



Relatório de Consulta Pública do PNCPA

**AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
JUNHO 2026**

ÍNDICE

1. Enquadramento.....	3
2. Consulta Pública	3
3. Participação - contributos e tipologia de participantes	3
4. Síntese e análise das contribuições.....	4
5. Alterações resultantes da CP.....	5
Anexo - Conteúdo integral das participações	7

1. Enquadramento

A Agência Portuguesa do Ambiente, I. P., é o organismo responsável elaboração do Programa Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica (PNCPA), em cumprimento da obrigação legal prevista na alínea a) do n.º 1 do art.º 4.º do Decreto-Lei n.º 84/2018, de 23 de outubro, na sua atual redação (Diploma Tetos).

A estrutura do documento segue obrigatoriamente o estabelecido pela Decisão de Execução (UE) 2018/1522 que define o modelo comum para os programas de controlo da poluição atmosférica, condicionando, por este motivo, a estrutura e o conteúdo do Programa Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica.

Em cumprimento do disposto no n.º 5 do artigo 8.º do Diploma Tetos, procedeu-se à consulta pública do PNCPA de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, na sua redação atual.

O PNCPA define as linhas de atuação com vista ao cumprimento dos compromissos nacionais de redução de emissões dos poluentes dióxido de enxofre, óxidos de azoto, compostos orgânicos voláteis não metânicos, amoníaco e partículas finas (PM_{2,5}), para 2020–2029 e a partir de 2030 abrangendo as emissões do território de Portugal Continental.

As várias sinergias com outros instrumentos de planeamento e medidas de diferentes áreas de política, como sejam, as medidas constantes no Plano Nacional de Energia e Clima 2030 e os objetivos do Plano Estratégico da Política Agrícola Comum, bem como a continuidade do preconizado pela Estratégia Nacional para o Ar 2020, confere uma natureza transversal ao PNCPA.

A operacionalização do PNCPA, sua monitorização e o acompanhamento da sua execução, preconiza uma coordenação estreita com os sistemas de acompanhamento e informação no âmbito da energia e clima – Sistema Nacional de Inventário de Emissões por Fontes e Remoção por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos e Sistema Nacional de Políticas e Medidas.

2. Consulta Pública

A Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, de 24 de março a 06 de maio de 2026 tendo-se disponibilizado o documento designado “Plano Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica” para consulta no portal Participa.pt.

3. Participação - contributos e tipologia de participantes

Durante o período de Consulta Pública foram recebidos 16 contributos, dos quais 13 foram submetidos através do Portal Participa:

Entidades da Administração Local:

Câmara Municipal do Seixal (CMS), e;
Câmara Municipal de Valongo (CMV).

Organizações não-governamentais de Ambiente / Defesa do Ambiente:

ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável (ZERO), e;

CPSA - Conselho Português para a Saúde e Ambiente (CPSA).

Associações e outros Movimentos da Sociedade Civil:

MUBi - Associação pela Mobilidade Urbana em Bicicleta (MUBI).

Outros / Cidadãos:

Oito contributos de particulares.

E mais três contributos enviados diretamente à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. pelas entidades:

Trybio - Associação de Produtores e Consumidores de Agricultura Biológica (Trybio);

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), e;

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral do Ministério da Agricultura e Mar (GPP).

As contribuições de todos os participantes encontram-se em anexo.

4. Síntese e análise das contribuições

Da consulta pública resultaram diversas reações positivas, considerando o PNCPA um instrumento essencial para reduzir os impactos da poluição atmosférica na saúde pública e no ambiente, constituindo-se como um suporte essencial da política ambiental. Globalmente bem estruturado e coerente e em linha com outros documentos de política relevantes, valorizando a abordagem integrada e intersectorial subjacente ao conteúdo do documento.

Algumas entidades recomendaram alinhar a designação do documento com a terminologia da disposição legal do Decreto-Lei n.º 84/2018, de 23 de outubro, ou seja, Programa Nacional de Controlo de Poluição Atmosférica. Acatando as recomendações, foi corrigida a denominação do documento para Programa Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica, mantendo a sigla (PNCPA).

Uma das lacunas apontada é a falta de um modelo explícito e de detalhe sobre a execução/operacionalização do programa que explicita como a avaliação formal do mesmo vai ser efetuada (metodologia, calendarização, indicadores, etc.). De facto, está previsto que o modelo de trabalho para avaliação do PNCPA, seja definido pelo Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) que estabelecerá o modo de articulação com os instrumentos e sistemas de informação já existentes, SNIERPA e SPeM, e a metodologia de acompanhamento da execução do programa.

Foi igualmente apontado a falta de desenvolvimento de cenários com medidas adicionais para todos poluentes, especialmente aqueles cujas projeções para 2030 apontam para possíveis incumprimentos. De referir que, os resultados do próximo exercício de projeções já em 2027, com abrangência a todos os poluentes do PNCPA, fornecerá nova informação que será objeto de análise e avaliação em sede de GAA.

De um modo geral, algumas das contribuições, propostas ou sugestões de melhoria recebidas no decorrer da consulta pública já se encontravam contempladas no

documento, pelo que não são aqui referidas. Importa, neste contexto, referir que, em complemento da informação disponibilizada no capítulo “Políticas e medidas”, consta um descritivo de maior detalhe no anexo 3 do PNCPA, que clarifica o âmbito e abrangência da medida. Este descritivo adicional permite melhor caracterizar a medida e as ações subjacentes à sua implementação que contemplam algumas das sugestões efetuadas pelos participantes da consulta pública. São disso exemplo algumas medidas de mobilidade como as relacionadas com redução do número de veículos em circulação e a redução de congestionamentos apontadas por várias entidades e que estão subjacentes aos objetivos de várias medidas do Domínio dos Transportes e do Domínio da Mobilidade Sustentável, como a melhoria do transporte público e reforço à sua utilização, a melhoria da articulação entre modos de transporte, a melhoria das frotas, os planos de mobilidade sustentável, entre outras.

Algumas contribuições sugerem medidas a aplicar ao setor industrial que se considerou estarem já contempladas no âmbito da aplicação da legislação nacional, nomeadamente a aplicável aos combustíveis, ao controlo de emissões, entre outras. Será de referir que, com a publicação do PNCPA, este instrumento passará a integrar o quadro legal a ter em consideração no âmbito do licenciamento de atividades.

Algumas entidades referiram uma necessidade e controlo de queimas e queimadas agrícolas, entre as quais a Zero – Associação Sistema Terrestre Sustentável, o Conselho Português de Saúde e Ambiente e a Trybio – Associação de Produtores e Consumidores de Agricultura Biológica. Contudo, considerou-se que a medida B1.5 relativa à “Proibição de queima de restolho, exceto por motivos fitossanitários” conjugada com a medida B1.4 “Promover a reutilização de biomassa e ou subprodutos orgânicos provenientes de explorações de produção de frutas e produtos hortícolas” e com a Medida 3.1 - Reduzir as queimas associadas às atividades agrícolas adicional, do pacote 3 de medidas adicionais, dão resposta à necessidade apontada pelos participantes na consulta pública.

Foi igualmente mencionada por diversas entidades a necessidade de reforço das medidas para redução de emissões de amoníaco e das boas práticas agrícolas. Considerou-se que, as medidas do Domínio Agricultura, conjugadas com as medidas adicionais do Pacote 1 de medidas adicionais (NH₃) – “Levantamentos de informação para caracterização do setor da agricultura que suportem melhorias metodológicas do IIR e desenho de políticas” e do Pacote 2 de medidas adicionais (NH₃) – “Promoção de adoção de BP para redução de emissões NH₃ na produção animal e vegetal” contemplam as necessidades apontadas na consulta pública.

5. Alterações resultantes da CP

Da análise dos contributos da CP resultaram algumas melhorias e alterações ao PNCPA que se passam a descrever.

Pelas recomendações e referências no decorrer da consulta pública, por algumas das entidades participantes, e, para evitar ambiguidades alterou-se a designação do documento para Programa Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica.

Por recomendação do Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral do Ministério da Agricultura e Mar foi efetuada uma revisão aos valores de emissão constantes do plano e efetuados alguns ajustes aos valores e na sua apresentação

de modo a melhor clarificar os dados de diagnóstico. Também por recomendação desta entidade foram introduzidos diversos ajustes textuais no sentido de maior clarificação do conteúdo. Destas melhorias salienta-se o esclarecimento relativo à necessária auscultação de todas as entidades associadas às medidas do PNCPA, existentes e adicionais, no âmbito dos trabalhos de monitorização e avaliação a levar a cabo pelo GAA.

De um modo geral, foram introduzidos alguns pequenos ajustes ao longo no texto no sentido de melhor clarificar alguns aspetos referidos pelos participantes.

No capítulo de “políticas e medidas existentes” foram efetuadas as seguintes alterações:

- No Domínio da Agricultura, no objetivo operacional B1. Reduzir as emissões das explorações agrícolas, a medida B1.2 foi alterada para passar a incluir o Modo de produção biológico. Esta integração teve por base a proposta de alteração da Trybio – Associação de Produtores e Consumidores de Agricultura Biológica, bem como os contributos da Zero – Associação Sistema Terrestre Sustentável.
- No Domínio da Mobilidade Sustentável, no objetivo operacional E1. Promover a mobilidade urbana sustentável, foi integrada uma nova medida “Implementar Zonas de Zero Emissões (ZZE) e ou Zonas de Acesso Condicionado (ZAC) em cidades de média e grande dimensão” que poderá ser incluída em planos de qualidade do ar quando é essencial reduzir tráfego automóvel e aumentar a eficiência do transporte público. A medida tomou o número E1.4, tendo sido feito o acerto da numeração das medidas seguintes incluídos no mesmo objetivo operacional. A inclusão desta medida teve por base as propostas e contributos da Zero – Associação Sistema Terrestre Sustentável, da MUBI – Associação pela Mobilidade Urbana em Bicicleta, do Conselho Português de Saúde e Ambiente, da Câmara Municipal do Seixal e também alguns cidadãos.
- No Domínio dos Transportes, no objetivo operacional F1. Promover a sustentabilidade do transporte individual de passageiros, a medida F1.1 passou a integrar a menção à promoção dos incentivos à aquisição de veículos ligeiros 100 % elétricos, em particular a veículos de uso intensivo, na medida que são estes que mais circulam nas zonas consideradas críticas para a qualidade do ar. Esta alteração teve por base os contributos da Zero – Associação Sistema Terrestre Sustentável, da MUBI – Associação pela Mobilidade Urbana em Bicicleta, do Conselho Português de Saúde e Ambiente, da Câmara Municipal do Seixal e também alguns cidadãos.

Outros eventuais contributos enviados foram igualmente considerados e analisados não sendo referidos neste relatório por se considerar que, de algum modo já constavam do documento.

Anexo - Conteúdo integral das participações

Câmara Municipal do Seixal

Consulta pública do Plano Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica (PNCPA)

O presente parecer é apresentado no âmbito da consulta pública do Plano Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica (PNCPA) e incide sobre o contributo do setor dos transportes e da mobilidade no Município do Seixal, com enfoque na redução do transporte individual (TI). O tráfego rodoviário constitui uma das principais fontes de poluição atmosférica em contexto urbano e metropolitano e, de acordo com a informação reunida no Plano Metropolitano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMMUS), no concelho assume particular relevância na emissão de poluentes, destacando-se a sua contribuição para NO_x e CO₂ (60,1% e 40,8%, respetivamente), com impactos diretos na saúde pública e na qualidade do espaço urbano.

Neste quadro, o Seixal tem vindo a alinhar a sua atuação com instrumentos e compromissos que reforçam a necessidade de reduzir emissões no setor dos transportes, nomeadamente através da adesão ao Pacto de Autarcas e do desenvolvimento do Plano de Ação para a Energia Sustentável e Clima (PAESC2030), em parceria com a Agência Municipal de Energia do Seixal (AMESEIXAL). Este enquadramento tem permitido consolidar medidas e iniciativas que, além de contribuir para a mitigação de emissões, são particularmente relevantes para os objetivos do PNCPA ao nível da melhoria da qualidade do ar, e da proteção da saúde humana.

1. Diagnóstico síntese: padrões de mobilidade e desafios

Os movimentos internos no município realizam-se predominantemente em TI (54%), ainda que com uma expressão relevante dos modos suaves (29%). Nas deslocações para fora do concelho, observa-se um comportamento comparativamente favorável ao transporte público (TP), com uma repartição praticamente equilibrada entre TI (48%) e TP (49%), sendo o comboio particularmente relevante nas viagens intermunicipais (60%). Estes dados mostram, por um lado, a pressão ainda elevada do automóvel nas deslocações locais e, por outro, um potencial efetivo para consolidar a transferência modal, sobretudo através do reforço da oferta e da intermodalidade.

Entre os principais constrangimentos identificados salientam-se:

- a competitividade limitada de algumas ligações estruturantes, como o modo fluvial Seixal-Lisboa, cuja frequência irregular reduz a atratividade;

- a pressão sobre os interfaces ferroviários (Corroios, Foros de Amora, Fogueteiro e Coina), incluindo procura induzida de outros concelhos e impactos no estacionamento;
- a descontinuidade territorial e barreiras rodoferroviárias, que dificultam uma rede de TP contínua e penalizam a acessibilidade pedonal e ciclável. Estes fatores contribuem para a manutenção do TI e para emissões associadas, com efeitos na qualidade do ar e também no ruído;
- a necessidade de mais vias dedicadas ao transporte coletivo de passageiros quer no concelho, quer interconcelhias e até nas pontes.

2. Valorização da ação municipal: contributos para reduzir o TI e a poluição atmosférica

Apesar dos desafios, destaca-se um conjunto consistente de iniciativas municipais e interinstitucionais que demonstram compromisso e capacidade de atuação na redução do TI, com benefícios diretos na mitigação de emissões e na melhoria da qualidade do ar:

Compromissos climáticos e planeamento integrado (PAESC2030): a existência de um quadro estratégico municipal, alinhado com a Lei de Bases do Clima, permite enquadrar e priorizar medidas de mobilidade sustentável como instrumento de mitigação.

Reforço do conhecimento e da monitorização ambiental: monitorização contínua na estação de Aldeia de Paio Pires (O₃, NO₂, SO₂, PM₁₀, PM_{2,5}) e desenvolvimento de estudos municipais (epidemiológico, análise de partículas, carta da qualidade do ar), valorizando uma governação baseada em evidência. Salienta-se ainda o anúncio de uma nova estação de monitorização de tipologia «tráfego», reforçando a capacidade de avaliar o contributo do tráfego rodoviário para a poluição atmosférica.

Melhoria da oferta de transporte coletivo rodoviário (TCR): com a rede da TML, a melhoria de frequências constitui uma medida estrutural para aumentar a atratividade do TP (com 72% da população residente abrangida por frequências médias superiores a 10 minutos), reduzindo a dependência do automóvel em deslocações do dia a dia.

Foco nos interfaces como âncoras de mobilidade: a aposta na organização do sistema em torno dos interfaces ferroviários, articulando redes pedonal, ciclável, transporte coletivo e gestão do estacionamento, é determinante para promover intermodalidade e reduzir viagens em TI.

Promoção de modos suaves e qualificação do espaço público: a valorização de redes pedonais e cicláveis, com necessidade de infraestrutura dedicada e segura, constitui um vetor essencial para transferir viagens curtas do TI para modos ativos, com ganhos simultâneos na qualidade do ar, ruído e saúde.

Medidas imateriais e de gestão: a previsão de ações como gestão de estacionamento, acalmia de tráfego, informação e divulgação do TP e promoção de soluções MaaS, bem como campanhas de sensibilização e formação, reforça a mudança de comportamentos e a eficiência do sistema.

3. Apreciação e recomendações

Considerando o peso do tráfego rodoviário nas emissões de poluentes atmosféricos e a elevada quota de TI nas deslocações internas, entende-se que o contributo local para os objetivos do PNCPA deve assentar em medidas com impacto mensurável (redução de NO_x, partículas e CO), combinando melhoria de oferta (TP mais frequente e fiável) com gestão da procura (desincentivo ao uso do automóvel onde existam alternativas) e, sobretudo, com soluções

Programa de incentivo à substituição de frota (com prioridade a veículos mais poluentes): criar um mecanismo célere de apoio financeiro e/ou benefícios (p.ex., redução/isenção temporária de taxas municipais aplicáveis, apoio à instalação de pontos de carregamento em condomínios e PME, protocolos com operadores) para acelerar a renovação da frota *municipal*, de *operadores* (TCR/táxis) e, quando possível, de *particulares*, privilegiando veículos de baixas emissões e a eletrificação.

Candidaturas a financiamento para medidas de acalmia de trânsito e segurança rodoviária, preparar e submeter candidaturas a programas nacionais/europeus aplicáveis (segurança rodoviária, espaço público, mobilidade suave, descarbonização), para implementar *Zonas 30*, passadeiras sobrelevadas, estreitamentos, lombas, reorganização de interseções e redesenho de vias com histórico de sinistralidade.

Reforçar a intermodalidade nos principais interfaces (ferroviários e fluviais), assegurando ligações pedonais acessíveis e seguras, estacionamento seguro de bicicletas, continuidade ciclável, integração de informação e articulação eficaz com o TCR, reduzindo a necessidade de acesso em TI aos interfaces, o que tem vindo a ser feito pelo Gabinete de Mobilidade e Transportes em articulação com os operadores.

Acelerar a rede pedonal e ciclável estruturante, garantindo continuidade e segurança (ligações a escolas, equipamentos, centros de bairro e interfaces) e adotando soluções rápidas e de baixo custo quando adequado (p.ex., requalificação táctica, segregação leve, melhoria de atravessamentos e iluminação).

Gestão de estacionamento e contenção do “*park&ride*” informal nos entornos dos interfaces: implementar soluções de rotação/tarifação/fiscalização e, quando justificável, parques periféricos articulados com o TP, para mitigar a pressão induzida por utilizadores externos e reduzir circulação à procura de estacionamento.

Melhorar a competitividade do modo fluvial (regularidade e frequências), articulando com a oferta rodoviária de alimentação ao terminal e com soluções de última milha, diminuindo a dependência de alternativas em TI nas ligações metropolitanas.

Plano de logística urbana e distribuição de mercadorias de baixas emissões: definir regras e incentivos para última milha (janelas horárias, microplataformas, entregas por bicicletas de carga em zonas adequadas, renovação de frota de serviços municipais e fornecedores), reduzindo emissões e congestionamento em áreas sensíveis.

Monitorizar e reportar resultados com foco no PNCPA: articular indicadores de mobilidade (repartição modal, volumes de tráfego, velocidades, procura de TP) com dados de qualidade do ar (incluindo a futura estação de tráfego), produzindo reporte periódico que permita avaliar a eficácia das medidas e orientar correções.

4. Conclusão

O Seixal evidencia um percurso consistente em matéria de sustentabilidade, suportado por planeamento local, investimento em monitorização e iniciativas orientadas para reforçar o transporte público e os modos suaves. No âmbito do PNCPA, e atendendo ao peso do tráfego rodoviário nas emissões atmosféricas, considera-se essencial reforçar a aposta em medidas concretas no setor dos transportes e mobilidade — incluindo mecanismos de incentivo à substituição de frota e intervenções de acalmia de trânsito com financiamento dedicado —garantindo um acompanhamento por indicadores e resultados. Em termos de alinhamento estratégico, estas medidas contribuem para o cumprimento das metas e compromissos aplicáveis a 2030, simultaneamente com ganhos imediatos para a qualidade do ar, a saúde pública e a segurança rodoviária.

Em síntese o Plano Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica deverá ter em devida atenção as metas estabelecidas, um sistema de monitorização eficaz e identificar melhor as fontes de financiamento para a execução do plano.

Câmara Municipal de Valongo

CONTRIBUTOS:

Uma das principais limitações do plano reside no seu carácter maioritariamente conceptual, refletindo uma boa orientação para princípios estratégicos, mas um desenvolvimento insuficiente ao nível da concretização operacional das medidas. Embora sejam apresentados objetivos operacionais, setores prioritários e conjuntos de medidas, permanece pouco claro de que forma estas serão implementadas no território, quais os mecanismos concretos de execução, quais os recursos financeiros associados e quais os instrumentos de fiscalização e correção em caso de incumprimento, ou seja, sem tradução prática em ações no território, calendarização e avaliação.

A relevância das autarquias locais na implementação de políticas de qualidade do ar torna particularmente evidente a necessidade de reforçar o seu papel no âmbito do PNCPA. Embora os municípios surjam formalmente identificados como entidades responsáveis por medidas relacionadas com mobilidade sustentável, planos de qualidade do ar e gestão local do território, o seu enquadramento estratégico permanece limitado e pouco desenvolvido. Não são previstos mecanismos concretos de capacitação técnica municipal, financiamento dedicado, indicadores específicos de desempenho local ou instrumentos vinculativos de articulação multinível. Esta necessidade de maior integração das autarquias revela-se especialmente importante considerando que os principais incumprimentos da qualidade do ar, em particular os

associados ao NO₂, ocorrem precisamente nos grandes centros urbanos, onde as políticas locais de mobilidade, ordenamento urbano e gestão do espaço público assumem um papel decisivo. Verifica-se, assim, uma discrepância entre a escala territorial dos problemas identificados e o reduzido protagonismo atribuído aos municípios no processo de decisão e implementação das medidas previstas no PNCPA.

Outra fragilidade particularmente relevante é a reduzida atenção dada à monitorização da qualidade do ar e à qualidade da informação produzida. O plano baseia uma parte significativa da sua análise em modelação e projeções futuras, comparando os resultados simulados com os dados obtidos nas estações de fundo da rede nacional de monitorização. No entanto, apesar de reconhecer os desafios futuros associados às PM_{2,5}, ao NO₂ e ao ozono, não apresenta medidas concretas de reforço da rede de monitorização da qualidade do ar. Não são previstas novas estações, nem a modernização tecnológica da rede existente, o aumento da densidade de monitorização em áreas urbanas críticas ou o reforço da representatividade espacial das medições. Também não existe uma reflexão aprofundada sobre a adequação da atual rede às futuras exigências decorrentes da nova Diretiva da Qualidade do Ar e das recomendações da OMS, que impõem limites significativamente mais restritivos. Esta omissão é particularmente relevante porque os problemas de qualidade do ar se manifestam sobretudo à escala local e urbana, exigindo sistemas de monitorização mais densos, mais sensíveis e mais próximos da exposição real da população.

