos urbanos concessionados: serviços de limpeza, recolha, eliminação ou valorização de resíduos urbanos que a entidade gestora concessionaria a outra(s) entidade(s), dentro da sua área de jurisdição.

Pessoal ocupado: Pessoal remunerado em 2011, permanente ou temporário, ocupado principalmente com actividades relacionadas com a gestão de resíduos ou actividades de apoio às mesmas.

Recolha de resíduos: operação de colecta de resíduos, incluindo a triagem e o armazenamento preliminares dos resíduos para fins de transporte para uma instalação de tratamento ou eliminação de resíduos. A recolha selectiva consiste num sistema de recolha que permite a separação na origem de materiais que podem ser valorizados ou a separação de resíduos que devem ter um tratamento ou um destino específico (Ex.: Recolha selectiva de embalagens de vidro, plástico, papel, metal; recolha selectiva de óleos usados, pilhas, resíduos hospitalares perigosos, etc.).

Armazenamento: depósito temporário de resíduos, previamente à sua valorização ou eliminação, por um tempo limitado.

Tratamento de resíduos: Qualquer operação de valorização ou de eliminação de resíduos, incluindo a preparação prévia à valorização ou eliminação. O tratamento envolve processos físicos, térmicos, químicos ou biológicos que alteram as características dos resíduos a fim de reduzir o seu volume ou perigosidade, facilitar a sua manipulação ou reforçar a sua recuperação.

Valorização de resíduos: Qualquer operação que permite o aproveitamento dos materiais com algum valor nos resíduos, sem pôr em perigo a saúde humana e sem utilizar métodos que possam prejudicar o meio ambiente. Termo genérico que inclui a reutilização, a reciclagem e a valorização energética de resíduos:

- Reutilização / Recuperação: qualquer operação mediante a qual produtos ou componentes que não sejam resíduos são utilizados novamente para o mesmo fim para que foram concebidos;

- **Reciclagem:** qualquer operação de valorização através do qual os materiais constituintes dos resíduos são novamente transformados em produtos, materiais ou substâncias para o seu fim original ou para outros fins. A compostagem e outras formas de reprocessamento de materiais orgânicos estão incluídas dentro desta operação;
- **Valorização energética:** processo em que os resíduos são utilizados principalmente como combustível ou outro meio de produção de energia.

Eliminação de resíduos: qualquer operação que não seja de valorização, nomeadamente o depósito, a descarga, o armazenamento permanente, a inceneração e outros processos que visam a destruição (total ou parcial) de resíduos. A eliminação de resíduos pode ter como consequência secundária a recuperação de substâncias ou de energia.

Incineração: Este é um processo técnico controlado que utiliza a decomposição térmica, geralmente por meio de oxidação, para converter os resíduos em materiais menos volumosos e menos perigosos. A destruição térmica de resíduos envolve a exposição a temperaturas elevadas, quase sempre num meio oxidante.

Deposição final: operação de depósito de resíduos no solo, por exemplo, em:

- **Lixeira** - instalação ou local onde os resíduos são depositados sem qualquer controlo, com riscos evidentes para a saúde pública e para o ambiente (contaminação do solo, da água e do ar);
- **Vazadouro ou lixeira controlada** – instalação ou local vedado onde os resíduos são depositados com um certo controlo. Neste tipo de instalação, os resíduos são espalhados, compactados e cobertos com terra, sem que tenha sido construído um sistema de recolha das águas residuais (lixiviantes) ou que o fundo tenha sido impermeabilizado, de forma a evitar a contaminação do solo e das águas subterrâneas;
- **Aterro sanitário** - instalação ou local vedado onde através de técnicas próprias, nomeadamente, compactação e cobertura com terra, é realizada a deposição controlada de resíduos. O solo é impermeabilizado e a instalação possui um sistema de recolha de águas lixiviantes e um sistema de recolha de gases. O aterro sanitário é concebido de forma a se evitar riscos para a saúde pública e para o ambiente, durante o seu funcionamento e após o seu encerramento.

4. ÂMBITO DO INQUÉRITO

Para o âmbito do Estudo, foram consideradas como unidades de informação todas as actividades de gestão de RSU que uma mesma entidade gestora esteve autorizada a realizar num determinado município em 2011.

A base de amostragem do inquérito equivale à lista, fornecida pelos municípios, de todas as entidades gestoras de RSU. Para este Estudo foram inqueridas todas essas entidades que, na maioria dos casos, são os serviços municipais de saneamento.

Do ponto de vista geográfico, o Estudo cobriu todo o território nacional. Para efeitos de utilização estatística, o inquérito foi projectado para fornecer resultados por municípios.

Em relação ao período de referência, os dados solicitados foram os do ano de 2011. Pretende-se que os próximos inquéritos à recolha e tratamento de RSU sejam realizados com periodicidade anual.

5. RECOLHA DE DADOS

5.1. Questionários usados

Foram elaborados dois modelos de questionário: um destinado às entidades gestoras de RSU e outro destinado às entidades a quem foi concessionado algum tipo de serviço de gestão de RSU por parte das entidades gestoras. Em anexo, encontram-se os modelos dos dois tipos de questionários usados no Estudo.

Os questionários foram enviados por correio electrónico aos destinatários, os quais foram contactados posteriormente, via telefone, de forma a confirmarem a recepção dos mesmos.

Os questionários preenchidos foram devolvidos por correio electrónico e por fax. Somente na Direcção de Ambiente e Saneamento da Praia, o questionário foi preenchido presencialmente, segundo solicitação da pessoa responsável pelo preenchimento.

A recolha de informação foi complementada por chamadas telefónicas às entidades que enviaram dados incompletos e por chamadas telefónicas às entidades que não devolveram o questionário no tempo previsto.

5.2. Constrangimentos na recolha de dados

Os principais constrangimentos encontrados na recolha de dados foram:

- Falta de resposta total aos questionários;
- Devolução dos questionários preenchidos fora do prazo limite;
- Resposta parcial aos questionários.

Falta de resposta total ao inquérito

Das 22 Câmaras Municipais do país e das 3 empresas a quem foi concessionado algum tipo de actividades de gestão de RSU em 2011, 5 serviços municipais (Boa Vista, Tarrafal de Santiago, Santa Catarina de Santiago, S. Lourenço dos Órgãos e S. Domingos) e 1 empresa na Praia (PILAR, Lda.) não devolveram os questionários preenchidos, mesmo após várias solicitações.

Devolução dos questionários fora do prazo limite

O INE enviou o questionário aos destinatários nos finais do mês de Maio de 2012. O último questionário preenchido foi devolvido em Novembro de 2012. Foram indicadas as seguintes razões pela demora na devolução dos questionários:

- Coincidência com a época das Eleições Autárquicas de 2012. A maioria do pessoal dos serviços municipais, responsável pelo preenchimento dos questionários, estava envolvida no processo eleitoral;

- Mudança de pessoal (responsáveis pela Gestão de RSU) nos serviços municipais após as eleições.

Resposta parcial ao inquérito

A grande maioria dos questionários devolvidos foi parcialmente preenchida devido a:

- Inexistência de registos com dados estatísticos;
- Não compreensão de alguns dados solicitados no questionário. No próximo inquérito, para além do questionário pretende-se enviar um manual de instruções aos destinatários de maneira a ajudá-los no seu preenchimento.

6. TRATAMENTO DE DADOS

A gestão e o tratamento dos dados recolhidos foram efectuados através da utilização do programa *Microsoft Excel 2010*.

6.1. Constrangimentos no tratamento de dados

Dos 17 serviços municipais que responderam ao inquérito, apenas 7 fizeram o registo ou estimativas da quantidade total de RSU recolhida em 2011. Somente no Município do Sal foi pesada e registada a quantidade total de RSU recolhida pela entidade gestora (Salimpa). Os municípios onde as entidades gestoras fizeram estimativas dos RSU recolhidos por elas em 2011 foram Paul, Porto Novo, Santa Cruz, Ribeira Brava, Ribeira Grande de Santiago e Santa Catarina do Fogo. As câmaras municipais que não registaram ou estimaram a quantidade total de RSU recolhida em 2011 alegaram os seguintes motivos:

- Falta de balança apropriada (báscula) para pesagem dos veículos de recolha de resíduos;
- Pessoal em número insuficiente e não treinado para fazer esse trabalho;
- Desconhecimento da importância da quantificação dos resíduos recolhidos;
- Dificuldades financeiras.

Dos 17 serviços municipais que responderam ao inquérito, apenas 3 fizeram o registo ou estimativas da quantidade de resíduos tratados em 2011: Ribeira Brava, Sal e Santa Catarina do Fogo. Os municípios que não registaram ou estimaram a quantidade de resíduos tratados em 2011 alegaram os seguintes motivos:

1. Não quantificação e registo dos resíduos recolhidos e depositados nas instalações de tratamento e destino final;
2. Falta de balança apropriada para a pesagem dos veículos de recolha de resíduos;
3. Falta de infra-estruturas e de recursos adequados.

6.2. Metodologia para estimar a População servida pela recolha municipal de RSU

A população servida é a população do município a quem a entidade gestora prestou o serviço de recolha (indiferenciada ou selectiva) de RSU em 2011.

No caso dos municípios que não tinham registo da população servida, foi pedido para indicarem os nomes das localidades, das zonas ou lugares que não foram abrangidos pelo serviço de recolha municipal de resíduos em 2011 e depois através dos dados do Censo 2010

quantificou-se a população que vive nesses locais, ou seja, a população não servida. Após essa quantificação, determinou-se então a população servida que é igual à população total do município menos a população não servida.

6.3. Metodologia para estimar a Quantidade de resíduos recolhidos

Para os municípios que não registaram ou não indicaram estimativas da quantidade total de resíduos urbanos recolhidos em 2011, o INE constatou a necessidade de realizar estimativas dessas quantidades através dos dados extraídos dos questionários devolvidos, mais precisamente, dados do módulo “Informações Complementares”. Os dados extraídos foram sobre:

1. As características dos veículos de recolha usados em 2011 pelas entidades gestoras: marca, modelo, com ou sem compactador acoplado de resíduos, capacidade máxima de carga em volume (m³) e em peso (toneladas métricas);
2. A frequência de recolha por cada veículo em 2011: Dias da semana em que foram feitas as recolhas, número médio de viagens por dia até ao local de tratamento / destino final de resíduos, consumo médio por dia de combustíveis, tipo de resíduos recolhidos e quantidade média de resíduos transportados até ao local de tratamento / destino final (em percentagem do volume máximo de carga do veículo de recolha).

