

---

**CIVR – CENTRO INTEGRADO DE VALORIZAÇÃO DE  
RESÍDUOS**

**LICENÇA PARA A REALIZAÇÃO DE OPERAÇÕES DE  
GESTÃO DE RESÍDUOS**

**OPERADOR: SS BIOENERGIAS, S.A.**

---

---

**PEÇAS ESCRITAS**

---

---

**Diagrama descritivo/fluxograma das atividades desenvolvidas indicando entradas/consumos e saídas/emissões.**

---

---

## ÍNDICE

1.	ATIVIDADES A DESENVOLVER NO CIVR .....	3
1.1	RECEÇÃO, TRIAGEM, ENCAMINHAMENTO .....	6
1.2	ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS.....	6
1.3	VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA DE LAMAS .....	7
1.4	VALORIZAÇÃO ORGÂNICA.....	7
1.5	TRATAMENTO NO SOLO.....	7
1.6	TRATAMENTO DE EFLUENTES/LAMAS AQUOSAS .....	8

## 1. ATIVIDADES A DESENVOLVER NO CIVR

No decorrer da laboração do CIVR, poderão ocorrer diferentes atividades em simultâneo, desde a admissão do resíduo até à sua valorização tais como:

- ✓ Recepção de matérias-primas (resíduos não perigosos), pesagem e controlo de documentos;
- ✓ Triagem e separação por categorias;
- ✓ Acondicionamento dos resíduos;
- ✓ Preparação da mistura a compostar;
- ✓ Construção de pilhas de compostagem;
- ✓ Operação de compostagem com revolvimento sucessivo para homogeneização e arejamento;
- ✓ Controlo da temperatura e processo de compostagem;
- ✓ Crivagem;
- ✓ Armazenamento e maturação do composto orgânico;
- ✓ Caracterização analítica do composto (controlo da qualidade do produto);
- ✓ Comercialização e expedição de composto;
- ✓ Preparação e expedição de material inapropriado para processos de compostagem e valorização agrícola para valorização/eliminação no exterior da instalação.

Paralelamente proceder-se-á ainda a:

- ✓ Recepção e preparação de lamas para posterior valorização agrícola através de Plano de Gestão de Lamas, dando cumprimento ao Decreto-Lei nº276/2009 de 2 de Outubro. A SSBioenergias é detentora de um Plano de Gestão de Lamas aprovado pela DRAP – Centro sob a referência nº – PGL N.º 2/2013/DRAPCentro.

- ✓ Recepção e processamento de Sub-produtos de origem animal, dando cumprimento do Regulamento 1069/2009 de 21 de Outubro. Para tal será solicitada autorização junto da DGV Direção-Geral de Alimentação e Veterinária.
  
- ✓ Triagem e encaminhamento de resíduos para as várias fileiras de valorização;

De seguida apresenta-se um fluxograma indicativo das atividades a desenvolver no CIVR e respetivas interações.

