

DOC.21 - Plano medidas para minimizar os riscos poluição

A CCEP tem implementado e certificado o sistema de gestão ambiental, de acordo com a norma ISO 14001 e o sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho, de acordo com a norma ISO 45001.

Por exemplo, no âmbito do sistema de gestão ambiental são identificados e avaliados os aspetos e impactos ambientais das atividades desenvolvidas. A natureza dos aspetos ambientais inclui:

- Emissões para a atmosfera
- Emissões para a água
- Ruído ambiental
- Geração de resíduos
- Consumos de recursos (água, energia e produtos químicos)
- Pegada de carbono

A CCEP Portugal obteve a licença ambiental em 2004, tendo implementado um PDA -Plano Desempenho Ambiental, suportado nas MTDs aplicáveis e que foi integralmente cumprido. A implementação destas medidas permitiu alcançar uma redução significativa da emissão de poluentes e uma considerável melhoria na eficiência de uso de recursos naturais. Entre estas medidas salientam-se as que se descrevem de seguida, sendo que algumas já o estavam aquando da atribuição da licença ambiental.

1. Sistemas de gestão baseados em normas internacionais

- Sistema de gestão ambiental, segundo a norma ISO 14001
- Sistema de gestão da segurança e saúde, no trabalho, segundo a norma ISO 45001
- Sistema de gestão de energia e eficiência energética, segundo a norma ISO 50001

2. Emissões para a atmosfera

- Substituição do combustível utilizado na produção de vapor, de fuelóleo, para gás natural. Esta alteração conjuntamente com a implementação do plano de manutenção/ afinação das caldeiras, traduziu-se numa redução da emissão de poluentes, tais como, CO, NOx, COVs e partículas.
- Utilização de N2, como alternativa ao CO2, no processo de enchimento de bebidas e otimização das condições operativas. Estas medidas possibilitaram uma redução significativa de emissão de CO2 (emissões fugitivas do processo).

3. Emissões para a água

- Reutilização das soluções de higiene de equipamentos, efetuado a partir do CIP – Cleaning in place, contribuindo para a redução das emissões de NaOH.
- Substituição de resinas iónicas, nos descalcificadores e descarbonatadores o que possibilitou uma redução de emissões de cloretos (associada ao uso de produtos químicos, para regeneração, tais como HCl e NaCl).
- Instalação de separadores de hidrocarbonetos, nos cais de carga/descarga e parque de estacionamento de camiões de transporte mercadorias e produtos.
- Instalação e aquisição de bacias de retenção, para o armazenamento de todos os produtos químicos e resíduos perigosos líquidos.

4. Ruído ambiental

- Encapsulamento acústico dos grupos de bombagem, na ETARI.
- Estabelecimento de regras para minimizar ruído, nos períodos de entardecer e noturno, durante o estacionamento e a movimentação das viaturas de transporte de mercadorias.
- Repavimentação de vias internas, para minimizar a emissão de ruído durante a circulação, pelas viaturas transporte de mercadoria

5. Geração de resíduos

- Para diversos tipos de matérias primas passaram-se a utilizar embalagem reutilizáveis, tais como, cápsulas, preformas de garrafas PET, latas e garrafas de vidro novas e produtos químicos, entre outras. Obteve-se uma redução da quantidade de resíduos de madeira, cartão e plástico.
- Redução nos pesos dos materiais de embalagem dos produtos fabricados, tais como, garrafas de PET, garrafas de vidro, latas, cápsulas metálicas e plástico e filmes retráteis de pacotes e eliminação de bases de cartão de pacotes, entre outras. Alcançada uma redução da quantidade resíduos de metal, cartão, plástico e vidro, gerados tanto nas instalações como no mercado.
- Redução da quantidade de produtos rejeitados por problemas de qualidade e produtos não comercializados por prazos de validade excedida. Igualmente traduziu-se na redução de resíduos de metal, cartão, plástico e vidro.
- Substituição parcial de panos absorventes descartáveis utilizados na manutenção, por panos reutilizáveis, donde resulta a redução de geração de resíduos perigosos.
- Instalação de sistema de filtração do
- e óleo de lubrificação nas cravadoras de latas, donde resultou uma redução significativa na quantidade gerada de óleo mineral usado.