Foram utilizadas as seguintes fórmulas para estimar a quantidade de resíduos recolhidos por cada veículo de recolha em 2011:

- Veículos em que a capacidade máxima de carga (C_m) foi fornecida somente em toneladas métricas (ton):

$$QtddVeic [ton] = C_m[ton] * N^0_{Viagens} * Perc/100 * Dias_{Sem} * N^0_{Sem}$$

- Veículos em que a capacidade máxima de carga (C_m) foi fornecida em metros cúbicos (m³):

$$QtddVeic [ton] = C_m[m^3] * N^0_{Viagens} * Perc/100 * \rho * Taxa_{Comp} * Dias_{Sem} * N^0_{Sem}$$

Simbologia:

QtddVeic – Estimativa da quantidade dos resíduos recolhidos por cada veículo de recolha de resíduos em 2011, expressa em toneladas métricas (ton). As estimativas dos resíduos recolhidos pelos veículos de recolha abrangem os resíduos recolhidos nos contentores públicos, recolhidos porta-a-porta e recolhidos em limpezas de ruas e outros locais públicos.

C_m – capacidade máxima de carga que cada veículo pode transportar. Foi pedido tanto o peso máximo (em toneladas métricas) como o volume máximo (em m^3) de resíduos que o veículo pode transportar;

Perc – Percentagem que traduz em média o volume de resíduos que o veículo transportou até o local de tratamento / destino final, tendo em conta a capacidade máxima de carga do veículo (0% =vazio a 100% =cheio de resíduos);

$N^{\circ}_{Viagens}$ - Número médio de viagens por dia que o veículo efectuou até o local de tratamento / destino final de resíduos;

$Dias_{Sem}$ - Dias da semana em que foram feitas as recolhas de resíduos (valores entre 1 a 7 dias);

N°_{Sem} - Número total de semanas num ano (52,14 semanas);

$Taxa_{Comp}$ - Taxa / Índice de Compactação. A taxa de compactação é no mínimo 3:1, ou seja, cada 3 m^3 de resíduos ficará reduzido, por compactação, a 1 m^3 . Por isso adoptou-se a nível nacional o valor 1 para um veículo sem compactador de resíduos e o valor 3 para um veículo com compactador de resíduos acoplado;

ρ - Massa volúmica, massa específica ou densidade dos RSU recolhidos pelos veículos de recolha sem compactador de resíduos acoplado, expresso nas unidades ton/m^3 . Este parâmetro pode ser definido como o peso de uma massa de resíduos por unidade de volume. A massa volúmica dos resíduos depende do grau de compactação e da composição dos resíduos, que por sua vez sofre a influência de factores que vão desde a sazonalidade de eventos, ao poder aquisitivo da população atendida pela recolha dos resíduos e até às crises económicas. Da análise dos valores indicados por diferentes fontes nacionais (Direcção-Geral do Ambiente - DGA, empresa Ambiente e Gestão Integrada de Resíduos - AGIR, empresa SALIMPA – Higiene e Limpeza Urbana, documentos “Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos na Ilha de Santiago (GOPA Consultants, Junho 2007)” e “Plano de Gestão de Resíduos (CARVALHO, M.L.S et al, 2003)”¹), chegou-se a um valor intermédio de 0,200 ton/m^3 para a massa volúmica de RSU transportada por um veículo sem compactador de resíduos acoplado. Da análise dos valores indicados pelo documento “Optimização de um Sistema de Recolha e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos (Instituto Superior Técnico, Maio 2011)”², foi utilizado o valor médio de 0,405 ton/m^3 para a massa volúmica de resíduos de embalagens de vidro não compactados. Da análise dos valores indicados pela empresa AGIR, foi adoptado o valor médio de 0,100 ton/m^3 para a massa volúmica de resíduos de poda de árvores e de jardins (resíduos verdes).

¹ Para mais informações sobre este documento, deve-se consultar as Referências Bibliográficas deste relatório.

² Idem.

A estimativa da quantidade total de resíduos urbanos recolhidos num município em 2011, que não quantificou ou indicou uma estimativa desse valor, foi feita somando todas as estimativas das quantidades dos resíduos recolhidos por cada veículos de recolha desse município em 2011:

$$QtddMun [ton] = \sum QttdVeic$$

A estimativa do total de residuos que potencialmente poderiam ser recolhidas num município em 2011 foi efectuado através da seguinte fórmula:

$$Qttd_{Pot} [ton] = (QttdMun / Pop_{Servida}) * Pop_{Total}$$

Simbologia:

QtddMun – Estimativa da quantidade total de resíduos urbanos recolhidos num município em 2011 (toneladas métricas);

Pop_{Servida} – População municipal servida pela recolha de RSU (habitantes);

Pop_{Total} – População total do município (habitantes).

A fórmula apresentada permite assim fazer uma estimativa grosseira da quantidade total de resíduos que potencialmente seria recolhida num município em 2011, considerando que a população não servida gerou a mesma quantidade per capita de resíduos que a população servida.

7. PRINCIPAIS RESULTADOS

Convém referir mais uma vez que, do total de 22 municípios inqueridos, foram 17 os que responderam a este Inquérito. Os que não responderam, foram os municípios da Boa Vista, de S. Domingos, de S. Lourenço dos Órgãos, de Tarrafal de Santiago e de Santa Catarina de Santiago.

7.1. Tipo de actividades de gestão de resíduos

Na tabela 7.1 são apresentados os tipos de actividades de gestão de resíduos e a percentagem das entidades gestoras de RSU que as desempenharam em 2011. A “Limpeza das vias e demais espaços públicos” foi a única actividade de gestão de resíduos desempenhada por 100% das entidades gestoras de RSU em 2011. Em seguida, as actividades mais desempenhadas foram o “Transporte de resíduos” e o “Tratamento e/ou Eliminação de resíduos urbanos” com 94,1% e 88,2% respectivamente.

Tabela 7.1 - Tipo de actividades de gestão de resíduos.

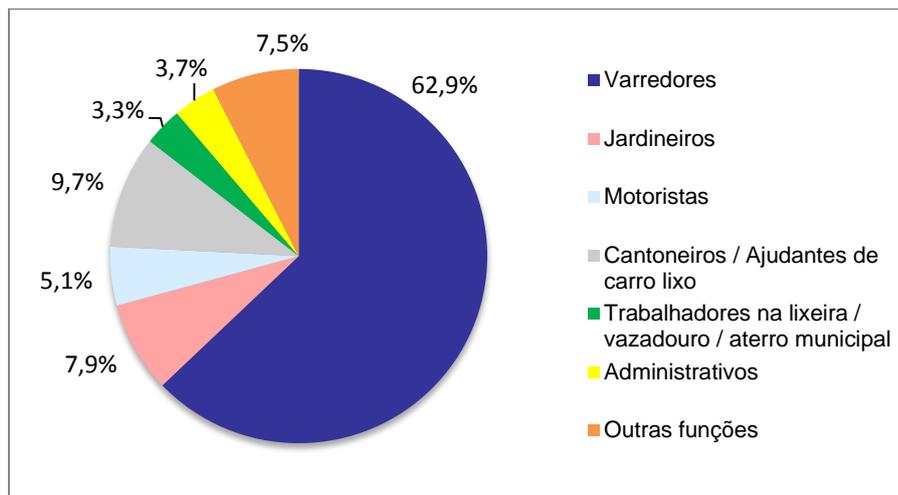
Tipo de actividades de Gestão de Resíduos	Serviços Municipais que desempenharam as actividades em 2011	
	(Nº)	(%)
Limpeza das vias e demais espaços públicos	17	100,0
Recolha indiferenciada e/ou selectiva de resíduos urbanos	14	82,4
Recolha de outros resíduos não perigosos	11	64,7
Recolha de outros resíduos perigosos	5	29,4
Transporte de resíduos	16	94,1
Gestão de centros de transferências ³	3	17,6
Tratamento e/ou Eliminação de resíduos urbanos	15	88,2
Tratamento e/ou Eliminação de outros resíduos não perigosos	7	41,2
Tratamento e/ou Eliminação de resíduos perigosos	4	23,5
Valorização de materiais	3	17,6
Comércio por grosso de resíduos e sucata	1	5,9

³ Centro de transferência – local onde é feito o armazenamento temporário de resíduos.

7.2. Pessoal Remunerado

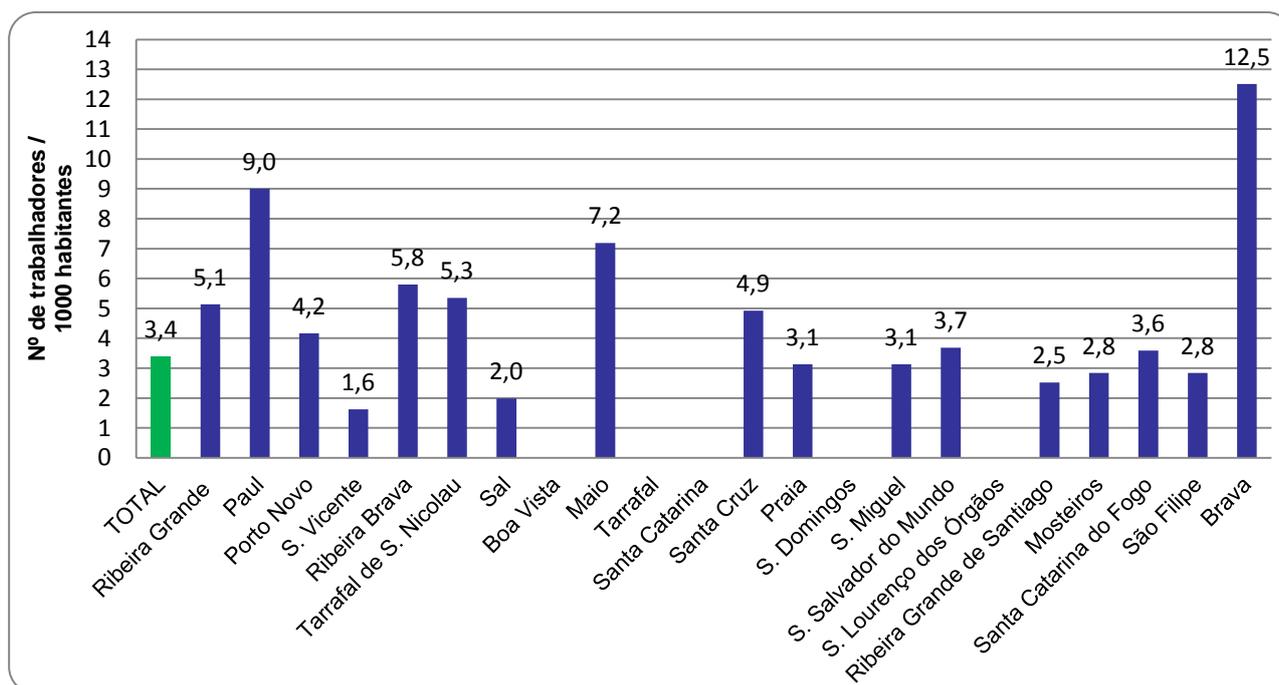
No gráfico 7.1 pode-se ver a distribuição em percentagens do pessoal remunerado em 2011, ocupado principalmente com actividades relacionadas com a gestão de resíduos ou actividades de apoio às mesmas. Os varredores constituíram a maioria do pessoal remunerado em 2011 (62.9%). Logo a seguir, vêm os cantoneiros / ajudantes de carro lixo e os jardineiros que representaram respectivamente 9,7% e 7,9% do pessoal remunerado.