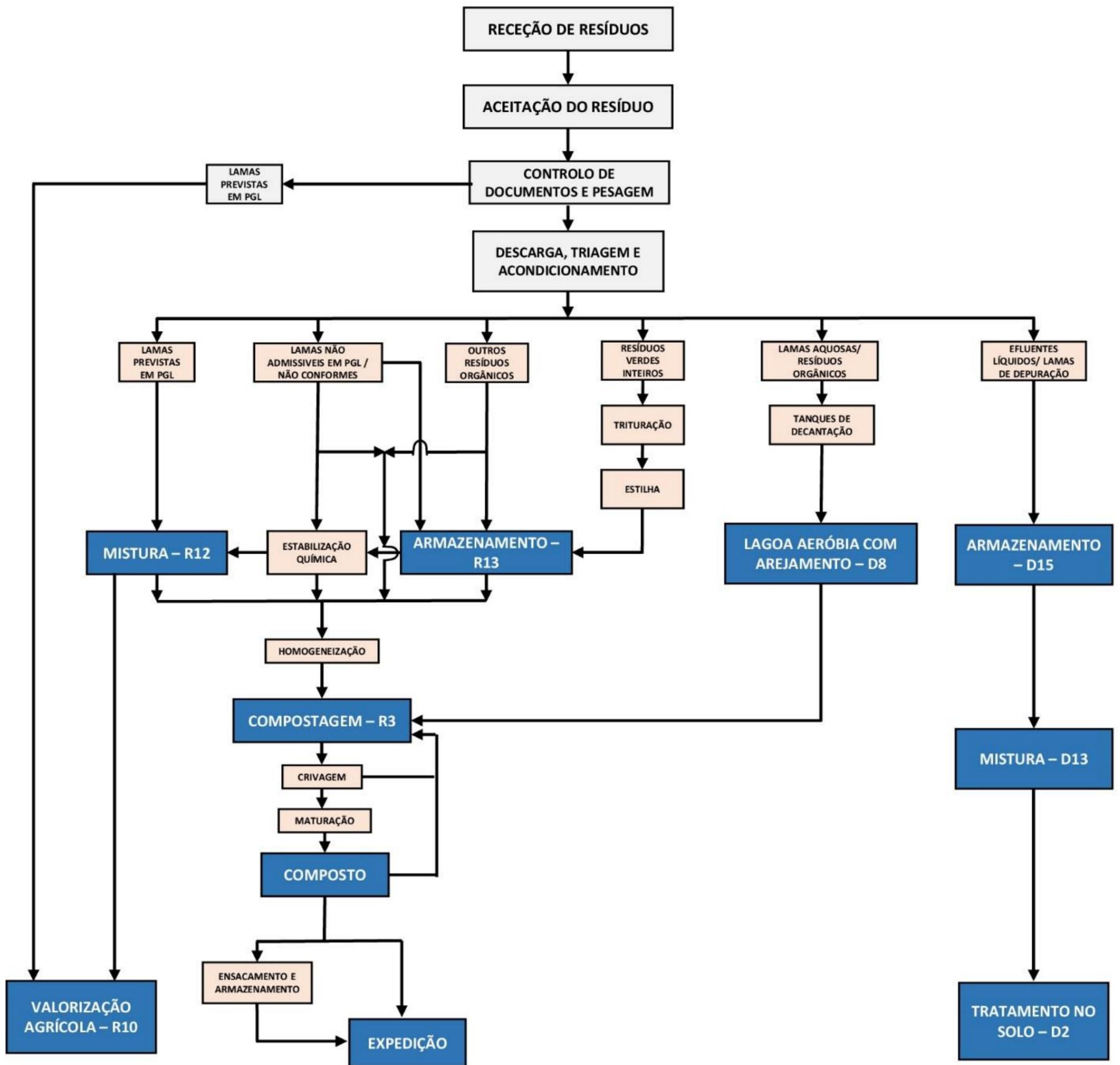


Figura 1 – Fluxograma de atividades

## **1.1 RECEÇÃO, TRIAGEM, ENCAMINHAMENTO**

A entrega do resíduo deverá ser agendada, por escrito. São indicadas as características mais relevantes, o código LER do resíduo a entregar, o cliente, quantidades espectáveis, aparência, tipo de acondicionamento e outras informações que se julguem pertinentes.

Assim, quando o resíduo for recebido, o operador, juntamente com o administrativo, confirmam os elementos inscritos na documentação e procedem à pesagem na báscula. Estando tudo conforme, o operador do CIVR dá indicação ao motorista em qual cais de descarga este se deve dirigir. Para facilitar o processo, estará afixado na portaria do CIVR quais os códigos LER admissíveis na instalação, caso alguma carga não esteja dentro do previsto, esta será recusada e impedida de descarregar.

Aquando da descarga, o operador observará com atenção se há contaminação do resíduo (observação visual), como por exemplo inertes (plásticos, pedras). Neste caso, e, se a quantidade for elevada, a carga é rejeitada para não ocorrer contaminação do processo ou mesmo danificação do equipamento.

Todas as cargas recebidas deverão ser acompanhadas da respetiva documentação legal. As características inscritas nestes documentos, bem como o peso do resíduo descarregado, serão registados no ficheiro de controlo da instalação.

