

AJUSTE DIRETO N.º 385/UMC/SG/POSEUR/2021
AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO ÀS
ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS – AAC

SUMÁRIO EXECUTIVO
(VERSÃO FINAL)

Lisboa, 15 janeiro de 2023



COORDENAÇÃO
Cristina Marta-Pedroso

EQUIPA TÉCNICA
Lia Laporta
Gisela Ferreira
Rita Lopes
João Gouveia

STEERING COMMITTEE
Rui Santos
Paula Antunes
Tiago Domingos

ATTHIS CONSULTING | Ambiente e Economia dos Recursos Naturais
cmartapedroso@atthisconsulting.pt

PÁGINA DEIXADA PROPOSITADAMENTE EM BRANCO

ÍNDICE

| | |
|---|----------|
| Introdução | 5 |
| Enquadramento, Objeto e Objetivos da Avaliação | 6 |
| Metodologia de Avaliação..... | 7 |
| Principais Conclusões de Resposta às QA e Recomendações..... | 9 |

[ENGLISH VERSION]

| | |
|--|-----------|
| Introduction | 15 |
| Framework, Object, and Objectives of the Assessment..... | 16 |
| Assessment Methodology | 17 |
| Main Conclusions from QA responses and Recommendations..... | 19 |

Introdução

O presente documento corresponde à versão final do Sumário Executivo da “Avaliação da Implementação das Medidas de Adaptação às Alterações Climáticas (AAC)” e é produzido no âmbito do contrato relativo ao procedimento n.º 385/UMC/SG/POSEUR/2021. A Avaliação objeto deste relatório tem como objetivo geral identificar em que medida as intervenções de adaptação às alterações climáticas, financiadas pelos FEEI (Fundos Europeus Estruturais e de Investimento), têm contribuído para reduzir as ameaças que Portugal enfrenta no que respeita aos fenómenos das alterações climáticas. As intervenções objeto da Avaliação integram 6 programas diferentes (POSEUR, PO MAR 2020, PO Açores, PDR2020, PRODERAM, PRORURAL+). Para além do enfoque nas intervenções de adaptação às alterações climáticas e seu contributo para redução das vulnerabilidades às alterações climáticas, o presente documento incide também na determinação do contributo de um conjunto de intervenções do PO MAR para a mitigação das alterações climáticas.

A estruturação do documento segue o disposto no ponto 6 do Anexo A das Especificações Técnicas e compreende, para além deste capítulo, um capítulo de enquadramento, objetivos, objeto e âmbito da Avaliação, um capítulo sobre a metodologia prosseguida, um capítulo com as principais conclusões de resposta às QA (Questão de Avaliação) e recomendações correspondentes, conforme índice constante deste volume.

Enquadramento, Objeto e Objetivos da Avaliação

A presente Avaliação é realizada em cumprimento do disposto no n.º 3 do artigo 56.º do Regulamento (UE) n.º 1303/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de dezembro de 2013 tendo em vista o estabelecido no n.º 1 do artigo 54.º do mesmo Regulamento e do previsto no Plano de Avaliação do PO SEUR (PA PO SEUR) e no Plano Global de Avaliação do Portugal 2020 (PGA PT2020).

A Avaliação incide sobre um conjunto de intervenções, financiadas pelos FEEL e distribuídas por 6 PO (Programas Operacionais), a saber:

- POSEUR | Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos
- PO MAR 2020 | Programa Operacional MAR 2020
- PO AÇORES | Programa Operacional da Região Autónoma dos Açores 2014-2020
- PDR 2020 | Programa de Desenvolvimento Rural de Portugal Continental 2014-2020
- PRODERAM 2020 | Programa de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma da Madeira 2014-2020
- PRORURAL+ | Programa de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma dos Açores 2014-2020