Gráfico 7.1 - Percentagem do pessoal remunerado conforme as funções desempenhadas em 2011.



No gráfico 7.2 pode-se observar o número de pessoal remunerado (trabalhadores) por cada 1000 habitantes. Tendo em conta o total dos municípios que responderam ao Estudo, o número de trabalhadores na área de gestão de resíduos urbanos por cada 1000 habitantes foi 3,4. O município com o maior número de trabalhadores por cada 1000 habitantes em 2011 foi o da Brava com 12,5. O município com menor número de trabalhadores por cada 1000 habitantes foi o de S. Vicente com 1,6.

Gráfico 7.2 – Número de trabalhadores (pessoal remunerado) dos serviços municipais por cada 1000 habitantes - 2011⁴.



7.3. População servida por um sistema de recolha municipal de RSU

Na tabela 7.2 pode-se observar a proporção da população servida por um sistema de recolha municipal de RSU em 2011. Tendo em conta a totalidade das respostas, 90,3% da população foi servida em 2011 por um sistema de recolha de RSU, da qual 98,9% vive em zonas urbanas e 71% vive em zonas rurais.

⁴ No cálculo dos valores apresentados no Gráfico 7.2 foram usados os dados de População do Censo 2010.

Tabela 7.2 - Proporção da população servida por um sistema de recolha municipal de resíduos a nível nacional - 2011.

MUNICÍPIOS	Proporção da população servida pelo sistema de recolha de resíduos (%)		
	População Urbana	População Rural	População Total
TOTAL	98,9	71,0	90,3
Ribeira Grande	100	83,5	87,6
Paul	100"	73,2"	78,1"
Porto Novo	80,0	51,2	66,3
S. Vicente	100"	89,2"	99,2"
Ribeira Brava	100"	93,9"	95,4"
Tarrafal de S. Nicolau	100"	74,2"	92,8"
Sal	100"	91,8"	99,4"
Boa Vista	-	-	-
Maio	100	100	100
Tarrafal	-	-	-
Santa Catarina	-	-	-
Santa Cruz	100"	64,5"	76,9"
Praia	99,1"	93,9"	98,9"
S. Domingos	-	-	-
S. Miguel	100"	30,9"	49,5"
S. Salvador do Mundo	100"	25,6"	37,6"
S. Lourenço dos Órgãos	-	-	-
Ribeira Grande de Santiago	100"	51,1"	58,2"
Mosteiros	100"	96,8"	98,0"
Santa Catarina do Fogo	100"	80,3"	82,7"
São Filipe	100"	90,3"	93,8"
Brava	100"	87,1"	89,5"

" – Dados estimados pelo INE.

7.4. Recolha de resíduos

Em geral, deve notar-se que os valores apresentados neste subcapítulo têm um carácter de estimativas experimentais, fornecendo informações sobre a recolha de RSU, que podem ser comparadas com outras fontes externas mas que devem ser utilizadas com cautela, visto que este estudo é o primeiro realizado pelo INE.

As entidades gestoras de RSU, dos que responderam ao inquérito, recolheram cerca de 107.783,7 toneladas de resíduos em 2011 (ver tabela 7.3). Destas, 107.396,9 toneladas eram resíduos mistos ou indiferenciados e cerca de 386,8 toneladas eram resíduos recolhidos separadamente (89,4 toneladas de resíduos de embalagens de vidro e 297,1 toneladas de resíduos vegetais).

Estimou-se que, potencialmente poderia ser recolhida em 2011 a quantidade total de 137.056,8 toneladas de resíduos em todo o território nacional, caso toda a população de Cabo Verde fosse servida por sistemas de recolha municipal de resíduos.

Tabela 7.3 – Estimativas das quantidades de RSU recolhidos pelas entidades gestoras de RSU – 2011.

Resíduos sólidos urbanos (RSU) recolhidos (classificados por tipo)	Quantidades recolhidas - 2011 (toneladas)	Quantidades que potencialmente seriam recolhidas - 2011 (toneladas)
TOTAL	107.783,7”	137.056,8”
TOTAL DE RESÍDUOS MISTOS ⁵	107.396,9”	-
TOTAL DE RESÍDUOS RECOLHIDOS SEPARADAMENTE ⁶ :	386,8”	-
Resíduos de vidro (incluindo embalagens de vidro)	89,7”	-
Resíduos vegetais (incluindo resíduos verdes ⁷)	297,1”	-

“ – Dados estimados pelo INE.

Em termos de resíduos recolhidos por cada habitante servido por um sistema de recolha municipal de resíduos, no total foram recolhidos 297,9 kg de resíduos mistos por pessoa em 2011 (ver tabela 7.4). Em relação aos resíduos recolhidos selectivamente, foram recolhidos no total 0,2 kg de vidro e 0,8 kg de resíduos vegetais por cada habitante servido em 2011.

Em termos de resíduos recolhidos per capita⁸, no total foram recolhidos 268,9 kg de resíduos mistos por pessoa em 2011. Em relação aos resíduos recolhidos selectivamente, foram recolhidos no total 0,2 kg de vidro e 0,7 kg de resíduos vegetais por cada habitante em 2011.

Praia e S. Vicente registaram os valores mais elevados de resíduos mistos recolhidos per capita em 2011 (com 400,4 kg e 322,3 kg respectivamente). Na extremidade oposta encontra-se o Município de Santa Catarina do Fogo (com 27,7 kg.).

O Município de Tarrafal de S. Nicolau recolheu resíduos de embalagens de vidro num veículo próprio em 2011, cerca de 17,1 kg per capita, que depois foram transformados em areia de vidro.

Os municípios onde se registou a recolha selectiva de resíduos vegetais em 2011 foram o da Praia e o de Ribeira Grande de Santiago, com valores de recolha per capita de 1,5 kg e 12,0 kg respectivamente.

⁵ **Resíduos mistos:** resíduos que não foram separados na origem.

⁶ **Resíduos recolhidos separadamente:** resíduos que foram separados na origem de acordo com os materiais constituintes que podem ser valorizados ou que devem ter um tratamento ou destino final específico.

⁷ **Resíduos verdes:** resíduos provenientes da jardinagem e podas de árvores.

⁸ **Resíduos recolhidos per capita:** resíduos recolhidos por cada habitante, tendo em conta a totalidade da população. Inclui a população servida e a não servida por um sistema de recolha municipal de resíduos.

Tabela 7.4 - Resíduos recolhidos por habitante servido e per capita – 2011⁹.

CONCELHOS	Resíduos recolhidos por habitante servido por um sistema de recolha municipal de resíduos – 2011			Resíduos recolhidos per capita - 2011		
	Resíduos Mistos (kg/pessoa)	Vidro (kg/pessoa)	Resíduos Vegetais (kg/pessoa)	Resíduos Mistos (kg/pessoa)	Vidro (kg/pessoa)	Resíduos Vegetais (kg/pessoa)
TOTAL	297,9”	0,2”	0,8”	268,9”	0,2”	0,7”
Ribeira Grande	173,4”	-	-	151,8”	-	-
Paul	153,7 ^A	-	-	120,0 ^A	-	-
Porto Novo	90,4 ^A	-	-	59,9 ^A	-	-
S. Vicente	324,9”	-	-	322,3”	-	-
Ribeira Brava	248,8 ^A	-	-	237,5 ^A	-	-
Tarrafal de S. Nicolau	202,9”	18,5”	-	188,2	17,1”	-
Sal	281,2	-	-	279,4	-	-
Boa Vista	-	-	-	-	-	-
Maio	280,8”	-	-	280,8”	-	-
Tarrafal	-	-	-	-	-	-
Santa Catarina	-	-	-	-	-	-
Santa Cruz	236,8 ^A	-	-	182,2 ^A	-	-
Praia	404,7”	-	1,5”	400,4”	-	1,5”
S. Domingos	-	-	-	-	-	-
S. Miguel	234,8”	-	-	116,3”	-	-
S. Salvador do Mundo	201,2”	-	-	75,7”	-	-
S. Lourenço dos Órgãos	-	-	-	-	-	-
Ribeira Grande de Santiago	64,6 ^A	-	20,6 ^A	37,6 ^A	-	12,0 ^A
Mosteiros	100,5”	-	-	98,5”	-	-
Santa Catarina do Fogo	33,4 ^A	-	-	27,7 ^A	-	-
São Filipe	138,6”	-	-	130,0”	-	-
Brava	343,4”	-	-	307,3”	-	-

“ – Dados estimados pelo INE.

^A – Dados estimados pelos serviços municipais.

⁹ No cálculo dos valores apresentados na tabela 7.4 foram usados os dados de População do Censo 2010.

7.5. Instalações municipais de tratamento e eliminação de resíduos

Em 2011, Cabo Verde tinha em funcionamento 17 instalações municipais onde foram feitas a deposição final de resíduos: 13 lixeiras, 3 vazadouros e 1 aterro sanitário com as características apresentadas na tabela 7.5. Para além dessas instalações, o Município de S. Filipe tinha em funcionamento um incinerador de resíduos (sistema contentorizado) e o Município de Tarrafal de S. Nicolau tinha um equipamento em funcionamento que fazia a trituração de garrafas de vidro para a produção de areia.

Os Municípios de Ribeira Grande, S. Domingos, S. Salvador do Mundo, S. Lourenço dos Órgãos e Ribeira Grande de Santiago não possuíam uma instalação municipal para o tratamento e eliminação de resíduos em 2011. O Município de Ribeira Grande depositou os resíduos recolhidos no vazadouro municipal de Paul, os de S. Domingos e de Ribeira Grande de Santiago depositaram no vazadouro municipal da Praia, o de S. Salvador do Mundo na lixeira municipal de Santa Catarina de Santiago e o de S. Lourenço dos Órgãos na lixeira municipal de Santa Cruz.

Na tabela 7.5, pode-se observar que 5 instalações municipais estavam completamente vedadas em 2011, segundo os dados fornecidos pelos municípios que responderam ao inquérito.

Também através da análise da tabela 7.5, pode-se destacar que em 6 instalações municipais foi efectuado o controlo no acesso a esses locais e que em somente 3 instalações se fez o registo das entradas de camiões de lixo. São elas as instalações municipais da Ribeira Brava, do Sal e da Praia.

Em 2011, nenhuma das instalações municipais possuía uma balança (báscula) em funcionamento para a pesagem dos veículos de recolha de resíduos. Somente no Município do Sal foi feita a pesagem dos veículos através da utilização de uma báscula pertencente a uma outra empresa.

Segundo os dados fornecidos, apenas 4 instalações municipais tinham o solo impermeabilizado, de modo a evitar a poluição do solo e dos lençóis freáticos.

Em 2011, somente em 4 instalações municipais foi feita a cobertura total com terra dos resíduos depositados.

Na tabela 7.5, pode-se constatar que em 9 instalações municipais ocorreu a queima de resíduos a céu aberto no ano de 2011.

Tabela 7.5 – Instalações municipais onde foram feitas a deposição final de resíduos e as suas características – 2011.

