

# LICENCIAMENTO AMBIENTAL

## RESUMO NÃO TÉCNICO

Lactogal



## ÍNDICE

Qual o Enquadramento Legal deste Processo? .....	1
Designação do Operador? .....	2
Localização da LACTOGAL? .....	2
Como é o Processo de Fabrico?.....	4
Em que Consiste a Alteração a Implementar na LACTOGAL? .....	4
Caracterização do Local de Implantação da LACTOGAL .....	6
Quais as Emissões para o Meio Ambiente Resultantes da Laboração da LACTOGAL? .....	7
Abastecimento de água .....	7
Efluentes Líquidos .....	8
Emissões gasosas.....	8
Resíduos.....	9
Ruído .....	10
Consumo de Energia .....	10
Quais os Efeitos Resultantes desta Unidade Industrial e Que Medidas Serão Tomadas Para Diminuir os Efeitos Negativos? .....	11
Abastecimento de água.....	11
Efluentes Líquidos .....	11
Emissões gasosas.....	11
Resíduos.....	12
Ruído .....	12
O Que se Prevê para a Desativação da Instalação?.....	13

## **QUAL O ENQUADRAMENTO LEGAL DESTES PROCESSOS?**

De acordo com o Decreto-lei n.º 127/2013, de 30 de agosto as indústrias de produção de leite e derivados com uma capacidade de receção de leite superior a 200 t por dia carecem de licenciamento ambiental conforme item 6.4.c) do Anexo I do Decreto-lei acima referido.

O licenciamento ambiental tem por objetivo estabelecer o regime de emissões industriais aplicáveis à prevenção e controlo integrados da poluição proveniente de certas atividades e o estabelecimento de medidas destinadas a evitar ou, quando tal não for possível, a reduzir as emissões dessas atividades para o ar, a água ou o solo, a prevenção e controlo do ruído e a produção de resíduos, tendo em vista alcançar um nível elevado da proteção do ambiente no seu todo.

A LACTOGAL é uma empresa de produção de leite UHT, natas e leite em pó. Atualmente tem uma capacidade instalada de receção de leite de 1 580 ton/dia e após a otimização de uma das linhas de termização (Linha 1) irá passar para uma capacidade instalada de 1817 t/dia.

Por forma a dar resposta à atual procura de mercado por bebidas vegetais, esta unidade industrial pretende produzir bebidas vegetais com uma capacidade de 151,2 t/dia utilizando a linha de enchimento UHT5.

A LACTOGAL é titular do Título Único Ambiental TUA20191007000353 com validade até 23 de março de 2031, face à produção de bebidas vegetais e a instalação de uma caldeira de biomassa na empresa houve a necessidade de submissão de um novo processo de licenciamento de alteração.

Por forma a facilitar a participação do público interessado neste licenciamento apresenta-se este Resumo Não Técnico que tem por objetivo descrever, de forma coerente e sintética, em linguagem e apresentação acessíveis à generalidade do público, as informações constantes do respetivo pedido de alteração do Título Único Ambiental (TUA) no âmbito do regime de prevenção e controlo integrado de poluição (PCIP).

## **DESIGNAÇÃO DO OPERADOR?**

O proponente é a LACTOGAL – Produtos Alimentares, SA.

Esta empresa dedica a sua atividade à fabricação de leite, natas ultrapasteurizados, concentrado de proteínas de leite em pó, permeado em pó, assim como, leite em pó e com esta alteração irá também produzir bebidas vegetais e instalar uma caldeira de biomassa que irá permitir a produção de vapor em substituição do gás natural.

A empresa encontra-se a laborar em Modivas desde 2002.

## **LOCALIZAÇÃO DA LACTOGAL?**

A LACTOGAL está situada no distrito do Porto, no concelho de Vila do Conde e freguesia de Modivas, conforme apresentado na Figura 1.

A unidade industrial fica junto a um nó de ligação entre a A28 e a EN13 com ligação direta à empresa, não havendo necessidade de atravessar as povoações do concelho.

