



Conferência da Rede Nacional IMPEL 2022

Implementação da Diretiva das Emissões Industriais

Autocontrolo do operador



IGAMAOT

Ana Garcia, Andrea Santos, Patrícia Mingacho

IMPEL - European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law - Rede de autoridades ambientais (36 países, 55 Membros)

Como pode a IMPEL ajudar ?

- Guias e ferramentas de trabalho;
- Partilha de conhecimentos e experiência;
- Capacitação técnica;
- Ações conjuntas, inspeções;
- Relatórios sobre a implementação prática da legislação e recomendações.



REDE NACIONAL IMPEL – Protocolo de Cooperação (17 entidades)



COOPERATION PROTOCOL
IMPEL National Network

The General Inspector for Agriculture, Sea, Environment and Spatial Planning – IGAMA.T, due to its competences as defined on its organic law¹, coordinates the national representation on IMPEL – European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law.

In this context IGAMA.T, working together with the various national bodies, shall ensure the best possible representation on the work done and the events organized by the IMPEL Network, given the respective legal competences and responsibilities, which provide the legal framework for the creation of the IMPEL National Network.

PRIMEIRO ADOTAMENTO DO PROTOCOLO DE COOPERAÇÃO
REDE NACIONAL IMPEL

As fruto do primeiro ano de existência da Rede Nacional IMPEL, e da articulação desenvolvida entre as entidades nacionais que a integram, que asseguram o seu bom funcionamento visando a melhoria do processo de implementação da legislação ambiental, em benefício do interesse público, foi oportuno a necessidade de expandir e alargar esta Rede Nacional. Assim, na sequência da reunião de 7 de março de 2017 do Grupo de Trabalho estabelecido na Cláusula 4.ª do Protocolo de Cooperação celebrado em 23 de setembro de 2016, foi decidido por unanimidade, ao abrigo da alínea d) do n.º 2 da mesma Cláusula 4.ª, considerar à subscrição do Protocolo as seguintes entidades, face às suas competências nas matérias em causa: Direção-Geral do Território (DGT), Sociedade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (SRAR), Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) do Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve, e Polícia de Segurança Pública - Brigadas de Proteção Ambiental (PSA/BPA).

Foi também nesta data decidido convidar o Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável a participar nesta Rede, com o estatuto de observador.

O protocolo de cooperação institui os termos e as condições de funcionamento da Rede Nacional IMPEL visando a sua contribuição [...] para a melhoria do processo de **implementação da legislação ambiental** com o benefício do **interesse público**, aumentando:

o conhecimento em matéria da implementação da legislação ambiental e da sua disseminação

a cooperação e colaboração entre entidades públicas com responsabilidade de implementação da legislação ambiental

a implementação concreta e efetiva dos conhecimentos adquiridos



Conferência da Rede Nacional IMPEL 2021

A Conferência anual da Rede IMPEL 2021, organizada pela CCDR Centro e pela IGAMA.T, realizou-se presencialmente no dia 18 de abril de 2021, nas instalações da CCDR, em Coimbra, para Diretores e Moderadores, sendo um evento online para a cerca de 260 Participantes próximos.



Com este evento, que abertura contou com a presença de Sua Excelência a Secretária de Estado do Ambiente, apresentamos brevemente um conjunto de informação que assina um dos objetivos para entidades da Administração Pública ou outras partes interessadas na aplicação da legislação ambiental. A sessão de manhã iniciou a divulgação do trabalho realizado pelas entidades nacionais em Portugal da Rede IMPEL. A sessão da tarde foi dedicada à implementação do Regulamento Geral de Acesso ao Nível Nacional, como um grupo de trabalho presencial, que abriu a sessão e o lançamento de iniciativas de cooperação e uma área na qual as autoridades receberam um conjunto de iniciativas, sendo concluído com apresentações pela CCDR Centro, OADR, PSP e Câmaras Municipais de Our. Coimbra e Aveiro.