Embora o PNCPA reconheça que os anteriores planos de qualidade do ar não lograram atingir os seus objetivos, não é realizada uma análise suficientemente aprofundada sobre as razões desse insucesso, nomeadamente ao nível das dificuldades de implementação, da falta de capacidade institucional ou da insuficiente execução das medidas previstas.

O plano refere que a coordenação será assegurada pela APA, em articulação com a Agência para o Clima e o Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP). Contudo, permanece pouco clara a estrutura efetiva de decisão, acompanhamento e avaliação do plano. O Grupo de Avaliação e Acompanhamento é referido de forma vaga, sem definição clara da sua composição, competências, periodicidade de funcionamento ou mecanismos de responsabilização. Julga-se que o documento poderia ser melhorado investindo em maior detalhe, especialmente no que se refere à tomada de decisão, quem avalia os resultados e quais as consequências em caso de incumprimento das metas previstas.

O PNCPA evidencia uma contradição entre políticas climáticas e objetivos de qualidade do ar, particularmente no incentivo ao uso de biomassa no contexto da descarbonização. Embora considerada neutra em carbono, o próprio plano reconhece que esta solução pode agravar as emissões de partículas finas e compostos orgânicos voláteis, com impactos negativos na qualidade do ar e na saúde pública. Contudo, o documento não define critérios claros de compatibilização nem mecanismos que o evitem.

Embora o documento reconheça que os incumprimentos se concentram sobretudo em zonas urbanas densamente povoadas, as medidas propostas mantêm um

carácter excessivamente nacional e genérico, sem diferenciação significativa entre contextos territoriais distintos. Não são identificadas áreas prioritárias de intervenção, não existem metas regionais específicas nem abordagens diferenciadas para áreas metropolitanas, zonas industriais ou territórios rurais. Também não existe uma análise consistente da exposição diferenciada da população, da vulnerabilidade social ou das desigualdades territoriais associadas à qualidade do ar, aspetos cada vez mais relevantes nas políticas ambientais contemporâneas

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

Para a apreciação foi analisado o documento proposto, com data de publicação de dezembro de 2025. Este documento corresponde à atualização do primeiro programa nacional no domínio da poluição atmosférica, respondendo a obrigações decorrentes da Diretiva (UE) 2016/2284 e do Protocolo de Gotemburgo e definindo linhas de atuação com vista ao cumprimento dos compromissos nacionais de redução de emissões dos poluentes dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de azoto (NO_x), compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM), amoníaco (NH₃) e partículas finas (PM_{2,5}), para 2020–2029 e a partir de 2030.

O PNCPA dará também cumprimento ao estabelecido pela Decisão de Execução (UE) 2018/1522 que define o modelo comum para os programas de controlo da poluição atmosférica.

Por último procurou-se a transversalidade e as sinergias com outros planos e medidas de diferentes áreas de política, como as que constam do Plano Nacional de Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) e do Plano Estratégico da Política Agrícola Comum (PEPAC). A proposta procura também dar continuidade a várias medidas da Estratégia Nacional para o Ar 2020 e inclui medidas relativas ao conhecimento e caracterização de determinados setores económicos determinantes para apoiar a redução de emissões e contribuir para a melhoria da qualidade do ar.

A presente apreciação da proposta para o PNCPA irá adotar sobretudo a perspetiva do Planeamento, de acordo com os referenciais metodológicos em vigor no contexto da administração pública portuguesa, com destaque para as orientações disponibilizadas pelo Centro de Planeamento e de Avaliação de Políticas Públicas (PLANAPP).

Neste sentido, procurar-se-á apreciar o conteúdo do documento do ponto de vista do seu posicionamento no ciclo das políticas públicas, com particular atenção para a presença de uma Teoria da Mudança subjacente, bem como também do ponto de vista da monitorização, dos processos de avaliação propriamente ditos e da natureza participativa prevista (ou não) para estes processos.

Em relação ao domínio agrícola considera-se que ainda há espaço para reforçar vários aspetos estratégicos, operacionais e territoriais, que devem ser alinhadas com as

prioridades para controlo de NH_3 e $\text{PM}_{2,5}$, devendo a Reserva Agrícola Nacional (RAN) ser integrada explicitamente no PNCPA.

Relativamente à qualidade do ar os resultados apresentados no capítulo “Projeções para 2030”, verifica-se que os mapas relativos à situação de Referência e ao cenário WEM, apresentados nas páginas 57 e 58, para a média anual e para as médias diárias de NO_2 , identificam, na região de Lisboa e Vale do Tejo, um *hotspot* no litoral de Alcobaça, para o qual são estimadas concentrações associadas a um cumprimento incerto ou improvável dos valores-limite atualmente em vigor, bem como dos previstos para 2030 e das orientações da OMS. Contudo, não se identificam, nesta área, fontes de emissão de NO_x que justifiquem os níveis de concentração apresentados. Para os poluentes PM_{10} e $\text{PM}_{2,5}$ são igualmente estimadas concentrações elevadas na mesma localização, o que reforça a possível inconsistência dos resultados obtidos.

Assim, considera-se que devem ser revisitados os exercícios de modelação relativos à situação de Referência e ao cenário WEM para estes poluentes.

Acresce ainda que, neste capítulo, deverá ser corrigida a identificação das estações de monitorização da qualidade do ar de fundo, referidas como sendo geridas pela Agência Portuguesa do Ambiente, uma vez que estas integram, na realidade, as Redes de Monitorização da Qualidade do Ar das CCDR.

CICLO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

O ciclo das políticas públicas deve compreender fases de diagnóstico, de formulação, de implementação, de monitorização e de avaliação, bem como mecanismos de retroalimentação. Um instrumento devidamente elaborado, nesta perspetiva, deve assegurar coerência entre o diagnóstico, os objetivos, as medidas e os sistemas de monitorização e avaliação previstos.

Um dos primeiros aspetos a salientar diz respeito à natureza do instrumento propriamente dito. Na Introdução do documento é referido que, apesar do Decreto-Lei n.º 84/2018, de 23 de outubro, entretanto alterado pelo Decreto-Lei n.º 74/2025, de 7 de maio, prever a obrigatoriedade de elaborar, adotar e executar um Programa Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica, para o contexto nacional este Programa assume-se como um Plano.

Apesar da ambiguidade que, até recentemente, era frequente em relação à forma como os dois termos eram entendidos e utilizados, na atualidade os Planos e os Programas são considerados instrumentos de planeamento que se diferenciam pela sua abrangência e foco temporal. Os Planos focam-se no médio e longo prazo, bem como em diretrizes estratégicas e os Programas na concretização operacional e nos resultados que se pretende obter a partir da concretização de ações específicas.

Neste sentido, recomenda-se a adoção do termo “Programa” para o documento, conforme a legislação prevê e de acordo com o detalhe das medidas assumidas e o prazo previsto para as concretizar.

Do ponto de vista do ciclo das políticas públicas, o PNCPA que se propõe cumpre com alguns aspetos relevantes, nomeadamente:

Contém um diagnóstico sólido e de elevada qualidade técnica, assente na análise evolutiva das emissões (2005-2023) por poluente e setor, na avaliação de conformidade com os tetos de emissão e na análise do estado da qualidade do ar;

Assegura coerência entre aquilo que é formulado e os demais instrumentos de política pública relevantes, como o PNEC 2030, o PEPAC, o Programa Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030) e os planos de qualidade do ar, evitando-se a duplicação de estruturas e tirando o melhor partido das sinergias entre as políticas climáticas, as políticas energéticas e a agricultura;

Prevê a retroalimentação do PNCPA, no que concerne aos incumprimentos observados em relação ao NH₃, reconhecendo que estes incumprimentos decorrem desde 2020, e prevendo a introdução de medidas adicionais (pacotes 1 e 2).

Não obstante, de um ponto de vista genérico do ciclo das políticas públicas, o documento não deixa de ter algumas fragilidades. Se, por um lado, o PNCPA proposto procura contemplar as fases de diagnóstico, de formulação de medidas e de implementação, por outro lado, a fase de avaliação formal (com critérios, metodologia e calendarização) encontra-se subdesenvolvida.

A este propósito, recomenda-se a inclusão de um capítulo especificamente dedicado aos processos de avaliação do PNCPA, no qual sejam identificados os processos de avaliação, o calendário previsto, bem com os critérios e a metodologia a adotar.

Um aspeto fundamental, do ponto de vista do planeamento e da programação, sobretudo num contexto de atualização ou revisão de programas ou planos anteriores, como é o caso, diz respeito às aprendizagens passíveis de apurar a partir do ciclo anterior (2019-2025). Apesar do documento reconhecer incumprimentos anteriores (em relação aos planos de qualidade do ar, por exemplo), este exercício não se encontra totalmente desenvolvido.

Como tal, recomenda-se a apresentação de uma análise sistemática dos resultados e conclusões das avaliações realizadas ao ciclo anterior, bem com a explicitação da forma como essas conclusões se converteram em medidas (adicionais) para o novo ciclo.

Apesar do documento endereçar algumas tensões entre diversos instrumentos de política, como por exemplo o conflito entre o aumento do uso da biomassa preconizado pelo PNEC 2030 e os objetivos de melhoria da qualidade do ar, não se encontram ainda previstas medidas para resolver estes conflitos.

Como tal, recomenda-se a identificação dos potenciais conflitos e das medidas de gestão que os visam resolver e que poderão incluir, por exemplo, a criação de um mecanismo de coordenação interministerial.

A continuidade do processo de planeamento, na medida do possível, ao longo do período de implementação do PNCPA, também não se encontra previsto.

A este respeito, recomenda-se a inclusão de um mecanismo formal de revisão intercalar do PNCPA, que permita ajustamentos face a mudanças de contexto que possam ocorrer até 2030.

TEORIA DA MUDANÇA

A Teoria da Mudança é uma ferramenta central no processo de planeamento, por via da qual é representada, de forma gráfica e narrativa, a lógica causal de uma intervenção, explicitando os pressupostos, os mecanismos e a forma como as medidas e atividades a realizar permitirão obter os resultados e impactos esperados.

Observa-se, pela positiva, que o texto do PNCPA já incorpora uma lógica de intervenção coerente, ainda que implicitamente, partindo de um diagnóstico sólido (emissões por poluente e setor), definindo cenários prospetivos (WEM e WAM), selecionando medidas concretas por domínio, e avaliando os respetivos impactos na qualidade do ar e na saúde.

Constata-se também, positivamente, a presença de mecanismos causais explícitos, no documento, nomeadamente, o recurso à modelação numérica (o modelo meteorológico WRF e o modelo químico de transporte CAMx) para tornar explícita a relação quantificada entre a redução de emissões e as melhorias de qualidade do ar e saúde.

No que concerne à explicitação de pressupostos, encontram-se também, desde já, identificados na Tabela 10 pressupostos para cada setor.

Contudo, a Teoria da Mudança subjacente ao PNCPA não se encontra apresentada de forma explícita e gráfica, perdendo-se dessa forma a possibilidade de comunicar, no próprio texto do documento, a lógica da intervenção de forma intuitiva e fácil de visualizar.

De forma similar, encontram-se também ausentes os pressupostos e riscos estruturados para cada elo crítico da lógica da intervenção. Com efeito, os pressupostos setoriais não se encontram sistematizados de acordo com cada elo da cadeia causal e os riscos da não-concretização (por exemplo por via da resistência no setor agrícola à adoção de medidas ou do aumento do uso da biomassa no setor doméstico) não são endereçados.

A Teoria da Mudança sugere também que os indicadores a adotar sejam “SMART”, isto é, específicos (*Specific*), mensuráveis (*Measurable*), alcançáveis (*Achievable*), relevantes (*Relevant*) e com prazos indicados (*Time-bound*). Porém, tanto para o caso das medidas existentes, como para o caso das medidas adicionais (apresentadas nas tabelas do capítulo “Políticas e Medidas” e Anexo 3), os únicos indicadores previstos referem-se ao prazo de execução, sem metas explícitas.

Neste contexto, recomenda-se a inclusão de uma Teoria da Mudança, com recurso a uma representação gráfica e explícita, que demonstre a lógica da intervenção sustentada pelo PNCPA, e que contemple a identificação dos pressupostos, riscos e indicadores mensuráveis, associados à execução de cada medida.

AVALIABILIDADE

A avaliabilidade do PNCPA não se encontra também discutida no texto proposto para o PNCPA. Contudo, a análise de avaliabilidade é essencial para verificar se uma intervenção reúne as condições técnicas e de contexto necessárias a uma futura avaliação (dando atenção, por exemplo, à coerência do quadro lógico, ao sistema de informação e às condições institucionais). Tal como já foi referido, o texto proposto assegura um diagnóstico detalhado, com as emissões por poluente e setor, bem como uma descrição da metodologia e das fontes respetivas, que facilitarão os processos de avaliação futuros. As metas nacionais indicadas são também vinculativas e verificadas anualmente, nomeadamente através da avaliação de conformidade anual do Inventário Nacional de Emissões por Fontes e Remoção por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos (IIR), facilitando a avaliação de resultados. Finalmente, ainda do ponto de vista da avaliabilidade, a identificação das lacunas de informação (no que diz respeito, por exemplo à insuficiência de caracterização de vários setores, como a agricultura, o aquecimento doméstico ou os solventes) já consta do documento, bem como medidas de melhoria metodológica do IIR, algo que revela algum cuidado com a avaliabilidade do PNCPA.

Contudo, é clara a ausência de uma análise de avaliabilidade formal. Paralelamente, é também notória a ausência de uma estratégia de avaliação – o PNCPA não explicita a realização de avaliações *ex-ante*, *ongoing* e *ex-post*, nem identifica quando e como estas se deveriam realizar, nem que entidades seriam responsáveis por tal. Do ponto de vista contrafactual, o texto atual não discute ainda de que forma será possível isolar os efeitos das medidas do PNCPA face a outros fatores externos (transição energética, ciclos económicos, condições meteorológicas), elemento crítico para qualquer avaliação do impacto.

Neste sentido, recomenda-se a introdução de uma análise de avaliabilidade no PNCPA.

MONITORIZAÇÃO

No que concerne à monitorização, o texto proposto faz referência à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), enquanto entidade coordenadora dos trabalhos de avaliação da implementação das medidas, em articulação com as entidades relevantes para a implementação de medidas partilhadas com outros planos e programas, bem como a Agência para o Clima, I.P. (ApC), enquanto entidade coadjuvante para fins de monitorização.

Com efeito, do ponto de vista da monitorização, as boas práticas sugerem um processo estruturado que preveja planeamento, recolha e análise de dados e reporte de informação. Estes elementos apresentam-se com maior facilidade, através de um Plano de Monitorização.

O PNCPA identifica, na Tabela 2, as responsabilidades de monitorização atribuídas a entidades nacionais

(APA, ApC e Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral – GPP), regionais (CCDR) e locais (municípios), e prevê a utilização dos dados do Sistema Nacional de Políticas e Medidas (SPeM) e do

Sistema Nacional de Inventário de Emissões por Fontes e Remoção por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos (SNIERPA).

De forma também positiva, o texto apresenta, no capítulo “Monitorização, acompanhamento e governança”, a estrutura de governança, esquematizando na Figura 36 o diagrama de acompanhamento do PNCPA, com representação dos fluxos de informação entre sistemas (IIR, SPeM, PEPAC, AG) e entidades (APA, ApC, GPP).

Os requisitos legais de monitorização também já se encontram definidos, uma vez que, no mesmo capítulo, está explicitada a base legal (Diploma Tetos) e as obrigações de reporte à CE e à UNECE, garantindo a existência de um enquadramento jurídico para o processo. O ritmo de monitorização também se encontra definido, pois corresponde à verificação anual do cumprimento dos tetos de emissão e à atualização bienal das projeções.

Contudo, a operacionalização da etapa de recolha e análise não se encontra detalhada, pois não são, por exemplo, definidas as ferramentas de recolha de informação para as medidas adicionais (fichas, plataformas, inquéritos, etc), nem a etapa de reporte devidamente estruturada, uma vez que não estão definidos os produtos que a monitorização deverá produzir (relatórios anuais específicos, *dashboards* públicos ou conteúdos de informação diferenciada para os cidadãos, os decisores e outros públicos).

Não se encontra explicada também a forma como o processo de monitorização poderá permitir ajustes ao próprio PNCPA durante a respetiva implementação.

Considerando todos estes aspetos, recomenda-se a introdução de um Plano de Monitorização que preveja a estrutura e operacionalização das etapas de recolha de dados, análise e reporte e que informe sobre os meios, ferramentas e produtos que serão produzidos (com destaque para os produtos de reporte comunicáveis para diversos públicos, como os cidadãos, os decisores e outros).

PROCESSOS DE AVALIAÇÃO

Do ponto de vista da avaliação, importa ainda referir que o texto proposto já incorpora esta perspetiva, sobretudo através do GAA e da articulação com o SPeM e o SNIERPA, mas também da avaliação de impacte na saúde, que se encontra quantificada através das estimativas quanto às fatalidades prematuras evitadas e à monetarização dos custos externos (na Tabela 28), bem como ainda da utilização de cenários comparativos (WEM e WAM).

Não obstante, tal como já foi brevemente referido, a avaliação *ex-ante* das medidas adicionais encontra-se incompleta – as análises de custo-benefício ficam por concluir por falta de dados de custos de implementação, impedindo uma avaliação rigorosa da eficiência das medidas propostas. O documento também não prevê avaliações *ex-post* do PNCPA ou das medidas setoriais (lacuna significativa dado o horizonte de

2030 e a exigência de avaliações regulares decorrente da Diretiva Tetos). Não se encontram também formuladas questões de avaliação estruturadas (por exemplo, se a execução de dada medida permitiu ou não a redução de NH₃ no subsector avícola)

Como tal, recomenda-se a introdução, no documento, de uma estratégia de avaliação explícita, que indique os processos de avaliação a realizar (sobretudo *ongoing* e *ex-post*), os procedimentos a tomar, os prazos e as entidades responsáveis. Para as medidas adicionais, recomenda-se uma avaliação *ex-ante* reforçada.

PARTICIPAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Finalmente, do ponto de vista participativo, para além da consulta pública, não estão previstas formas adicionais de envolvimento dos cidadãos, das organizações não-governamentais, dos agricultores, das associações de moradores, e/ou de outros grupos vulneráveis aos problemas da qualidade do ar.

Assim, considerando-se a participação fundamental, recomenda-se a inclusão de uma Estratégia de Comunicação que estabeleça as ações de divulgação, dirigidas à população, dos resultados da monitorização do PNCPA, bem como dos aspetos fundamentais relacionados com a execução das principais medidas que decorram da implementação dos instrumentos (nacionais, regionais ou locais), como por exemplo, a calendarização, os impactes e os benefícios estimados.

Neste sentido, recomenda-se também para os momentos-chave, a divulgação do processo de avaliação através dos meios de comunicação social e da página de Internet da APA, disponibilizando-se *on line* toda a informação necessária à consulta. Recomenda-se ainda que, sejam proactivamente convidadas a pronunciar-se as entidades associativas, as organizações não-governamentais, os atores económicos e as organizações sectoriais e territoriais relevantes para o contexto da emissão de poluentes, da qualidade do ar e dos efeitos na saúde.

NOTA FINAL

Face ao exposto, entende-se que o presente Plano, sem prejuízo da relevância e pertinência do seu objetivo de clarificação de procedimentos, poderá ser melhorado de acordo com as considerações acima explanadas.

ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável

Enquadramento e relevância do PNCPA

A ZERO acolhe positivamente a consulta pública relativa ao Plano Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica (PNCPA), que deve ser um instrumento fundamental para combater os efeitos nocivos da emissão de poluentes atmosféricos em termos de saúde pública e de ambiente em todo o território nacional.

O PNCPA constitui um instrumento central da política ambiental portuguesa e, como tal, deve traduzir a redução das emissões nacionais de dióxido de enxofre (SO₂),

óxidos de azoto (NO_x), compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM), amoníaco (NH_3) e partículas finas ($\text{PM}_{2,5}$), em medidas robustas, concretas e, sobretudo, concretizáveis.

Estes compromissos resultam da Diretiva (UE) 2016/2284 à redução das emissões nacionais de certos poluentes atmosféricos (Diretiva Tetos), transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 84/2018, posteriormente alterado pelo Decreto-Lei n.º 74/2025. A legislação exige projeções nacionais para SO_2 , NO_x , NH_3 , COVNM e $\text{PM}_{2,5}$, abrangendo 2020, 2025, 2030 e, quando disponíveis, 2040 e 2050.

Neste âmbito, Portugal está obrigado, a partir de 2030, a reduzir as emissões face a 2005 em 83% para SO_2 , 63% para NO_x , 38% para COVNM, 15% para NH_3 e 53% para $\text{PM}_{2,5}$. A ZERO sublinha que estas metas não são orientações políticas opcionais, mas compromissos juridicamente vinculativos. A existência de um cenário WAM (do inglês, "with additional measures"), ou seja, com medidas adicionais, só é juridicamente e tecnicamente satisfatória se demonstrar, poluente a poluente, que as medidas adicionais permitem atingir a trajetória de cumprimento em 2030, com margem suficiente para acomodar incerteza estatística, meteorológica, económica e tecnológica.

O plano assume ainda maior importância no novo quadro da Diretiva (UE) 2024/2881 relativa à qualidade do ar ambiente, que reforça valores-limite para 2030, designadamente reduzindo o valor anual de $\text{PM}_{2,5}$ de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e o de NO_2 de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Este enquadramento é fundamental porque significa que Portugal não pode avaliar o PNCPA apenas como instrumento de cumprimento de tetos nacionais de emissão, devendo sim avaliá-lo também como peça essencial para evitar incumprimentos locais e regionais dos valores-limite previstos na legislação da qualidade do ar, sobretudo em zonas urbanas, industriais e agrícolas vulneráveis.