MUNICÍPIOS	Tipo de Instalações Municipais	Características das Instalações (1 =Possui/Faz; 0 =Não possui/Não faz)							
		Vedação Completa	Controlo no acesso	Registo de entradas de camiões	Existência de Bâscula (Balança)	Pesagem de camiões	Impermeabilização do solo	Cobertura com terra dos resíduos depositados	Queima de resíduos a céu aberto
Ribeira Grande	Não tem								
Paul	Vazadouro	1	1	0	0	0	1	0	1
Porto Novo	Lixeira	1	1	0	0	0	0	1	1
S. Vicente	Lixeira	0	0	0	0	0	0	0	0
Ribeira Brava	Vazadouro	1	1	1	0	0	1	1	1
Tarrafal de S. Nicolau	Lixeira	1	1	0	0	0	0	0	1
Sal	Aterro Sanitário	1	1	1	0	1	1	1	0
Boa Vista	Lixeira	-	-	-	-	-	-	-	-
Maio	Lixeira	-	-	-	0	0	-	0	0
Tarrafal	Lixeira	-	-	-	-	-	-	-	-
Santa Catarina	Lixeira	0	0	0	0	0	0	0	1
Santa Cruz	Lixeira	0	1	0	0	0	0	0	1
Praia	Vazadouro	0	0	1	0	0	0	0	0
S. Domingos	Não tem								
S. Miguel	Lixeira	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Salvador do Mundo	Não tem								
S. Lourenço dos Órgãos	Não tem								
Ribeira Grande de Santiago	Não tem								
Mosteiros	Lixeira	0	0	0	0	0	0	0	1
Santa Catarina do Fogo	Lixeira	0	0	0	0	0	1	0	1
São Filipe	Lixeira	0	0	0	0	0	0	0	1
Brava	Lixeira	0	0	0	0	0	0	1	0

Na tabela 7.6, pode-se observar que em 2011 somente o aterro sanitário do Sal possuía um sistema de drenagem das águas lixivantes (águas residuais) e um sistema de drenagem de gases.

Segundo os dados fornecidos, em 2011 registou-se a presença de catadores de resíduos no interior de 10 instalações municipais.

Na tabela 7.6 ainda pode-se observar que 7 municípios tinham conhecimento de empresas e outras organizações que fizeram directamente a deposição dos seus resíduos nas instalações municipais. Desses 7 municípios, apenas 4 possuem uma lista actualizada com os nomes das empresas e das outras organizações.

Em 2011, apenas 4 municípios demonstraram ter conhecimento de lixeiras ilegais dentro do seu território.

Tabela 7.6 – Outras características das instalações municipais onde foram feitas a deposição final de resíduos – 2011.

MUNICÍPIOS	Tipo de Instalações Municipais	Características das Instalações (1 =Possui/Faz; 0 =Não possui/Não faz)							
		Sistema de drenagem águas lixiviantes	Tratamento das águas lixiviantes	Sistema de drenagem e tratamento de gases	Utilização de biogás na produção de energia	Presença de catadores de resíduos	Conhecimento de organizações que fizeram directamente a deposição dos seus resíduos	Lista actualizada dessas organizações	Conhecimento de lixeiras ilegais no município
Ribeira Grande	Não tem								-
Paul	Vazadouro	0	0	0	0	1	-	-	0
Porto Novo	Lixeira	0	0	0	0	1	1	0	1
S. Vicente	Lixeira	0	0	0	0	1	1	0	0
Ribeira Brava	Lixeira	0	0	0	0	0	1	1	0
Tarrafal de S. Nicolau	Vazadouro	0	0	0	0	1	1	0	0
Sal	Aterro Sanitário	1	0	1	0	1	1	1	1
Boa Vista	Lixeira	-	-	-	-	-	-	-	-
Maio	Lixeira	-	0	-	-	0	0	-	0
Tarrafal	Lixeira	-	-	-	-	-	-	-	-
Santa Catarina	Lixeira	0	0	0	0	-	-	-	-
Santa Cruz	Lixeira	0	0	0	0	1	1	1	1
Praia	Vazadouro	0	0	0	0	1	1	1	-
S. Domingos	Não tem								-
S. Miguel	Lixeira	0	0	0	0	0	-	-	-
S. Salvador do Mundo	Não tem								0
S. Lourenço dos Órgãos	Não tem								-
Ribeira Grande de Santiago	Não tem								0
Mosteiros	Lixeira	0	0	0	0	1	-	-	-
Santa Catarina do Fogo	Lixeira	0	0	0	0	1	0	-	1
São Filipe	Lixeira	0	0	0	0	1	0	-	0
Brava	Lixeira	0	0	0	0	-	0	-	0

7.6. Tratamento de Resíduos

Do total de resíduos recolhidos pelas entidades gestoras de RSU em 2011, 92,79% foram depositados em lixeiras ou vazadouros municipais, 6,68% foram depositados no aterro sanitário do Sal, 0,45% foram incinerados e 0,08% foram reciclados.

O único município onde foi feita a inceneração de uma parte dos resíduos recolhidos foi o Município de S. Filipe, porque em 2011 ainda tinha em funcionamento um incinerador de resíduos, que consistia num sistema contentorizado.

No Município do Tarrafal de S. Nicolau, os resíduos de embalagens de vidro que foram recolhidos separadamente em 2011 foram transformados em areia de vidro, utilizada posteriormente na construção civil.

Nos Municípios da Praia e de Ribeira Grande de Santiago, as quantidades de resíduos vegetais, incluindo resíduos verdes, que foram recolhidas separadamente em 2011, foram depositadas no vazadouro municipal da Praia.

Tabela 7.7 – Percentagem de resíduos recolhidos segundo o tipo de tratamento dado – 2011.

	Reciclados (%)	Depositados em Lixeira / Vazadouro (%)	Depositados em Aterro Sanitário (%)	Incinerado (%)	TOTAL (%)
TOTAL RECOLHIDO	0,08”	92,79”	6,68”	0,45”	100
Resíduos mistos	-	92,85”	6,70”	0,45”	100
Resíduos de vidro (incluindo embalagens)	100”	-	-	-	100
Resíduos vegetais (incluindo resíduos verdes)	-	100”	-	-	100

“ – Dados estimados pelo INE.

8. CONCLUSÕES

A realização do “Inquérito sobre a Recolha e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos – 2011” foi um importante passo para a implementação das Estatística de Resíduos em Cabo Verde. Esse inquérito permitiu a recolha e a análise dos dados estatísticos existentes sobre as actividades de gestão de RSU feitas em 2011. Com os dados recolhidos, foi possível calcular os indicadores sobre os resíduos que foram apresentados no Capítulo 7 (Principais Resultados). Convém referir mais uma vez que, do total de 22 municípios que foram inqueridos, 17 municípios responderam e enviaram os questionários preenchidos. Os municípios que não responderam ao Inquérito foram os da Boa Vista, de S. Domingos, de S. Lourenço dos Órgãos, de Tarrafal e de Santa Catarina de Santiago.

Tendo em conta apenas os municípios que responderam ao Inquérito, 90,3% da população foi servida em 2011 por um sistema de recolha de RSU, da qual 98,9% vive em zonas urbanas e 71% vive em zonas rurais.

Estimou-se que as entidades gestoras de RSU, dos municípios que responderam ao inquérito, recolheram em 2011 cerca de 107.783,7 toneladas de resíduos. Estimou-se que potenciamente poderia ser recolhida a quantidade total de 137.056,8 toneladas de resíduos em todo o território nacional, durante o ano de 2011, caso toda a população de Cabo Verde fosse 100% servida por um sistema de recolha municipal de resíduos.

Em termos de RSU recolhidos per capita, no total foram recolhidos 268,9 kg de resíduos mistos por pessoa em 2011. Em relação aos resíduos recolhidos separadamente, foram recolhidos no total 0,2 kg de vidro e 0,7 kg de resíduos vegetais por pessoa em 2011.

Em 2011, Cabo Verde tinha em funcionamento 17 instalações municipais onde foram feitas a deposição final de resíduos: 13 lixeiras municipais, 3 vazadouros municipais e 1 aterro sanitário. Para além dessas instalações, o Município de S. Filipe ainda tinha em funcionamento um incinerador de resíduos (sistema contentorizado) e o Município de Tarrafal de S. Nicolau tinha um equipamento em funcionamento que fazia a trituração de garrafas de vidro para a produção de areia. Segundo os dados fornecidos pelos municípios que responderam ao inquérito, 5 instalações municipais que foram utilizadas para a deposição final de resíduos estavam completamente vedadas e em 6 foi efectuado o controlo no acesso. Em 9 instalações municipais ocorreu a queima de resíduos a céu aberto e em 13 o solo não era impermeabilizado, havendo assim a hipótese de poluição do ar, do solo e de lençóis freáticos. Tendo em conta estes números, é possível avaliar a situação de exposição e vulnerabilidade que o ambiente e a saúde das populações dos municípios estavam sujeitos em 2011.

Em 2011, nenhuma das 17 instalações municipais possuía uma balança (báscula) em funcionamento para a pesagem dos veículos de recolha de resíduos.

Do total de resíduos recolhidos pelas entidades gestoras de RSU em 2011, 92,79% foram depositados em lixeiras ou vazadouros municipais, 6,68% foram depositados no aterro sanitário do Sal, 0,45% foram incinerados e 0,08% foram reciclados. É importante referir que alguma parte dos resíduos depositados nas lixeiras, nos vazadouros e no aterro sanitário, tais como embalagens de vidro, embalagens de plástico, resíduos vegetais, resíduos de metais e outros materiais, foram depois recolhidos e valorizados pelos “catadores de resíduos”. Neste Estudo não foi possível estimar essas quantidades.

As seguintes actividades estão na agenda do INE para 2013, de modo a continuar a implementação das Estatísticas de Resíduos em Cabo Verde:

- Realização do “Inquérito sobre a Recolha e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos – 2012”, tendo como ano de referência o ano de 2012;
- Realização do Inquérito - Saúde & Ambiente 2012, que tem como objectivo principal a recolha de dados estatísticos sobre os resíduos hospitalares;
- Realização de um Inquérito às Empresas – 2012, que tem como objectivo principal a recolha de dados estatísticos sobre os resíduos gerados pelas empresas.

É imprescindível a colaboração de todas as organizações envolvidas nesses inquéritos, tanto as entidades gestoras de RSU (na maioria serviços municipais), bem como as estruturas de saúde e as empresas, para que se possa continuar a implementação das Estatísticas de Resíduos em Cabo Verde.