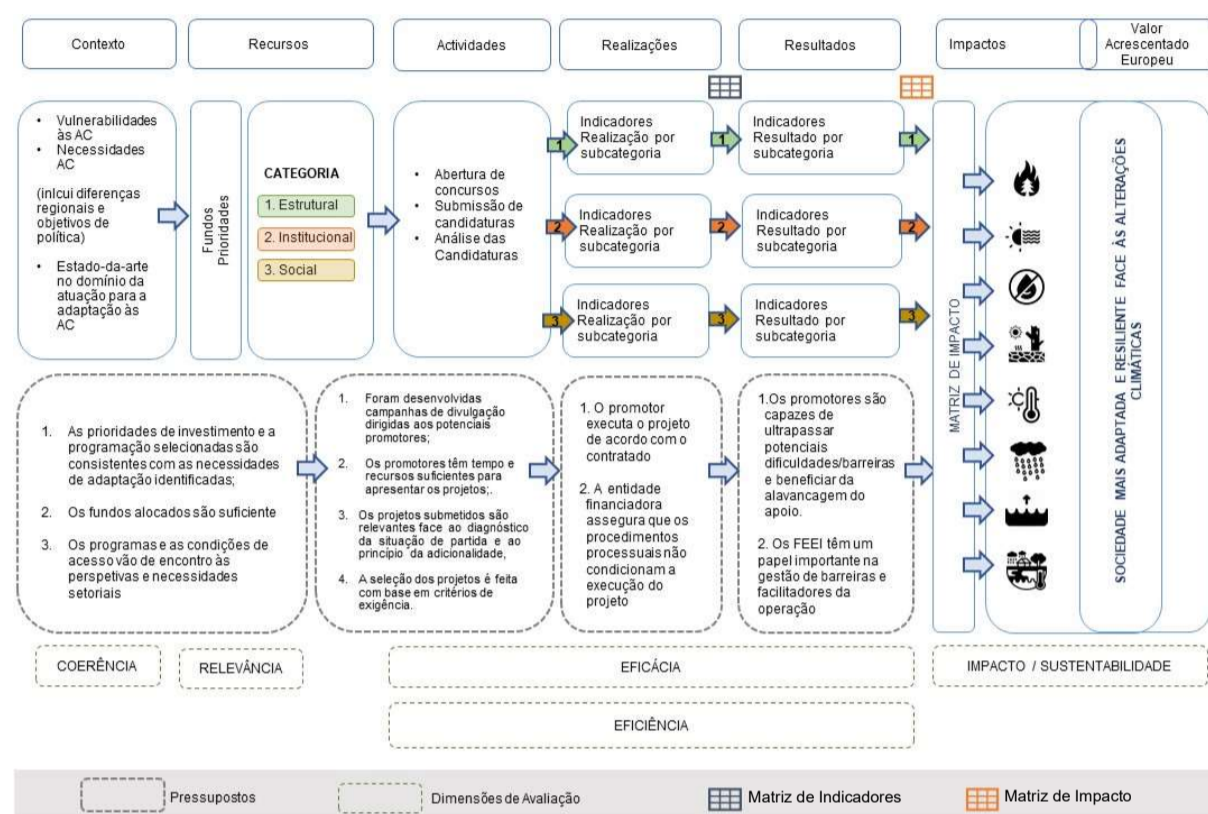
As atividades de Avaliação previstas visam identificar em que medida as intervenções de adaptação às alterações climáticas, financiadas pelos FEEL e preconizadas pelas prioridades de investimento mobilizadas pelos 6 Programas, têm contribuído para reduzir a vulnerabilidade e a exposição de bens, recursos e pessoas às alterações climáticas em diferentes sectores estratégicos e em todo território nacional.

A avaliação tem também por objetivo, compreender a contribuição de um conjunto de medidas financiadas no âmbito do PO MAR2020 para a mitigação às alterações climáticas.

A Avaliação centra-se num conjunto de dimensões (relevância/coerência, eficácia, eficiência, impacto/sustentabilidade e Valor Acrescentado Europeu que são vertidas na elaboração da resposta às Questões de Avaliação (QA).

Metodologia de Avaliação

A abordagem metodológica desenvolvida emergiu do estabelecimento do quadro lógico (i.e., Teoria da Mudança – TdM) subjacente à implementação das medidas de adaptação às alterações climáticas e alocação das diferentes dimensões de avaliação a segmentos deste quadro lógico. O resultado deste exercício de focagem metodológica é apresentado na figura seguinte. Faz-se notar que a contribuição do conjunto restrito das operações do PO MAR 2020 para a mitigação não está patente no quadro lógico desenvolvido (esta componente da Avaliação segue uma cadeia de efeitos própria e, que, sendo desencadeada por um grupo reduzido de operações não justifica o mapeamento do quadro lógico em termos similares).