A ZERO considera positivo que a proposta de PNCPA reconheça a articulação entre política do ar, clima, energia, mobilidade, transportes, agricultura e saúde pública. No entanto, considera insuficiente que essa articulação permaneça predominantemente programática. Um plano com efeitos reais tem de apresentar metas intercalares, responsáveis institucionais claros, calendário anualizado, financiamento, indicadores verificáveis e mecanismos de correção quando as medidas não produzem os resultados esperados.

Avaliação geral dos cenários com e sem medidas

A leitura do enquadramento disponível permite concluir que o cenário sem medidas adicionais, ou WEM (do inglês "with existing measures"), não é suficiente para garantir com robustez o cumprimento dos compromissos nacionais de redução de emissões para todos os poluentes. Isto é particularmente relevante para NH_3 , $\text{PM}_{2,5}$, COVNM e NO_x .

A informação pública disponibilizada pela APA relativa às emissões antropogénicas indica que, em 2023, o SO_2 já se situava ligeiramente abaixo do limiar de 2030, mas que o NO_x ainda precisava sofrer uma redução de mais 26 kt até 2030 e que o NH_3

ultrapassava o compromisso de 2020 em 2 kt, necessitando ainda de reduzir mais 6 kt para cumprir 2030.

As projeções de qualidade do ar apresentadas no PNCPA baseiam-se no cenário WEM, assente na evolução das emissões associadas ao atual quadro de políticas climáticas, pressupondo a plena implementação das medidas já previstas nesses instrumentos, embora sem nunca quantificar o impacto no cumprimento dos tetos e custo de cada uma das medidas.

No caso do NO₂, as projeções de qualidade do ar indicam que, mantendo-se apenas as medidas existentes, será extremamente difícil assegurar o cumprimento da diretiva de qualidade do ar, inclusive com os novos valores previstos para 2030. De facto, apesar de várias medidas no setor da mobilidade e transportes já se encontrarem em implementação, os dados de 2024 demonstram que o NO₂ continua a ser um poluente problemático em zonas urbanas. Em estações de monitorização, como a Avenida da Liberdade, em Lisboa, e a Frei Bartolomeu Mártires, em Braga, registaram-se concentrações médias anuais acima do valor-limite atualmente em vigor (40 µg/m³), situação que já se verificava em anos anteriores, sem sinais claros de redução consistente. Acresce que diversas estações urbanas apresentam níveis significativamente superiores ao novo valor-limite previsto para 2030 no âmbito da legislação europeia (20 µg/m³), não sendo ainda evidente uma trajetória sustentada de convergência para esses níveis mais exigentes.

Tendo em conta que o horizonte temporal até 2030 é já relativamente curto, estes dados colocam em causa o grau de realismo das projeções apresentadas, bem como a eficácia das medidas atualmente em vigor no setor dos transportes e mobilidade, uma das principais fontes de NO₂, sobretudo em contextos urbanos. Um exemplo particularmente chocante do irrealismo de algumas das medidas propostas, sobretudo quando analisado o custo-benefício, é o da expansão do metro de Lisboa que, com um custo de capital superior a 400 milhões de euros, prevê que deixem de circular cerca de 3500 veículos ligeiros diariamente.

Neste contexto, importa questionar se o cenário WEM não estará a sobrestimar o impacto das políticas existentes, subavaliando a necessidade de medidas adicionais mais ambiciosas para garantir o cumprimento efetivo dos objetivos de qualidade do ar, o que, no entender da ZERO, só poderá fazer-se cabalmente depois de uma caracterização mais precisa das medidas em causa e da avaliação custo-benefício tanto das medidas existentes como das adicionais.

Face ao acima exposto, os cenários WAM devem ser tratados como cenários decisivos, e não como exercício complementar. A ZERO considera que o PNCPA só deve ser considerado adequado se apresentar cenários WAM explícitos para todos os cinco poluentes abrangidos pela Diretiva Tetos, o que só é efetivamente considerado no caso do NH₃, para o qual é realizada uma avaliação quantificada da eficácia de ações concretas. Caso algum destes poluentes não disponha de cenário WAM quantificado, com emissões projetadas em kt, redução percentual face a 2005, margem face ao compromisso legal de 2030 e contributo estimado por medida e respetivo custo, calendarização e entidade responsável, o plano deve ser considerado incompleto.

Projeções para 2030 - Considerações gerais sobre os pressupostos

No capítulo das projeções para 2030, a Tabela 10 (p.48) apresenta os principais pressupostos considerados para os diferentes setores de atividade.

No que respeita ao setor da mobilidade e transportes, os pressupostos adotados revelam-se excessivamente otimistas face à evolução recente observada, não sendo acompanhados, na maioria dos casos, por estimativas quantitativas que permitam aferir a sua plausibilidade. Por exemplo, o número de veículos ligeiros de passageiros em circulação continua a aumentar, de acordo com dados recentes do Instituto Nacional de Estatística (INE) para 2022 e 2023, o que contraria a expectativa de uma transferência significativa para soluções de mobilidade como serviço ou para o transporte público.

Adicionalmente, a penetração de veículos elétricos nos segmentos de transporte de mercadorias ou transporte pesado de passageiros - veículos de uso intensivo - permanece reduzida. No caso do transporte pesado de mercadorias, os veículos elétricos representam menos de 1% das vendas de veículos novos e praticamente não têm significado no total de veículos, enquanto nos veículos pesados de passageiros essa proporção era de apenas 3,4%(INE, 2023). De facto, considerando as vendas de pesados com menos de 12t e carrinhas, apenas 12% eram elétricos, abaixo inclusive da média da UE27 22,1% (ICCT, March 11, 2026). Esta tendência poderá ser fortemente influenciada pelos atuais regulamentos europeus para emissões da indústria automóvel, pelo que o reforço da ambição nacional no que diz respeito à eletrificação de veículos de uso intensivo em relação às metas europeias parece-nos crítico para o cumprimento dos tetos para o NO₂ e as PM_{2,5}, bem como para outros objetivos de política ambiental.

Por outro lado, a expectativa de um crescimento de veículos autónomos, embora desejável se enquadrado na promoção da mobilidade como serviço, não é devidamente fundamentada, carecendo de evidência concreta quanto ao seu ritmo de adoção no horizonte temporal considerado.

Neste contexto, importa questionar em que medida os pressupostos adotados correspondem a tendências efetivamente verificáveis ou se configuram, antes, como projeções excessivamente otimistas, assentes em expectativas desejáveis, mas não necessariamente sustentadas pela evolução recente do setor.

Adicionalmente, não são apresentados quaisquer pressupostos para o transporte marítimo e aviação, não obstante a clara identificação de uma tendência de aumento de emissões de óxidos de azoto (22% e 66%, respetivamente) e partículas finas (PM_{2.5}) (64% e 40%, respetivamente) entre 2005 e 2023.

No caso do transporte marítimo, é importante ter em consideração não só o crescimento expectável do sector até 2030¹, mas também a eficácia das políticas climáticas em vigor, como sejam o Regulamento FuelEU Maritime e o Regulamento AFIR (infraestruturas para fornecimento de combustíveis alternativos).

O AFIR, por exemplo, obriga à instalação de ligações elétricas em terra (OPS, na sigla inglesa) para fornecimento de eletricidade a navios de passageiros e porta-contentores acima das 5000 toneladas de arqueação bruta a partir de 2030. Esta medida permitiria reduzir as emissões de poluentes durante a atracagem e acostagem, contudo, o mais recente Relatório Ambiental sobre o Transporte Marítimo Europeu² refere que apenas um número muito limitado de navios está preparado para conectar a estes sistemas de alta tensão. É fundamental traçar uma trajetória realista, fundamentada e rigorosa que permita avaliar a necessidade de medidas adicionais para colmatar a poluição atmosférica associada aos navios.

Análise por poluente

Dióxido de enxofre (SO₂)

O SO₂ é o poluente que, em Portugal, apresenta a situação mais favorável. A redução estrutural do carvão, a diminuição do teor de enxofre dos combustíveis, a eletrificação progressiva e a substituição de fontes fósseis mais poluentes permitiram uma trajetória descendente robusta. A informação pública da APA indica que, em 2023, Portugal já se encontrava 1 kt abaixo do limiar de emissão previsto para 2030.

Ainda assim, a ZERO considera que o cumprimento aparente não deve conduzir a complacência. O PNCPA deve assegurar que novas fontes industriais, centrais de combustão, ou atividades portuárias não geram reversões localizadas. O cenário WAM para SO₂ deve demonstrar que a trajetória se mantém compatível com o compromisso de 2030 mesmo em caso de maior atividade industrial ou portuária.

A eficácia das medidas propostas para SO₂ será elevada se estiver assente na eliminação estrutural da combustão fóssil, na eletrificação direta, na eficiência energética e na aplicação rigorosa das melhores técnicas disponíveis em instalações industriais e de combustão. Será insuficiente se depender apenas de controlo terminal de emissões sem redução da atividade poluente de base.

Para SO₂ e fontes industriais, a ZERO propõe que qualquer nova instalação de combustão, biomassa, atividade portuária ou industrial seja avaliada à luz da trajetória de cumprimento do PNCPA e dos novos limites de qualidade do ar, evitando que ganhos obtidos pelo encerramento do carvão sejam anulados por novas fontes emissoras.

¹ O [Relatório sobre o Transporte Marítimo de 2025](#) elaborado pela UNCTAD (Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento) aponta para um crescimento estável e efetivamente mais lento de 2% anualmente entre 2026-2030.

² A segunda edição do EMTER, uma publicação conjunta da Agência Europeia do Ambiente e da Agência Europeia de Segurança Marítima, foi lançada em fevereiro de 2025 e está disponível [aqui](#).

Óxidos de azoto (NO_x)

O NO_x é um dos poluentes mais críticos, não apenas para os tetos nacionais de emissão, mas para a qualidade do ar nas áreas urbanas. A Comissão Europeia remeteu Portugal para o Tribunal de Justiça da União Europeia em 2021 por níveis elevados de NO₂, assinalando excedências persistentes e medidas insuficientes.

A ZERO considera que o cenário WEM dificilmente será suficiente para garantir uma redução robusta de NO_x até 2030. A eletrificação gradual da frota, a renovação tecnológica e as normas Euro podem reduzir emissões, mas a experiência europeia mostra que a redução efetiva de NO₂ urbano exige diminuição do tráfego rodoviário, restrição de veículos mais poluentes, transporte público eletrificado e de elevada qualidade, mobilidade ativa e gestão do estacionamento, inclusive com o aumento expressivo do seu custo relativo.

O PNCPA deve, por isso, reforçar substancialmente as medidas urbanas. A prioridade deve ser a eletrificação dos veículos de uso intensivo, incluindo autocarros, táxis, TVDE, distribuição urbana de mercadorias, frotas públicas e empresariais de elevada quilometragem. Estas categorias produzem maior redução de emissões por euro investido do que apoios generalizados à substituição de veículos ligeiros privados.

A ZERO defende também a criação progressiva de Zonas de Zero Emissões, começando pelas áreas com excedências ou risco de excedência de NO₂, articuladas com reforço do transporte público, passes intermodais, mobilidade flexível eletrificada, redes cicláveis contínuas e políticas de estacionamento que desincentivem o uso pendular do automóvel. Propõe também um Programa Urbano NO₂ 2030 para Lisboa, Porto, Braga, Coimbra, Setúbal, Aveiro e restantes zonas com risco de excedência, assente em Zonas de Zero Emissões, eletrificação de frotas intensivas, prioridade ao transporte público eletrificado, redução do estacionamento de longa duração nos centros urbanos, redes cicláveis estruturantes e integração tarifária com transporte flexível elétrico que seja complementar ao serviço de transporte público regular.

Compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM)

Os COVNM são relevantes enquanto precursores de ozono troposférico e têm origem em transportes, solventes, indústria, combustão residencial, agricultura e algumas atividades comerciais. A ZERO considera que este é um dos domínios em que o PNCPA deve apresentar maior densidade técnica, porque as fontes são dispersas e exigem medidas setoriais diferenciadas.

O cenário WEM tende a ser frágil se depender apenas de tendências tecnológicas gerais. O cenário WAM deve incluir medidas quantificadas sobre solventes, tintas, produtos de limpeza, emissões evaporativas, distribuição de combustíveis, combustão residencial e fontes industriais difusas. Deve ainda articular-se com políticas de substituição de produtos com elevado teor de COV e licenciamento industrial.

A eficácia das medidas propostas será limitada se forem apenas recomendações voluntárias. Para serem eficazes, devem combinar normas, fiscalização, incentivos à substituição de solventes, melhores técnicas disponíveis e redução estrutural da combustão fóssil e da queima de biomassa ineficiente.

Concretamente, a ZERO propõe normas mais exigentes sobre solventes, tintas, produtos evaporativos, incentivos à substituição por produtos de baixo teor de COV e reforço de licenciamento em atividades difusas.

Amoníaco (NH₃)

O NH₃ é provavelmente o poluente estruturalmente mais problemático. Ao contrário do SO₂ e de parte do NO_x, o amoníaco não beneficia automaticamente da transição energética, pois está fortemente associado à pecuária, gestão de efluentes, fertilização azotada e uso de ureia. A APA indica que, em 2023, as emissões de NH₃ ainda ultrapassavam o compromisso de 2020 e teriam de reduzir mais 6 kt para cumprir 2030.

As emissões no setor agrícola estão sobretudo associadas ao aumento do efetivo avícola, que se assume que continuará a aumentar no futuro. Carece uma leitura sobre o sistema de incentivos a este aumento e a análise de medidas que limitem esses incentivos.

A ZERO considera que o PNCPA deve tratar o NH₃ como prioridade máxima. As medidas indicadas no documento enviado, como cobertura de tanques, aplicação de chorume por técnicas de baixa emissão, planeamento da fertilização e maior eficiência no uso do azoto, são tecnicamente corretas. Contudo, a sua eficácia depende da escala, obrigatoriedade, financiamento e, sobretudo, fiscalização. Ainda assim, a proposta de PNCPA não contempla o regime de incentivos que leva ao aumento dos efetivos (sobretudo avícolas) e também não menciona alternativas na fertilização das culturas através da diversificação (policulturas e rotações que incorporam leguminosas, por exemplo).

A legislação europeia e nacional já identifica medidas agrícolas relevantes para redução de NH₃, PM_{2,5} e carbono negro, nomeadamente técnicas de aplicação de efluentes, gestão de armazenamentos e práticas agrícolas menos emissoras.

A ZERO considera insuficiente que o PNCPA admita que os custos das medidas agrícolas adicionais ainda carecem de dados concretos do setor. Uma medida sem custo estimado, fonte de financiamento, universo de aplicação, número de explorações abrangidas e redução esperada em kt não pode ser considerada plenamente operacional. O plano deve integrar todas estas medidas no PEPAC, condicionando apoios públicos à adoção efetiva de práticas de baixa emissão.

As medidas alternativas mais eficazes passam por restrição progressiva da ureia não inibida, obrigatoriedade de incorporação rápida ou injeção de efluentes em explorações acima de limiares definidos, cobertura obrigatória de armazenamentos de chorume, apoio à separação sólido-líquido, acidificação controlada quando ambientalmente adequada, planos de nutrientes digitais por exploração, fiscalização

por bacia hidrográfica e integração com redução da carga pecuária em zonas vulneráveis.

A ZERO propõe que o PNCPA seja revisto para incluir um Programa Nacional de Redução de NH_3 , com metas anuais vinculativas, integração no PEPAC, obrigação progressiva de cobertura de armazenamentos, restrição da ureia sem inibidor, planos digitais de nutrientes, aplicação de efluentes por técnicas de baixa emissão e apoio técnico-financeiro às explorações familiares, evitando encargos desproporcionados sobre pequenas explorações. Além disso, é crucial estabelecer medidas com base no sistema de produção e não com base na dimensão económica das explorações, incluindo revisão dos apoios para assegurar que os incentivos públicos favorecem os sistemas de produção mais desejáveis. Para a disseminação e adoção de melhores técnicas disponíveis (MTD) terá de haver medidas para fortalecer uma rede de extensão rural.

Assim, ao invés de subsidiar soluções técnicas e práticas difíceis de generalizar e monitorizar, com custos públicos elevados e que favorecem o regime de produção intensivo (e oligopólios), é importante alterar o regime de incentivos para a promoção da mudança de dieta e o pagamento por serviços de ecossistema aos sistemas extensivos e à proteína vegetal. Não olhando para a redução de NH_3 isoladamente, mas também para a diversidade de co-benefícios que vêm da redução dos efetivos, da extensificação da pecuária e da mudança de dietas.

Partículas finas ($\text{PM}_{2,5}$)

As $\text{PM}_{2,5}$ são críticas pelo impacto direto na saúde, na mortalidade prematura e nas doenças cardiovasculares e respiratórias. A nova Diretiva de Qualidade do Ar torna esta questão ainda mais exigente, ao reduzir o valor-limite anual de $\text{PM}_{2,5}$ para 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ em 2030.

O cenário WEM é particularmente vulnerável porque as $\text{PM}_{2,5}$ resultam de múltiplas fontes: combustão residencial de biomassa, transportes, indústria, agricultura (devido à formação secundária de partículas a partir de NH_3), queimadas e poeiras. A ZERO considera que o cenário WAM deve separar emissões primárias e secundárias, explicitando o contributo da redução de NH_3 para a redução de partículas secundárias.

As medidas no setor residencial são essenciais. A substituição de equipamentos de aquecimento ineficientes, a renovação energética de edifícios, a eliminação progressiva de queima doméstica de biomassa em equipamentos obsoletos, o combate à pobreza energética e a promoção de bombas de calor devem ser tratados como medidas de saúde pública. Sem isto, o PNCPA corre o risco de subestimar a contribuição das fontes difusas.

A ZERO considera ainda essencial restringir queimadas agrícolas e florestais, melhorar a fiscalização da queima a céu aberto, controlar partículas de não-exaustão dos transportes, reduzir tráfego urbano, reforçar limpeza urbana sem ressuspensão de poeiras e adotar requisitos mais exigentes para combustão industrial e caldeiras de pequena e média dimensão.

A ZERO propõe ainda um Programa Nacional de Substituição de Aquecimento Poluente, centrado em lares vulneráveis, bombas de calor, isolamento térmico, eliminação progressiva de equipamentos de combustão ineficientes e proibição de queima de biomassa em equipamentos sem desempenho ambiental adequado nas zonas com maior risco.

Lacunas principais

A principal lacuna do PNCPA é a fraca operacionalização. O plano deve apresentar, para cada medida, a entidade responsável, data de início, marcos anuais, custo estimado, fonte de financiamento, redução esperada por poluente, indicador de execução, indicador de resultado e mecanismo de correção.

Além disso, persiste uma insuficiente hierarquização por custo-eficácia. Nem todas as medidas têm o mesmo impacto. A eletrificação de autocarros, táxis, TVDE, distribuição urbana e frotas públicas tem maior retorno ambiental por euro do que incentivos indiscriminados ao automóvel privado. Na agricultura, a cobertura de armazenamentos e aplicação de baixa emissão de efluentes tem impacto direto sobre NH₃. No edificado, bombas de calor e renovação energética reduzem simultaneamente PM_{2,5}, pobreza energética e emissões climáticas.

A ausência de um modelo financeiro claro, sem mobilização do PEPAC, Fundo Ambiental, receitas do CELE, Plano Social para o Clima, fundos regionais e instrumentos municipais, associada à falta de garantias de fiscalização robusta, arrisca a que o PNCPA se transforme num plano meramente declarativo. A experiência dos planos de qualidade do ar mostra que a existência de planos não garante cumprimento. O Conselho da União Europeia assinala que a nova diretiva exigirá planos e roteiros nas zonas com excedências, com medidas adequadas para manter o período de incumprimento tão curto quanto possível.

Avaliação da eficácia das medidas propostas

A ZERO reconhece mérito ao PNCPA por identificar os setores relevantes e por procurar articular medidas de ar, clima, energia, agricultura, mobilidade e saúde. É positivo que o plano inclua cenários de projeção, impactos em saúde e benefícios monetários. No entanto, a eficácia das medidas depende de um elemento que continua insuficiente: a passagem de medidas genéricas para obrigações executáveis.

Esta premissa fica bem evidente quando se analisam os dados referentes à redução de mortes prematuras estimadas associada aos cenários WEM e WAM, sendo que para medidas adicionais de redução de emissões de PM_{2,5} em 2030 se espera uma redução de apenas 3% face ao cenário de medidas existentes, enquanto que nos casos do NO₂ e O₃ não são esperadas alterações ao número total de mortes prematuras.

No setor dos transportes, as medidas de mobilidade sustentável são indispensáveis, mas devem deixar de depender apenas de planos locais sem capacidade financeira. O PNCPA reconhece que o setor dos transportes é determinante para o

incumprimento dos objetivos de qualidade do ar em meio urbano, nomeadamente no que respeita ao NO₂. No entanto, algumas das medidas propostas revelam-se insuficientes e, em alguns casos, incoerentes com os próprios objetivos do plano.

No caso da medida E1.3, a criação de uma Zona de Emissões Reduzidas (ZER) é positiva, mas deveria ser reforçada com Zonas de Zero Emissões e Zonas de Acesso Condicionado (ZAC), essenciais para reduzir o tráfego automóvel e aumentar a eficiência do transporte público.

A ZERO saúda a medida E1.6, já que para a promoção do uso da bicicleta, é fundamental a instalação de estacionamento transitório (sobretudo em zonas de grande passagem, interfaces de transporte público ou zonas comerciais), mas é também importante garantir estacionamento seguro de longa duração em zonas residenciais junto às docas de serviços de bicicletas partilhadas que devem ser extremamente densificadas.