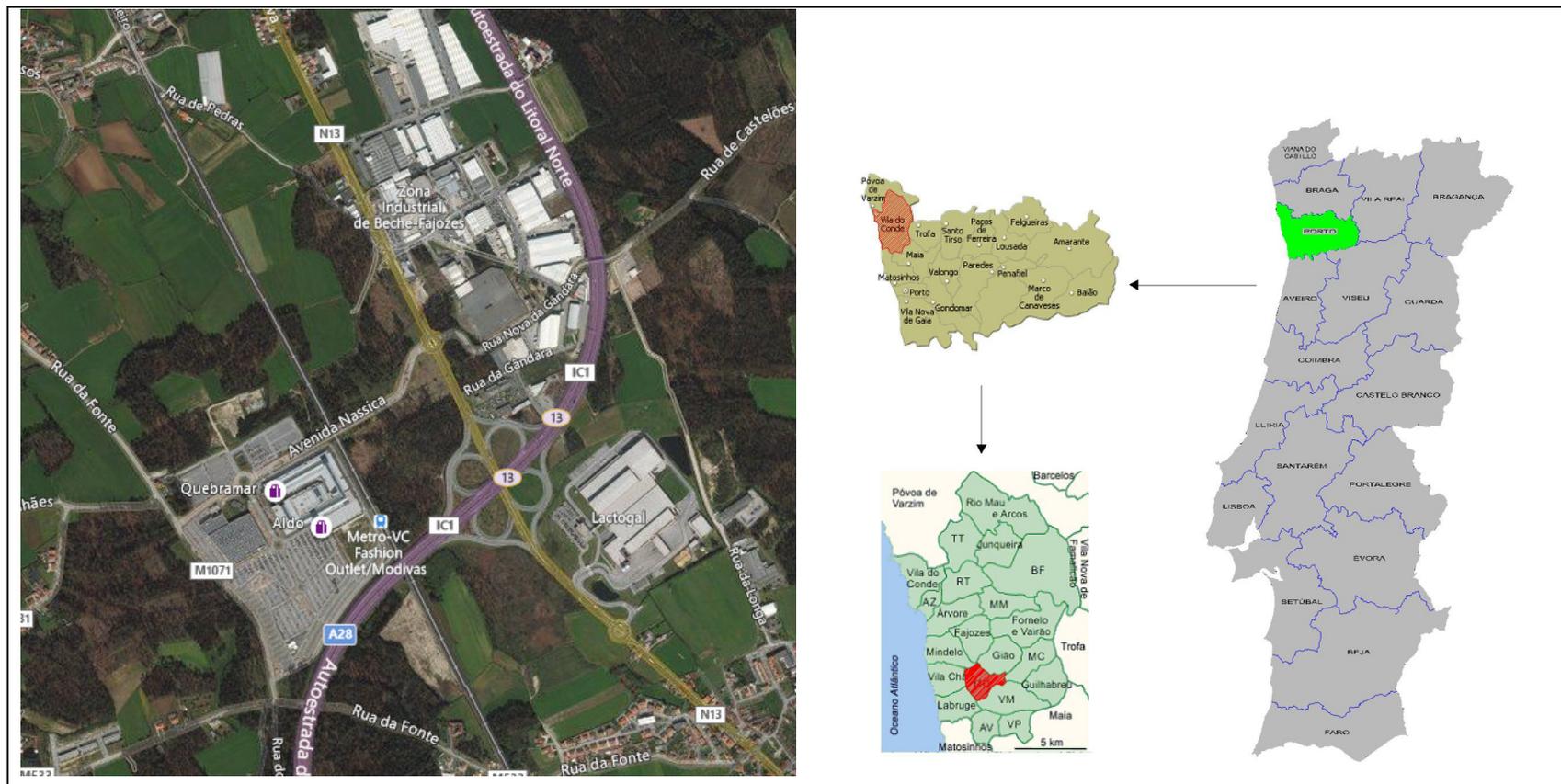


Figura 1 – Localização da unidade industrial

## **COMO É O PROCESSO DE FABRICO?**

O processo de produção atualmente existente na LACTOGAL consiste no tratamento do leite através de temperaturas adequadas de modo a conseguir a sua ultrapasteurização.