Para o estabelecimento do quadro lógico recorreu-se, em primeira instância, à categorização das medidas de adaptação às alterações climáticas por via da classificação avançada pelo Painel Intergovernamental das Nações Unidas para as Alterações Climáticas (IPCC) (Noble et al., 2014)¹, que agrupa as medidas de adaptação às alterações climáticas em três grandes categorias (e respetivas subcategorias):

Medidas de carácter estrutural/físico refere-se a opções de adaptação pontuais e concretas, que resultam em soluções/produtos muito bem definidos no espaço, tempo e no seu âmbito. Inclui, por exemplo, a construção de infraestruturas e outras soluções de engenharia para proteção de bens e pessoas (subcategoria Engenharia e

¹ Noble, I.R., S. Huq, Y.A. Anokhin, J. Carmin, D. Goudou, F.P. Lansigan, B. Osman-Elasha, and A. Villamizar, 2014: Adaptation needs and options. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 833-868.

Construções), a aquisição e operacionalização de soluções tecnológicas (**subcategoria Tecnologias**), a utilização dos ecossistemas e serviços associados para suprir necessidades de adaptação (**subcategoria Medidas baseadas nos ecossistemas**), bem como a produção de serviços específicos a nível nacional, regional, ou local (i.e., melhorias ao sistema de tratamento e abastecimento de águas ou nos serviços de emergência médica e proteção civil) (**subcategoria Serviços**).

Medidas de carácter institucional refere-se aos instrumentos institucionais de adaptação às alterações climáticas, como sendo o desenho e operacionalização de planos, programas ou políticas governamentais, a diferentes escalas (**subcategoria Política, Planos e Programas**), prémios de seguro e outras compensações financeiras associadas a danos pessoais ou materiais (**subcategoria Medidas Financeiras**), bem como a implementação de legislação e regulamentação de suporte a outras medidas de adaptação (**subcategoria Regulamentação e Leis**).

Medidas de carácter societal refere-se a medidas destinadas principalmente a reduzir vulnerabilidades e desigualdades sociais face às alterações climáticas. Inclui, por exemplo, medidas de comunicação, educação e sensibilização para a temática (**subcategoria Educação e Sensibilização**), medidas de recolha de informação e construção de bases de dados, bem como construção de sistemas de informação e alerta (**subcategoria Informação e Conhecimento**), e ainda medidas de apoio a alterações de práticas e comportamentos, como sendo o apoio a conversão de práticas agrícolas/silvícolas/piscatórias vulneráveis e a alterações de práticas de gestão de recursos em risco (solo, água) (**subcategoria Práticas e Comportamentos**).

No que diz respeito à análise e recolha de informação, foi adotada uma abordagem multi-método, em particular, análise documental, entrevistas semiestruturadas, inquéritos, análise estatística e análise e processamento de informação geográfica em ambiente SIG (Sistemas de Informação Geográfica).

Principais Conclusões de Resposta às QA e Recomendações

| Principais Conclusões | Principais Recomendações | A quem se destina a recomendação |
|--|--|---|
| <p>C1. Foi avaliada a relevância (importância, capacidade de resposta às necessidades) e a coerência (articulação dos objetivos das intervenções com objetivos estratégicos) do conjunto de intervenções FEEI objeto da Avaliação. A avaliação conclui por níveis medianos de relevância e coerência. Esta conclusão reflete:</p> <ul style="list-style-type: none"> o facto de as intervenções objeto da Avaliação terem sido selecionadas através de um processo assente no potencial contributo das intervenções para a adaptação às alterações climáticas. No quadro dos programas operacionais, muitas das intervenções em causa encontram-se subordinadas a objetivos distintos do da adaptação às alterações climáticas, integrando aliás diversos planos temáticos e setoriais com especificidades e objetivos próprios e, por outro lado; o facto de as intervenções objeto da Avaliação não terem sido enquadradas num exercício de planeamento dirigido a dar resposta às necessidades de adaptação em matéria de alterações climáticas e, nesse sentido, não foram pensadas para serem articuladas com os documentos estratégicos existentes. | <p>R1. O exercício de programação das intervenções de adaptação às alterações climáticas deve em primeira linha atender às necessidades de adaptação identificadas para Portugal e desenvolver-se articulando potenciais contributos setoriais com essas necessidades de modo a aumentar a relevância e coerência das intervenções e do financiamento em matéria de adaptação às alterações climáticas.</p> <p>R2. Com o objetivo de permitir o isolamento do contributo ao nível do projeto para os objetivos climáticos a equipa de Avaliação propõe que sejam aplicados identificadores climáticos a todos os projetos financiados.</p> <p>R3. A equipa de Avaliação propôs um conjunto de indicadores a serem utilizados como identificadores climáticos. Não obstante sinaliza que a seleção dos mesmos deverá ser objeto de reflexão alargada, pelo que, recomenda o estabelecimento de um grupo de trabalho que envolva especialistas e utilizadores da informação (nomeadamente técnicos das AG) de modo a que a sua definição e incorporação nas rotinas de monitorização e avaliação de projetos seja possível e expedita</p> | <p>Autoridades de Gestão Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P</p> |
| <p>C2. Avaliada a taxa de execução das operações objeto da avaliação verificou-se que 9% apresentou nula ou baixa execução (inferior a 25%) no período sobre o qual incide a Avaliação. A nula ou baixa execução teve origem em fatores exógenos à cadeia causal estabelecida, como sejam a volatilidade dos preços das matérias primas e as dificuldades de contratação pública mas também em fatores endógenos como sejam longos tempos de resposta por parte das AG, exigência burocrática e exigência dos próprios</p> | <p>R4. A equipa de Avaliação recomenda que sejam adotados procedimentos que permitam acomodar as subidas de preços das matérias primas dentro do quadro da disponibilidade orçamental existente e, assim, facilitar a execução de projetos selecionados com base nos critérios de seleção definidos para o efeito. Ainda que, por exemplo, no caso do POSEUR estes procedimentos já tenham sido adotados a recomendação é no sentido de os generalizar a todos os PO.</p> | <p>Autoridades de Gestão</p> |