## **1.2 ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS**

Após chegada das viaturas aos cais identificados pelo operador no momento da triagem, os resíduos serão descarregados diretamente nas baias de armazenamento, ou se por algum motivo haja necessidade, os resíduos poderão ser descarregados inicialmente no cais e posteriormente o operador da instalação encaminhará os resíduos ao local de armazenamento mais apropriado. Os resíduos armazenados serão incorporados no processo (valorização orgânica, valorização agrícola ou no caso de lamas aquosas, encaminhamento do resíduo para os tanques de decantação) ou na impossibilidade, armazenados nas baias de armazenamento no local identificado para o resíduo em questão.

### **1.3 VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA DE LAMAS**

A SS Bioenergias, S.A, tem, presentemente, 2 Técnicos Acreditados de acordo com o Decreto-Lei 276/2009, de 2 de outubro, e 2 Planos de Gestão de Lamas licenciados, Centro e Alentejo. Aproveitando estas valias, pretende-se que um dos processos associados ao CIVR, para dar resposta à gestão de lamas provenientes de ETAR's urbanas, seja a valorização agrícola das mesmas. As lamas poderão chegar à instalação e serem diretamente encaminhadas para destino devidamente autorizado, caso a sua composição química assim o permita. Poderão ser armazenadas nas baias destinadas às lamas para valorização agrícola caso haja impossibilidade destas serem diretamente encaminhadas para terreno. Caso seja necessário a SS Bioenergias recorrerá à estabilização química das lamas por adição de cal permitindo assim a redução da atividade microbiana, dando cumprimento aos valores estabelecidos pela legislação aplicável à atividade de valorização agrícola de lamas de ETAR (Dec. Lei n.º 276/2009).

As lamas passíveis de integrar o processo de valorização agrícola, e que por algum motivo químico ou físico não possam seguir esse caminho, serão incorporadas no processo de compostagem.

### **1.4 VALORIZAÇÃO ORGÂNICA**

O processo de valorização orgânica consiste num sistema de tratamento aeróbio de resíduos, com vista à obtenção de um composto orgânico, estabilizado, passível de ser utilizado como fertilizante. A SS Bioenergias realizará o processo de compostagem em estufa coberta e deviamente impermeabilizada, onde estarão disponíveis 4 baias, cada uma com capacidade para trabalhar 3 pilhas de mistura de resíduos e estruturante. O CIVR possuirá um local distinto, já fora da pilha, onde ocorrerá a maturação do composto. Terminado o tempo de maturação o composto estará pronto para ser enviado a destino final. Caso não haja essa possibilidade, o composto será armazenado na instalação, em local devidamente identificado.

### **1.5 TRATAMENTO NO SOLO**

A SS Bioenergias pretende também licenciar a operação de eliminação identificada com o código de tratamento D2 que consiste no tratamento no solo (por ex. biodegradação de efluentes líquidos ou de lamas de depuração nos solos, etc.)”.

Esta operação será realizada tendo em conta a saúde humana e o ambiente; dessa forma, assegurar-se-á que a gestão de resíduos seja efetuada sem pôr em perigo a saúde humana nem prejudicar o ambiente, realizando para isso monitorizações do resíduo e seleção controlada dos locais tendo em conta a proteção da paisagem rural ou espaços de interesse especial.

## **1.6 TRATAMENTO DE EFLUENTES/LAMAS AQUOSAS**

O CIVR será dotado de uma lagoa, impermeabilizada, dimensionada para receber a totalidade do lixiviado, de toda a zona de armazenamento, compostagem e não só.

Esta lagoa servirá para dar resposta à necessidade de aumento de humidade nas pilhas de compostagem, estando projetado um sistema de aspersores na zona de compostagem alimentado com o efluente da lagoa.

A lagoa possuirá um pré-tratamento nos tanques de decantação, e será um tratamento biológico com arejamento forçado.

A SS Bioenergias, SA pretende licenciar esta operação uma vez que permitirá que todas as lamas que entrem na instalação e que possuam um teor de humidade elevado, sejam encaminhadas para o tanque de decantação, que por sua vez desagua na lagoa.