Do tratamento do leite por ultrapasteurização resultam as natas que são utilizadas para a produção de natas UHT.

A torre de secagem prevista para a instalação de Modivas e já submetida a licenciamento no âmbito do PCIP tem a capacidade para tratar cerca de 4 100 m<sup>3</sup>/sem de leite pasteurizado na unidade industrial permitindo a obtenção de um produto de maior valor acrescentado como concentrado de proteínas de leite em pó, permeado em pó, assim como, leite em pó.

A LACTOGAL tem implementadas as Melhores Técnicas Disponíveis para este setor de atividade (MTD's) nas diferentes fases do processo. Estas técnicas estão devidamente identificadas em documentos de referência da Comissão Europeia onde são descritas um conjunto de medidas de melhoria ambiental.

## **EM QUE CONSISTE A ALTERAÇÃO A IMPLEMENTAR NA LACTOGAL?**

A alteração, a implementar na LACTOGAL Modivas, objeto deste processo de licenciamento, consiste principalmente na produção de bebidas vegetais e na instalação de uma caldeira de biomassa.

### **Produção de bebidas vegetais**

Tendo em conta a atual procura do mercado por bebidas vegetais em substituição dos lacticínios a LACTOGAL prevê utilizar parte da sua capacidade já instalada para a produção de bebidas vegetais.

A linha de produção dos novos produtos bebidas vegetais consiste na diluição do concentrado de cereais e frutas com água, sendo este preparado posteriormente sujeito a uma pasteurização e posterior enchimento.

A produção de bebidas vegetais permite dar resposta a um nicho de mercado que não consome produtos derivados do leite.

### **Instalação de uma caldeira de biomassa**

Por forma a otimizar a central térmica de produção de energia a LACTOGAL pretende desativar a Caldeira 1 (CVP1) e instalar uma nova caldeira a biomassa.

Com esta alteração a LACTOGAL em termos de central térmica ficará com a Caldeira 2 (CVP2) e caldeira 3 (CVP3) a gás natural, como reserva, e uma nova caldeira de biomassa que será a principal fonte de produção de vapor ao processo.

Esta alteração permitirá diversificar o tipo de combustível a utilizar e reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> associadas à produção de energia térmica para o processo.

A caldeira de biomassa será implantada no atual edifício da central térmica no local da caldeira 1 a desativar.

A nova caldeira a biomassa terá uma potência térmica de 11,613 MWt.

Para o funcionamento da caldeira de biomassa será instalado um silo vertical de armazenamento de biomassa.

A instalação da caldeira a biomassa permitirá reduzir significativamente o consumo de gás natural.

A aquisição da nova caldeira a biomassa fará com que as caldeiras a gás natural da central térmica funcionem como reserva e só entrem em funcionamento para dar resposta a um pico de produção ou em caso de paragem da caldeira de biomassa.

As alterações a implementar, permitem ir ao encontro dos objetivos definidos no Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC2030) para a indústria.

## **CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DA LACTOGAL**

O local de implantação da LACTOGAL caracteriza-se por ser uma zona com usos diversos, existindo: áreas industriais, comerciais, rurais e residenciais, conforme se pode verificar na fotografia aérea apresentada na Figura 1.

A área em estudo situa-se numa área plana, próxima da orla marítima, de terrenos férteis atravessados e ou influenciados pelas bacias hidrográficas da ribeira de Silvares a norte e pela ribeira de Lage a sul, conferindo a esta zona diferentes tipos de ocupação, onde se interpenetram os vários usos: agrícolas, florestais, industrial, comercial e residencial, traduzindo-se numa paisagem fortemente compartimentada.

A ocupação do território é do tipo povoamento disperso, que se desenvolve tendencialmente ao longo da rede viária, nomeadamente a EN13 e todas as estradas municipais que ligam Modivas às freguesias vizinhas.