Especificamente para os serviços municipais, recomendam-se as seguintes acções:

- Instalação de balanças para fazer as pesagens dos veículos que transportam resíduos até à instalação de tratamento e eliminação. Se não for possível a realização dessa acção, os serviços municipais devem então fazer estimativas anuais com base em pesagens feitas com recurso a balanças de terceiros;
- Melhorar o controlo na entrada de pessoas e veículos nas instalações municipais de tratamento e eliminação de resíduos;
- Registo diário de todos os veículos que depositam resíduos nas instalações municipais;
- Registo das organizações que depositam directamente os seus resíduos nas instalações municipais;
- Formação e sensibilização do pessoal ao serviço, de forma a garantir o correcto registo dos dados estatísticos.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEIJOCO, Ana Filipa Pereira, “*Optimização de um Sistema de Recolha e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos - Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Mecânica*”, Instituto Superior Técnico, Portugal, Maio de 2011;
- CARVALHO, M.L.S et al, “*Plano de Gestão de Resíduos*”, Cidade da Praia, 2003;
- CARVALHO, M. L. S; Brito, A.M.; Monteiro, E.P., “*Plano Nacional de Saneamento Básico*”, Cidade da Praia, Cabo Verde, 2010;
- Decreto-Legislativo n.º 14/97, de 1 de Julho, que desenvolve as Bases da Política do Ambiente;
- Decreto-Lei n.º 12/2012, de 17 de Abril, que define os resíduos hospitalares perigosos e os não perigosos;
- Decreto-Lei n.º 73/2011 (**Portugal**), de 17 de Junho, que estabelece a terceira alteração do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro e transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro de 2008, relativa aos resíduos;
- GOPA Consultants, “*Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos na Ilha de Santiago*”, Junho 2007;
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – ESPAÑA, “*Encuesta sobre Recogida y Tratamiento de Residuos 2010 – Metodología*”, Espanha;
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA - ESPAÑA, “*Notas de prensa: Encuesta sobre la Recogida y el Tratamiento de Residuos - Año 2010*”, Espanha, Agosto 2012;
- SANTOS, Margarida et al, “*Relatório da Situação de Resíduos Sólidos e Águas Residuais em Cabo Verde*”, Direcção-Geral do Ambiente, Outubro 2012;
- www.pordata.pt - Website da PORDATA – Base de Dados Portugal Contemporâneo.

10. ANEXOS

- A. QUESTIONÁRIO SOBRE A RECOLHA E TRATAMENTO DE RESÍDUOS – 2011
(DESTINADO ÀS ENTIDADES GESTORAS DE RESÍDUOS URBANOS);

- B. QUESTIONÁRIO SOBRE A RECOLHA E TRATAMENTO DE RESÍDUOS – 2011
(DESTINADO ÀS ENTIDADES A QUEM FORAM CONCESSIONADOS SERVIÇOS DE
GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS).

ESTATÍSTICAS SOBRE OS RESÍDUOS SÓLIDOS

QUESTIONÁRIO SOBRE A RECOLHA E TRATAMENTO DE RESÍDUOS - 2011

ENTIDADES GESTORAS DE RESÍDUOS URBANOS

A. IDENTIFICAÇÃO

A.1. Município

Ilha: _____

Concelho: _____

A.2. Entidade Gestora dos resíduos no município

Nome: _____

Número de Identificação Fiscal (NIF): _____ *Página Web:* _____

Endereço: _____

Código Postal: _____

Telefone: _____ Fax: _____ E-mail: _____

A.3. Pessoa a quem dirigir-se para consultas, esclarecimentos ou modificações sobre este questionário

Nome: _____

Cargo que ocupa: _____

Telefone: _____ Fax: _____ E-mail: _____

INFORMAÇÕES E INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

Objectivo: Este questionário tem como objetivo verificar a existência de registos de informações sobre a gestão municipal de resíduos sólidos urbanos, para posterior determinação de estatísticas nacionais de resíduos.

Unidade de informação: Deve-se preencher o questionário com todos os dados registados relativos às actividades de gestão dos resíduos que a vossa entidade efetuou no município em questão. Este questionário não pode conter os dados relativos a mais de um município.

Período de referência: Os dados devem referir-se ao ano de 2011.

Forma de registar os dados: Os dados devem ser registados com clareza. Não escreva nos espaços sombreados. Se os dados solicitados não existam, deixe a célula em branco. Se o valor for zero, a célula deve ser preenchido com "0". Insira os dados nas unidades solicitadas.

Prazo obrigatório de remissão: Este questionário, preenchido com as informações solicitadas, deverá ser devolvido no prazo máximo de 10 dias decorridos após a data da sua recepção.

Pessoas de contacto do INE: Amândio Furtado (amandio.furtado@ine.gov.cv) ou Ulisses Cruz (ulisses.cruz@ine.gov.cv).

Telefone: 2613827

LEGISLAÇÃO

Segredo Estatístico: Os dados estatísticos individuais relativos a pessoas singulares e a pessoas colectivas obtidos directa ou indirectamente de fontes administrativas ou outras, para fins estatísticos oficiais, são protegidos contra qualquer divulgação ilegal visando salvaguardar a privacidade dos cidadãos, preservar a concorrência leal entre os agentes económicos e garantir a confiança dos inquiridos no Sistema Estatístico Nacional (SEN), segundo o Artigo 10º da lei n.º 35/VII/2009, de 2 de Março de 2009, que estabelece os princípios e as normas por que se rege o SEN.

Autoridade estatística: Nos termos do artigo 9º da lei n.º 35/VII/2009, de 2 de Março de 2009, é obrigatório o fornecimento das informações estatísticas que forem solicitadas, a título não remunerado, dentro do prazo, sob pena de aplicação de sanções aos infractores nos termos dos artigos 31º a 37º da referida lei.

A.4. Tipo de Actividades

Marque com um X as actividades que a vossa entidade gestora desempenhou no município em 2011:

- | | |
|---|--|
| 1. Limpeza das vias e demais espaços públicos___ | 9. Tratamento e/ou Eliminação de resíduos urbanos___ |
| 2. Recolha indiferenciada e/ou selectiva de resíduos urbanos___ | 10. Tratamento e/ou Eliminação de outros resíduos não perigosos___ |
| 3. Recolha de outros resíduos não perigosos___ | 11. Tratamento e/ou Eliminação de resíduos perigosos___ |
| 4. Recolha de outros resíduos perigosos___ | 12. Valorização de materiais___ |
| 5. Transporte de resíduos___ | 13. Comércio por grosso de resíduos e sucata___ |
| 6. Gestão de centros de transferências___ | 14. Operações de enchimento, utilizando resíduos como substituto de outros materiais (<i>backfilling</i>)___ |
| 7. Gestão de instalações de selecção e classificação de materiais, antes da recuperação de materiais (triagem, compactação, ...)___ | 15. Outras. Especificar (recolha de lamas, limpeza industrial, ...): _____ |
| 8. Operações de tratamento prévio antes da eliminação de resíduos (desmantelamento, descontaminação, ...)___ | _____ |
| | _____ |

De entre as actividades numeradas na secção A.4, indique o número que corresponde à actividade que gerou maior valor acrescentado, o maior volume de negócios ou a que empregou mais pessoal:

A.5. Actividade Principal: _____

A.6. Número médio de Pessoal Remunerado (funcionários)

Registe o número médio de pessoal remunerado em 2011, permanente e/ou temporário, ocupado principalmente com actividades relacionadas com a gestão de resíduos ou actividades de apoio às mesmas:

Função	Nº de pessoal
Varredores	
Jardineiros	
Motoristas	
Cantoneiros	
Trabalhadores na lixeira/vazadouro ou no aterro	
Administrativos	
Outras funções	
Total	

No caso de ter assinalado os pontos 1, 2 ou 6 da secção A.4 "Limpeza das vias e demais espaços públicos, Recolha indiferenciada e/ou selectiva de resíduos urbanos e/ou Gestão de centros de transferências" deve completar o módulo B. Caso contrário, deve passar para o módulo C.

B. RECOLHA DE RESÍDUOS

B.1. Registo da quantidade de resíduos urbanos recolhidos pela entidade gestora

Em 2011 foi efectuado o registo de toda a quantidade de resíduos recolhidos pela entidade gestora no município em questão?

- Sim___ → Como foi feito o registo? 1. Em papel___ 2. Digital___ 3. Outro. Qual? _____
- Não___ → Qual é a principal razão de não terem efectuado o registo? _____

Qual é a data prevista para o início do registo da quantidade dos resíduos recolhidos pela entidade gestora?

No caso de haver registo de toda a quantidade de resíduos recolhidos pela entidade gestora no município em questão, deve completar a secção B.2. Caso contrário, deve passar para a secção B.3.

B.2. Quantidade de resíduos urbanos recolhidos directamente pela entidade gestora, classificados segundo tipo e perigosidade

Nos espaços em branco, inclua tanto os resíduos que foram recolhidos directamente pela entidade gestora no município em 2011, como os que foram recolhidos por outra(s) entidade(s):

Código CER ¹	Descrição dos resíduos	Quantidade de Não perigosos (toneladas)	Quantidade de Perigosos (toneladas)
A	Resíduos indiferenciados e mistos (total):		
10.1.1	• Resíduos domésticos e similares		
10.1.2	• Monstros / Objectos volumosos fora de uso		
10.21	• Embalagens mistas ou indiferenciáveis		
B	Resíduos recolhidos selectivamente (total):		
01.3	• Óleos minerais usados		
02	• Resíduos de produtos químicos, excluindo 02.12		
02.12	• Medicamentos		
05	• Resíduos hospitalares		
06	• Resíduos de metais		
07.1	• Resíduos de vidro, incluindo embalagens		
07.2	• Resíduos de papel e cartão		
07.3	• Pneus usados		
07.4	• Resíduos de plástico, incluindo embalagens		
07.5	• Resíduos de madeira		
07.6	• Resíduos de materiais têxteis		
08.1	• Veículos automóveis		
08.2	• Resíduos de Equipamentos eléctricos e electrónicos		
08.41	• Resíduos de pilhas e acumuladores		
09.1	• Resíduos de animais e géneros alimentícios, incluindo óleos e gorduras		
09.2	• Resíduos vegetais		
09.3	• Dejectos de animais e estrume		
11h	• Lamas de ETA, ETAR, fossas e similares (peso húmido)		
11s	• Lamas de ETA, ETAR, fossas e similares (peso seco)		
12.1	• Entulhos		
12.8	• Resíduos minerais gerados no tratamento de resíduos		
16	• Outros resíduos. Especificar: _____		
16	• Outros resíduos. Especificar: _____		

B.3. Serviços de limpeza e de recolha de resíduos concessionados ou prestados por outra(s) entidade(s)

Marque com um X os serviços de limpeza e/ou de recolha de resíduos que a entidade gestora concessionou a outra(s) entidade(s) no município em 2011:

1. Limpeza das vias e demais espaços públicos ___
1. Recolha indiferenciada e/ou selectiva de resíduos urbanos ___
2. Recolha de outros resíduos não perigosos ___
3. Recolha de outros resíduos perigosos ___
4. Transporte de resíduos ___
5. Gestão de centros de transferências ___
6. Outros serviços de limpeza e/ou de recolha de resíduos ___

No caso de ser concessionado ou prestado pelo menos um dos serviços acima indicados, as quantidades de resíduos recolhidos pela(s) outra(s) entidade(s) foram englobadas na secção B.2?