- Reforço de ecopontos e formação de trabalhadores, o que se traduziu no aumento da percentagem de resíduos reciclados e na redução de resíduos enviados para aterro.

6. Consumo de recursos naturais

- Consumo de água:
 - Instalação de um sistema de recuperação de água da lavagem de filtros de carvão, bombas de vácuo, enxaguamento de embalagens novas para reutilizar em lavadoras de garrafas, pasteurizador de túnel, caldeiras, torres de refrigeração, lubrificação de cadeias transportadoras e lavagem de pavimentos.
 - Instalação de novos equipamentos mais eficientes em termos de consumo de água, tais como, uma lavadora de garrafas e um pasteurizador de túnel.
 - Instalação de sistema para monitorizar a eficiência de consumo nos principais processos/equipamentos (contadores de água interligados em rede e software específico, para cálculo automático dos consumos específicos).
 - Otimização de consumo nos principais processos/equipamentos consumidores de água pelo ajuste de parâmetros operativos, tais como, lavagem de filtros de carvão ativado e areia, programas de higiene CIP, lavagem de garrafas, pasteurização de bebidas embaladas, circuitos de refrigeração e recuperação de condensados.
- Consumo de energia:
 - Instalação de sistemas de recuperação de energia térmica dos gases de caldeiras e da água de refrigeração de compressores de ar.
 - Instalação de sistema de monitorização da eficiência de consumo de energia nos principais processos/equipamentos (contadores de água, eletricidade, gás natural e vapor interligados em rede e software específico, para cálculo automático de consumos específicos).
 - Otimização de consumo nos principais processos/equipamentos consumidores de energia, por ajuste de parâmetros operativos, tais como, compressores de ar e frio industrial, caldeiras, lavadoras de garrafas, ETARI, produção de garrafas de PET, fabrico de xaropes simples, entre outros.
 - Instalação de VEV nas bombas de captação de água, compressores de frio industrial, torres de refrigeração/condensadores evaporativos, grupos de bombagem de água e outros fluidos, entre outros.
 - Instalação de novos equipamentos energeticamente mais eficiente, tais como, compressores de ar de baixa pressão e lavadora de garrafas. Upgrade das sopradoras de garrafas de PET com fornos ecoeficientes e moldes de baixa pressão.
- Consumo de produtos químicos

- Utilização de novos produtos químicos para lubrificação seca e semi-seca de correias transportadores, substituindo os anteriores que eram para lubrificação húmida.
- Redução do consumo de NaOH, HCl e NaOH, por otimização dos processos de regeneração de resinas iónicas e de programa de higiene de equipamentos.
- Instalação de sistemas automáticos de lavagem exterior de equipamentos, em substituição das soluções anteriores que eram manuais.

7. Pegada de carbono

- Aquisição de eletricidade de origem renovável.
- Redução de consumo de energia e redução de emissões fugitivas de CO₂ no processo de fabrico (ver pontos anteriores).
- Monitorização da pegada de carbono (gCO₂ / litro de produto fabricado), numa base diária e por categorias de embalagem dos produtos fabricados.
- Instalação de uma central fotovoltaica para autoconsumo (projeto atualmente em curso)

Na tabela 1, apresenta-se o plano de medidas previstas analisar e implementar durante os próximos dez anos, caso a situação económica o permita. As medidas identificadas tiveram em conta a análise das seguintes MTDs:

- BREF - Setor dos alimentos, das bebidas e dos produtos lácteos | Data de adoção: 04.12.2019 | Versão: 21.05.2020
- BREF – Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02.2019 | Versão: 06.10.2017
- BREF – Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07.2006 | Versão: 06.10.2017
- BREF – Sistemas de arrefecimento industrial (ICS) | Data de adoção: 12.2001 | Versão: 06.10.2017

Estas medidas que têm um grande foco na melhoria da utilização dos recursos e na redução da emissão de poluentes e pegada de carbono, para além de estarem alinhadas com as MTDs aplicáveis acima referidas estão também alinhadas com a estratégia de desenvolvimento sustentável da EU, preconizada no Pacto Verde Europeu e Plano de Recuperação e Resiliência.