Tem-se registado o abandono da atividade agrícola e de todo o sistema que lhe estava associado, dando lugar à “urbanização” que se reforça na sua tradicional imagem de ocupação em banda continua ao longo das principais vias rodoviárias e à ocupação de áreas de grande dimensão para uso industrial e comercial.

A área onde está implantada a LACTOGAL fica localizada em terreno contíguo ao nó da A28 com a EN13, na freguesia de Modivas, conforme Figura 01.

Esta região apresenta um clima fortemente influenciado pelas massas de ar marítimo provenientes do atlântico, deste modo os verões são frescos e os invernos moderados com uma temperatura média anual de 14°C.

Em termos geológicos a área em estudo é formada por antigos depósitos de areia que têm uma característica cor amarelada. Em termos de relevo esta área apresenta uma morfologia suave com cotas entre os 40 e os 50 metros. A reposição de água no solo deve-se essencialmente às águas pluviais, no entanto dada a baixa permeabilidade a carga dos aquíferos subterrâneos é demorada.

Em termos de recursos hídricos a LACTOGAL localiza-se na sub-bacia hidrográfica costeira entre o rio Ave e o rio Leça próxima da Ribeira de Lage, efluente do Rio Onda.

A LACTOGAL utiliza água da rede pública e de captações subterrâneas para o seu processo produtivo.

Os efluentes líquidos após tratamento na sua ETEI dedicada e conforme valores limites de emissão definidos na Licença emitida pela APA são descarregados na ribeira da Lage através de um coletor. Para descarga de efluentes líquidos a LACTOGAL tem uma Licença de Utilização dos Recursos Hídricos-Rejeição de Águas Residuais L022206.2020.RH2 com validade: até 16 de abril de 2026.

Neste local o ruído de fundo já é bastante elevado ao longo dos três períodos do dia pelo facto de a área de implantação ser em terrenos contíguos à EN13 e ao IC1/A28, que são eixos rodoviários com elevado tráfego. O ruído ainda é agravado pelo tráfego de aviões, já que este local está numa área próxima do aeroporto.

A LACTOGAL tem elaborado monitorizações de ruído na envolvente da fábrica, no sentido de caracterizar os efeitos da sua laboração em termos sonoros. Verifica-se que os níveis sonoros estão dentro dos limites legislados em termos de incomodidade e critério de exposição máxima.

## **QUAIS AS EMISSÕES PARA O MEIO AMBIENTE RESULTANTES DA LABORACÃO DA LACTOGAL?**

Tal como toda a ação do Homem sobre o meio natural o funcionamento da unidade industrial provoca efeitos quer positivos como negativos sobre o meio ambiente.

De forma a levar a cabo um projeto, mesmo que necessário, para o desenvolvimento sócio-económico há que fazer a previsão do seu efeito sobre o meio ambiente antes que este aconteça para intervir de modo a eliminar ou reduzir os efeitos negativos e aumentar os positivos.

### ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Esta unidade industrial para o seu funcionamento carece de abastecimento de água que é efetuado através de captações subterrâneas e da rede pública de abastecimento.

A LACTOGAL tem uma estação dedicada para tratamento da água de abastecimento ao processo. Com este projeto de alteração não há a necessidade de novas captações de água.

A partir da torre de secagem é possível aproveitar cerca de 2 850 m<sup>3</sup>/sem de água para o processo.

Para a produção de bebidas vegetais haverá um acréscimo de consumo de água de cerca de 115 m<sup>3</sup>/d para a preparação da bebida.

### EFLUENTES LÍQUIDOS

Como resultado da laboração da unidade industrial existe efluente líquido doméstico e efluente líquido industrial.

O efluente industrial é conduzido para uma estação de tratamento de efluentes industriais da LACTOGAL e posteriormente é descarregado no coletor que o conduz até à Ribeira da Lage.

O caudal de efluentes líquidos industriais é de cerca de 120 m<sup>3</sup>/h, com esta alteração não haverá alteração da quantidade nem da qualidade do efluente líquido mantendo-se válida a atual licença de descarga de efluentes líquidos.