Por outro lado, a medida F1.1 continua a conceder um foco excessivo ao incentivo da eletrificação da frota privada, perpetuando um modelo centrado no automóvel individual, que põe em causa a eficiência do transporte público e a própria infraestrutura para a mobilidade ativa. Os incentivos públicos deveriam ser prioritariamente direcionados para veículos de uso intensivo, como transporte coletivo e de mercadorias, onde o potencial de redução de emissões é maior, enquanto que incentiva a redução de trânsito. Da mesma forma, a medida F1.3 deveria focar-se mais claramente na criação de infraestrutura de carregamento exclusiva para veículos de uso intensivo, como transporte coletivo e de mercadorias, pelas mesmas razões anteriormente referidas (a associação entre a disseminação de sistemas de carregamento ligados a sistemas de carregamento de energia elétrica que terão que aumentar para servir um sistema eletroprodutor com cada vez maior penetração de renováveis é crítica).

Importa igualmente sublinhar que veículos híbridos não constituem uma solução estrutural, uma vez que continuam a emitir poluentes e CO₂. Quanto aos veículos a hidrogénio, subsistem limitações relevantes, nomeadamente ao nível da eficiência energética (os motores elétricos são três a cinco vezes mais eficientes do que motores baseados em hidrogénio). Acresce que a produção de hidrogénio verde é extremamente exigente em recursos territoriais que devem ser usados de forma parcimoniosa, pelo que a sua utilização deve ser reservada para usos em que não existe alternativa elétrica, o que não é o caso dos transportes terrestres.

No setor agrícola, é reconhecida, no documento em apreço, a necessidade de caracterização efetiva das explorações agrícolas com maior potencial de emissão de poluentes atmosféricos, no entanto, importa fazer uma diferenciação desse risco potencial tendo em conta o respetivo sistema de produção. A proposta de PNCPA não diferencia sistemas de produção em categorias, o que não permite capturar os distintos pressupostos de implementação e gestão. A distinção por dimensão económica e por classe não é suficiente para identificar claramente o sistema de produção. As medidas sugeridas assumem correções nas práticas de gestão comuns em explorações especializadas, de cariz industrial e assentes em monoculturas, mas

esta assunção não é manifesta e exclui, irremediavelmente, sistemas de gestão agropecuária distintos.

A ZERO propõe que seja feita uma caracterização por tipologia de sistema de produção, relacionando a implementação e as práticas de gestão com o potencial de emissão de poluentes atmosféricos. Seria importante confrontar sistemas intensivos com extensivos, monoculturas com policulturas e produções animais especializadas com sistemas de produção animal-vegetal combinada. Cada tipologia de sistema de produção tem os seus impactos potenciais e, consequentemente, medidas de melhoria próprias.

Os sistemas de produção mais desejáveis devem ser, logicamente, favorecidos, pelo que o regime de incentivos deve ser analisado e as medidas a desenhar terão de incidir sobre estes, para assegurar que os melhores cenários são, de facto, potenciados. A proposta de PNCPA, infelizmente, não articula sobre o regime de incentivos aos sistemas de produção e às práticas mais conducentes a emissões poluentes. Ao focar-se nas explorações de grande dimensão, sem este exercício prévio, as medidas poderão ser implementadas de forma a favorecer os sistemas de produção mais poluentes - criando um "efeito ricochete" (Paradoxo de Jevons). A opção por disponibilizar apoios públicos para adoção de MTD tende a favorecer as explorações com maior impacto histórico e, potencialmente, a acentuar assimetrias de competitividade.

É de notar, igualmente, que o Modo de Produção Biológico não é mencionado, apesar de haver referência à Produção Integrada, que tem um quadro muito menos exigente do ponto de vista da implementação de práticas.

Estas considerações devem ser integradas nas medidas adicionais do Pacote 1.

A proposta de PNCPA reconhece que, quanto às emissões de amoníaco, o principal fator é o aumento do efetivo avícola, o que levanta a questão do porquê não terem sido analisadas medidas no sentido de limitar incentivos à continuação desse crescimento. A análise dos incentivos ao aumento do efetivo pecuário em sistemas de produção com maior potencial poluente é fundamental. Adicionalmente, é importante articular as medidas de prevenção e controlo de poluição com outras medidas relevantes, num olhar mais abrangente sobre os sistemas alimentares e a saúde - como a medida 6.9.1 do PNEC 2030, que se debruça sobre a diversificação proteica.

No que respeita a adoção de boas práticas (Pacote 2), há um problema estrutural bem identificado no país que se prende à inexistência de uma rede de extensão rural e à incapacidade das entidades públicas em fazer um acompanhamento, monitorização e fiscalização próximas e frequentes - havendo maiores limitações a organizações da sociedade civil para fazer o acompanhamento das atividades agropecuárias, no âmbito dos seus deveres de zelo pela proteção do ambiente e da saúde. O regime de incentivos (que carece de avaliação no documento em consulta) não parece favorecer a adoção célere das melhores práticas.

A proposta de PNCPA assume, para o cenário WAM, uma adoção muito acelerada e verificável das MTD, o que nos parece um cenário hipotético desfasado da realidade observável e das condições estruturais para a disseminação e monitorização de práticas. É assumido que já estarão em plena aplicação as práticas do Código de Boas Práticas Agrícolas (CBPA) desde 2025, ignorando as dificuldades efetivas na generalização de boas práticas. Afirma-se, no documento em consulta, que a *“concretização das medidas propostas no cenário WAM requer um acompanhamento e uma monitorização rigorosa, de modo a garantir o cumprimento célere do compromisso nacional de redução de emissões de NH₃”*. Nenhuma reflexão é tecida sobre os requisitos estruturais para garantir estas duas condições.

No setor residencial, a substituição de equipamentos poluentes deve ser articulada com o Plano Social para o Clima, a pobreza energética e a renovação de edifícios. No médio e longo prazo é crucial implementar medidas estruturais ao nível do isolamento termo-acústico dos edifícios para melhorar a eficiência energética e reduzir eficazmente a necessidade de equipamentos de aquecimento.

No setor industrial, o plano deve reforçar licenciamento, monitorização contínua e aplicação das melhores técnicas disponíveis. Deve também fazer referência à Estratégia Industrial Verde.

A ZERO considera que a proposta de PNCPA ainda apresenta uma fragilidade estrutural: identifica uma arquitetura institucional, mas não apresenta um quadro suficientemente robusto de execução. O Grupo de Avaliação e Acompanhamento coordenado pela APA pode ser útil, mas só terá eficácia se a avaliação anual prevista incluir uma análise por medida, por poluente, por setor e por região, incluindo desvios face à trajetória de cumprimento. Adicionalmente, a inclusão da sociedade civil e, em particular, das Organizações Não Governamentais de Ambiente no processo de monitorização seria não só desejável, como fundamental para garantir maior escrutínio e, mais importante, para colmatar as sistemáticas falhas das entidades públicas em garantir acompanhamento e monitorização mais próximos e regulares.

Falhas críticas na monitorização e Fiscalização

O plano distribui competências por diversas entidades — designadamente a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), a Agência para o Clima (ApC), o Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP), as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR), a IGAMAOT e os municípios. Contudo, revela fragilidades significativas no que toca ao calendário de execução, responsabilização executiva e mecanismos de fiscalização.

Em particular, o PNCPA não apresenta um quadro operacional detalhado que permita assegurar a implementação efetiva das medidas. Verifica-se a ausência de metas intercalares claras, de identificação inequívoca dos responsáveis por cada medida, de marcos anuais de execução e de definição de consequências em caso de incumprimento.

Esta lacuna levanta sérias dúvidas quanto à capacidade de concretização do plano, correndo o risco de ter um efeito semelhante dos planos de qualidade do ar

elaborados pelas CCDR “não têm logrado cumprir os seus principais objetivos, pois as medidas aí preconizadas não têm sido suficientes ou não têm tido execução suficiente para produzir o efeito necessário para eliminar os incumprimentos.”

Neste contexto, existe o risco de o PNCPA reproduzir as mesmas fragilidades estruturais, permanecendo como um instrumento estratégico sem tradução efetiva em resultados concretos na melhoria da qualidade do ar.

Medidas adicionais e reforçadas propostas pela ZERO

Apesar dos progressos em termos de cumprimento dos tetos estabelecidos na legislação europeia, é fundamental sublinhar que estamos ainda muito aquém daquilo que seria o cumprimento dos tetos estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde e isso fica evidente no PNCPA, em particular no que respeita ao NH_3 e às $\text{PM}_{2,5}$. Desta forma, é fundamental que a partir de 2030, as medidas previstas sejam definidas com alinhamento prévio dos tetos de emissões com os limites recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

No que respeita ao setor do transporte rodoviário, a ZERO considera que nas grandes zonas urbanas, é fundamental a implementação de corredores BUS dedicados e ligados a uma rede contínua, uma condição-chave reconhecida para melhorar a eficiência do transporte público rodoviário, fundamental para assegurar competitividade face ao transporte individual. Adicionalmente, nos grandes centros urbanos, é fundamental a redução do estacionamento de superfície, com priorização dos parques existentes para residentes. Estas medidas são essenciais para libertar espaço público para corredores BUS, requalificação de passeios e ciclovias.

No caso do transporte marítimo, e apesar de em termos absolutos não ser o principal contribuidor para as emissões de poluentes, é fundamental garantir a aplicação de medidas adicionais mais rigorosas, sobretudo nos portos e vias navegáveis interiores para garantir que a evolução positiva dos outros setores não deixa para trás um setor que tem, historicamente, ficado aquém de cumprir a sua quota parte na redução de emissões. Neste sentido, urge garantir medidas mais rigorosas e ambientalmente robustas nomeadamente a implementação de mandatos de zero emissões nos portos que exijam aos navios a utilização de baterias ou pilhas de combustível como medida adicional ao OPS, uma alocação mais criteriosa dos apoios financeiros para renovação das frotas apostando em prioritariamente na eletrificação, sempre que isso seja possível, depois em medidas de eficiência energética e operacional e formas de propulsão alternativa, e por fim no *retrofitting* para combustíveis sintéticos.

Apesar de estarem isentas da aplicação da Diretiva Tetos, as Regiões Autónomas deveriam ser incluídas tanto nas projeções como nos cenários e situações de referência e, bem assim, nos cálculos de mortes prematuras estimadas. De facto, coloca-se a questão da importância de não descuidar os efeitos da poluição atmosférica sobre a saúde das comunidades costeiras que estão cada vez mais expostas, sobretudo face ao aumento do tráfego de navios cruzeiro nos portos do Funchal (273 escalas em 2023, 307 em 2024, 323 em 2025) e Ponta Delgada (apesar do número de escalas ter sofrido um decréscimo entre de 200 em 2022 para 175 em 2024, a verdade é que o número de passageiros tem aumentado - 125,059 em 2022,

versus 152,065 em 2024 -, o que sugere menos escalas, mas navios cada vez maiores).

Conclusão

A ZERO considera que o PNCPA 2030 é necessário e obrigatório, mas ainda insuficiente enquanto plano de execução. O documento reconhece corretamente a importância da política do ar e identifica setores decisivos, mas precisa de maior robustez científica, jurídica, financeira e operacional.

A avaliação da ZERO é que o cumprimento é mais seguro para SO₂, exigente mas alcançável para NO_x, incerto para COVNM e PM_{2,5}, e particularmente frágil para NH₃. Por isso, a aprovação final do PNCPA deve ficar condicionada à apresentação de cenários WAM completos para todos os poluentes, com quantificação da redução esperada por medida, demonstração de cumprimento legal em 2030, calendário anual, financiamento identificado e mecanismos de responsabilização.

Conselho Português de Saúde e Ambiente

1. Enquadramento geral

O Plano Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica (PNCPA) 2030 encontra-se em consulta pública no portal Participa, no período de 24 de março a 6 de maio de 2026, sob coordenação da Agência Portuguesa do Ambiente (APA). Define as linhas de atuação para cumprimento dos compromissos nacionais de redução de emissões de dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de azoto (NO_x), compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM), amoníaco (NH₃) e partículas finas (PM_{2,5}) para 2020–2029 e a partir de 2030, em conformidade com a Diretiva (UE) 2016/2284 (Diretiva NEC) e com a Decisão de Execução (UE) 2018/1522, que define o modelo comum para os programas nacionais de controlo da poluição atmosférica.

O PNCPA assume uma natureza transversal, reconhecendo sinergias com o Plano Nacional de Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) e com o Plano Estratégico da Política Agrícola Comum (PEPAC), bem como com outros instrumentos de política climática e ambiental. O plano declara como objetivo contribuir para a redução progressiva das emissões, visando a melhoria da qualidade do ar e a aproximação às recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) para proteção da saúde humana em 2030, em articulação com a Estratégia Nacional para o Ar (ENAR).

O Conselho Português de Saúde e Ambiente (CPSA) é uma rede colaborativa de organizações ligadas à saúde, com os objetivos de minimizar o impacto das alterações ambientais na saúde; reduzir a pegada ecológica do setor da saúde; sensibilizar o público e capacitar os profissionais de saúde; promover a investigação, incentivar a adaptação e apoiar o sistema de saúde na preparação para catástrofes climáticas e eventuais pandemias. Perante o desafio mais complexo do nosso tempo, são necessárias soluções integradas.

O CPSA integra hoje 112 organizações, entre as quais associações de saúde, ordens profissionais, sociedades científicas, instituições académicas, laboratórios farmacêuticos, empresas de dispositivos médicos e equipamentos, institutos de investigação, grupos privados de saúde, unidades locais de saúde, associações de doentes, municípios, empresas de gestão de resíduos, seguradoras, empresas tecnológicas, de consultoria e outras. O CPSA é, atualmente, a aliança mais transversal do setor da saúde.

O CPSA entende que o PNCPA 2030 é um instrumento estruturante para a proteção da saúde pública em Portugal, com relevância particular para a saúde urbana e para uma abordagem One Health, ainda que tais dimensões não estejam plenamente explicitadas no documento em consulta.

2. Enquadramento europeu e nível de ambição

A revisão do quadro europeu em matéria de qualidade do ar introduziu, em 2024, a Diretiva (UE) 2024/2881 relativa à qualidade do ar ambiente e a um ar mais limpo na Europa, que estabelece valores-limite mais exigentes para 2030 e reforça as obrigações de monitorização, modelação e planeamento, aproximando os padrões da UE das linhas-guia da OMS.

Em particular, o novo valor-limite anual para dióxido de azoto (NO_2) baixa para $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ em 2030, metade do limite atualmente em vigor, e são introduzidas exigências adicionais para a medição de poluentes emergentes, como partículas ultrafinas e carbono negro, em locais críticos.

Portugal mantém compromissos de redução de emissões nacionais para 2030, relativamente a 2005, de 63% em NO_x , 38% em COVNM, 83% em SO_2 , 15% em NH_3 e 53% em $\text{PM}_{2,5}$, conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 84/2018, de 23 de outubro, que transpõe a Diretiva NEC. Estes compromissos são refletidos no PNCPA 2030 como metas de emissões nacionais agregadas, distribuídas por setor.

No entanto, dados recentes das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) e análises independentes mostram que muitas estações urbanas portuguesas continuam a exceder os valores atuais e, sobretudo, os valores-limite futuros para 2030, em particular para NO_2 , evidenciando a necessidade de medidas mais ambiciosas, especialmente em zonas de tráfego intenso. A Diretiva (UE) 2024/2881 exige, ainda, a elaboração de planos de qualidade do ar e de roteiros em todas as zonas em que os novos valores-limite sejam excedidos, reforçando as responsabilidades dos Estados-Membros e das autoridades locais.

O PNCPA identifica lacunas relevantes entre o cumprimento formal dos tetos nacionais de emissão e a proteção efetiva da saúde. Em particular, seria útil que a avaliação por cenários fosse lida não apenas em termos de toneladas emitidas, mas também de concentrações e exposição da população.

Neste sentido, o CPSA recomenda a inclusão de um cenário adicional de maior ambição, orientado para a saúde pública, capaz de reduzir especificamente a

exposição urbana ao NO₂, às partículas e ao ozono troposférico, e não apenas de cumprir os compromissos agregados de emissões.

O CPSA reconhece que o PNCPA 2030 cumpre a função de programa nacional NEC, mas considera que o alinhamento com a nova Diretiva de qualidade do ar ambiente deve ser explicitado e aprofundado, nomeadamente através da definição de metas de concentração para os principais poluentes (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, ozono troposférico) coerentes com os novos valores europeus e com as recomendações da OMS para 2030, bem como da identificação de lacunas concretas por zona e aglomeração urbana.

3. Saúde pública, One Health e Saúde Urbana

O Plano Nacional de Saúde 2030 (PNS 2030), sob o lema “Saúde Sustentável: de tod@s para tod@s”, assume a necessidade de intervir nos determinantes ambientais da saúde, minimizar as consequências das alterações climáticas e de outras ameaças, e promover ambientes promotores de saúde, numa lógica de saúde em todas as políticas. O PNS 2030 menciona explicitamente a importância da saúde ambiental, da abordagem One Health e da ação multisetorial para alcançar ganhos em saúde e reduzir desigualdades.

A abordagem One Health, tal como definida pela OMS/OPAS, realça a interdependência entre a saúde humana, a saúde animal, as plantas e o ambiente, exigindo cooperação estreita entre a saúde pública, o ambiente, a agricultura e outros setores na prevenção de riscos e na promoção de sistemas sustentáveis. A poluição atmosférica é um determinante central em múltiplas dimensões de One Health: contribui para a mortalidade e a morbilidade humanas, sendo atualmente o terceiro fator de risco para a mortalidade global, afeta a saúde animal, impacta ecossistemas terrestres e aquáticos e interage com as alterações climáticas e com a segurança alimentar. Na Europa, foi responsável por cerca de 279 mil mortes em 2023 e, em Portugal, por 4200 mortes por ano.

Os efeitos da poluição atmosférica são sistémicos, afetando todos os órgãos ou sistemas, e são sinérgicos com outros fatores ambientais como as temperaturas extremas. Entre as patologias mais influenciadas pela poluição atmosférica estão a doença isquémica do coração, o acidente vascular cerebral, as doenças respiratórias crónicas, o cancro do pulmão, as alergias e a pneumonia. Mas a poluição atmosférica está associada a muitos outros efeitos, como a redução do peso ao nascer e o aumento da diabetes ou da demência. Estes efeitos são mais graves entre grupos mais vulneráveis, como as crianças, idosos, pessoas com doenças crónicas, populações socioeconomicamente desfavorecidas.

As principais fontes de poluição atmosférica são o transporte rodoviário, a indústria e produção de energia, a agricultura e a pecuária, o uso de lenha, carvão ou biomassa e o fumo dos incêndios. Assim, as áreas de maior prevalência da poluição atmosférica são as cidades e regiões densamente povoadas, as zonas industriais e as áreas com maior risco de incêndio. Apesar dos progressos em Portugal, na redução da poluição atmosférica nos últimos 10 anos, as cidades continuam a registar níveis elevados de NO₂ e partículas em locais de intenso tráfego automóvel, estando muitas estações

longe dos valores recomendados pela OMS e dos novos valores limite europeus para 2030.

Neste contexto, o CPSA entende que o PNCPA 2030 deve ser explicitamente reconhecido como um instrumento operacional do PNS 2030 no domínio da saúde ambiental, One Health e Saúde Urbana, assumindo metas e indicadores em saúde pública para além das metas de emissões, e articulando-se com os planos e instrumentos setoriais e territoriais relevantes.

Segundo a avaliação de impactos em saúde apresentada no PNCPA, as medidas adicionais do cenário WAM têm efeito reduzido no número de mortes prematuras: reduzem apenas as mortes atribuíveis a PM_{2,5} em cerca de 3% face ao cenário WEM e não produzem alterações estimadas para NO₂ ou O₃. Esta leitura reforça a necessidade de medidas adicionais, orientadas para os principais determinantes da exposição urbana e para os poluentes com impacto relevante na saúde cardiovascular, respiratória e neurológica.

4. Governação e participação intersetorial

O PNCPA 2030 é elaborado e coordenado pela APA, articulando-se com o Sistema Nacional de Inventário de Emissões por Fontes e Remoção por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos e com o Sistema Nacional de Políticas e Medidas em energia e clima, e integrando sinergias com planos como o PNEC 2030 e o PEPAC. A ENAR e os planos de qualidade do ar (PQA) das CCDR constituem o principal quadro de referência para medidas regionais e locais de melhoria da qualidade do ar, sobretudo em zonas e aglomerações em incumprimento dos valores-limite.

Todavia, a informação pública atualmente disponível não evidencia uma arquitetura de governação plenamente intersetorial que envolva, de forma estruturada, o Ministério da Saúde, a Direção-Geral da Saúde (DGS), as Unidades Locais de Saúde, as ordens profissionais da saúde, as sociedades científicas e os representantes da indústria farmacêutica e laboratorial. Tampouco se identificam mecanismos específicos de participação reforçada destes atores no processo de consulta pública ou na fase subsequente de detalhamento e implementação do PNCPA.

O CPSA considera que a proteção da saúde face à poluição atmosférica exige uma governação que vá além da articulação entre ambiente-energia-agricultura, integrando de forma inequívoca o setor da saúde e as estruturas de representação profissional e científica. A ausência de uma arquitetura clara de governação saúde-ambiente no PNCPA 2030 constitui um ponto crítico que deve ser colmatado, em coerência com o princípio de “saúde sustentável em todas as políticas” consagrado no PNS 2030.

O Grupo de Avaliação e Acompanhamento do PNCPA deve ter composição mínima definida por despacho, incluindo APA, ApC, GPP, CCDR, DGS, INSA, representantes das ULS e peritos independentes em epidemiologia ambiental. Deveriam ser previstas reuniões públicas anuais, a publicação de atas ou de sínteses executivas e a possibilidade de emissão de recomendações corretivas sempre que as projeções

revelarem risco de incumprimento dos tetos ou dos valores-limite de qualidade do ar.