Tabela 1. Plano de medidas minimização riscos poluição (2022 – 2032)

Aspeto ambiental	Descrição da medida	Prazo implementação
Emissões para a atmosfera	Desativar os equipamentos de refrigeração/climatização que contenham HCFC-22/ R-22	Dezembro 2023
Emissões para a água	Minimizar o risco de descarga de contaminantes em água pluviais (por acidentes), pela instalação de obturadores na rede de águas pluviais	Dezembro 2022
	Minimizar através de medidas de gestão e alteração de programas de higiene, o consumo dos produtos químicos que contribuem para o incremento da condutividade, no efluente descarregado	Dezembro 2023
	Analisar a utilização de <i>piggable systems</i> para empurrar o xarope no final da produção evitado/reduzindo a mistura com a água de empurre e deste modo incrementar a eficiência das matérias-primas	Dezembro 2026
Ruído ambiental	Nota: o atual nível de ruído encontra-se significativamente abaixo dos limites estabelecidos na legislação. Não se prevê implementar medidas neste âmbito	----
Geração de resíduos	Reduzir a quantidade de lamas biológicas geradas, pela instalação de digestor anaeróbio, à cabeça da atual ETARI, parando ou minimizando operação do reator aeróbio	Dezembro 2025
	Reduzir a quantidade gerada e expedida como resíduo de produtos impróprios para consumo, efetuando o seu tratamento interna na ETARI, após instalação do digestor anaeróbio	Dezembro 2025
Consumos de recursos (água)	CIP – incrementar o volume de água reutilizada no próprio sistema	Dezembro 2022
	Lavadora de garrafas Linha 1 – desativar a lavadora de garrafas desta linha de enchimento e concentrar a totalidade da produção de VR, na linha de enchimento 4	Dezembro 2024
Consumos de recursos (energia)	Aumentar eficiência caldeiras pela implementação das seguintes medidas: a) Instalar amortecedores de isolamento de gás combustível; b) Recuperar energia das purgas das caldeiras; c) Incrementar recuperação de vapor flash	Dezembro 2024
	Recuperação de calor dos sistema de refrigeração (compressores de frio) e ar comprimido de alta pressão	Dezembro 2028
	Fabrico de xaropes – instalar sistema de transporte de açúcar com água (em vez de ar comprimido) e sistema de desinfecção com UV (em vez de atual processo de pasteurização)	Dezembro 2025
	Iluminação – substituir a atual iluminação (eco fluorescente) por LED	Dezembro 2025
	Compressores de ar alta pressão – instalação de variadores de frequência e sistema de gestão	Dezembro 2024
	Central Fotovoltaica – instalar central com capacidade para fornecer pelo menos 20% da eletricidade autoconsumo	Dezembro 2023
Consumos de recursos (materiais e produtos químicos)	Minimizar através de medidas de gestão e alteração de programas de higiene, o consumo de produtos químicos	Dezembro 2023

Tabela 1. Plano de medidas minimização riscos poluição (2022 – 2032) (continuação)

Pegada de carbono	Reduzir a quantidade de emissões difusas de CO ₂ (do processo de enchimento), pela substituição dos equipamentos mais antigos e pelo reforço das medidas de gestão	Dezembro 2025
	Incrementar a produção de energia térmica com base em fontes renováveis e sistemas recuperação de recuperação de calor	Dezembro 2030
Emissões armazenamento (prevenção de incidentes / acidentes)	Instalar sistema de controlo e alarme, para sobre enchimento, nos depósitos de armazenamento de HCl e NaOH	Dezembro 2023