- Sim ___ → Passar para a secção B.4.
- Não ___ → Identifique as entidades a quem foram concessionados os serviços:

Nome da Entidade	Nº de Identificação Fiscal	Telefone	Endereço electrónico	Tipo de Serviço de limpeza e/ou de recolha de resíduos concessionado ou prestado

¹CER - Classificação dos resíduos para fins exclusivamente estatísticos.

B.4. População servida pela recolha municipal de resíduos

Indique a população (urbana, rural e total) do município a quem a entidade gestora prestou o serviço de recolha (indiferenciada ou selectiva) de resíduos em 2011. No caso de variações sazonais da população, deve-se colocar o número aproximado de pessoas, calculando a média dos 12 meses do ano:

Tipo de recolha dos resíduos	População urbana servida (Número de Pessoas)	População rural servida (Número de Pessoas)	População total servida (Número de Pessoas)
Recolha indiferenciada			
Recolha selectiva			

Caso não houver registo da população servida, por favor indique os nomes das localidades, das zonas ou lugares que não foram abrangidas pelo vosso serviço de recolha de resíduos, em 2011, para que seja possível efectuar a estimativa da população não servida:

B.5. Outros municípios servidos pela recolha e/ou tratamento de resíduos

Durante 2011, a entidade gestora efectuou a recolha e/ou tratamento de resíduos urbanos em outro(s) município(s)?

- Não ___ → Passar para a secção B.6.
- Sim ___ → Identifique os outros municípios onde a entidade gestora efectuou a recolha e/ou tratamento de resíduos sólidos urbanos:

Nomes dos Municípios	Marque com um X as actividades que a entidade gestora desempenhou:		
	Recolha indiferenciada de resíduos	Recolha selectiva de resíduos	Tratamento de resíduos

B.6. Quantidade de resíduos recolhidos pela entidade gestora em anos anteriores

No caso de houver registo das quantidades de resíduos recolhidos no município nos últimos anos, anteriores a 2011, preencha a seguinte tabela:

Descrição dos resíduos		Quantidade de resíduos recolhidos (toneladas)		
		No ano:	No ano:	No ano:
Resíduos indiferenciados e mistos	Perigosos			
	Não perigosos			
	Total			
Resíduos recolhidos selectivamente	Perigosos			
	Não perigosos			
	Total			

No caso de ter assinalado algum dos pontos 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 ou 15 da secção A.4 deve preencher o módulo C.

C. INSTALAÇÕES PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS

C.1. Instalações geridas pela entidade gestora no município

Deve colocar o número das instalações onde a entidade gestora realiza as actividades de gestão de resíduos, independentemente da origem dos resíduos ou do seu estado (não perigosos, perigosos, urbanos, industriais ou outros), e independentemente de terem sido recolhidos directamente ou através de outras entidades. Em caso de não dispor da capacidade da instalação na unidade indicada, anote a instalação na secção "Outras instalações" e indique a quantidade e a unidade correspondente:

Instalações geridas exclusivamente pela entidade gestora no município	Nº de Instalações	Capacidade máxima	
		Quantidade	Unidade
1. Armazenamento temporário ou centro de transferência			Toneladas
2. Instalação de selecção e classificação de materiais			Toneladas
3. Instalações de reciclagem			Toneladas
4. Instalações de compostagem			Toneladas
5. Instalações de digestão anaeróbia			Toneladas
6. Lixeira / Vazadouro			m ³
7. Aterro			m ³
8. Instalações de incineração com recuperação de energia			Toneladas
9. Instalações de incineração sem recuperação de energia			Toneladas
10. Outras instalações (Especificar por exemplo: Tratamento físico-químico, compactação, desmantelamento, descontaminação...):			
• Descrever: _____			
• Descrever: _____			
• Descrever: _____			

C.2. Características específicas da Lixeira/Vazadouro Municipal ou do Aterro Municipal

Identifique com um X o tipo de instalação: Lixeira/Vazadouro Municipal ___ Aterro Municipal ___ Nome: _____ Localização: _____	Marque um X nas respostas corretas:	
	Sim	Não
1. A instalação está completamente vedada?		
2. Há controlo no acesso à instalação?		
3. É efectuado o controlo e o registo das entradas de camiões de lixo nessa instalação?		
4. A instalação possui uma báscula (balança), em funcionamento, para a pesagem dos camiões de lixo?		
5. É feito a pesagem dos camiões de lixo?		
6. Há impermeabilização do solo de modo a evitar a poluição do solo e dos lençóis freáticos?		
7. É feita a cobertura total com terra dos resíduos depositados nessa instalação?		
8. Há ocorrência da queima de resíduos a céu aberto nessa instalação?		
9. Existe sistema de drenagem das águas lixiviantes?		
10. É feito o tratamento das águas lixiviantes?		
11. Existe sistema de drenagem e tratamento de gases?		
12. O biogás captado é utilizado na produção de energia eléctrica?		

C.3. Organizações que fazem o transporte e a deposição final dos resíduos gerados por eles próprios

Existem organizações ou empresas que fazem o transporte e a deposição final dos resíduos gerados por eles próprios na lixeira/vazadouro municipal ou aterro municipal?

- Sim ___
- Não ___ → Passar para a secção C.4.

Há uma lista actualizada dessas organizações ou empresas?

- Sim ___
- Não ___ → Qual é a principal razão de não terem a lista actualizada dessas organizações ou empresas? _____

No caso de haver registo de toda a quantidade de resíduos tratados nas vossas instalações no município em questão, deve completar as secções D.2 e D.3. Caso contrário, deve passar para a secção D.4.

D.2. NÃO PERIGOSOS – Quantidade de resíduos não perigosos tratados

Preencha a tabela com a quantidade de resíduos não perigosos consoante o tipo de tratamento que foram sujeitos em 2011:

Descrição dos resíduos não perigosos		Ano: 2011 / Unidade: Toneladas							
		Recuperação/ Reciclagem/ Compostagem	Deposição Final		Incineração		Outros tratamentos:		
			Lixeira / Vazadouro	Aterro	Com recuperação de energia	Sem recuperação de energia	Especificar: _____	Especificar: _____	Especificar: _____
A	Resíduos indiferenciados e mistos (total):								
10.1	• Resíduos domésticos e similares								
10.21	• Embalagens mistas e indiferenciáveis								
10.22	• Materiais mistos e indiferenciáveis								
10.3	• Resíduos de separação								
B	Resíduos recolhidos selectivamente (total):								
02	• Resíduos de produtos químicos, excluindo 02.12								
02.12	• Medicamentos								
03.2h	• Lamas de efluentes industriais (peso húmido)								
03.2s	• Lamas de efluentes industriais (peso seco)								
05	• Resíduos hospitalares								
06	• Resíduos de metais								
07.1	• Resíduos de vidro, incluindo embalagens								
07.2	• Resíduos de papel e cartão								
07.3	• Pneus usados								
07.4	• Resíduos de plástico, incluindo embalagens								
07.5	• Resíduos de madeira								
07.6	• Resíduos de materiais têxteis								
08.1	• Veículos automóveis								
08.2	• Resíduos de Equipamentos eléctricos e electrónicos								
08.41	• Resíduos de pilhas e acumuladores								
09.1	• Resíduos de animais e géneros alimentícios, incluindo óleos e gorduras								
09.2	• Resíduos vegetais								
09.3	• Dejectos de animais e estrume								
11h	• Lamas de ETA, ETAR, fossas e similares (peso húmido)								
11s	• Lamas de ETA, ETAR, fossas e similares (peso seco)								
12.1	• Entulhos								
12.8	• Resíduos minerais gerados no tratamento de resíduos								
16	• Outros resíduos não perigosos. Especificar: _____								

D.3. PERIGOSOS – Quantidade de resíduos perigosos tratados

Preencha a tabela com a quantidade de resíduos perigosos consoante o tipo de tratamento que forem sujeitos em 2011:

Descrição dos resíduos perigosos		Ano: 2011 / Unidade: Toneladas							
		Recuperação / Reciclagem / Compostagem	Deposição Final		Incineração		Outros tratamentos:		
			Lixeira / Vazadouro	Aterro	Com recuperação de energia	Sem recuperação de energia	Especificar: _____	Especificar: _____	Especificar: _____
A	Resíduos indiferenciados e mistos (total):								
10.22	• Materiais mistos e indiferenciáveis								
10.3	• Resíduos de separação								
B	Resíduos recolhidos selectivamente (total):								
01.3	• Óleos minerais usados								
02	• Resíduos de produtos químicos, excluindo 02.12								
02.12	• Medicamentos								
03.2h	• Lamas de efluentes industriais (peso húmido)								
03.2s	• Lamas de efluentes industriais (peso seco)								
05	• Resíduos hospitalares								
07.5	• Resíduos de madeira								
08.1	• Veículos automóveis								
08.2	• Resíduos de Equipamentos eléctricos e electrónicos								
08.41	• Resíduos de pilhas e acumuladores								
12.1	• Entulhos								
12.8	• Resíduos minerais gerados no tratamento de resíduos								
16	• Outros resíduos perigosos. Especificar: _____								

D.4. Serviços de tratamento dos resíduos concessionados ou prestados por outra(s) entidade(s)

Marque com um X os serviços de tratamento dos resíduos que a entidade gestora concessionou a outra(s) entidade(s) no município em 2011:

- | | |
|--|--|
| 1. Gestão de instalações de selecção e classificação de materiais, antes da recuperação de materiais (triagem, compactação, ...) ___ | 5. Tratamento e/ou Eliminação de resíduos perigosos ___ |
| 2. Operações de tratamento prévio antes da eliminação de resíduos (desmantelamento, descontaminação, ...) ___ | 6. Valorização de materiais ___ |
| 3. Tratamento e/ou Eliminação de resíduos urbanos ___ | 7. Comércio por grosso de resíduos e sucata ___ |
| 4. Tratamento e/ou Eliminação de outros resíduos não perigosos ___ | 8. Operações de enchimento, utilizando resíduos como substituto de outros materiais (<i>backfilling</i>) ___ |
| | 9. Outros serviços de tratamento e/ou eliminação de resíduos ___ |

Se foi concessionado ou prestado pelo menos um dos serviços acima indicados, as quantidades de resíduos tratados pela(s) outra(s) entidade(s) foram englobadas nas secções D.2 e D.3?