5. Territorialização: CCDR, CIM, municípios e saúde urbana

A legislação nacional em matéria de qualidade do ar prevê a elaboração de Planos de Qualidade do Ar (PQA) pelas CCDR sempre que se verifiquem excedências aos valores-limite, sendo estes planos o instrumento operacional para selecionar medidas adequadas à realidade de cada zona ou aglomeração. Estes PQA devem integrar medidas habitualmente de carácter regional ou local, incluindo intervenções relativas ao tráfego, à indústria, ao aquecimento doméstico, à agricultura e a outros setores, e devem ter em conta o PNCPA enquanto enquadramento nacional.

Para além dos PQA, existem outros instrumentos territoriais relevantes – planos regionais e municipais de ação climática, planos de mobilidade urbana sustentável, planos diretores municipais e intermunicipais, estratégias regionais de desenvolvimento, entre outros – que influenciam diretamente as emissões e a exposição à poluição atmosférica, sobretudo em grandes cidades e zonas industrializadas. A evidência demonstra que os centros urbanos portugueses continuam a necessitar de medidas estruturais, incluindo zonas de emissões reduzidas ou nulas, reconfiguração do sistema de mobilidade e requalificação urbana, para cumprir os objetivos de qualidade do ar e de saúde.

O CPSA observa que, embora o PNCPA 2030 refira a necessidade de atuação a nível regional e local, a descrição do papel concreto de CCDR, Comunidades Intermunicipais (CIM), áreas metropolitanas e municípios, especialmente os mais urbanizados e industrializados, não é suficientemente detalhada na ótica da saúde pública e da Saúde Urbana. A articulação com as estruturas de saúde públicas e privadas, em nível regional e local, está praticamente ausente na formulação atual do plano.

A territorialização das medidas deve ser reforçada, com prioridade a escolas, creches, hospitais, lares, centros de saúde e zonas habitacionais junto de vias de tráfego intenso ou fontes industriais.

O CPSA recomenda a criação de mapas municipais de exposição e vulnerabilidade, cruzando concentrações de NO₂/PM_{2,5}/PM₁₀/O₃ com idade, doença crónica, vulnerabilidade socioeconómica e localização de equipamentos de saúde e educação

6. Indicadores, monitorização e comunicação em saúde

O PNCPA 2030 prevê uma coordenação estreita da monitorização e acompanhamento com os sistemas de informação e inventário existentes em energia e clima, nomeadamente o inventário nacional de emissões e o sistema de acompanhamento de políticas e medidas. Contudo, o plano centra-se na monitorização das emissões e, de forma menos explícita, das concentrações, sem detalhar um quadro integrado de indicadores de saúde pública que permita avaliar os ganhos de saúde decorrentes da implementação das medidas.

A literatura e a evidência disponíveis, incluindo iniciativas da APA sobre qualidade do ar e prevenção das doenças cardiovasculares, sublinham que a redução da poluição atmosférica deve traduzir-se em metas de redução da mortalidade prematura, das hospitalizações e da carga de doença atribuível. O Plano de Ação para a Poluição Zero Europeu estabelece a meta de reduzir em mais de 55% as mortes prematuras atribuíveis à poluição atmosférica até 2030, em comparação com 2005, o que requer sistemas de monitorização integrados ar-saúde.

Em Portugal, o PNS 2030 e as estratégias de Saúde Sustentável defendem o reforço da vigilância e resposta a riscos ambientais, a utilização de sistemas de informação em saúde e a produção de indicadores que permitam monitorizar desigualdades e impactos territoriais. No entanto, o PNCPA 2030 não especifica como será feita a ligação ao SINAVE, ao SIM@SNS, às bases de dados hospitalares ou aos sistemas de informação de cuidados de saúde primários, nem como serão produzidos e comunicados indicadores ar-saúde de forma sistemática.

Deveria existir um painel público anual com emissões por setor; concentrações por zona/aglomeração; cumprimento dos valores-limite de 2030; mortes prematuras, internamentos e episódios agudos atribuíveis; execução física e financeira das medidas; e identificação das medidas corretivas a acionar quando os indicadores se afastem da trajetória prevista

7. Principais apreciações e pontos críticos

Com base na análise efetuada, o CPSA formula as seguintes apreciações principais sobre o PNCPA 2030:

Cumprimento da função de programa NEC, mas alinhamento incompleto com a nova Diretiva de qualidade do ar ambiente – O PNCPA cumpre o modelo exigido pela Decisão de Execução (UE) 2018/1522 e materializa os compromissos nacionais de redução de emissões definidos no Decreto-Lei n.º 84/2018. Todavia, não explicita de forma suficiente a articulação com a Diretiva (UE) 2024/2881, em particular no que se refere a metas de concentração, planos obrigatórios em zonas em incumprimento e novos requisitos de monitorização (partículas ultrafinas, carbono negro).

Enquadramento em saúde pública insuficientemente desenvolvido – Apesar de reconhecer impactos na saúde humana e a necessidade de aproximar Portugal das recomendações da OMS, o PNCPA 2030 não apresenta metas concretas de saúde pública (redução de mortalidade, hospitalizações, anos de vida perdidos) nem uma ligação formal ao PNS 2030 e à agenda One Health.

Governança intersetorial com fraca integração do setor da saúde – O desenho de governação dá centralidade à APA e à articulação ambiente-energia-agricultura, mas praticamente não integra o Ministério da Saúde, a DGS, as ULS, as estruturas privadas de saúde e as ordens profissionais, nem prevê mecanismos específicos de coprodução com estes atores.

Territorialização e Saúde Urbana pouco explicitadas – O papel dos PQA das CCDR e de outros instrumentos territoriais é referido, mas a ligação a grandes cidades, zonas

industrializadas e desigualdades em saúde urbana não é tratada com a profundidade necessária, especialmente considerando o incumprimento persistente de níveis de NO₂ e a necessidade de medidas estruturais em mobilidade, habitação e ordenamento.

Indicadores e monitorização em saúde não estruturados – O sistema de monitorização assenta em emissões e concentrações, com pouca clareza quanto a indicadores de ar-saúde, integração com sistemas de informação em saúde e comunicação pública periódica dos impactos do PNCPA na saúde da população.

Existe um impacto insuficiente das medidas adicionais na saúde - o relatório do PNCPA estima que o cenário com medidas adicionais reduza apenas 58 mortes prematuras associadas a PM_{2,5} face ao cenário com medidas existentes, mantendo inalteradas as mortes atribuíveis a NO₂ e O₃. Este resultado sugere que o pacote de medidas adicionais é insuficiente para uma leitura de saúde pública e deve ser complementado por medidas urbanas, residenciais, agrícolas e industriais com metas quantificadas de redução de exposição e de carga de doença

8. Recomendações do CPSA para o PNCPA 2030

8.1. Saúde pública no centro do PNCPA

1. Alinhamento explícito com o PNS 2030 e com a abordagem One Health

Recomenda-se que o PNCPA 2030 seja reconhecido, no seu texto, como instrumento operacional do PNS 2030 no domínio da saúde ambiental, One Health e Saúde Urbana, referenciando explicitamente os desígnios do PNS 2030 relativos à minimização de riscos ambientais, à redução da carga de doença e à promoção de ambientes promotores de saúde.

2. Metas de saúde pública associadas às metas de emissões

Propõe-se que o PNCPA inclua, para além das metas de emissões, objetivos quantitativos de saúde pública, alinhados com o Plano de Ação para a Poluição Zero (e.g., redução de mais de 55% das mortes prematuras atribuíveis à poluição atmosférica até 2030, face a 2005) e com a evidência epidemiológica nacional disponível.

3. Indicadores ar-saúde obrigatórios

Sugere-se a definição de um conjunto base de indicadores ar-saúde (mortalidade e morbilidade atribuíveis, internamentos por causas respiratórias e cardiovasculares, episódios agudos associados a picos de ozono e partículas, estratificados por zona/aglomeração e por grupos vulneráveis), a integrar no sistema de monitorização do PNCPA e reportados com periodicidade regular.

8.2. Articulação com a Diretiva (UE) 2024/2881

4. Definição de metas de concentração para 2030

Recomenda-se que o PNCPA incorpore uma tabela de metas de concentração para NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} e ozono troposférico, por zona ou grupo de zonas, alinhadas com os novos valores-limite da Diretiva (UE) 2024/2881 e com as linhas-guia da OMS, explicitando a situação de partida e o diferencial a reduzir até 2030.

5. Integração com planos de qualidade do ar obrigatórios

Sugere-se que o PNCPA explicita a obrigação de elaboração e revisão de PQA em todas as zonas e aglomerações que excedam os novos valores-limite, clarificando que estes planos devem ser coerentes com as metas e medidas do PNCPA e devem incorporar uma componente robusta de saúde pública.

6. Monitorização reforçada de poluentes emergentes

Propõe-se que o PNCPA preveja a expansão da monitorização a partículas ultrafinas, carbono negro e outros poluentes emergentes em locais críticos, em linha com as novas obrigações europeias, e que estes dados sejam integrados na avaliação de riscos em saúde e na comunicação pública.

8.3. Governação intersetorial e papel do setor da saúde

Criação de uma estrutura de governação Saúde-Ambiente Recomenda-se a criação de uma estrutura de governação interministerial e intersetorial para o PNCPA, envolvendo, para além da APA e dos ministérios responsáveis pelo ambiente, energia e agricultura, o Ministério da Saúde, a DGS, associações de saúde, ordens profissionais, sociedades científicas, associações de doentes e representantes da indústria farmacêutica e laboratorial.

8. Envolvimento estruturado do CPSA e de outras entidades de saúde

Sugere-se que o PNCPA estabeleça mecanismos formais de consulta técnica e participação continuada do CPSA e de outras entidades de saúde ambiental, quer na fase de revisão do plano, quer na monitorização da sua implementação, garantindo que a evidência epidemiológica e clínica informa as medidas setoriais e territoriais.

8.4. Territorialização, Saúde Urbana e justiça ambiental

9. Clarificação do papel de CCDR, CIM, áreas metropolitanas e municípios

Recomenda-se que o PNCPA inclua um capítulo específico sobre territorialização, clarificando: (i) o papel das CCDR na elaboração e revisão de PQA, (ii) o papel das CIM e áreas metropolitanas na articulação intermunicipal, e (iii) as responsabilidades dos municípios – especialmente grandes cidades e municípios industrializados – na implementação de medidas de mobilidade, urbanismo, habitação e energia coerentes com as metas de emissões e de saúde.

10. Integração com Saúde Urbana

Propõe-se que o PNCPA identifique explicitamente as grandes áreas urbanas e zonas industrializadas como prioridades de ação, articulando-se com planos urbanos de saúde, planos municipais e intermunicipais de ação climática e planos de mobilidade,

e incluindo metas específicas de redução de exposição e carga de doença em contextos urbanos.

11. Foco em grupos vulneráveis e justiça ambiental

Recomenda-se que as medidas territoriais priorizem bairros e freguesias com maior exposição a tráfego, fontes industriais ou aquecimento doméstico poluente, e com maior vulnerabilidade socioeconómica, garantindo que a redução da poluição do ar contribui para reduzir desigualdades em saúde, em consonância com o PNS 2030.

8.5. Indicadores, monitorização e comunicação com a população

12. Integração com sistemas de informação em saúde

Sugere-se que o PNCPA preveja a articulação com os sistemas de informação em saúde (nomeadamente SINAVE, SIM@SNS, bases de dados hospitalares e de cuidados de saúde primários) para produzir indicadores ar-saúde regulares, permitindo acompanhar o impacto das medidas do PNCPA na saúde da população.

13. Relatório periódico "Ar e Saúde"

Propõe-se a criação de um relatório periódico conjunto APA– Ministério da Saúde, designado "Ar e Saúde", integrado no sistema de monitorização do PNCPA, que apresente dados sobre emissões, concentrações, indicadores de saúde, desigualdades territoriais e resultados das políticas, numa lógica de transparência e prestação de contas.

14. Comunicação e literacia em ar e saúde

Recomenda-se o desenvolvimento de estratégias de comunicação e literacia em ar e saúde, incluindo campanhas dirigidas a grupos vulneráveis, profissionais de saúde e decisores locais, em parceria com ordens profissionais, sociedades científicas e organizações da sociedade civil.

8.6 Reforço da ambição e das medidas setoriais prioritárias –

15. Pacote WAM+ orientado para saúde pública

Deve ser incluído um cenário adicional de maior ambição, para além do WEM e do WAM, com medidas específicas para reduzir exposição populacional e carga de doença. Este cenário deveria incluir metas por zona/aglomeração, calendarização anual até 2030 e critérios para a ativação de medidas adicionais quando as projeções revelarem incumprimento ou benefício de saúde insuficiente.

16. Agricultura e NH₃

Dado o incumprimento associado ao NH₃ e o peso dominante da agricultura nas emissões nacionais deste poluente, as boas práticas agrícolas devem ser convertidas em compromissos monitorizáveis, com metas intermédias, financiamento, assistência técnica, condicionalidade progressiva e reporte público por subsector pecuário e por região. Deve ser dada especial atenção à avicultura, à suinicultura, ao

armazenamento e à aplicação de efluentes pecuários, a fertilizantes azotados e às práticas de redução da volatilização.

17. Aquecimento residencial e PM_{2,5}

Reforço das medidas relativas a lareiras abertas, salamandras, caldeiras a biomassa e ao armazenamento de lenha, com metas de substituição anual, critérios sociais de apoio às famílias vulneráveis, avaliação do impacto na saúde e prioridade territorial às zonas com maior exposição a partículas no inverno.

18. Mobilidade urbana, NO₂ e ozono

Devem ser incluídas medidas adicionais específicas para redução de NO₂ e precursores de ozono em áreas urbanas, incluindo zonas de emissões reduzidas ou nulas, eletrificação de frotas públicas e de transporte coletivo, redução do tráfego junto de escolas e unidades de saúde, logística urbana de baixas emissões, reforço da intermodalidade e metas de transferência modal.

19. Queimas agrícolas, incêndios rurais e exposição aguda

Maior integração entre PNCPA, proteção civil, saúde pública e gestão florestal no que respeita a episódios de fumo, queimadas agrícolas e incêndios rurais. Devem existir protocolos de comunicação de risco, de proteção de grupos vulneráveis, de aconselhamento clínico e de medidas preventivas antes e durante episódios de exposição aguda a PM_{2,5} e ao ozono.

20. Avaliação custo-benefício e financiamento

Devem ser incluídas estimativas transparentes dos custos de implementação e dos benefícios de saúde evitados por medida ou pacote de medidas. A ausência de dados de custo não deve adiar a ação: deve, antes, originar uma obrigação de recolha de dados, avaliação económica e priorização das medidas com maior benefício por euro investido, incluindo benefícios para o SNS e para a produtividade.

9. Considerações finais

O Conselho Português de Saúde e Ambiente considera o PNCPA 2030 um passo importante para consolidar a política nacional de controlo da poluição atmosférica, em linha com o quadro europeu de tetos de emissões e com a Estratégia Nacional para o Ar. Todavia, entende que a versão em consulta deve ser reforçada de forma significativa na sua componente de saúde pública, na articulação com o PNS 2030 e a abordagem One Health, na territorialização em contexto de Saúde Urbana, e na governação intersetorial que integre plenamente o setor da saúde.

As recomendações apresentadas visam contribuir para que o PNCPA 2030 se torne um verdadeiro instrumento de saúde sustentável e de proteção da população, capaz de responder às exigências da nova Diretiva (UE) 2024/2881, de reduzir a carga de doença associada à poluição atmosférica e de promover cidades e territórios mais saudáveis, equitativos e resilientes.

Deve ser reforçada a capacidade de financiamento e execução das medidas a nível municipal, assegurando que as recomendações de saúde urbana não fiquem reféns de orçamentos limitados. Além disso, a inclusão de uma métrica de "custo da inação" (o que o Estado gasta em tratamentos por não cumprir estas metas) é um argumento económico irrefutável para os vários pontos constantes neste documento.

O PNCPA não deve ser apenas um instrumento de conformidade administrativa com metas nacionais de emissões, mas também um instrumento de prevenção de doenças e de redução de desigualdades. Assim, a versão final deveria incluir metas de saúde, responsabilidades institucionais claras, monitorização pública, territorialização das medidas e mecanismos de correção rápida sempre que os benefícios esperados para a população sejam insuficientes

Referências

Agência Portuguesa do Ambiente. A qualidade do ar e a prevenção das doenças cardiovasculares [Internet]. Lisboa: APA. Link:

<https://apambiente.pt/destaque2/qualidade-do-ar-e-prevencaodas-doencas-cardiovasculares>. Ano: 2025.

Agência Portuguesa do Ambiente. Legislação comunitária no domínio do ambiente em 2024 [Internet]. Lisboa: APA. Link:

https://apambiente.pt/sites/default/files/A_APA/Publicacoes/Legislacao_ambiental/legislacao-ue-2024_0.pdf. Ano: 2024.

Agência Portuguesa do Ambiente. Objetivos nacionais de redução de emissões. Lisboa: APA. Link: <https://apambiente.pt/ar-eruido/objetivos-nacionais-de-reducao-de-emissoes>.

Agência Portuguesa do Ambiente. Orientações para os Planos Regionais de Ação Climática [Internet]. Lisboa: APA. Link:

https://apambiente.pt/sites/default/files/Clima/Planeamento/220811_LBC_Orientacoes_Planos_Regionais_Accao_Climatica.pdf. Ano:

2022.

Agência Portuguesa do Ambiente. Plano Nacional de Controle da Poluição Atmosférica (PNCPA). Link: https://participa.pt/contents/consultationdocument/Relatorio_PNCPA_VCP.pdf.

Agência Portuguesa do Ambiente. Plano Nacional Energia e Clima

2030 (PNEC 2030) [Internet]. Lisboa: Participa. Link:

https://participa.pt/contents/consultationdocument/Plano_Nacional_Energia_Clima_2030_PNEC2030_julho_2024.pdf. Ano: 2024.

Agência Portuguesa do Ambiente. Planos de qualidade do ar [Internet]. Lisboa: APA. Link: <https://apambiente.pt/ar-eruido/planos-de-qualidade-do-ar>. Ano: 2021.

Almeida M, Frade P, Pimentel C. Plano de Melhoria da Qualidade do Ar na Região Centro [Internet]. Coimbra: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro. Link:

<https://www.ccdrc.pt/wp->

[content/uploads/2014/06/plano_de_melhoria_da_qualidade_do_ar_na_regiao_centro-005.pdf](https://www.ccdrc.pt/wp-content/uploads/2014/06/plano_de_melhoria_da_qualidade_do_ar_na_regiao_centro-005.pdf). Ano: 2010.

Brauer M, Davaakhuu N, Escamilla Nuñez MC, et al. Clean Air, Smart Cities, Healthy Hearts: Action on Air Pollution for Cardiovascular Health. Glob Heart. 16(1):61. doi:10.5334/gh.1073. Link: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34692385/>. Ano: 2021.

Campos L. A importância da abordagem One Health na Saúde [Internet]. Associação Nacional dos Médicos de Saúde Pública. Link: <https://www.anmsp.pt/post/a-importancia-da-abordagem-onehealth-na-saude>. Ano: 2023.

Campos L. Climate Change, the Environment, and Health: A Call to Action. Acta Med Port. 37(9):579-581. doi:10.20344/amp.22100.

Link: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39226553/>. Ano: 2024.

Campos L, Barreto JV, Bassetti S, Bivol M, Burbidge A, Castellino P, et al. Physicians' responsibility toward environmental degradation and climate change: a position paper of the European Federation of Internal Medicine. Eur J Intern Med. 104:55-58. doi:10.1016/j.ejim.2022.08.001. Link:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36055953/>. Ano: 2022.

Campos L, Chimeno-Viñas MM, Carretero-Gómez J, Santos L,

Cabrera-Rayó A, Valdez PR, et al. Recommendations of the SpanishPortuguese Internal Medicine services in the fight against climate change and environmental degradation. Rev Clin Esp (Barc).

224(3):162-166. doi:10.1016/j.rceng.2024.02.005. Link: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38458942/>. Ano: 2024.

Direção-Geral da Saúde. Estratégias e recursos para alcançar Saúde Sustentável [Internet]. Lisboa: DGS. Link: <https://pns.dgs.pt/estrategias-e-recursos-para-alcançar-saudesustentavel>. Ano: s.d.

Direção-Geral da Saúde. O que é o PNS 2030? [Internet]. Lisboa:

DGS. Link: <https://pns.dgs.pt/o-que-e-o-pns>. Ano: s.d.

Direção-Geral da Saúde. PNS 2030: como está a saúde em Portugal?

[Internet]. Lisboa: DGS. Link: <https://pns.dgs.pt/>. Ano: s.d.

Direção-Geral da Saúde. Saúde sustentável: de tod@s para tod@s [Internet]. Lisboa: DGS. Link: <https://pns.dgs.pt/saude-sustentavelde-todos-para-todos>. Ano: s.d.

Direção-Geral da Saúde. Saúde Sustentável em Todas as Políticas [Internet]. Lisboa: DGS. Link: <https://pns.dgs.pt/saude-sustentavelpoliticas>. Ano: s.d.

European Environment Agency. Europe's environment and climate: knowledge for resilience, prosperity and sustainability. EEA Report 11/2025 [Internet]. Copenhagen: EEA. Link:

<https://www.eea.europa.eu/en/europe-environment-2025/mainreport>. Ano: 2025.

Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto. FUTURAR: Qualidade do Ar em Portugal em 2030 – apoio à decisão política [Internet]. Porto: ISPUP. Link: <https://ispup.up.pt/projeto/futurarqualidade-do-ar-em-portugal-em-2030-apoio-a-decisao-politicapoci-01-0145-feder-016752/>. Ano: s.d.

Kriit HK, Chen-Xu J, Semenza JC, et al. The 2026 Europe report of the Lancet Countdown on health and climate change: narrowing window for decisive health action. Lancet Public Health. doi:10.1016/S2468-2667(26)00025-3. Link:

<https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS24682667%2826%2900025-3/fulltext>. Ano: 2026.

Ordem dos Médicos. As Ordens e a “One Health” [Internet]. Lisboa: Ordem dos Médicos. Link:

<https://ordemdosmedicos.pt/files/pdfs/qFKf-Ordens-e-One-health20250604final.pdf>. Ano: 2025.