| Principais Conclusões | Principais Recomendações | A quem se destina a recomendação |
|--|---|----------------------------------|
| <p>compromissos que levaram, em alguns casos, à retração dos candidatos.</p> <p>C3. Foi investigado o contributo das operações financiadas pelos FEEI e objeto da presente Avaliação para o cumprimento das metas nacionais em matéria de adaptação às alterações climáticas. Esta análise foi realizada com recurso aos indicadores e metas definidas no P3AC. A análise efetuada permitiu concluir que, por um lado, o conjunto das intervenções objeto da Avaliação não contribuiu de todo para a consecução das metas de 6 indicadores dos 15 previstos no P3AC e, por outro lado, que esse mesmo conjunto de intervenções contribui para 9 dos 15 indicadores previstos no P3AC mas a sua operacionalização só permitiu o cumprimento (ou superação) da meta de 4 dos 15 indicadores do P3AC. Em termos financeiros, o conjunto das intervenções com contributo para o apuramento dos 9 indicadores correspondeu a um montante executado de 231.6 Milhões de Euros sendo que 61% desse montante permitiu alcançar os objetivos programáticos. A avaliação conclui que a eficácia dos FEEI foi claramente afetada pelo exercício de programação dos FEEI em matéria de adaptação às alterações climáticas.</p> | <p>R5. A simplificação dos procedimentos administrativos deve ser potenciada na medida em que as regras comunitárias e nacionais o permitam.</p> <p>R6. No atual contexto de incerteza económica, deve ser monitorizada a capacidade de execução dos projetos de modo a garantir que a utilização dos fundos comprometidos é passível de ser utilizada no atual quadro programático.</p> <p>R7. Nas situações em que não foram escolhidos indicadores específicos de desempenho em matéria de adaptação às alterações climáticas estes devem ser definidos atendendo sempre que possível à tipologia de indicadores apresentados no P3AC, de modo a garantir a monitorização e avaliação das intervenções.</p> | |
| <p>C4. Foi avaliada, por via da análise das rubricas de investimento de cada intervenção objeto da Avaliação, a taxa de cumprimento do objetivo FEAMP, em matéria de alterações climáticas, fixado no Acordo de Parceria. Este objetivo foi alcançado em quatro dos nove artigos com metas definidas, a saber: artigo 34.º, Artigo 40.º, n.º 1, alíneas b) a g), Artigo 38.º e Artigo 33.º.</p> | <p>R8. Para efeitos da monitorização do cumprimento do objetivo FEAMP recomenda-se, por um lado, uma maior especificação das rubricas de investimento de forma a que estas sejam mais facilmente relacionadas com adaptação ou mitigação e, por outro, o seguimento da metodologia proposta neste relatório para estimativa dos montantes alocados a mitigação ou adaptação. A adoção desta metodologia permitirá estimar a taxa de cumprimento do objetivo FEAMP.</p> | <p>Autoridade de Gestão</p> |