- Programa da 3ª Conferência da Rede Nacional IMPEL
- Apresentações
- Intervenção da Secretária Secretária de Estado do Ambiente
 - Abrertura pela Embaixada Portuguesa da CCDR Centro
 - Sessão "Resultados da participação nacional em projetos de Rede IMPEL"
 - Sessão "Respostas à implementação do Regulamento Geral de Acesso"
 - Sucesso para a Rede Nacional IMPEL

Conferência da Rede Nacional IMPEL 2021

Relatorio IMPEL 2021 2022.pdf

IMPLEMENTAÇÃO DA DIRETIVA EMISSÕES INDUSTRIAIS (DEI)

UNIÃO EUROPEIA:

Diretiva Emissões Industriais (DEI) - proposta de revisão em discussão

Novo Portal UE das Emissões Industriais

60000 estabelecimentos, principais setores:

- Indústria do sector da energia
- Produção e processamento de metais
- Indústria mineral
- Indústria química
- Gestão de resíduos
- Pasta de papel
- Indústria agroalimentar e pecuária intensiva



Bem-vindo ao Portal Europeu de Emissões Industriais

O site apresenta informações sobre os maiores complexos industriais da Europa, liberações e transferências de substâncias regulamentadas para meios ambientais, transferências de resíduos, bem como dados mais detalhados sobre o entrada de energia e emissões para grandes instalações de combustão nos Estados-Membros da UE, Islândia, Liechtenstein, Noruega, Sérvia, Suíça e Reino Unido.

Se você é novo neste tópico, certifique-se de ler [nosso guia](#) sobre o que encontrar no portal. Você pode explorar os dados online ou [baixar](#) conjuntos de dados e trabalhar com eles em um software de sua preferência.

Saiba mais sobre poluentes

Os poluentes são de natureza diferente, e cada um deles pode ter um potencial nocivo diferente em relação ao meio em que é lançado. Selecione um poluente para saber mais sobre ele.

REGIME DAS EMISSÕES INDUSTRIAIS (REI)

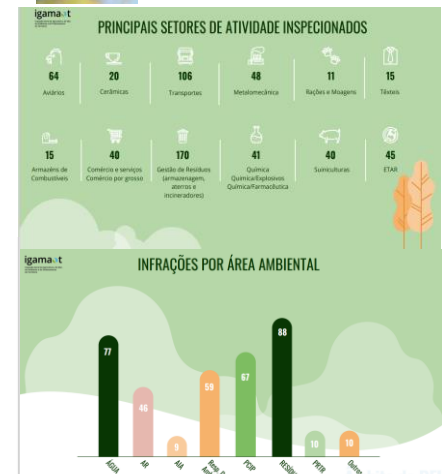
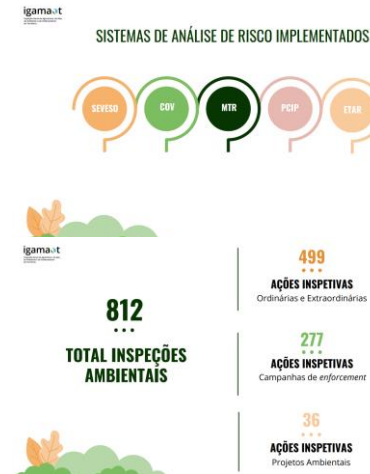
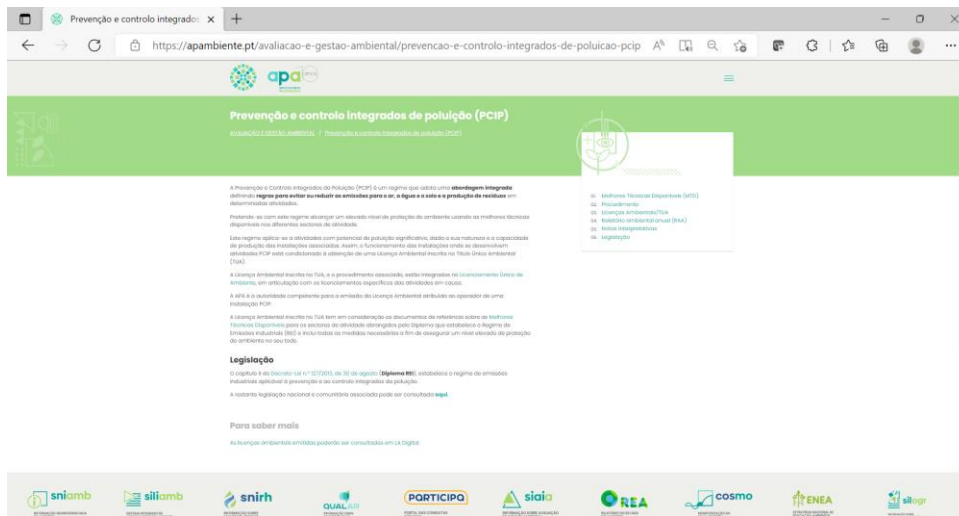
Portugal Continental: cerca de 700 estabelecimentos com Licença Ambiental (LA)

Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

Autoridade competente para a emissão das LA

IGAMAOT

Autoridade competente para a inspeção das LA



PROJETO IMPEL IMPLEMENTAÇÃO DA DIRETIVA EMISSÕES INDUSTRIAIS (DEI)



- TÓPICOS DO PROJETO (atuais):**
- Ciclo licenciamento, monitorização, inspeção
 - Melhores Técnicas Disponíveis e BREF por setor
 - Águas residuais, emissões para o ar, odores
 - Economia circular e o licenciamento
 - Análise de risco nas inspeções (IRAM I e II)
 - Autocontrolo do Operador

European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law

SUPPORTING IMPLEMENTATION OF THE INDUSTRIAL EMISSIONS DIRECTIVE (2010/75/EU) & DOING THE RIGHT THINGS (PERMITTING)

2017 Projects

Date of final report: 3 January 2018

Report number: 2017/01 combined with 2017/02

European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law

SUPPORTING IMPLEMENTATION OF THE INDUSTRIAL EMISSIONS DIRECTIVE (2010/75/EU)

Projects in 2018

Date of report: 10 November 2018

Report number: 2018/01

European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law

SUPPORTING THE INDUSTRIAL EMISSIONS DIRECTIVE (2010/75/EU) IMPLEMENTATION

Projects in 2019

Date of report: 9 June 2019

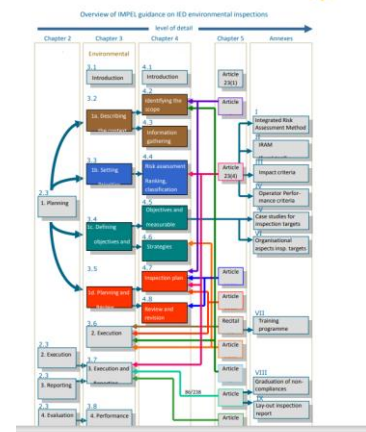
Report number: 2019/01

European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law

SUPPORTING IMPLEMENTATION OF THE INDUSTRIAL EMISSIONS DIRECTIVE (2010/75/EU) - 2016

Date of report: 31 October 2016

Report number: 2016/01



PROJETO IMPEL DEI - AUTOCONTROLO DO OPERADOR

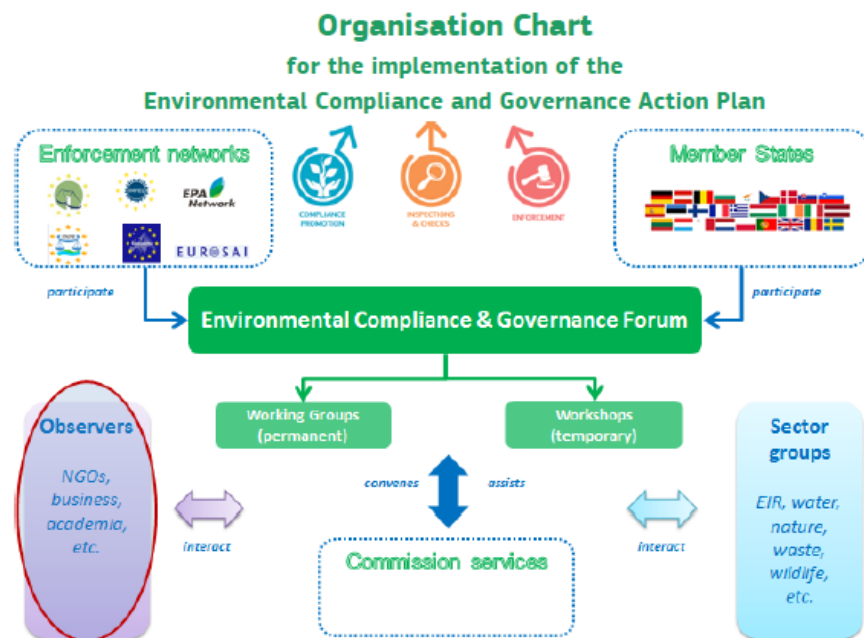
CONTEXTO EUROPEU (1):