Organização Pan-Americana da Saúde. One Health [Internet].

Washington (DC): OPAS/OMS. Link:

<https://www.paho.org/pt/node/91691>. Ano: s.d.

Participa. Plano Social para o Clima 2026-2032 [Internet]. Lisboa: Participa. Link: <https://participa.pt/pt/consulta/plano-social-para-oclima-2026-2032>. Ano: 2025.

Rajagopalan S, Al-Kindi SG, Brook RD. Air Pollution and Cardiovascular Disease: JACC State-of-the-Art Review. J Am Coll Cardiol. 72(17):2054-2070. doi:10.1016/j.jacc.2018.07.099. Link: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30336830/>. Ano: 2018.

Romano HJ, Sánchez Cabezas A, Abuabara Turbay Y, Hiza R, Campos

L, Tenorio Nunes MP, et al. Ambiente, cambio climático y salud cardiovascular. Medicina (B Aires). 83(Supl 1):32-35. Link:

<https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025->

[76802023000100032&script=sci_arttext](#). Ano: 2023.

Tribunal de Contas. Auditoria à Qualidade do Ar: Relatório n.º 8/2020, 2.ª Secção [Internet]. Lisboa: Tribunal de Contas. Link:

<https://www.tcontas.pt/pt->

[pt/ProdutosTC/Relatorios/RelatoriosAuditoria/Documents/2020/rel_08-2020-2s.pdf](#).

Ano: 2020.

MUBi – Associação de Mobilidade Urbana em Bicicleta

A MUBi saúda o desenvolvimento deste Plano, lamentando, contudo, que um plano a dez anos surja com sete anos de atraso.

O Plano reconhece e identifica que o tráfego de veículos motorizados, com elevado peso do automóvel particular, constitui a principal fonte de poluição do ar nos principais centros urbanos do país, com impactos muito graves para a saúde humana e elevados custos económicos^{1,2}.

O cumprimento dos novos limites de parâmetros de qualidade do ar a partir de 2030, apesar de ainda aquém dos valores de limite máximo recomendados pela Organização Mundial da Saúde, constitui um desafio e responsabilidade acrescidos. A transformação da mobilidade urbana é, pois, fundamental, exigindo uma resposta estrutural, que os sucessivos governos não quiseram ainda assumir.

Automóvel eléctrico não é a solução

Um facto que este Plano parece ignorar é que a utilização do automóvel com motor eléctrico, apesar de não ter emissões de escape, produz também partículas finas, altamente nocivas para a saúde humana, através do desgaste de travões, de pneus e da superfície da estrada^{3,4}.

1 MUBi (2020). Poluição do ar custa por ano a cada habitante 1159 Euros em Lisboa e 950 Euros no Porto. <https://mubi.pt/2020/10/21/poluicao-do-ar-custa-por-ano-a-cada-habitante/>

2 CE Delft (2020). *Health costs of air pollution in European cities and the linkage with transport*. <https://cleanair4health.eu/wp-content/uploads/sites/2/2020/10/final-health-costs-of-air-pollution-in-european-cities-and-the-linkage-with-transport-c.pdf>

3 OECD (2020). *Non-exhaust Particulate Emissions from Road Transport: An Ignored Environmental Policy Challenge*. OECD Publishing. Paris. https://www.oecd.org/en/publications/non-exhaust-particulate-emissions-from-road-transport_4a4dc6ca-en.html

4 Y. Liu et. al. (2021). Comparative analysis of non-exhaust airborne particles from electric and internal combustion engine vehicles. *Journal of Hazardous Materials* 420. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304389421015910>

Em muitos casos, resultante da maior massa devido à bateria, um carro eléctrico pode gerar a mesma ou maior quantidade de partículas finas em suspensão que o modelo equivalente com motor de combustão. O desgaste de pneus e da estrada e o efeito de ressuspensão de partículas são especialmente importantes, porque aumentam com a massa dos veículos e, logo, com a electrificação da frota⁵. Os automóveis eléctricos contribuem, ainda, e em igual medida que os automóveis com motor de combustão interna, para os congestionamentos de trânsito nas cidades, e não ajudam a resolver muitos dos outros problemas da mobilidade urbana.

Políticas de mobilidade sustentável em Portugal têm sido insuficientes e inadequadas

Diversas fontes de dados oficiais mostram que o número de automóveis em circulação, a sua utilização, os congestionamentos urbanos, o consumo de combustíveis e as emissões produzidas continuam a aumentar. Portugal só conseguirá cumprir os compromissos ambientais e climáticos com políticas determinadas, coerentes e consequentes que conduzam a uma significativa redução da utilização do automóvel particular, principalmente nos meios urbanos.

Não bastam cenouras. Plano esquece medidas de desincentivo ao uso do automóvel

As medidas apresentadas nos domínios de mobilidade sustentável e de transportes são, na sua larga maioria, medidas de incentivo aos modos mais sustentáveis. O que as evidências científicas nos mostram é que a forma mais eficaz de reduzir o peso do automóvel na repartição modal é através da combinação dessas medidas (*carrots*) com medidas restritivas ao uso do carro (*sticks*)⁶ - Fig. 1.

Consideramos, por isso, que os conjuntos de medidas nestes domínios devem ser reavaliados e incluídas medidas como taxa de congestionamento em centros urbanos, redução da oferta de estacionamento, zonas de tráfego automóvel condicionado e acalmado, mas também a redução do limite padrão de velocidade nas localidades de 50 para 30 km/h.

5 J. C. Fussell et. al. (2022). A Review of Road Traffic-Derived Non-Exhaust Particles: Emissions, Physicochemical Characteristics, Health Risks, and Mitigation Measures. *Environmental Science & Technology* 56(11). <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.2c01072>

6 P. Kuss e K. A. Nichola (2022). A dozen effective interventions to reduce car use in European cities: Lessons learned from a meta-analysis and transition management. *Case Studies on Transport Policy* 10(3). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213624X22000281>

City car use reduction strategies ranked

INTERVENTIONS	'STICK' ELEMENTS	'CARROT' ELEMENTS	EFFECTIVENESS
1. Congestion charge	Drivers pay to enter city centre	Revenues go to city's sustainable transport schemes	12-33% reduction in city-centre cars
2. Parking & traffic control	Remove parking spaces, alter traffic routes	Replace parking spaces with bike lanes and walkways, add car-free streets	11-19% drop in city-centre cars
3. Limited traffic zone	Exclude cars from part of the city (except residents)	Violation fines fund public transport	10-20% reduction in city-centre cars
4. Mobility service for commuters		Workers given free public transport pass, then private shuttles to workplace	37% drop in car commuters
5. Workplace parking charge	Drivers pay to park at work	Cash-out scheme for employees to use public transport; parking revenues fund public transport	8-25% reduction in car commuters
6. Workplace travel planning	Parking management and removal of spaces	Discounts for public transport; improved bike infrastructure; advice to help commuters use public transport/walk/cycle	3-18% drop in car use by commuters
7. University travel planning	Reduced parking on campus	Discounts for public transport; improved bike infrastructure; advice and promotion to students and staff of car alternatives	7-27% reduction in car use by university commuters
8. Mobility services for university		Free public transport pass and shuttle connections for students	24% drop in students commuting by car
9. Car sharing		Car sharing access integrated to work and neighbourhoods	12-15 private cars replaced by each shared car
10. School travel planning		Advice and events to help students and parents walk, cycle or carpool to school	5-11% reduction in car use for school trips
11. Personalised travel planning		Discounted public transport; advice to help city residents walk and cycle	6-12% drop in car use share among residents
12. App for sustainable mobility		Rewards for achieving targets for walking, cycling or using public transport	73% - proportion of app users declaring reduced car use

Source: Kuss and Nicholas, 2022, Case Studies on Transport Policy • Get the data • Created with Datawrapper

Fig. 1: Classificação das 12 principais medidas de redução do tráfego automóvel nas cidades.⁷

7 K. Nicholas (2022). 12 best ways to get cars out of cities – ranked by new research. *The Conversation*. <https://theconversation.com/12-best-ways-to-get-cars-out-of-cities-ranked-by-new-research-180642>

Deverão ser incluídas também políticas e medidas fiscais que, simultaneamente, penalizem os veículos motorizados particulares mais poluentes e de maior massa e dirijam parte das receitas arrecadadas para a promoção dos modos ambiental e socialmente mais sustentáveis: transportes públicos e modos activos. Não faz qualquer sentido a única medida que o Plano apresenta neste âmbito cingir-se à mudança de fonte energética nos veículos motorizados, perpetuando o *status quo* do excessivo peso do automóvel nos sistemas de mobilidade. Entre outras, o Governo deverá acabar com as benesses fiscais aos carros de empresa, que constituem perto de metade das viaturas novas que entram em circulação. É uma contradição, aliás, dizer que se quer promover planos de mobilidade sustentável de empresas e manterem-se incentivos para o modo de transporte que se pretende reduzir.

Medidas propostas repetem compromissos assumidos nunca concretizados

A totalidade das medidas apresentadas nos domínios de mobilidade sustentável e transportes provêm de outros planos estratégicos já existentes. Muitas delas estão inscritas no PNEC 2030, a que a Comissão Europeia apontou como principais pontos críticos a falta de definição de várias das políticas e medidas e a ausência de informação sobre as necessidades de investimento e as fontes de financiamento para a sua implementação.

Por exemplo, no caso das Estratégias Nacionais para a Mobilidade Activa Ciclável (ENMAC 2020-2030) e Pedonal (ENMAP 2030), como a MUBi repetidamente tem alertado, falta liderança política, os investimentos têm sido extremamente reduzidos e as Estratégias estão muito atrasadas⁸. Para convergência com a média da União Europeia, a ENMAC previa que 4% das deslocações nas cidades portuguesas em 2025 fossem feitas em bicicleta, aumentando para pelo menos 10% até 2030, e que o aumento da utilização da bicicleta resultasse directamente da diminuição do uso do automóvel. Apesar da ENMAC não ter qualquer sistematização e processo de monitorização do alcance dos seus objectivos, é bastante claro que a estratégia falhou em larga escala as suas metas intermédias para 2025.

Também o mesmo, ou pior, se passa com o programa Portugal Ciclável 2030, com 300 milhões de euros inscritos no Plano Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030) para a construção, até 2030, de cerca de 100 ciclovias, principalmente de ligação interurbana, com uma extensão total de aproximadamente mil quilómetros. Os Avisos têm tido participações máximas, por quilómetro e por ciclovia, muito inferiores às médias previstas. No último Aviso só surgiram quatro candidaturas, sendo que duas delas já haviam recebido financiamento num Aviso anterior – onde nenhuma das ciclovias foi construída⁹. A este ritmo, serão precisos perto de 700 anos para cumprir o programa.

8 MUBi (2025). ENMAC: seis anos à deriva, sem liderança política. <https://mubi.pt/2025/08/02/enmac-seis-anos-a-deriva-sem-lideranca-politica/>

9 “Governo anunciou novas ciclovias. Metade já teve financiamento, mas não saiu do papel”, *Público*, 14 de Agosto de 2025. <https://www.publico.pt/2025/08/14/local/noticia/governo-anunciou-novas-ciclovias-metade-ja-financiam-ento-nao-saiu-papel-2143912>

É também de realçar que o Governo continua sem cumprir a recomendação da Comissão Europeia de criação de um programa nacional de apoio ao planeamento da mobilidade urbana sustentável (PMUS)¹⁰. Lisboa, por exemplo, continua a ser a única capital europeia sem um PMUS adoptado e em implementação!

A promoção da mobilidade activa, incluindo em combinação com os transportes públicos, é uma das formas mais rápidas, acessíveis e eficazes de diminuir a utilização de veículos automóveis poluentes, perigosos e desadequados para contextos urbanos. Para além dos benefícios ambientais, tem também outros em termos de saúde pública, económicos e sociais. Mas é necessário e urgente que haja vontade política e investimento correspondentes às metas e compromissos que o país assumiu.

Falta calendarização, responsabilidades e orçamento

Como outras organizações já apontaram, o Plano precisa de ter uma calendarização da implementação das medidas, com metas e indicadores mensuráveis, uma clara atribuição de responsabilidades às entidades competentes e orçamentação com as fontes de financiamento previstas. Sem isto, o Plano corre o sério risco de ser apenas mais um documento para guardar na gaveta.

Conclusões

O Plano reconhece a necessidade de políticas e medidas urgentes que conduzam a uma significativa redução da utilização do automóvel em meio urbano e a importância da promoção da mobilidade activa. Contudo, não bastam “cenouras”; são igualmente necessárias medidas de dissuasão do uso do carro nas cidades.

É essencial que as medidas sejam claramente definidas, com indicadores, metas e calendários de implementação, a quem compete a execução e quais as responsabilidades, bem como a identificação dos recursos necessários e as fontes de financiamento. Sem isso, continuaremos com compromissos assumidos não concretizados e mais um plano para a “gaveta”.

¹⁰ MUBi (2023). Programa nacional de apoio aos Planos de Mobilidade Urbana Sustentável. <https://mubi.pt/2023/03/17/programa-nacional-de-apoio-aos-pmus/>

Trybio

No âmbito da consulta pública do Plano Nacional de Controlo de Poluição Atmosférica, solicita-se a inclusão dos seguintes contributos:

No Anexo 3 do PNCPA, domínio “Agricultura” e de forma a contribuir para o Objetivo Operacional “B1. Reduzir as emissões das explorações agrícolas”, a Trybio – Associação de Produtores e Consumidores de Agricultura Biológica - propõe a reformulação das medidas B1.2 e B1.5.

Nova redação para a medida B1.2: Apoiar a adoção do Modo de Produção Biológico e de práticas de Produção Integrada nas culturas agrícolas.

Fundamentação: A agricultura e a pecuária em Modo de Produção Biológico contemplam um conjunto de práticas que minimizam a produção e libertação de poluentes atmosféricos. Por conseguinte, a Trybio considera essencial que o PNCPA apoie a adoção do Modo de Produção Biológico, que na Europa é merecedor de certificação e de legislação específica, nomeadamente o Regulamento (UE) 2018/848 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio.

Nova redação para a medida B1.5: Proibição de queima de restolho, de biomassa e sobrantes vegetais, agrícolas e florestais, exceto por motivos fitossanitários.

Fundamentação: A queima destes materiais contribui para a degradação da qualidade do ar e impede a sua valorização agrícola e ambiental, para além de constituir um problema grave de segurança, de que é exemplo a notícia da LUSA a 23.04.2026: “A Guarda Nacional Republicana (GNR) deteve, até 17 de abril, 59 pessoas pelo crime de incêndio, 57 dos quais por negligência em queimas e queimadas de sobrantes que se descontrolam, informou hoje a Guarda.” GNR deteve este ano 59 pessoas por fogo, maioria por uso negligente.

Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)

APRECIÇÃO PRÉVIA

No que se refere ao documento em análise identificam-se incongruências formais quanto ao léxico utilizado na sua designação, incluindo na comparação com as designações que constam do diploma de referência, ou seja, o Decreto-Lei n.º 84/2018 de 23 de outubro, adiante designado por DL, legislação nacional que transpõe a legislação europeia relativa à redução das emissões nacionais de certos poluentes atmosféricos^{11, 12}.

Cabe assim sinalizar o seguinte:

¹¹ **Diploma Tetos PT:** [Decreto-Lei n.º 84/2018](#), de 23 de outubro (versão consolidada em 07.05.2025).

¹² **Diretiva UE Tetos Nacionais:** [Diretiva \(UE\) 2016/2284](#), de 14 de dezembro (versão consolidada de 06.02.2024) e [Decisão de Execução \(UE\) 2018/1522](#), de 11 de outubro (versão consolidada de 12.10.2018).

1. No pedido recebido do Gabinete de Sua Excelência o MAGM, o assunto vem identificado como “Plano Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica (PNCPA) - Consulta ao GPP”, mas o documento anexo ao pedido é designado por “Relatório do Plano Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica (PNCPA)”.
2. A consulta ao documento permite confirmar que não se trata dum relatório, mas sim duma atualização do PNCPA, ou seja:
 - a. é efetivamente intitulado como Plano Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica (PNCPA);
 - b. na sua página 11 assume ser o Programa Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica (PNCPA) instituído na legislação nacional;
 - c. na sua página 12 indica que se “constitui a atualização do 1.º Programa Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica”;
 - d. na sua página 25, clarifica que o relatório de “verificação do cumprimento dos compromissos nacionais de redução de emissões” é o relatório informativo de inventário anualmente produzido no âmbito do Sistema Nacional de Inventário de Emissões por Fontes e Remoções por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos (SNIERPA)¹³.
3. Adicionalmente, o documento em análise encontra-se também em consulta pública¹⁴, com a designação de Plano Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica (PNCPA) e para cumprimento ao estabelecido pela Decisão de Execução (UE) 2018/1522 que define o modelo comum para os programas de controlo da poluição atmosférica.

Não sendo clarificada a necessidade que suporta a redesignação do Programa Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica (*in* artigos 1º, 4º, 6º, 8º, 9º, 10º, 14º e 15º do DL) para Plano Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica, com manutenção para qualquer dos casos da sigla PNCPA, parece a alteração ser exclusivamente de forma.

Por outro lado, o referido Programa Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica, submetido à Comissão Europeia em 2019, não parece poder ser considerado o primeiro PNCPA, por não ter sido submetido a consulta pública (nos termos do n.º 5 do artigo 8º do DL) ou publicado em RCM (nos termos do n.º 1 do artigo 10º do DL).

Assim, tomamos como pressupostos quanto ao documento em análise enquanto PNCPA:

- visa dar cumprimento ao artigo 8º do DL, ou seja, ao procedimento necessário à publicação do Programa Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica, o que se vê com agrado;
- tendo em conta o incumprimento do teto de emissões de amoníaco (NH₃), parece visar em simultâneo dar cumprimento ao n.º 2 do artigo 10º do DL (revisão do Programa Nacional de Controlo da Poluição

¹³ **Relatórios anuais de emissões para o ar:** disponíveis em [INERPA](#), nomeadamente o mais recente relatório informativo de inventário comunicado no âmbito da Diretiva Tetos Nacionais - [Informative Inventory Report \(IIR\) - 31/03/2025](#) e [Nomenclature for Reporting \(NFR\) - 15/03/2025 \(Continente\)](#).

¹⁴ **Consulta pública:** [Plano Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica \(PNCPA\)](#), a decorrer desde 24 de março e até 6 de maio.

Atmosférica), o que parece não se justificar por até à presente data não existir nenhum PNCPA publicado;

- a alteração da designação do nome por extenso de PNCPA (de Programa para Plano) tende a gerar ambiguidades na implementação do DL 84/2018, tanto quanto à efetividade legislativa quanto ao que pode implicar de diferentes procedimentos na articulação com o Decreto-lei 232/2007 (nos termos do n.º 5 do artigo 8º do DL).

Consultada a Direção de Serviços Jurídicos e de Contencioso, foi efetuada a seguinte análise:

"I – DESIGNAÇÃO DO DOCUMENTO EM ANÁLISE (S 778/2026)

Face ao disposto no artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 84/2018, de 23 de outubro, que estabeleceu a obrigatoriedade de **elaborar, adotar e executar o Programa Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica (PNCPA)**, bem como de proceder à monitorização dos efeitos da poluição atmosférica nos ecossistemas terrestres e aquáticos e à comunicação dos respetivos resultados, transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva (UE) 2016/2284, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de dezembro de 2016, relativa à redução das emissões nacionais de certos poluentes atmosféricos, a designação correta do documento da APA, **é Programa Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica (PNCPA), e não plano** como indevidamente identificado no cabeçalho do mesmo, apesar de ao longo do documento se fazer referência a Programa. Com efeito, nas considerações finais, página 110, «(...) **Portugal atualiza o primeiro Programa** Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica, alinhado com a Estratégia Nacional para o Ar, com a visão de melhorar a qualidade do ar, (...)»

II – ATO NECESSÁRIO PARA ATUALIZAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLO DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

Ainda nos termos do Decreto-Lei n.º 84/2018, desta feita, no seu artigo 10.º, **o Programa Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica é «aprovado por resolução do Conselho de Ministros** e deve ser atualizado, pelo menos, de quatro em quatro anos, de acordo com o disposto na parte 1 do anexo II ao presente decreto-lei.» Assim, **a presente atualização deveria ser aprovada por RCM.**”

Em síntese, considera-se de apresentar as seguintes [recomendações](#):

I. Recomendação 1 – designação PNCPA

Retomar a designação de Programa Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica para PNCPA, conforme Decreto-Lei n.º 84/2018, de 23 de outubro, e em compatibilidade com a legislação europeia;

II. Recomendação 2 – Consulta Pública

Rever o documento em análise nesta conformidade, incluindo a indicação expressa na consulta pública em curso da substituição do documento, com

referenciação no anúncio da consulta que a mesma se faz nos termos do n.º 5 do artigo 8º do DL.

PARECER TÉCNICO

Disclaimer: as menções a valores de emissões expressos no presente parecer baseiam-se na informação disponível no IIR 2025 ([Informative Inventory Report \(IIR\) - 31/03/2025](#)), respeitante ao período de dados 1990-2023.

➤ **Nota introdutória**

A proposta de **PNCPA** consolida o seu âmbito no atual quadro nacional de resposta às políticas Ar Limpo e Poluição Zero da UE, alinhadas à Convenção do Ar (Protocolo de Gotemburgo) da UNECE e na articulação com um conjunto importante de estratégias nacionais e internacionais, incluindo a Estratégia do Prado ao Prado.

Visa dar resposta às obrigações de Portugal (PT) decorrentes da Diretiva Tetos Nacionais da UE, ou seja, aos compromissos de redução das emissões de Portugal Continental para o período 2020–2029 e às metas vinculativas para 2030, para os seguintes poluentes: óxidos de enxofre (SO_x), óxidos de azoto (NO_x), amoníaco (NH₃), compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM) e partículas finas (PM_{2,5}). Para o alcance destas metas, o PNCPA atuará sobre os setores identificados como os mais relevantes emissores daqueles poluentes: indústria, agricultura, transportes, residencial e comercial.