### EMISSÕES GASOSAS

As emissões gasosas resultantes da unidade industrial devem-se principalmente às 3 caldeiras de produção de vapor. No entanto damos nota de que será desativada a caldeira CVP1 a gás natural a qual será substituída por uma caldeira a biomassa e as caldeiras CVP2 (FF2) e CVP3 (FF3) a gás natural ficarão a funcionar como reserva à caldeira de biomassa (FF9), aos queimadores da torre de secagem (FF5 e FF6) e à torre de secagem (FF7 e FF8), as principais fontes de emissão fixa são as descritas na Tabela 1.

As fontes de emissão FF7 e FF8, têm sistemas de tratamento de gases associados (filtros manga). E a caldeira de biomassa FF9 tem um sistema de tratamento de gases por ciclone e filtros de manga.

A LACTOGAL irá cumprir os valores limite de emissão definidos para cada fonte de emissão.

**Tabela 1 – Fontes de emissão pontual**

<b>Fonte</b>	<b>Designação</b>	<b>Sistema de tratamento</b>
<b>FF2 e FF3</b>	Caldeira de vapor a gás natural	
<b>FF9</b>	Caldeira de vapor a biomassa	Filtro mangas e ciclone
<b>FF5 e FF6</b>	Queimadores da torre de secagem	
<b>FF7 e FF8</b>	Torre de secagem	Filtro manga

Com a produção de bebidas vegetais não haverá novas fontes de emissão gasosa associadas a esta atividade.

### RESÍDUOS

Os resíduos produzidos são provenientes do processo de fabrico, de produtos de embalagem de matérias-primas e da manutenção dos equipamentos. Os resíduos são recolhidos seletivamente e armazenados em espaço próprio para o efeito, denominado “parque de resíduos” sendo posteriormente entregues a empresas licenciadas para a sua operação ou destino final.

O parque de resíduos é um espaço perfeitamente identificado, coberto e impermeabilizado. Para os resíduos em que possam ocorrer escorrências e ou derrames existe uma bacia de retenção.

Os resíduos armazenados estão perfeitamente identificados pelo tipo de código LER e sempre que há uma saída de resíduos é efetuado o respetivo preenchimento da guia de acompanhamento de resíduos.

Com a instalação da caldeira de biomassa haverá a produção de um novo resíduo, escórias e cinzas que serão recolhidas da central de biomassa através de tapete transportador até um contentor estanque e fechado.

Periodicamente este resíduo será entregue a empresa devidamente licenciada para a sua recolha e gestão.

### Ruído

Como resultado desta alteração não haverá alteração dos níveis de ruído já existente, já que serão utilizados equipamentos já existentes, anteriormente utilizados para a produção de leite e que estão confinados no interior do edifício da nave industrial.

Damos nota que a caldeira de biomassa irá substituir uma caldeira já existente a gás natural que será desativada.

Após a implementação do projeto de alteração, a LACTOGAL irá realizar uma nova monitorização de ruído no sentido de averiguar o cumprimento do regulamento geral de ruído e caso seja necessário serão tomadas medidas adicionais.

### CONSUMO DE ENERGIA

O consumo de energia da unidade industrial é principalmente energia elétrica comprada ao Sistema Elétrico do Serviço Público para funcionamento dos diferentes equipamentos e iluminação, gás natural para as caldeiras e queimadores da torre de secagem e gasóleo para abastecimento de veículos e bomba da rede de incêndio.

Com a instalação da caldeira de biomassa haverá também o consumo de biomassa como combustível.

A empresa pelos sistemas de recuperação de energia implementados ao nível de medidas internas consegue ter valores de consumo específico de energia baixos. No entanto, é objetivo da empresa continuar a implementar medidas adicionais no sentido de reduzir os atuais consumos de energia.