[Environmental Compliance Assurance Initiative](#) (ECA) – Comissão Europeia, medidas de apoio às autoridades ambientais dos Estados Membros

[Programa de Trabalho da ECA 2020-2022](#)

Ação 9 - otimizar a utilização informada dos dados de autocontrolo e apresentação de relatórios pelos operadores

Como? Intercâmbio e boas práticas (IMPEL e autoridades nacionais e internacionais)



PROJETO IMPEL DEI - AUTOCONTROLO DO OPERADOR

CONTEXTO EUROPEU (2):

Autocontrolo - mecanismo utilizado nas diretivas/regulamentos europeus, transposto no direito nacional e em condições de licenças – recursos hídricos, resíduos, ar, ruído, conservação da natureza - para **responsabilização dos Operadores** - devem provar, periodicamente, junto das entidades da Administração Pública, através da recolha de amostras e/ou medições/monitorizações e envio de dados que cumprem os valores limite, de emissão de poluentes ou de extração/uso/impacte de recursos naturais ou de gestão de resíduos, **que não podem ser ultrapassados. (Responsabilização/ónus do “Poluidor”-Pagador).**

A **fiabilidade/credibilidade** dos dados de autocontrolo e seu uso pelas autoridades, num universo de milhares de regulados, é uma etapa crucial de uma regulação eficiente e eficaz

PROJETO IMPEL DEI - AUTOCONTROLO DO OPERADOR

Seminário em 2021 –autocontrolo pontual e contínuo de emissões para o ar (1)

Organização: IGAMAOT e a Agência Regional do Ambiente (ARPA) da Sardenha (Itália)

Apresentações: APA, CCDR do Alentejo, CCDR do Centro, IGAMAOT, Comissão Europeia, OCDE, INECE e autoridades ambientais da Itália, Alemanha, Finlândia e Croácia.

138 participantes de 25 países

“Um esquema credível de autocontrolo pelos operadores diminui o ónus colocado nas ações de fiscalização/ inspeção de milhares de instalações, aumentando as hipóteses de deteção célere de incumprimentos e, ainda, de limitar a ocorrência de danos ambientais. A avaliação dessa informação pelas autoridades licenciadoras permite uma ação mais focada da fiscalização/inspeção, em tempo útil, sobre os (potenciais) infratores, assegurando a correção, prevenção e sancionamento de inconformidades, mas também a revisão, suspensão ou mesmo revogação de licenças”

PROJETO IMPEL DEI - AUTOCONTROLO DO OPERADOR

Seminário em 2021 –autocontrolo pontual e contínuo de emissões para o ar (2)

- Fiabilidade dos dados:
 - Acreditação da recolha de amostras e sua análise; certificação e métodos; intercalibração;
 - Qualidade e representatividade da amostra (condições de operação e capacidade utilizada, características combustíveis e matérias utilizadas) e análise (métodos)
 - Responsabilização (operador, laboratórios)
 - Reporte (sistemas de informação).
- Análise do reporte do autocontrolo pelas autoridades (sistemas de informação);
- Tratamento de inconformidades (sancionamento, correção, prevenção);
- Inteligência – prevenção e proatividade (análise de grandes quantidades de dados);
- Comportamento do Operador.

Verificação da Fiabilidade de Sistemas de Monitorização em Contínuo das Emissões Atmosféricas

Projeto desenvolvido no biénio 2020-2021, na Equipa Multidisciplinar de Inspeção Ambiental da IGAMAOT, e que teve como objetivo proceder à verificação da fiabilidade dos resultados reportados à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) resultantes dos sistemas de medição automáticos de monitorização em contínuo das emissões atmosféricas.

São diversas as abordagens que existem para o autocontrolo de um ou mais parâmetros contudo, no geral, podem ser classificadas em medições diretas (contínuas ou pontuais), medições indiretas e métodos de estimativa.

A **periodicidade do autocontrolo** encontra-se disposta no n.º 4, do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, onde é referido que a frequência de monitorização, contínua ou pontual, é estipulada de acordo com o caudal mássico emitido, cujos limiares são definidos nos termos da parte 1 do anexo II do mesmo diploma.