Portugal regista **incumprimento do teto nacional do NH₃** desde 2020, com um perfil de evolução nos anos seguintes praticamente constante ¹⁵, ou seja, com manutenção do incumprimento do objetivo de redução 2020 (*de 7%*) e sem apresentar redução progressiva linear anual tendente ao objetivo de redução 2030 (*de 15%*).

A **Agricultura** é setor emissor de todos os poluentes PNCPA, mas com especial relevância do amoníaco (NH₃), com as categorias 'gestão de estrume' e 'solos agrícolas' classificadas no Inventário Nacional como categorias-chave para este poluente¹⁶. No total das emissões de Portugal Continental para cada poluente PNCPA¹⁷, as correspondentes **emissões 2023** do setor Agricultura:

- **aumentaram face a 2005** para todos os poluentes PNCPA, exceto para o poluente de menor significado, o SO_x: o NH₃ cresce mais de 4%, o COVNM e as PM_{2,5} aumentam em cerca de 15% cada e o NO_x em 1% ¹⁸;

¹⁵ PNCPA (versão consulta pública), Tabela 8.

¹⁶ **Key-categories & Tiers:** IIR 2025, Table 1.3.

¹⁷ **Emissões PT AGRI 2023:** IIR 2025, Table ES-2 e Table 5-1.

¹⁸ **NO_x e COVNM:** poluentes não contabilizados para cumprimento dos tetos nacionais, quando emitidos pelas categorias 'gestão de estrume' e 'solos agrícolas' do setor Agricultura (*alínea d do n.º 6 do artigo 6º do DL*).

- **representaram** no Continente mais de 90% do NH₃ (45 em 49 kton), e na ordem dos 12% para COVNM (16 em 136 kton), 8% para NO_x (9 em 111 kton), 2% para PM_{2,5} (1 em 43 kton) e 1% para SO_x (0,03 em 28 kton);
- **intensificaram a importância do setor** no incumprimento do teto nacional do NH₃, com aumento progressivo da sua representatividade nos totais do Continente (de 80% em 2018 e 2019, superior a 80% em 2020 e 2021, superior a 90% em 2022 e 2023).

Adicionalmente, no contexto das políticas nacionais previstas para 2030 - **cenário WEM** (medidas existentes, baseadas no cenário PNEC para neutralidade carbónica em 2045)¹⁹, as projeções 2025 confirmam a manutenção do incumprimento NH₃, tanto dos '-7%' anuais até 2030 como dos '-15%' em 2030²⁰.

De notar que a razão mais objetiva do incumprimento do teto de NH₃ deve-se ao "elevado crescimento do número de efetivos animais no sector avícola a partir de 2016", cuja tendência se tem mantido. As premissas do cenário WEM assentam na manutenção do crescimento da produção avícola futura, a uma taxa média de +0,95%/ano até 2030 e, após esta data e até 2060, de +0,7%/ano.

O cenário **WAM** (medidas adicionais para adoção do Código de Boas Práticas Agrícolas para a Redução de Emissões de Amoníaco (CBPArea), e respetiva quantificação do potencial de mitigação)^{21, 22}, aponta para potencial cumprimento do teto nacional do NH₃ em 2030²³.

De notar que as premissas do cenário WAM mantêm as premissas WEM, só consideram parte das BP recomendadas no CBPArea e antecipam implementação nas PCIP (2025).

Esta avaliação confirma a necessidade de complementar PNCPA com medidas adicionais que garantam a efetividade da redução de amoníaco com a implementação do CBPArea (n.º 3 e 4 do artigo 8º do DL).

As medidas AGRI propostas para PNCPA 2030, listadas no **anexo 1** ao presente documento, reúnem assim o conjunto de medidas existentes e de medidas adicionais

¹⁹ **Premissas Agricultura WEM:** manutenção área SAU, com alterações na composição: aumento culturas permanentes regadas, especialmente pomares, e diminuição de CN pecuária, com aumento de aves de capoeira; melhoria da gestão do uso do solo, com redução da área ardida: reflorestação das áreas ardidas, aumento produtividade florestal, expansão florestal para produção de espécies. **PNCPA** (versão consulta pública), Tabela 10. **IIR 2025**, capítulo 9.3.7 (K_AgriLivestock and L_AgriOther) / 9.3.7.1 (Methodology and activity data) / Table 9-19 (Main sectorial variables of plant production in the agricultural sector) / Table 9-20 (Main sectorial variables of animal production in the agricultural sector).

²⁰ PNCPA (versão consulta pública), Tabela 11.

²¹ **CBPArea:** Elaborado pelo INIAV, DGADR e DGAV e publicitado pelo MAgM em 2024 <https://www.inia.pt/divulgacao/publicacoes-bd/codigo-de-boas-praticas-agricolas-para-a-reducao-das-emissoes-de-amoniac>

²² **Premissas Agricultura WAM:** Implementação CBPArea: as BP (e % de redução) listadas na Tabela 12; Progressão implementação CBPArea instalações: em 2025 concluídas BP para efetivo PCIP (50% aves e 20% suínos dos respetivos efetivos nacionais), em 2030 concluídas para o total do efetivo nacional; Progressão implementação CBPArea incorporação EP: em 2030 apenas 1/3 do universo aplicado e gradualmente alargado até atingir 2/3 em 2060. **PNCPA** (versão consulta pública), Tabela 13. **IIR 2025**, capítulo 9.2.3 (Atmospheric pollutants projections (WAM scenario)) / Table 9-2 (NH₃ emissions reduction potentials considered for agriculture good practices in the WAM scenario (%)).

²³ PNCPA (versão consulta pública), Tabela 14.

entendidas como necessárias para fazer face aos desafios de redução das emissões de NH₃ pelo setor agrícola, a saber:

- **11 medidas existentes:** 9 medidas orientadas à adoção de BP pelas explorações agrícolas (*domínio Agricultura*) e 2 medidas destinadas à melhoria da informação e da capacitação (*domínio Conhecimento e Informação*).
 - o O GPP é entidade envolvida nas 11 medidas;
 - o Nas 9 medidas *Agricultura* são também envolvidas outras entidades do MAGM: o INIAV (1 medida), a DGADR (5 medidas), a DGAV (1 medida) e a AG PEPACc (3 medidas).
- **6 medidas adicionais:** 2 medidas para melhorar a informação de caracterização setorial (*domínio Conhecimento e Informação*) e 3 medidas para reforço da adoção das BP pelas explorações agrícolas (*domínio Agricultura – 3 orientadas ao NH₃ e 1 orientada a PM_{2,5}*).
 - o O GPP é entidade envolvida em 5 medidas;
 - o São também envolvidas outras entidades do MAGM: o INIAV (3 medidas), a DGADR (3 medidas), a DGAV (1 medida), o IFAP (1 medida) e as CCDD's – ex-DRAP'S (2 medidas).

O acompanhamento da implementação destas medidas ficará a cargo do Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) do PNCPA, coordenado pela APA em estreita articulação com a ApC e o **GPP**. A governação do PNCPA é pela primeira vez designada no documento em análise e, conforme modelo proposto²⁴, o **GAA** assegurará a articulação com o SNIERPA²⁵, o SPeM²⁶ e outras entidades produtoras de informação relativa às medidas adicionais e produzirá um relatório anual.

➤ **Comentários**

O GPP congratula-se com a perspetiva da publicação do PNCPA, ferramenta essencial para a organização de esforços conjuntos que permitam dar resposta aos compromissos nacionais da diretiva tetos.

Em particular ao que remete ao teto do amoníaco (NH₃), considera-se relevante a consolidação de programa de trabalhos que permite inverter a situação de incumprimento que se tem vindo a verificar, na linha do que o documento em análise vem propor.

Uma vez que o setor avícola é mencionado diversas vezes ao longo do documento, sendo-lhe imputada uma grande relevância no que respeita à **situação de incumprimento identificada e que se considera dever-se, essencialmente, ao elevado crescimento do número de efetivos animais no Setor Avícola** a partir de 2016, cabe referir que este setor não tem apoios "diretos", sem ser ao nível do

²⁴ PNCPA (versão consulta pública), Figura 36.

²⁵ **SNIERPA**: Sistema Nacional de Inventário de Emissões por Fontes e Remoção por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos, Resolução de Conselho de Ministros 20/2015, de 14 de abril.

²⁶ **SPeM**: Sistema Nacional de Políticas e Medidas, Resolução de Conselho de Ministros 45/2016, de 26 de agosto.

Desenvolvimento Rural, nas explorações. Ou seja, o aumento verificado desde 2016 prende-se essencialmente com questões de mercado e maior procura, uma vez que os consumidores estão a mudar os hábitos de consumo, preferindo carne de aves em substituição da de bovino e porco, por questões muito relacionadas com preço, face ao aumento de preço nas carnes daqueles animais em relação às aves, bem como este tipo de carne estar associada a uma alimentação mais saudável.

Neste contexto, vê-se com agrado a intensificação das medidas relacionadas à melhoria duma caracterização setorial mais próxima da realidade da produção em Portugal (**pacote 1 das medidas adicionais** – todos os setores relevantes), com subsequentes melhorias metodológicas a implementar ao nível do Inventário, sempre que possível no mais elevado nível das estimativas anuais produzidas (*Tier 2* ou *Tier 3*) e com a adoção das orientações contabilísticas mais atuais²⁷.

É também de sinalizar que os trabalhos já desenvolvidos para este fim entre o MAEn e o MAGM desde 2023 (ano da identificação do incumprimento) são genericamente tidos em conta no PNCPA em análise, sendo que a sua **operacionalização carece de nota de prioridade nas políticas internas das entidades envolvidas**. Assim, vê-se também com agrado a constituição duma governança para PNCPA que permita a melhor orientação dos trabalhos em torno de calendário de compromisso comum.

Não obstante, existem alguns aspetos que merecem as seguintes **recomendações**:

III. Recomendação 3 - dados

Conforme pode ser observado no **anexo 2** ao presente documento, o documento em análise – PNCPA (versão consulta pública), nem sempre reflete os mesmos dados do IIR 2025 (v2 de 31 de março de 2025, disponibilizado no site da APA).

Apesar de na maior parte dos casos se verificar que as diferenças são menores, conduzindo a resultados da mesma ordem de grandeza, noutros conduzem a diferenças algo significativas, como é o caso dos poluentes COVNM e NO_x (representatividade 2023 e variação face a 2005).

Assim recomenda-se:

- uma **revisão total dos valores de emissões** constantes do documento em análise, por forma a ficar compatível com os dados comunicados às instâncias internacionais através do IIR 2025.

IV. Recomendação 4 - GAA

O PNCPA conforme desenhado, e em especial as medidas adicionais, apresentam um conjunto relevante de ações a desenvolver num calendário exigente por diferentes entidades, pelo menos no que respeita às medidas e ações destinadas à Agricultura.

Reconhecendo adequabilidade ao modelo previsto para a “Estrutura de avaliação e acompanhamento do PNCPA”, conforme avançado no capítulo “Monitorização, Acompanhamento e Governança” e ilustrado na figura 36 do documento em

²⁷ [2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories](#); [EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019](#).

análise – PNCPA (versão consulta pública), e ouvida a DSJC, que se pronunciou nos seguintes termos:

“IV - GRUPO DE AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO (GAA) DO PNCPA

Ainda na página 106, refere-se que «(...) avaliação do estado de implementação do PNCPA será anualmente assegurada pelo Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) do PNCPA, coordenado pela APA, em estreita articulação com a ApC e o GPP, e sempre que necessário por outras entidades com responsabilidades na promoção e implementação de medidas do PNCPA. (...)»

O referido grupo não se encontra previsto no Decreto-Lei n.º 84/2018, e dadas as atribuições que se pretende venha a desempenhar, e a necessidade de aprovar o Programa através de RCM, seria de promover expressamente a sua criação nessa mesma resolução.”

Em síntese, recomenda-se:

- Por força do n.º 1 do artigo 10º do Decreto-Lei n.º 84/2018, e uma vez que o GAA não se encontra previsto neste diploma, propõe-se que o mesmo seja criado na RCM que venha a aprovar o Programa, permitindo garantir o bom funcionamento do GAA do PNCPA, e a cada uma das entidades envolvidas inscrever no seu programa de trabalhos anual as obrigações a que o PNCPA remete (incluindo orçamentais, sempre que aplicável).

V. Recomendação 5 – entidades MAgM

Atento o mailing utilizado pelo Gabinete do Senhor MAgM na consulta às entidades, alerta-se para que não terão sido envolvidas entidades MAgM com responsabilidades na execução das medidas AGRI e monitorização do PNCPA em análise, ou seja, a AG PEPACc, o IFAP e a DGAV. Assim, recomenda-se a recolha de pronúncia destas entidades.

É também entendimento da DSJC, o seguinte:

“III – ENTIDADES A AUSCULTAR

Na página 106 do doc da APA, é referido que a monitorização do PNCPA decorrerá em estreita articulação com o Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral do Ministério da Agricultura e do Mar (GPP), no âmbito da informação do setor agrícola necessária à adoção e execução do PNCPA e, do acompanhamento das medidas de política e planeamento, bem como das medidas adicionais preconizadas pelo presente programa aplicáveis aos setores agrícola e agropecuário, conforme estabelece o Decreto-Lei n.º 84/2018, de 23 de outubro.

É ainda referido que a «(...) **monitorização do PNCPA** integra informação proveniente de diferentes níveis e fontes, (...) relevam-se fundamentais os indicadores estabelecidos no âmbito (...) e do PEPAC, **em estreita**

articulação com os sistemas de monitorização (...) e da Autoridade de Gestão PEPAC Continente (AG PEPAC C).

Por outro lado, na tabela 23, Medidas adicionais aplicáveis ao setor agrícola para NH₃ e PM_{2,5} página 88, **IFAP, I.P. e DGAV são mencionados enquanto entidades responsáveis** de algumas dessas medidas, e aparentemente, face aos destinatários do e-mail do Senhor Chefe do Gabinete de 19 de março não estão contemplados, **sendo recomendável a sua auscultação.**"

VI. Recomendação 6 – despacho MAgM

O DL n.º 84/2018 atribui ao GPP o papel de acompanhamento da sua implementação (n.º 3 do artigo 4º), mantido no PNCPA em análise com a inclusão do GPP no GAA proposto.

Conforme acima expresso, o programa de trabalhos prevê o envolvimento de outras entidades MAgM, o que parece justificar um modelo de governança interno do Ministério para PNCPA, dada a profusão de ações previstas (em especial para NH₃) e a inter-relação entre elas.

Por outro lado, dada a temática e as entidades em causa, este modelo de governança poderá ser compatível com o modelo de articulação entre entidades MAgM a funcionar no âmbito SNIERPA, com coordenação GPP e ativado sempre que necessário para resposta aos programas de desenvolvimento metodológico (PDM) anuais para o Inventário Nacional de Emissões por Fontes e Remoção por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos (INERPA).

Assim recomenda-se, após aprovação da RCM para PNCPA e GAA:

- A preparação dum despacho MAgM relativo ao **modelo de acompanhamento e responsabilidades das entidades do Ministério** para os PDM do INERPA e medidas AGRI do PNCPA.

➤ Comentários de detalhe

Adicionalmente, avança-se com algumas [sugestões para melhorias ao documento](#) em análise, nomeadamente na coerência com a informação de Inventário (IIR 2025):

– Páginas 19 e 20:

7º parágrafo: Corrigir:

- *onde consta* "..., através da melhoria da eficiência e da redução de custos associados ao uso de fertilizantes e à gestão de efluentes." *conste* "..., através **da utilização eficiente dos recursos naturais potenciando a** redução de custos associados ao uso de fertilizantes **conciliando com a eficiente** gestão de efluentes **pecuários e respetiva valorização.**".

8º parágrafo: Não existe um Programa de Eficiência do Uso de Azoto (PEPEA) integrado no PEPAC e na condicionalidade reforçada não existe nenhuma prática agronómica que limite as emissões de NH₃. Corrigir:

- *onde consta* "... Entre estas medidas destacam-se os Regimes Ecológicos (como a promoção da fertilização orgânica e a melhoria da alimentação animal), o Programa de Eficiência do Uso de Azoto (PEPEA), as intervenções de investimento em tecnologias de gestão de efluentes e fertilizantes, e a condicionalidade reforçada que obriga ao cumprimento de práticas agrónómicas que limitam as emissões." *consta* "... Entre estas medidas destacam-se os Regimes Ecológicos (como a promoção da fertilização orgânica e a melhoria da alimentação animal), as intervenções de investimento em tecnologias de gestão de efluentes e fertilizantes, e a condicionalidade reforçada **que proíbe as queimadas dos restolhos das culturas temporárias, limitando as emissões de CO₂ e de todas as partículas libertadas pela combustão do material vegetal.**"

– **Página 25:**

1º parágrafo: A publicação do inventário é feita no ano +2 em relação ao ano dos dados, pelo que parece existir gralha no ano de referência de inventário indicado, ou seja, admite-se que:

- *onde consta* "...inventário nacional de emissões para o período de 1990 a 2023 (APA, 2020)" *deva constar* "inventário nacional de emissões para o período de 1990 a 2023 (APA, **2025**)".

2º parágrafo: Por questões de melhor reenquadramento do leitor, sugere-se que:

- *onde consta* "A análise abrange o período compreendido entre 2005 e 2023, ..." *conste* "A análise abrange o período compreendido entre **o ano de referência dos compromissos nacionais, 2005, e o ano mais recente com dados, 2023, ...**".

Evitar notas textuais repetitivas, por exemplo:

- no 2º parágrafo "A análise abrange o período compreendido entre 2005 e 2023,..." e no 5º parágrafo "É também analisada a evolução das emissões de 2005 a 2023,..."

– **Página 31/ Seção Amoníaco:**

1º parágrafo: Com a informação do RA 2019 as emissões AGRI de NH₃ para Portugal Continental passaram a exceder os 80% de significado, aumentando progressivamente e representando 91% em 2023 (e 94% em 2024, dados provisórios). Por outro lado, o âmbito de aplicação do PNCPA só cobre Portugal Continental (*artigo 2º do DL*). Neste contexto, sugere-se que:

- *onde consta* "...responsáveis por cerca de 80% das emissões nacionais deste poluente." *conste* "...responsáveis por **mais de 90%** das emissões deste poluente **para Portugal Continental.**"

3º parágrafo: Corrigir:

- *onde consta* "Entre 2005 e 2023 as emissões totais no continente originadas pela atividade agrícola diminuíram cerca de 2%, muito aquém das reduções verificadas noutros poluentes." *conste* "Entre 2005 e 2023 as emissões totais **em Portugal Continental** diminuíram cerca de 2%, muito aquém das reduções verificadas noutros poluentes, **e as originadas pela atividade agrícola aumentaram no período em cerca de 4%.**"

– **Página 35:**

1º parágrafo: Retirar 1ª imagem de Figura 6 (repetida).

– **Página 84 / Seção Setor Agrícola:**

2º parágrafo: Segundo informação disponibilizada no IIR 2025, o peso de 85% das emissões AGRI para o NH₃ em Portugal foi verificado em 2021, representando 92% em 2023 (e 95% em 2024, dados provisórios). Neste contexto, sugere-se que:

- onde consta "... a agricultura contribui com cerca de 85% para as suas emissões totais em Portugal, ..." conste "... a agricultura contribui com cerca de **92%** para as suas emissões totais em Portugal, ...".

4º parágrafo: Corrigir:

- onde consta "...aditar às medidas das políticas existentes em aplicação, referidas nas Tabela 17 a Tabela 22, um conjunto de medidas adicionais." conste "...aditar às medidas das políticas existentes em aplicação, referidas nas Tabelas **17 e 18**, um conjunto de medidas adicionais."

5º parágrafo: Corrigir:

- onde consta "...da correspondente dieta alimentar, da forma como se gerem a recolha, o armazenamento e o destino final do estrume e do chorume, entre outros fatores.", conste "... da correspondente dieta alimentar e da forma como se **aplica o plano de gestão de efluentes, nomeadamente** a recolha, o armazenamento e o destino final do estrume e do chorume, entre outros fatores."

– **Página 109:**

3º parágrafo: Corrigir:

- onde consta "B. Agricultura – prevê-se ...nove medidas, estabelecidas em planos como o PEC e PEPAC ..." conste "B. Agricultura – prevê-se ...nove medidas, estabelecidas em planos como o **PNEC** e PEPAC ...".

– **Página 116:**

2º parágrafo: "Para a agricultura (SNAP 10) foram considerados os dados nacionais de uso do solo referentes às áreas com campos agrícolas" - clarificar que classes da COS foram utilizadas.

– **Tabelas 3, 4, 5, 6, 7:**

De acordo com a fonte (IIR 2025), os valores de emissões registados nas tabelas correspondem a toneladas e não a kilo toneladas. Assim:

- onde consta "...kton..." deve constar "...**ton**..."

– **Tabela 14:**

Os valores apresentados nas linhas relativas a NH₃ não são coerentes entre si nem traduzem o objetivo indicado no texto antecedente – a demonstração de que o cenário WAM permite o cumprimento do teto em 2030. Por favor, **corrigir informação**.

– **Gerais:**

Aplicável ao total do texto do documento:

- onde consta "...continente..." deve constar "...**Continente**..."

Aplicável a todas as figuras que contenham mapas:

Considerando que este documento constitui um instrumento de política pública, nomeadamente sujeito a consulta, a qualidade e completude da informação cartográfica assume especial relevância. Nesse sentido, considera-se que a cartografia apresentada carece de elementos essenciais e deveria ser revista de modo a cumprir requisitos técnicos e boas práticas formais aplicáveis.