- Sim ___ → Passar para a secção D.5.
- Não ___ → Identifique as entidades a quem foram concessionados os serviços:

Nome da Entidade	Nº de Identificação Fiscal	Telefone	Endereço electrónico	Serviço de tratamento dos resíduos concessionado ou prestado

D.5. Quantidade de resíduos sólidos tratados nos anos anteriores

No caso de houver registo da quantidade de resíduos sólidos tratados no município nos últimos anos, anteriores a 2011, preencha a seguinte tabela:

		Identifique o ano: _____ / Unidade: Toneladas							
Descrição dos resíduos		Recuperação / Reciclagem / Compostagem	Deposição Final		Incineração		Outros tratamentos:		
			Lixeira / Vazadouro	Aterro	Com recuperação de energia	Sem recuperação de energia	Especificar: _____	Especificar: _____	Especificar: _____
Não Perigosos	Resíduos indiferenciados e mistos								
	Resíduos recolhidos selectivamente								
	Total								
Perigosos	Resíduos indiferenciados e mistos								
	Resíduos recolhidos selectivamente								
	Total								

		Identifique o ano: _____ / Unidade: Toneladas							
Descrição dos resíduos		Recuperação / Reciclagem / Compostagem	Deposição Final		Incineração		Outros tratamentos:		
			Lixeira / Vazadouro	Aterro	Com recuperação de energia	Sem recuperação de energia	Especificar: _____	Especificar: _____	Especificar: _____
Não Perigosos	Resíduos indiferenciados e mistos								
	Resíduos recolhidos selectivamente								
	Total								
Perigosos	Resíduos indiferenciados e mistos								
	Resíduos recolhidos selectivamente								
	Total								

		Identifique o ano: _____ / Unidade: Toneladas							
Descrição dos resíduos		Recuperação / Reciclagem / Compostagem	Deposição Final		Incineração		Outros tratamentos:		
			Lixeira / Vazadouro	Aterro	Com recuperação de energia	Sem recuperação de energia	Especificar: _____	Especificar: _____	Especificar: _____
Não Perigosos	Resíduos indiferenciados e mistos								
	Resíduos recolhidos selectivamente								
	Total								
Perigosos	Resíduos indiferenciados e mistos								
	Resíduos recolhidos selectivamente								
	Total								

E. PRODUTOS OBTIDOS NAS OPERAÇÕES DE TRATAMENTO E ELIMINAÇÃO DOS RESÍDUOS

Indique, na unidade indicada, os produtos obtidos na recuperação/reciclagem/compostagem, deposição final na lixeira/aterro, incineração e em outras operações de tratamento e eliminação dos resíduos:

Código CER ²	Descrição dos resíduos	Quantidade	Unidade
	Composto		Toneladas
	Energia eléctrica obtida da incineração de resíduos		kWh
	Biogás obtido nos aterros sanitários/ Instalações de digestão anaeróbia		m ³
	Biocombustíveis		m ³
06	Resíduos de metais		Toneladas
07.2	Resíduos de papel e cartão		Toneladas
07.3	Pneus usados		Toneladas
07.4	Resíduos de plástico, incluindo embalagens		Toneladas
07.5	Resíduos de madeira		Toneladas
09.1	Resíduos de animais e géneros alimentícios, incluindo óleos e gorduras		Toneladas
	Outro. Especificar: _____		
	Outro. Especificar: _____		
	Outro. Especificar: _____		

² CER - Classificação dos resíduos para fins exclusivamente estatísticos.

No caso de ter assinalado algum dos pontos 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 ou 15 da secção A.4 deve preencher o módulo F.

F. QUANTIDADE DE RESÍDUOS GERADOS NAS INSTALAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS

Registe nos espaços em branco apenas os resíduos gerados dentro das vossas instalações, como resultado das actividades de gestão e tratamento de resíduos que a vossa entidade realizou:

Descrição dos resíduos		Quantidade de Não perigosos (toneladas)	Quantidade de Perigosos (toneladas)
A	Resíduos indiferenciados e mistos (total):		
10.1	• Resíduos domésticos e similares		
10.21	• Embalagens mistas e indiferenciáveis		
10.22	• Materiais mistos e indiferenciáveis		
10.3	• Resíduos de separação		
B	Resíduos recolhidos selectivamente (total):		
01.3	• Óleos minerais usados		
02	• Resíduos de produtos químicos, excluindo 02.12		
02.12	• Medicamentos		
03.2h	• Lamas de efluentes industriais (peso húmido)		
03.2s	• Lamas de efluentes industriais (peso seco)		
05	• Resíduos hospitalares		
06	• Resíduos de metais		
07.1	• Resíduos de vidro, incluindo embalagens		
07.2	• Resíduos de papel e cartão		
07.3	• Pneus usados		
07.4	• Resíduos de plástico, incluindo embalagens		
07.5	• Resíduos de madeira		
07.6	• Resíduos de materiais têxteis		
08.1	• Veículos automóveis		
08.2	• Resíduos de Equipamentos eléctricos e electrónicos		
08.41	• Resíduos de pilhas e acumuladores		
09.1	• Resíduos de animais e géneros alimentícios, incluindo óleos e gorduras		
09.2	• Resíduos vegetais		
09.3	• Dejectos de animais e estrume		
11h	• Lamas de ETA, ETAR, fossas e similares (peso húmido)		
11s	• Lamas de ETA, ETAR, fossas e similares (peso seco)		
12.1	• Entulhos		
12.8	• Resíduos minerais gerados no tratamento de resíduos		
16	• Outros resíduos. Especificar: _____		

O preenchimento do módulo G é importante para estimar a quantidade de resíduos que foram recolhidos e tratados pela entidade gestora no município em questão, caso não haja um registo dessas quantidades ou caso haja um registo irregular.

G. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

G.1 Em 2011 foi feito o registo de todos os veículos que depositaram os resíduos na lixeira/vazadouro municipal ou aterro municipal?

- Sim ___ → Passar para a secção G.2.
- Não ___ → Qual é a principal razão de não terem efectuado o registo? _____

Qual é a data prevista para o início do registo de todos os veículos que depositam os resíduos nessas instalações?

ESTATÍSTICAS SOBRE OS RESÍDUOS SÓLIDOS

QUESTIONÁRIO SOBRE A RECOLHA E TRATAMENTO DE RESÍDUOS – 2011

ENTIDADES A QUEM FORAM CONCESSIONADOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS

A. IDENTIFICAÇÃO

A.1. Município

Ilha: _____

Concelho: _____

A.2. Identificação da Entidade

Nome: _____

Número de Identificação Fiscal (NIF): _____ *Página Web:* _____

Endereço: _____

Código Postal: _____

Telefone: _____ Fax: _____ E-mail: _____

A.3. Pessoa a quem dirigir-se para consultas, esclarecimentos ou modificações sobre este questionário

Nome: _____

Cargo que ocupa: _____

Telefone: _____ Fax: _____ E-mail: _____

INFORMAÇÕES E INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

Objectivo: Este questionário tem como objetivo verificar a existência de registos de informações sobre a gestão municipal de resíduos sólidos urbanos, para posterior determinação de estatísticas nacionais de resíduos.

Unidade de informação: Deve-se preencher o questionário com todos os dados registados relativos às actividades concessionadas de gestão dos resíduos que a vossa entidade efectuou no município em questão. Este questionário não pode conter os dados relativos a mais de um município.

Período de referência: Os dados devem referir-se ao ano de 2011.

Forma de registar os dados: Os dados devem ser registados com clareza. Não escreva nos espaços sombreados. Se os dados solicitados não existam, deixe a célula em branco. Se o valor for zero, a célula deve ser preenchido com "0". Insira os dados nas unidades solicitadas.

Prazo obrigatório de remissão: Este questionário, preenchido com as informações solicitadas, deverá ser devolvido no prazo máximo de 10 dias decorridos após a data da sua recepção.

Pessoas de contacto do INE: Amândio Furtado (amandio.furtado@ine.gov.cv) ou Ulisses Cruz (ulisses.cruz@ine.gov.cv).

Telefone: 2613827

LEGISLAÇÃO

Segredo Estatístico: Os dados estatísticos individuais relativos a pessoas singulares e a pessoas colectivas obtidos directa ou indirectamente de fontes administrativas ou outras, para fins estatísticos oficiais, são protegidos contra qualquer divulgação ilegal visando salvaguardar a privacidade dos cidadãos, preservar a concorrência leal entre os agentes económicos e garantir a confiança dos inquiridos no Sistema Estatístico Nacional (SEN), segundo o Artigo 10º da lei n.º 35/VII/2009, de 2 de Março de 2009, que estabelece os princípios e as normas por que se rege o SEN.

Autoridade estatística: Nos termos do artigo 9º da lei n.º 35/VII/2009, de 2 de Março de 2009, é obrigatório o fornecimento das informações estatísticas que forem solicitadas, a título não remunerado, dentro do prazo, sob pena de aplicação de sanções aos infractores nos termos dos artigos 31º a 37º da referida lei.

A.4. Tipo de Actividades

Marque com um X os serviços de gestão de resíduos urbanos que a entidade gestora municipal concessionou à vossa entidade em 2011:

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Limpeza das vias e demais espaços públicos ___ 2. Recolha indiferenciada e/ou selectiva de resíduos urbanos ___ 3. Recolha de outros resíduos não perigosos ___ 4. Recolha de outros resíduos perigosos ___ 5. Transporte de resíduos ___ 6. Gestão de centros de transferências ___ 7. Gestão de instalações de selecção e classificação de materiais, antes da recuperação de materiais (triagem, compactação, ...) ___ 8. Operações de tratamento prévio antes da eliminação de resíduos (desmantelamento, descontaminação, ...) ___ 9. Tratamento e/ou Eliminação de resíduos urbanos ___ | <ol style="list-style-type: none"> 10. Tratamento e/ou Eliminação de outros resíduos não perigosos ___ 11. Tratamento e/ou Eliminação de resíduos perigosos ___ 12. Valorização de materiais ___ 13. Comércio por grosso de resíduos e sucata ___ 14. Operações de enchimento, utilizando resíduos como substituto de outros materiais (<i>backfilling</i>) ___ 15. Outras. Especificar (recolha de lamas, limpeza industrial, ...): _____

_____ |
|--|--|

De entre as actividades numeradas na secção A.4, indique o número que corresponde à actividade que gerou maior valor acrescentado, o maior volume de negócios ou a que empregou mais pessoal:

A.5. Actividade Principal: _____

A.6. Número médio de Pessoal Remunerado (funcionários)

Registe o número médio de pessoal remunerado em 2011, permanente e/ou temporário, ocupado principalmente com actividades relacionadas com a gestão de resíduos ou actividades de apoio às mesmas:

Função	Nº de pessoal
Varredores	
Jardineiros	
Motoristas	
Cantoneiros	
Trabalhadores na lixeira/vazadouro ou no aterro	
Administrativos	
Outras funções	
Total	

No caso de ter assinalado os pontos 1, 2 ou 6 da secção A.4 "Limpeza das vias e demais espaços públicos, Recolha indiferenciada e/ou selectiva de resíduos urbanos e/ou Gestão de centros de transferências" deve completar o módulo B. Caso contrário, deve passar para o módulo C.

B. RECOLHA DE RESÍDUOS

B.1. Registo da quantidade de resíduos urbanos recolhidos pela entidade

Em 2011 foi efectuado o registo de toda a quantidade de resíduos recolhidos pela vossa entidade no município em questão?

- Sim ___ → Como foi feito o registo? 1. Em papel ___ 2. Digital ___ 3. Outro. Qual? _____

- Não ___ → Qual é a principal razão de não terem efectuado o registo? _____

Qual é a data prevista para o início do registo da quantidade dos resíduos recolhidos pela vossa entidade?

No caso de haver registo de toda a quantidade de resíduos urbanos recolhidos directamente pela vossa entidade em 2011, deve completar a secção B.2. Caso contrário, deve passar para a secção B.3.