Monitorização em contínuo vs monitorização pontual

Características	Monitorização em contínuo	Monitorização pontual
Período de amostragem	A monitorização cobre praticamente todos os períodos	São medidos valores instantâneos de um perfil de emissões de longo termo
Velocidade de geração de dados	Tempo real	Tempo real (analísadores portáteis) ou resultados com um certo atraso (métodos manuais)
Média dos resultados	Tipicamente médias de uma ou 24 horas	Tipicamente períodos de 1 a várias horas
Calibração	Requer calibração com medições paralelas	São utilizados métodos de referência
Acreditação	Garantia de qualidade conforme EN 14181:2004 Deve ser feito por laboratório acreditado pela EN ISO/IEC 17025:2005	Acreditação pela EN ISO/IEC 17025:2005
Custos de aquisição	Maiores custos	Menores custos.
Custos de operação e manutenção	Tendem a ser menores que as medições pontuais. Necessárias rotinas de manutenção e calibração	Tendem a ser superiores devido a intensidade laboral, número e duração das medições por ano

Setor ¹	Número de Instalações	Poluentes Monitorizados
Queima de combustíveis em instalações com potência té nominal total igual ou superior a 50 MW	11	SO ₂ , CO, NO _x , HF, HCl, Partículas
Refinação de petróleo e de gás	1	SO ₂ , NO _x , COV, Partículas
Instalações do setor da produção e transformação de metais	1	Partículas
Produção de clínquer em fornos rotativos com uma capacidade de produção superior a 500 t por dia ou noutros tipos de fornos com uma capacidade de produção superior a 50 t por dia	6	SO ₂ , CO, NO _x , COT, Partículas, HCl, HF, NH ₃ , COV
Produção de cal em fornos com uma capacidade de produção superior a 50 t por dia	3	SO ₂
Produção de vidro, incluindo fibras de vidro, com uma capacidade de fusão superior a 20 t por dia;	4	NO _x
Fabrico de produtos cerâmicos por aquecimento, nomeadamente telhas, tijolos, refratários, ladrilhos, produtos de grés ou porcelanas, com uma capacidade de produção superior a 75 t por dia, com uma capacidade de forno superior a 4 m ³ e uma densidade de carga enformada por forno superior a 300 kg/m ³ .	6	SO ₂
Instalações do setor químico	6	CO, NO _x , COV, Partículas, SO ₂ , HCl, HF, NH ₃
Eliminação ou valorização de resíduos em instalações de incineração de resíduos ou em instalações de coincineração de resíduo para resíduos não perigosos, com uma capacidade superior a 3 t por hora	2	Partículas, COT, HCl, HF, SO ₂ , NO _x , CO, NH ₃
Eliminação ou valorização de resíduos em instalações de incineração de resíduos ou em instalações de coincineração de resíduo para resíduos não perigosos, com uma capacidade superior a 10 t por dia	3	SO ₂ , CO, NO _x , HF, HCl, COT, Partículas
Fabrico de pasta de papel a partir de madeira ou de outras substâncias fibrosas	7	SO ₂ , CO, NO _x , Partículas Compostos Totais Reduzidos de Enxofre-TRS (como S)
Instalações de eliminação ou valorização de carcaças ou resíduos de animais com uma capacidade de tratamento superior a 10 t por dia	1	NO _x , SO ₂ , Partículas, CO, HCl,

(1) Atividades incluídas no Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (instalações incluídas no regime relativo à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP))