## **QUAIS OS EFEITOS RESULTANTES DESTA UNIDADE INDUSTRIAL E QUE MEDIDAS SERÃO TOMADAS PARA DIMINUIR OS EFEITOS NEGATIVOS?**

As principais medidas para melhor enquadramento ambiental desta instalação no sentido de reduzir os seus efeitos sobre o meio ambiente foram tomadas com a implementação de um conjunto de medidas internas ao longo do processo e dos BREF's setoriais.

### ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Não haverá necessidade de novas captações de água, além das já existentes e licenciadas para dar resposta ao acréscimo de consumo de água para a produção de bebidas vegetais.

### EFLUENTES LÍQUIDOS

Não haverá alteração do caudal de efluentes líquidos, pelo que, com a atual ETEI da LACTOGAL serão cumpridos os valores limite de emissão definidos no Título de Utilização de Recursos Hídricos para descarga de efluentes na Ribeira da Laje atribuído à LACTOGAL.

### EMISSÕES GASOSAS

Ao nível das emissões gasosas da empresa, conforme monitorizações efetuadas, e valores definidos pelo fornecedor da torre de secagem e da caldeira de biomassa há o cumprimento dos valores limite de emissão.

Para prevenção e controlo está implementado um plano de monitorização das emissões gasosas com realização de medições pontuais no sentido de verificar o cumprimento do quadro legal em vigor, assim como, a manutenção periódica dos sistemas de tratamento instalados em cada fonte de emissão.

## RESÍDUOS

Ao nível dos resíduos a LACTOGAL, de forma a reduzir ou eliminar os efeitos negativos sobre o meio ambiente, optou por os armazenar em local próprio, coberto e impermeabilizado.

O novo resíduo produzido resultante da central de biomassa será armazenado em contentor próprio localizado junto ao ponto de produção e será entregue a operador de resíduos devidamente licenciado.

Existe uma gestão interna ao nível da recolha de resíduos que passa pela recolha seletiva e sempre que possível é feita a sua compactação no sentido da redução do volume. Estes resíduos são entregues a empresa licenciada para transporte e destino final por tipo de resíduo.

## RUÍDO

Face ao enquadramento da empresa em zona mista, e todas as alterações a efetuar serem dentro de edifícios devidamente projetados para o efeito prevê-se o cumprimento do Regulamento Geral do Ruído quer em termos de critério de exposição máxima quer em termos de critério de incomodidade, para os diferentes períodos, nos principais pontos recetores.

Logo que este novo projeto de alteração entre em funcionamento será efetuada uma nova monitorização de ruído no sentido de averiguar o cumprimento do quadro legal em vigor para os diferentes parâmetros, caso se verifique necessário serão tomadas as medidas de mitigação necessárias. No entanto, tendo em conta que esta nova fonte de emissão (caldeira de biomassa) vai substituir o funcionamento das atuais caldeiras a gás natural (1 caldeira será desativada e que as outras 2 ficarão como reserva), não se perspetiva alteração dos níveis de ruído.

## **O QUE SE PREVÊ PARA A DESATIVAÇÃO DA INSTALAÇÃO?**

A LACTOGAL aquando da sua desativação tomará medidas para que sejam evitados quaisquer riscos de poluição quer para a área ocupada a nível dos solos como para a área envolvente, estas medidas passam por:

- Fazer um inventário de todos os produtos químicos e auxiliares;
- Encaminhar todos os produtos químicos e auxiliares para o respetivo armazém de produtos químicos;
- Contactar os fornecedores dos respetivos produtos, negociar devolução dos produtos garantindo a não contaminação;
- Relativamente aos equipamentos estes serão vendidos para outra unidade industrial equivalente em atividade ou serão desativados quando desajustados das exigências de mercado, sendo dado o destino adequado (operadores de resíduos devidamente licenciados);
- Por fim enviará todos os resíduos existentes na empresa para operadores de resíduos devidamente licenciados e já qualificados/avaliados na empresa de acordo com o sistema de gestão ambiental.

Assim, e tendo por base o atual quadro legal no que se refere às diretrizes ambientais, não nos parece haver necessidade de implementar medidas adicionais na fase de desativação desta unidade industrial.