B.2. Quantidade de resíduos urbanos recolhidos directamente pela entidade em 2011, classificados segundo tipo e perigosidade
Registe a quantidade de resíduos urbanos recolhidos directamente pela vossa entidade no município em 2011:

Código CER ¹	Descrição dos resíduos	Quantidade de Não perigosos (toneladas)	Quantidade de Perigosos (toneladas)
A	Resíduos indiferenciados e mistos (total):		
10.1.1	• Resíduos domésticos e similares		
10.1.2	• Monstros / Objectos volumosos fora de uso		
10.21	• Embalagens mistas ou indiferenciáveis		
B	Resíduos recolhidos selectivamente (total):		
01.3	• Óleos minerais usados		
02	• Resíduos de produtos químicos, excluindo 02.12		
02.12	• Medicamentos		
05	• Resíduos hospitalares		
06	• Resíduos de metais		
07.1	• Resíduos de vidro, incluindo embalagens		
07.2	• Resíduos de papel e cartão		
07.3	• Pneus usados		
07.4	• Resíduos de plástico, incluindo embalagens		
07.5	• Resíduos de madeira		
07.6	• Resíduos de materiais têxteis		
08.1	• Veículos automóveis		
08.2	• Resíduos de Equipamentos eléctricos e electrónicos		
08.41	• Resíduos de pilhas e acumuladores		
09.1	• Resíduos de animais e géneros alimentícios, incluindo óleos e gorduras		
09.2	• Resíduos vegetais		
09.3	• Dejectos de animais e estrume		
11h	• Lamas de ETA, ETAR, fossas e similares (peso húmido)		
11s	• Lamas de ETA, ETAR, fossas e similares (peso seco)		
12.1	• Entulhos		
12.8	• Resíduos minerais gerados no tratamento de resíduos		
16	• Outros resíduos. Especificar: _____		
16	• Outros resíduos. Especificar: _____		

B.3. População servida pela recolha municipal de resíduos

Indique a população (urbana, rural e total) do município a quem a vossa entidade prestou o serviço de recolha (indiferenciada ou selectiva) de resíduos em 2011. No caso de variações sazonais da população, deve-se colocar o número aproximado de pessoas, calculando a média dos 12 meses do ano:

Tipo de recolha dos resíduos	População urbana servida (Número de Pessoas)	População rural servida (Número de Pessoas)	População total servida (Número de Pessoas)
Recolha indiferenciada			
Recolha selectiva			

Caso não houver registo da população servida, por favor indique os nomes das localidades, das zonas ou lugares que foram abrangidas pelo vosso serviço de recolha de resíduos, em 2011, para que seja possível efectuar a estimativa da população servida:

No caso de ter assinalado algum dos pontos 9, 10, 11, 12, 13, 14 ou 15 da secção A.4 deve preencher o módulo C, registando os resíduos que foram objecto de tratamento pela vossa entidade.

C. TRATAMENTO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO

C.1. Registo da quantidade de resíduos segundo o tipo de tratamento

Em 2011 foi efectuado o registo de toda a quantidade de resíduos tratados pela vossa entidade?

- Sim ___ → Como foi feito o registo? 1. Em papel ___ 2. Digital ___ 3. Outro. Qual? _____

¹ CER - Classificação dos resíduos para fins exclusivamente estatísticos.

- Não ___ → Qual é a principal razão de não terem efectuado o registo? _____

Qual é a data prevista para o início do registo da quantidade dos resíduos tratados pela vossa entidade? _____

No caso de haver registo de toda a quantidade de resíduos tratados pela vossa entidade no município em questão, deve completar as secções C.2 e C.3. Caso contrário, deve passar para o módulo D.

C.2. NÃO PERIGOSOS – Quantidade de resíduos não perigosos tratados

Preencha a tabela com a quantidade de resíduos não perigosos consoante o tipo de tratamento que foram sujeitos em 2011:

Descrição dos resíduos não perigosos		Ano: 2011 / Unidade: Toneladas							
		Recuperação/ Reciclagem/ Compostagem	Deposição Final		Incineração		Outros tratamentos:		
			Lixeira / Vazadouro	Aterro	Com recuperação de energia	Sem recuperação de energia	Especificar: _____	Especificar: _____	Especificar: _____
A	Resíduos indiferenciados e mistos (total):								
10.1	• Resíduos domésticos e similares								
10.21	• Embalagens mistas e indiferenciáveis								
10.22	• Materiais mistos e indiferenciáveis								
10.3	• Resíduos de separação								
B	Resíduos recolhidos selectivamente (total):								
02	• Resíduos de produtos químicos, excluindo 02.12								
02.12	• Medicamentos								
03.2h	• Lamas de efluentes industriais (peso húmido)								
03.2s	• Lamas de efluentes industriais (peso seco)								
05	• Resíduos hospitalares								
06	• Resíduos de metais								
07.1	• Resíduos de vidro, incluindo embalagens								
07.2	• Resíduos de papel e cartão								
07.3	• Pneus usados								
07.4	• Resíduos de plástico, incluindo embalagens								
07.5	• Resíduos de madeira								
07.6	• Resíduos de materiais têxteis								
08.1	• Veículos automóveis								
08.2	• Resíduos de Equipamentos eléctricos e electrónicos								
08.41	• Resíduos de pilhas e acumuladores								
09.1	• Resíduos de animais e géneros alimentícios, incluindo óleos e gorduras								
09.2	• Resíduos vegetais								
09.3	• Dejectos de animais e estrume								
11h	• Lamas de ETA, ETAR, fossas e similares (peso húmido)								
11s	• Lamas de ETA, ETAR, fossas e similares (peso seco)								
12.1	• Entulhos								
12.8	• Resíduos minerais gerados no tratamento de resíduos								
16	• Outros resíduos não perigosos. Especificar: _____								

C.3. PERIGOSOS – Quantidade de resíduos perigosos tratados

Preencha a tabela com a quantidade de resíduos perigosos consoante o tipo de tratamento que foram sujeitos em 2011:

Descrição dos resíduos perigosos		Ano: 2011 / Unidade: Toneladas							
		Recuperação / Reciclagem / Compostagem	Deposição Final		Incineração		Outros tratamentos:		
			Lixeira / Vazadouro	Aterro	Com recuperação de energia	Sem recuperação de energia	Especificar: _____	Especificar: _____	Especificar: _____
A	Resíduos indiferenciados e mistos (total):								
10.22	• Materiais mistos e indiferenciáveis								
10.3	• Resíduos de separação								
B	Resíduos recolhidos selectivamente (total):								
01.3	• Óleos minerais usados								
02	• Resíduos de produtos químicos, excluindo 02.12								
02.12	• Medicamentos								
03.2h	• Lamas de efluentes industriais (peso húmido)								
03.2s	• Lamas de efluentes industriais (peso seco)								
05	• Resíduos hospitalares								
07.5	• Resíduos de madeira								
08.1	• Veículos automóveis								
08.2	• Resíduos de Equipamentos eléctricos e electrónicos								
08.41	• Resíduos de pilhas e acumuladores								
12.1	• Entulhos								
12.8	• Resíduos minerais gerados no tratamento de resíduos								
16	• Outros resíduos perigosos. Especificar: _____								

D. PRODUTOS OBTIDOS NAS OPERAÇÕES DE TRATAMENTO E ELIMINAÇÃO DOS RESÍDUOS

Indique, na unidade indicada, os produtos obtidos na recuperação/reciclagem/compostagem, deposição final na lixeira/aterro, incineração e em outras operações de tratamento e eliminação dos resíduos:

Código CER ²	Descrição dos resíduos	Quantidade	Unidade
	Composto		Toneladas
	Energia eléctrica obtida da incineração de resíduos		kWh
	Biogás obtido nos aterros sanitários/ Instalações de digestão anaeróbia		m ³
	Biocombustíveis		m ³
06	Resíduos de metais		Toneladas
07.2	Resíduos de papel e cartão		Toneladas
07.3	Pneus usados		Toneladas
07.4	Resíduos de plástico, incluindo embalagens		Toneladas
07.5	Resíduos de madeira		Toneladas
09. 1	Resíduos de animais e géneros alimentícios, incluindo óleos e gorduras		Toneladas
	Outro. Especificar: _____		
	Outro. Especificar: _____		
	Outro. Especificar: _____		

² CER - Classificação dos resíduos para fins exclusivamente estatísticos.

No caso de ter assinalado algum dos pontos 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 ou 15 da secção A.4 deve preencher o módulo E.

E. QUANTIDADE DE RESÍDUOS GERADOS NAS VOSSAS INSTALAÇÕES

Registe nos espaços em branco apenas os resíduos gerados dentro das vossas instalações, como resultado das actividades de gestão e tratamento de resíduos que a vossa entidade realizou:

Descrição dos resíduos		Quantidade de Não perigosos (toneladas)	Quantidade de Perigosos (toneladas)
A	Resíduos indiferenciados e mistos (total):		
10.1	• Resíduos domésticos e similares		
10.21	• Embalagens mistas e indiferenciáveis		
10.22	• Materiais mistos e indiferenciáveis		
10.3	• Resíduos de separação		
B	Resíduos recolhidos selectivamente (total):		
01.3	• Óleos minerais usados		
02	• Resíduos de produtos químicos, excluindo 02.12		
02.12	• Medicamentos		
03.2h	• Lamas de efluentes industriais (peso húmido)		
03.2s	• Lamas de efluentes industriais (peso seco)		
05	• Resíduos hospitalares		
06	• Resíduos de metais		
07.1	• Resíduos de vidro, incluindo embalagens		
07.2	• Resíduos de papel e cartão		
07.3	• Pneus usados		
07.4	• Resíduos de plástico, incluindo embalagens		
07.5	• Resíduos de madeira		
07.6	• Resíduos de materiais têxteis		
08.1	• Veículos automóveis		
08.2	• Resíduos de Equipamentos eléctricos e electrónicos		
08.41	• Resíduos de pilhas e acumuladores		
09.1	• Resíduos de animais e géneros alimentícios, incluindo óleos e gorduras		
09.2	• Resíduos vegetais		
09.3	• Dejectos de animais e estrume		
11h	• Lamas de ETA, ETAR, fossas e similares (peso húmido)		
11s	• Lamas de ETA, ETAR, fossas e similares (peso seco)		
12.1	• Entulhos		
12.8	• Resíduos minerais gerados no tratamento de resíduos		
16	• Outros resíduos. Especificar: _____		

O preenchimento do módulo F é importante para estimar a quantidade de resíduos que foram recolhidos e tratados pela entidade gestora no município em questão, caso não haja um registo dessas quantidades ou caso haja um registo irregular.

F. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

F.1 Em 2011 foi feito o registo de todos os seus veículos que depositaram os resíduos na lixeira/vazadouro municipal ou aterro municipal?

- Sim ___ → Passar para a secção F.2.
- Não ___ → Qual é a principal razão de não terem efectuado o registo? _____

Qual é a data prevista para o início do registo de todos os seus veículos que depositam os resíduos nessas instalações? _____