Setor	Métodos de Medição
Queima de combustíveis em instalações com potência térmica nominal total igual ou superior a 50 MW	<i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR), Nondispersive Infrared Detection (NDIR), Flame Ionization Detector (FID), Célula Eletroquímica, Atenuação da Luz (opacímetro)</i>
Refinação de petróleo e de gás	NDIR, Atenuação (opacímetro) ou Dispersão da Luz
Instalações do setor da produção e transformação de metais	Atenuação da Luz (opacímetro)
Produção de clínquer em fornos rotativos com uma capacidade de produção superior a 500 t por dia ou noutros tipos de fornos com uma capacidade de produção superior a 50 t por dia	FTIR, FID, Célula de Zircónio, Atenuação da Luz (opacímetro)
Fabrico de produtos cerâmicos por aquecimento, nomeadamente telhas, tijolos, refratários, ladrilhos, produtos de grés ou porcelanas, com uma capacidade de produção superior a 75 t por dia, com uma capacidade de forno superior a 4 m ³ e uma densidade de carga enformada por forno superior a 300 kg/m ³ .	NDIR
Instalações do setor químico	Atenuação (opacímetro) ou Dispersão da Luz, FTIR, Célula de Zircónio, FID
Eliminação ou valorização de resíduos em instalações de incineração de resíduos ou em instalações de co-incineração de resíduo para resíduos não perigosos, com uma capacidade superior a 3 t por hora	FTIR, <i>Nondispersive Ultraviolet Analyser (espectrometria) (NDUV), Dispersão da Luz</i>
Eliminação ou valorização de resíduos em instalações de incineração de resíduos ou em instalações de co-incineração de resíduo para resíduos não perigosos, com uma capacidade superior a 10 t por dia	FTIR, FID
Fabrico de pasta de papel a partir de madeira ou de outras substâncias fibrosas	Dispersão da Luz

Etapas Monitorização em Contínuo



Software tratamento dados

Analizador



Sistemas de aquisição dados



As monitorizações em contínuo são realizadas recorrendo a um **sistema de medição automático (SMA)**, instalado permanentemente no local e fornecendo medições contínuas ao longo do tempo (em determinados períodos de integração).

Sistema de medição automático (SMA)



O *software* de tratamento dos dados consiste num sistema de informação ambiental concebido para a gestão dos dados da monitorização em contínuo dos poluentes atmosféricos e dos parâmetros operacionais, convertendo os sinais elétricos em valores de concentração de referência, considerando as condições de pressão e temperatura normais (PTN), efetuando a correção da incerteza e validação estatística dos dados.

Calibração dos Sistemas de Medição Automáticos

DL 39/2018, de 11 de junho

CAPÍTULO III

Monitorização das emissões

Artigo 13.º

Monitorização e métodos

7 — A amostragem e a análise das substâncias poluentes e as medições dos parâmetros de processo relevantes, bem como, a garantia de qualidade dos sistemas de medição automáticos e os métodos de medição de referência utilizados para calibrar esses sistemas, são os fixados nas normas do CEN.

CAPÍTULO V

Controlo do equipamento de medição

Artigo 25.º

Sistemas de medição automáticos

1 — Os equipamentos de medição utilizados para efeitos de monitorização em contínuo são submetidos ao controlo metrológico, com periodicidade mínima anual, recorrendo a laboratórios acreditados pelo IPAC, I. P., para cada ensaio realizado.

2 — Os equipamentos referidos no número anterior devem ser acompanhados de uma ficha técnica atualizada da realização das operações de verificação ou calibração com a indicação dos procedimentos utilizados para assegurar a rastreabilidade e a exatidão dos resultados das medições, que devem ser sempre disponibilizados às entidades que exercem funções de fiscalização e de inspeção.

Os SMA têm que ser **calibrados** com normas CEN (Comité Europeu de Normalização), recorrendo a laboratórios acreditados para todos os ensaios.

Calibração dos Sistemas de Medição Automáticos

A norma EN 14181:2004, descreve os procedimentos de garantia de qualidade necessários para assegurar que um SMA, instalado para realizar medições em contínuo, é capaz de cumprir os requisitos de incerteza na medição, impostos por legislação nacional ou europeia.

A norma EN 14181 contém os seguintes **níveis de garantia de qualidade**:

- QAL1 – Equipamento que cumpre objetivos de qualidade;
- QAL2 – Correto funcionamento do SMA; reta de calibração;
- QAL3 + AST – Garantia de bom funcionamento ao longo do tempo.

Responsabilidades do operador:

- Instalação de equipamento adequado (QAL1); Calibração do SMA (QAL2), de 5 em 5 anos; Verificação anual da calibração (AST), nos anos intercalares ao QAL2; Garantia de qualidade contínua - zero e span (QAL3);
- Comunicação à APA, dos relatórios QAL2, AST e QAL3;
- Verificação do cumprimento da gama válida de medição (ex: semanalmente).