De acordo com as Normas e Especificações técnicas da Direção-Geral do Território (Aviso n.º 11918/2019) e à luz das normas internacionais, designadamente a ISO 19117:2012, à informação cartográfica divulgada em contexto institucional é exigida a identificação de:

- **Escala; Fonte/origem (produtor); Sistema de Referência (CRS) e Identificação da cartografia de base.**

Anexo 1 – Medidas AGRI para PNCPA

Medidas existentes						
Tabela 17	Domínio A	Objetivos Operacionais	Código	Medidas	Entidades responsáveis/ Entidades envolvidas	Prazo de execução
	A. Conhecimento e Informação	A1. Melhorar a informação	A1.2	Melhorar as metodologias de cálculo de emissões na elaboração do Inventário Nacional de Emissões por Fontes e Remoção por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos (INERPA)	ApC; APA; GPP	2030
		A3. Promover a sensibilização e a comunicação	A3.1	Fomentar a capacitação (educação e formação) em mitigação das alterações climáticas, economia de baixo carbono e qualidade do ar	APA; IEF; APREN; ADENE; DGEG; GPP ; IMT; MAEn; MAM; MIH	2030
Tabela 18	Domínio B	Objetivos Operacionais	Código	Medidas	Entidades responsáveis/ Entidades envolvidas	Prazo de execução
	B. Agricultura	B1. Reduzir as emissões das explorações agrícolas	B1.1	Promover o reforço da adoção das medidas do Código de Boas Práticas Agrícolas para a redução de emissões de amoníaco nas explorações agrícolas	APA; GPP ; DGADR; INIAV	2030
			B1.2	Apoiar a adoção de práticas de Produção Integrada nas culturas agrícolas	GPP ; DGADR	2030
			B1.3	Promover a adoção de boas práticas para a redução de emissões de amoníaco, com a substituição de fertilizantes de síntese por fertilizantes orgânicos, promovendo uma gestão mais sustentável da matéria orgânica proveniente de efluentes pecuários	GPP	2030
			B1.4	Promover a reutilização de biomassa e ou subprodutos orgânicos provenientes de explorações de produção de frutas e produtos hortícolas	GPP ; DGADR	2030
			B1.5	Proibição de queima de restolho, exceto por motivos fitossanitários	GPP	2030
			B1.6	Apoiar financeiramente os agricultores na modernização das explorações agrícolas com foco ambiental e preservação de recursos naturais	GPP ; AG PEPAC C	2030
			B1.7	Potenciar a utilização da biomassa natural, lamas, estrumes e de subprodutos	GPP ; AG PEPAC C; DGADR	2030
			B1.8	Melhorar a eficiência alimentar do gado (particularmente bovinos de carne)	GPP ; DGAV	2030
			B1.9	Promover soluções integradas de tratamento dos efluentes agropecuários e agroindustriais	GPP ; AG PEPAC C; ApC; APA; DGADR	2030

Medidas adicionais aplicáveis ao setor agrícola para NH ₃ e PM _{2,5}								
	Pacotes de Medidas Adicionais setor agrícola	Medidas	Descrição das ações	Data de início	Data de fim	Entidades responsáveis	Tipo de medida/ação	Instrumento de política (qd aplicável)
Tabela 23	Pacote 1 de medidas adicionais (NH₃) Levantamentos de informação para caracterização do setor da agricultura que suportem melhorias metodológicas do IIR e desenho de políticas	Medida 1.1 Melhorar metodologias do IIR	Projeções do IIR2025 com impacto da adoção de BP para a redução de NH ₃ (in capítulo 9 IIR 2025)	2025	2025	APA	Informação/ planeamento	Diretiva TEN DL n.º 84/2018
			Definição e implementação de melhorias metodológicas para atualização de IIR para suínos (com metodologia "2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines", EMEP/EEA guidebook 2019, CBPArea, 2022)	2023	2026	APA, ApC; GPP, INIAV	Informação/ planeamento	Diretiva TEN DL n.º 84/2018
			Definição e implementação de de melhorias metodológicas para atualização de IIR para aves	2026	2027	APA, ApC; GPP, INIAV	Informação/ planeamento	Diretiva TEN DL n.º 84/2018
			Definição e implementação de melhorias metodológicas para atualização de IIR para grandes e pequenos ruminantes	2027	2028	APA, ApC; GPP, INIAV	Informação/ planeamento	Diretiva TEN DL n.º 84/2018
			Integração da informação de caracterização das instalações do universo PNCPA (que inclui o universo PCIP) nos inventários nacionais de emissões IIR	2027	2030	APA, ApC	Informação/ planeamento	Diretiva EI, DL n.º 127/2013 Diretiva TEN DL n.º 84/2018
			Atualização das projeções de emissões para 2030 considerando os resultados das medidas em curso	2027	2027	APA, ApC	Informação/ planeamento	Diretiva TEN DL n.º 84/2018
		Medida 1.2 Melhorar a caracterização das explorações agrícolas	UNIVERSO PNCPA Determinação da dimensão do universo potencial de produção animal e vegetal abrangido pelo PNCPA	2022	2025	APA e GPP	Informação/ planeamento	Diretiva TEN DL n.º 84/2018
			SUBUNIVERSO PCIP Desenvolvimento de formulários de caracterização das instalações PCIP suínos e aves (implementação de MTD e BP) para validação dos cenários projetados e melhoria da caracterização destas instalações	2022	2025	APA, GPP, DGADR, DGAV e IFAP	Informação/ planeamento	Diretiva EI, DL n.º 127/2013
			SUBUNIVERSO PCIP Lançamento do formulário para preenchimento pelos produtores de produção animal PCIP (suínos e aves)	2026	2027	APA, GPP, DGADR, CCDR's (ex-DRAP's)	Informação/ planeamento	Diretiva EI, DL n.º 127/2013
			SUBUNIVERSO PCIP Definir metodologia de validação da qualidade dos dados a recolher nos formulários de caracterização para as instalações PCIP (declarativos anuais)	2026	2030	APA, GPP, DGADR, DGAV	Informação/ planeamento	Diretiva EI, DL n.º 127/2013 Diretiva TEN DL n.º 84/2018
			SUBUNIVERSO PCIP Definição de metodologia para caracterização das instalações de: produção animal (que não PCIP) e de produção vegetal	2026	2026	APA, ApC, GPP, DGADR, DGAV e IFAP	Informação/ planeamento	Diretiva TEN DL n.º 84/2018
	Pacote 2 de medidas adicionais (NH₃) Promoção de adoção de BP para redução de NH ₃ na produção animal e vegetal	Medida 2.1 Código de Boas Práticas Agrícolas para a redução de Emissões de Amoníaco (CBPArea)	Desenvolvimento e publicação do Código de Boas Práticas Agrícolas para a redução de Emissões de Amoníaco (CBPArea)	2018	2022	INIAV e DGADR	Informação	Diretiva TEN DL n.º 84/2018
			Acompanhamento e atualização periódica do CBPArea	2025	2030	APA, GPP, INIAV, DGADR	Informação/ planeamento	Diretiva TEN DL n.º 84/2018
		Medida 2.2 Reavaliação da implementação de MTD nas instalações PCIP	Face aos resultados da medida 1.2 avaliar necessidade das instalações PCIP implementarem outras medidas a incluir nas licenças ambientais PCIP (novas medidas -, emergentes do BREF, ou reforço de implementação)	2027	2030	APA	Regulação	Diretiva EI, DL n.º 127/2013
		Medida 2.3 Ações de informação, sensibilização e capacitação de agricultores	Promover ações de capacitação de comunicação/ sensibilização com os agricultores – ações de sensibilização e informação sobre as MTD e BP para redução de amoníaco	2026	2030	APA, GPP, DGADR, INIAV	Capacitação	Diretiva TEN DL n.º 84/2018
	Pacote 3 de medidas adicionais (PM_{2,5}) Promoção da adoção de boas práticas no setor agrícola para redução de PM _{2,5}	Medida 3.1 Reduzir as queimas associadas às atividades agrícolas	Incentivar práticas como a biotrituração de resíduos (de poda por exemplo) para posterior incorporação no solo	2026	2030	APA, GPP, CCDR's (ex-DRAP's) e CM	Informação	Diretiva TEN DL n.º 84/2018

Anexo 2 – evolução emissões AGRI de poluentes atmosféricos PNCPA

Fonte																		
Relatório PNCPA (VCP)	Continente	TOTAL 2005	AGRI 2005						TOTAL 2023	AGRI 2023						Δ 2023-2005 AGRI		
		ton	ton	%	ton	%	ton	%	ton	ton	%	ton	%	ton	%	Agricultura - Pecuária	Agricultura - Outros	Agricultura Total
Tabela 6	NH ₃	50448	18970	38%	23973	48%	42943	85,1%	49265	21599	44%	23147	47%	44746	90,8%	14%	-3%	4,2%
Tabela 7	PM _{2,5}	56195	240	0,4%	557	1,0%	797	1,4%	42960	374	1%	551	1%	925	2,2%	56%	-1%	16,1%
Tabela 4	COVNM	184500	0	0%	558	0,3%	558	0,3%	136 583	0	0%	589	0%	589	0,4%	-	6%	5,6%
Tabela 3	NO _x	246208	0	0%	222	0,1%	222	0,1%	111 120	0	0%	227	0%	227	0,2%	-	2%	2,3%
Tabela 5	SO _x	171963	0	0%	29	0,02%	29	0,02%	27893	0	0%	29	0%	29	0,1%	-	0%	0,0%

Fonte								
IIR 2025	Continente	TOTAL 2005	AGRI 2005		TOTAL 2023	AGRI 2023		Δ 2023-2005 AGRI
		kton	kton	%	kton	kton	%	%
Table ES-2 Table 5-1	NH ₃	50,4	42,94	85,2%	49,3	44,90	91,1%	4,6%
Table ES-2 Table 5-1	PM _{2,5}	56,2	0,80	1,4%	43,0	0,92	2,1%	15,0%
Table ES-2 Table 5-1	COVNM	184,5	14,28	7,7%	136,6	16,37	12,0%	14,6%
Table ES-2 Table 5-1	NO _x	246,2	9,00	3,7%	111,1	9,08	8,2%	0,9%
Table ES-2 Table 5-1	SO _x	172,0	0,03	0,02%	27,9	0,03	0,11%	0,0%

Participante 1

O documento do Plano Nacional de Controlo da Poluição Atmosférica (PNCPA) apresenta-se globalmente bem estruturado, coerente e alinhado com os principais referenciais políticos e estratégicos, destacando de forma clara a relevância da poluição atmosférica enquanto problema crítico de saúde pública.

O plano evidencia uma abordagem integrada e intersetorial, refletindo adequadamente a importância de reduzir a exposição da população a poluentes atmosféricos e de mitigar os seus impactos na qualidade de vida e na saúde, constituindo assim um instrumento essencial para a promoção de ambientes mais saudáveis e sustentáveis.

Enquadramento internacional e europeu - Incluir tabela com os valores recomendados pela OMS para cada poluente considerado no relatório.

Capítulo enquadramento e situação nacional - poderiam ter sido incluídos resultados de estudos nacionais do impacto da poluição do ar na população portuguesa.

Página 16, último parágrafo - realçar o objetivo do relatório mais alinhado com a melhoria de qualidade de vida e proteção da saúde da população, sugere-se a seguinte reformulação: "O PNCPA insere-se, portanto, num contexto político e regulatório em rápida evolução, marcado por metas de qualidade do ar mais exigentes e por um reforço das políticas de transição energética e de neutralidade

climática, com especial enfoque na proteção da saúde pública, visando a redução da exposição da população a poluentes atmosféricos e a prevenção de doenças respiratórias, cardiovasculares e outras condições associadas à poluição do ar.

"Capítulo enquadramento e situação nacional - O Plano Nacional de Saúde 2030 deverá ser igualmente incluído neste contexto por reconhecer a qualidade do ar como um determinante crítico da saúde, evidenciando a necessidade de articulação com o PNCPA na redução da exposição da população a poluentes atmosféricos e na prevenção dos impactos negativos na saúde pública.

Página 37 - Até aqui nunca tinha sido referido o impacto ou a importância de considerar as PM10, devendo esta componente ser introduzida anteriormente no enquadramento ou noutra secção, à semelhança do que foi feito para os restantes poluentes.

Capítulo Políticas e Medidas, Tabela 17 - A inclusão da academia nos objetivos operacionais A2 e A3 (integralmente) é fundamental pelo seu papel central na produção de conhecimento científico sobre os impactos da poluição atmosférica na saúde e na sua capacidade de apoiar a sensibilização, comunicação e capacitação da sociedade com base em evidência robusta.

Capítulo Políticas e Medidas - Devem ser igualmente propostas medidas específicas orientadas para a melhoria da qualidade do ar com foco direto na mitigação dos impactos na saúde das populações, reforçando a articulação entre políticas ambientais e de saúde pública.

Anexo 2, Metodologia de estimativa dos impactos da qualidade do ar na saúde humana - Deve ser explicitamente indicado o método de estimação do parâmetro beta, assegurando transparência e robustez metodológica.

Anexo 2, Tabela A2.1 - A referência das funções concentração-resposta deve ser corrigida para WHO 2013, em vez de WHO 2021.

Participante 2

É necessário existir verdadeira fiscalização e punição sobre a gestão incorrecta de ecossistemas. Da qualidade do ar faz parte: árvores de grande porte e a sua saúde e ecossistema envolvente; zonas verdes vivas, resilientes e auto-suficientes, com plantas nativas e flores.

A diferença na qualidade do ar é nítida quando se destrói um ecossistema num local e fica a terra a descoberto e mais tarde, coberta por alcatrão e edifícios. Mias empreendimentos devem ter estudos de impacto ambiental imparciais e os resultados destes não podem ser ignorados.

Deve haver mais formação nas universidades sobre impacto no ambiente de mau urbanismo ambiental.

Devem ser financiados mais estudos sobre o assunto, para evitar a destruição em massa de árvores e paisagens como acontece actualmente, tanto em florestas como em zonas urbanas. |

A poluição luminosa também deve também ser considerada e deve haver uma estratégia de redução da poluição luminosa (1) | (1)
<https://www.publico.pt/2025/09/21/azul/reportagem/iluminacao-led-eucalipto-paisagem-nocturna-portuguesa-2144153>

Participante 3

De forma a minimizar o impacto ambiental em toda a linha da costa que percorre a marginal de Lisboa a Oeiras e para permitir que esta circular possa ser com mais frequência utilizada por meios de mobilidade suave, deixo a sugestão que a mesma encerre ao trânsito de veículos motorizados durante o período noturno e num dos dias do fim de semana, com exceção dos veículos de emergência. Criando como alternativa à utilização da marginal, a remoção da portagem na A5, durante o período sugerido, de forma a oferecer aos utilizadores uma alternativa não paga.

Participante 4

Estou completamente de acordo que o PNCPA seja implementado.

Participante 5

A ingerência do Estado na vida privada das pessoas é um problema sério e crescente. Quando o governo tenta ditar como cada cidadão (contribuinte à força a meu ver) deve aquecer a sua própria casa — casa essa que paga, mantém e sustenta com impostos — ultrapassa claramente os limites de um Estado que deveria servir, e não controlar, a população. A queima de lenha acompanha a humanidade desde sempre; é um método natural, acessível e culturalmente enraizado. Não é uma “anomalia moderna” a ser eliminada por decreto.

É contraditório que se imponham bombas de calor e outros equipamentos que chamam de “verdes” enquanto a eletricidade que alimenta esses sistemas continua, em grande parte, a ser produzida em países com centrais altamente poluentes. Chamar a isto “energia limpa” é uma narrativa conveniente, mas incompleta. O mesmo se aplica aos vastos campos de painéis solares que substituem ecossistemas inteiros, contaminam solos com metais pesados e exigem mineração intensiva. A retórica ecológica raramente menciona estes custos e impacto extremamente negativo, segundo o que sei.

As turbinas eólicas — com pás gigantes difíceis de reciclar — acumulam-se em aterros. As baterias dos carros elétricos enfrentam o mesmo dilema: produção

poluente, extração destrutiva de lítio e reciclagem insuficiente. É legítimo questionar se esta coisa a que chamam “transição verde” resolve problemas ou apenas os desloca para longe da vista e agrava.

Quanto à Agenda 2030, muitos cidadãos veem nela um conjunto de metas impostas de cima para baixo, sem debate público real, com impacto direto no modo de vida das pessoas. A crítica não é contra a sustentabilidade em si, mas contra a forma como estas políticas são implementadas: centralizadas, tecnocráticas e desligadas da realidade quotidiana.

A OMS, sendo uma entidade internacional sem legitimidade democrática direta, não pode pretender ditar políticas nacionais como se fosse uma autoridade soberana. Depois de 2021 (era que vejo como fraudemia Covid), muitos cidadãos, como eu, perderam confiança na organização devido à perceção de erros, contradições e decisões que afetaram profundamente a sociedade. É natural que rejeitem orientações vindas de organismos que não elegem e que não prestam contas ao público. Eu não aceito, e não acato. Face a tudo isto, documentos como o PNCPA acabam por soar a narrativas idealizadas, desconectadas da vida real — verdadeiras histórias da carochinha tecnocrática. No fim, quem vive com as consequências destas políticas é o cidadão comum. E é ele quem deve ter a palavra. O povo é quem mais ordena. Isto não pode ser feito como querem, tem que ser como o povo quer, decide e em cada casa quem manda é quem paga e lá vive. Somos soberanos não nos entregamos a tiranos.

Participante 6

Fiquei surpresa por não encontrar nenhuma secção a falar de efeitos climáticos dos nossos datacenters, como o de Sines. Repercussões ambientais, especificamente sobre qualidade do ar e problemas de saúde pública, em áreas com data centers estão a emergir, considero que o estudo beneficiaria de mais especificidade neste assunto.

Participante 7

A redução das emissões no setor dos transportes deve ser analisada com realismo e proporcionalidade. Num contexto global em que grandes economias continuam a aumentar emissões, importa questionar o equilíbrio e a eficácia das políticas adotadas à escala europeia.

Importa também reconhecer que Portugal e a Europa já realizaram reduções significativas de emissões nas últimas décadas, com melhorias claras na qualidade do ar. Estas evoluções demonstram que o caminho não parte do zero, mas evidenciam também que as políticas ambientais podem ter efeitos complexos e nem sempre lineares, nomeadamente pela interação entre diferentes tipos de poluentes e o sistema climático.

Ainda assim, a qualidade do ar nas cidades e o impacto direto na saúde pública justificam a continuidade de medidas a nível nacional. O problema não está na existência de objetivos ambientais, mas na forma como estes são concretizados.

Os transportes rodoviários continuam a ter um peso determinante nas emissões nacionais, refletindo uma dependência estrutural do automóvel. Esta dependência resulta da ausência de alternativas funcionais para uma parte significativa da população.

Nos últimos anos, os utilizadores de veículos a combustão foram sujeitos a sucessivas exigências técnicas, com impacto direto no aumento de custos, na manutenção e na fiabilidade dos veículos.

Paralelamente, verifica-se uma desigualdade no acesso à renovação do parque automóvel. A maioria da população recorre ao mercado de usados, enquanto a aquisição de veículos novos beneficia de enquadramentos fiscais mais favoráveis às empresas e trabalhadores independentes, frequentemente utilizados para acesso a viaturas de uso essencialmente pessoal.

Os incentivos à mobilidade elétrica, embora relevantes, permanecem pouco acessíveis para grande parte da população.

Em meio urbano, o aumento da circulação de veículos associados a plataformas TVDE, incluindo períodos significativos de circulação sem passageiros, contribui para o congestionamento e para o agravamento das emissões associadas ao tráfego. Este efeito verifica-se independentemente da tecnologia de propulsão, uma vez que o aumento do volume de circulação reduz a eficiência do sistema de mobilidade e aumenta o consumo energético global.

Importa igualmente considerar outras fontes relevantes de emissões com impacto direto na qualidade do ar em zonas urbanas e costeiras, nomeadamente o transporte marítimo. A operação de navios de grande dimensão em proximidade de áreas densamente povoadas, como sucede no porto de Leixões, contribui para emissões significativas de poluentes atmosféricos, designadamente óxidos de enxofre, óxidos de azoto e partículas. A ausência de medidas com grau de exigência comparável ao aplicado ao transporte rodoviário levanta questões de coerência e proporcionalidade na definição das políticas públicas.

Neste contexto, medidas que restrinjam ou penalizem o uso do automóvel, sem alternativas reais e acessíveis, são socialmente injustas e de eficácia limitada.

Por outro lado, soluções que reduzam a necessidade de deslocação, como o teletrabalho, apresentam impacto direto e devem ser mais valorizadas.

A política ambiental deve assentar numa transição equilibrada, que reconheça o caminho já feito, evite efeitos desproporcionados e assegure condições reais para que os cidadãos possam adaptar-se, sem penalizar quem depende do automóvel para trabalhar e viver.

Os instrumentos de política devem refletir o princípio da proporcionalidade, incidindo prioritariamente sobre as fontes de maior impacto e sobre utilizações intensivas, em vez de aplicarem restrições generalizadas que afetam indistintamente todos os utilizadores.

Uma política ambiental eficaz deve distinguir entre uso necessário e uso intensivo, assegurando que os custos da transição não recaem de forma desproporcionada sobre os cidadãos que, fora de alguns contextos urbanos muito específicos, não dispõem de alternativas de mobilidade pública com cobertura, frequência e fiabilidade suficientes para substituir o automóvel no seu quotidiano.

Participante 8

Faltou incluir os relevantes efeitos da poluição luminosa no controlo da poluição atmosférica. De facto, se queremos diminuir a poluição do ar temos de ajudar a que este se limpe no escuro, sem destruir os radicais de nitrogénio que é o que a luz faz. Se isso não é possível de evitar durante o dia, é possível evitar o problema à noite, mantendo a noite o mais escura possível, com um direcionamento adequado da iluminação pública (para o chão, onde é necessária) e com a diminuição da brutal intensidade dos LEDs que estão, de forma exagerada, a iluminar as noites das nossas cidades, vilas, aldeias e, até, remotas estradas rurais onde chegavam, perfeitamente, os faróis dos carros. Exemplo de referência para a destruição dos radicais pela luz (embora seja um efeito fotoquímico conhecido): "Lights at night worsen smog", Sky & Telescope, April 2011, p.18.