



aicep Global Parques

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL ANUAL DE 2020 DA ZONA INDUSTRIAL E LOGÍSTICA DE SINES



SUMÁRIO EXECUTIVO

Novembro 2021



AGRI,PRO AMBIENTE
CONSULTORES, S.A.



aicep Global Parques



aicep Global Parques

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL ANUAL DE 2020 DA ZONA INDUSTRIAL E LOGÍSTICA DE SINES

SUMÁRIO EXECUTIVO

No presente documento apresenta-se uma síntese do Relatório de Monitorização Ambiental Anual de 2020 da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS) que teve por base os trabalhos de monitorização realizados entre janeiro e dezembro de 2020 e o definido no Plano de Monitorização Ambiental da Zona Industrial e Logística de Sines (PMAZILS).

A monitorização realizada contemplou os fatores ambientais da Qualidade do Ar e Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas.

A monitorização da vertente Qualidade do Ar integrou as seguintes componentes:

- a) Compilação e análise dos dados recolhidos nas Estações Fixas de Monitorização da Qualidade do Ar da *Rede Nacional de Qualidade do Ar*, sob gestão da CCDR-Alentejo e disponibilizados por esta entidade;
- b) Recolha de filtros de amostragem da qualidade do ar nas Estações de Monte-Chãos e Sonega para posterior análise do teor de PAH (hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) e metais (arsénio, cádmio, níquel e chumbo).

Em termos de estações fixas de monitorização da qualidade do ar foram analisados os dados das quatro estações fixas de monitorização da qualidade do ar, designadamente Estação de Monte Velho, Estação de Monte Chãos, Estação de Sonega e Estação de Santiago do Cacém.

Os valores dos poluentes atmosféricos registados nas quatro estações avaliadas permitem constatar que na generalidade, a qualidade do ar em termos médios foi boa ou muito boa, não se tendo verificado situações de incumprimento aos limites legais.

Nas estações de Monte Chãos e Monte Velho não ocorreram excedências da concentração de nenhum dos poluentes analisados.



Na estação de Sonega foram registadas 2 excedências do Valor Limite para Proteção da Saúde Humana (base diária) de PM₁₀, não ultrapassando, contudo, as 35 excedências permitidas. Foram ainda observadas 2 excedências do Limiar de Informação e 5 excedências do Objetivo a Longo Prazo para Proteção da Saúde Humana do ozono sem ultrapassar contudo as 25 excedências permitidas.

Da análise dos dados registados nesta estação foi possível verificar que as excedências ao Valor Limite Diário de PM₁₀ coincidiram com dias em que a região do Alentejo Litoral se encontrava sob influência de uma massa de ar com origem no Norte de África, transportando na circulação partículas e poeiras em suspensão, pelo que a concentração de partículas registada nestes dias, na estação de Sonega tem forte influência na ocorrência de eventos naturais.

Na Estação de Santiago do Cacém foram observadas 3 excedências do Limiar de Informação e 8 excedências do Objetivo a Longo Prazo para Proteção da Saúde Humana do ozono não ultrapassando deste modo as 25 excedências permitidas.

No que se refere à monitorização com filtros de amostragem da qualidade do ar nas Estações de Monte-Chãos e Sonega, para posterior análise do teor de PAH e metais, foi possível constatar que as concentrações médias dos metais cádmio, chumbo e níquel e do benzo(a)pireno estão sempre em conformidade com os valores alvo estabelecidos na legislação em vigor. O metal arsénio apresentou concentrações superiores ao valor legislado, em ambas as estações de monitorização e na totalidade das amostragens realizadas, não tendo sido possível estabelecer a origem destas concentrações elevadas.

Em termos da qualidade da água foram monitorizados os seguintes aspetos:

- Qualidade das águas superficiais na Ribeira de Moinhos, num ponto a montante das grandes instalações industriais da ZILS e em outro a jusante e em dois períodos do ano (maio e setembro de 2020);
- Qualidade das águas subterrâneas através da monitorização diária da temperatura e cota piezométrica em doze piezómetros que integram a Rede de Monitorização das Águas Subterrâneas da ZILS, assim como realização de duas campanhas anuais (maio e setembro) com recolha de amostras de água em treze piezómetros de monitorização. Foi ainda tratados os resultados da qualidade da água subterrânea registados em quarenta e quatro piezómetros de monitorização, os quais foram facultados pela *Agência Portuguesa do Ambiente*.

Os resultados obtidos nas duas campanhas de monitorização da qualidade das águas superficiais da Ribeira de Moinhos permitiram concluir que a água analisada cumpre com os valores normativos definidos para água utilizada para rega com exceção do parâmetro cloretos, que apresentou uma concentração superior ao Valor Máximo Recomendado nos dois locais e campanhas realizadas.

Relativamente às águas subterrâneas e em termos de dados quantitativos, a análise realizada permitiu concluir que todos os piezómetros instalados, quer no aquífero superior, quer no aquífero inferior, apresentaram água em todos os meses monitorizados, não se verificando alterações significativas do nível da água quer ao longo dos meses, quer com a ocorrência de precipitação.



Em termos qualitativos das águas subterrâneas, a análise dos dados obtidos em ambas as campanhas de monitorização realizadas (maio e setembro de 2020) permitiu concluir que a maioria dos parâmetros analisados em cada um dos piezómetros cumpre os valores limite definidos no 2º Ciclo do *Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Sado e Mira* (RH6), observando-se mesmo que em oito piezómetros são cumpridos em ambas as campanhas de monitorização todos os parâmetros analisados.

As não conformidades detetadas em alguns piezómetros estão relacionadas essencialmente com o teor de alguns metais nomeadamente chumbo, manganês, selénio e zinco e na concentração de alguns hidrocarbonetos aromáticos policíclicos.

Não se registaram variações significativas entre os resultados obtidos na primeira e na segunda campanha de monitorização para o mesmo piezómetro e parâmetro.

No que se refere à evolução dos fatores ambientais monitorizados no ano de 2020 face aos valores registados entre 2015 e 2019, verifica-se os seguintes aspetos relativamente à Qualidade do Ar e Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas.

No que respeita à monitorização da Qualidade do Ar, não foram observadas alterações significativas ao nível das estações fixas de monitorização da qualidade do ar, sendo de referir que em todos os anos monitorizados se observou o cumprimento da legislação em vigor.

Relativamente aos dados obtidos com recurso aos filtros para monitorização dos PAH e metais (arsénio, cádmio, chumbo e níquel) registou-se uma situação similar em 2020 face a 2019.

Quanto à qualidade das águas subterrâneas, entre 2015 e 2020, observa-se que a área com concentração superior de alguns metais e hidrocarbonetos tem uma abrangência limitada e localizada estando geralmente associada ao histórico de uso do local.

Na maioria dos casos não se verificaram entre 2015 e 2020 alterações significativas nas áreas de concentração superior ao valor limite havendo mesmo alguns poluentes que no período considerado apresentaram uma redução da área com teor superior ao valor limite.

Esta diminuição decorreu possivelmente das ações de remoção de solos contaminados realizadas na ZILS assim como das intervenções levadas a cabo pelos industriais com o objetivo de reduzir o passivo ambiental e utilizar tecnologias mais amigas do ambiente além naturalmente do contributo dos fenómenos de biodegradação e evaporação ao longo dos anos responsáveis pela transformação dos poluentes no solo e consequentemente detetados nas águas subterrâneas.

Lisboa, novembro de 2021

Visto,

M.^a Helena Ferreira, Eng.^a
Direção Técnica