Validação dos Valores Medidos

Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho – Caso geral

CAPÍTULO V

Controlo do equipamento de medição

Artigo 25.º

Sistemas de medição automáticos

5 — Os sistemas de medição automáticos não devem gerar períodos de indisponibilidade de dados superiores a um total de 10 dias num ano, devido a mau funcionamento ou à sua reparação ou manutenção.

PARTE 2

Monitorização das emissões atmosféricas

1 — Monitorização das emissões atmosféricas em contínuo

d) Para efeitos de validação de dados, considera-se que um valor é válido quando a medição abrange pelo menos 75 % do período de integração de base. Para os restantes parâmetros estatísticos deve ser tido em constante o constante da legislação em vigor.

e) Para obtenção de um valor médio diário válido, não podem ser excluídos mais de 3 valores médios horários num mesmo dia devido a mau funcionamento ou à reparação/manutenção do sistema de medição em contínuo.

Casos particulares de incineração e co-incineração de resíduos e instalações de combustão -
Decreto-Lei n.º127/2013, de 30 de agosto

Cumprimento da Legislação Aplicável

Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho

Artigo 21.º

Condições de cumprimento de valores limite de emissão

1 — O cumprimento dos VLE considera-se assegurado quando observado o disposto no presente artigo e nos artigos 13.º a 27.º

2 — No caso da monitorização em contínuo, o cumprimento dos VLE considera-se observado se a avaliação dos resultados demonstrar que, para as horas de funcionamento da fonte pontual, durante um ano civil, se verificam cumulativamente as seguintes condições:

a) Nenhum valor médio de um mês de calendário validado excede o VLE correspondente;

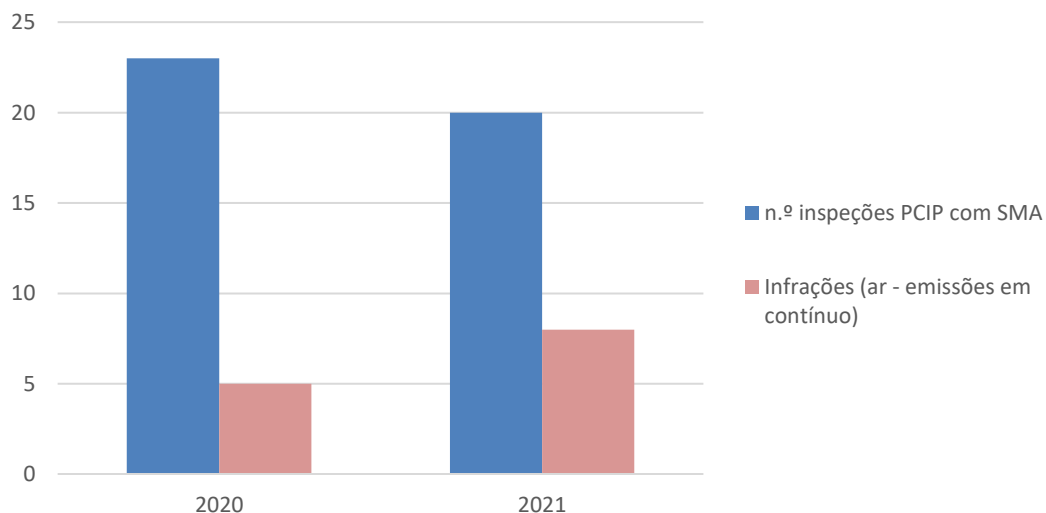
b) Nenhum valor médio diário validado excede em mais de 30 % o VLE correspondente, sendo que no caso das MIC deve considerar-se 10 %;

c) 95 % dos valores médios horários validados durante o ano civil não excedem 200 % dos VLE correspondentes;

d) No caso das MIC compostas apenas por caldeiras que utilizem carvão com uma potência térmica nominal total superior ou igual a 1 MW e inferior a 50 MW, nenhum valor médio diário validado excede 150 % dos VLE correspondentes, definidos nos n.ºs 2 e 3 da parte 1 do anexo III ao presente decreto-lei.

Casos particulares de incineração e coincineração de resíduos e instalações de combustão -Decreto-Lei n.º127/2013, de 30 de agosto

Número de inspeções PCIP com SMA e infrações detetadas no período 2020-2021 (EM IA - IGAMAOT)





Obrigada pela vossa atenção!

IGAMAOT

Ana Garcia, Andrea Santos, Patrícia Mingacho