| Principais Conclusões | Principais Recomendações | A quem se destina a recomendação |
|---|--|--|
| <p>C5. Foi avaliada a eficácia da comunicação dos resultados do PO MAR em matéria de alterações climáticas. A Avaliação conclui que a comunicação de resultados em matéria de alterações climáticas é muito limitada, em linha com o cumprimento do objetivo FEAMP em matéria de alterações climáticas fixado no Acordo de Parceria.</p> | <p>R9. Com vista a incluir no esforço de comunicação os resultados em matéria de alterações climáticas recomenda-se que a comunicação não seja exclusivamente centrada no resultados específicos dos projetos mas inclua também o contributo dos mesmos em matéria de alterações climáticas. Para este efeito sugere-se que se tome como elemento orientador a análise de contributo em matéria de alterações climáticas realizada para todas as intervenções objeto da Avaliação.</p> | <p>Autoridade de Gestão</p> |
| <p>C6. A eficiência dos FEEI em matéria de adaptação foi avaliada recorrendo a três abordagens diferentes, nenhuma delas isenta de constrangimentos. A análise custo-benefício permitiu concluir que os custos incorridos em adaptação (conjunto de Operações financiadas pelos FEEI com contributo para adaptação às alterações climáticas) são inferiores aos custos evitados (i.e., benefícios), remetendo assim para um quadro de eficiência. A análise custo-eficácia indicou potenciais ineficiências na alocação de recursos, sendo que a análise foi limitada pelo número de Operações que foi possível analisar. De igual modo, a determinação do peso morto apontou para ineficiências na mobilização dos FEEI em matéria de adaptação às alterações climáticas.</p> | <p>R10. A avaliação recomenda que se maximize a relação entre a despesa pública e os benefícios obtidos, orientando desde logo o financiamento para prioridades estratégicas. O conjunto de vulnerabilidades identificadas para Portugal em matéria de alterações climáticas está programaticamente estabelecido e deve orientar a alocação de despesa pública.</p> <p>R11. A adoção da metodologias de custos simplificados, nomeadamente a modalidade dos custos unitários, deve ser equacionada tendo em vista a redução das disparidades de custos e potencial aumento da eficiência.</p> <p>R12. Recomenda-se que sejam implementadas medidas de sensibilização em matéria de adaptação de modo a maximizar o efeito da despesa pública no que diz respeito às medidas comportamentais.</p> | <p>Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P</p> <p>Autoridades de Gestão</p> |
| <p>C7. Para o conjunto das intervenções PO MAR objeto da Avaliação não foi possível, com base na informação disponível, inferir se a forma como os recursos estão a ser alocados permite maximizar os resultados em matéria de adaptação às alterações climáticas.</p> | <p>R13. A avaliação recomenda que o exercício de programação do PO MAR atente no potencial contributo do programa para colmatar as necessidades em matéria de alterações climáticas.</p> <p>R14. Recomenda-se a utilização de marcadores/identificadores de projeto que permitam</p> | <p>Autoridade de Gestão</p> |

| Principais Conclusões | Principais Recomendações | A quem se destina a recomendação |
|--|--|--|
| | <p>acompanhar separadamente contributos para a mitigação e adaptação e a adoção de critérios de elegibilidade e seleção pertinentes para o clima.</p> <p>R15. A definição de critérios de seleção e condições de elegibilidade é particularmente recomendada no âmbito dos artigos PO MAR 2020 que contribuem para o objetivo FEAMP em matéria de alterações climáticas.</p> <p>R16. Para efeito de sinalização futura dos projetos a Avaliação recomenda que se atenda, a título orientador, à análise de contributo produzida pela Avaliação na qual se relaciona medidas e vulnerabilidades definidas para Portugal.</p> | |
| <p>C8. A análise desenvolvida revelou que o impacto de um conjunto expressivo de intervenções (correspondentes a cerca de 50% do envelope financeiro FEEI objeto da Avaliação) é elevado considerando a sua abrangência espacial face ao contexto e a sua durabilidade após implementação. O restante envelope financeiro corresponde a intervenções de baixo impacto.</p> <p>C9. Cinco das oito vulnerabilidades climáticas identificadas para Portugal foram acauteladas por diversas intervenções de elevado impacto, a saber: a) Aumento da frequência e da intensidade de incêndios rurais, b) Aumento da frequência e da intensidade de períodos de secas e de escassez de água, c) Aumento da frequência e da intensidade de eventos de precipitação extrema, d) Subida do nível das águas do mar e e) Aumento de frequência e da intensidade de fenómenos extremos que provocam galgamento e erosão costeiros.</p> | <p>R17. A avaliação recomenda que a alocação de recursos financeiros seja orientada pelo impacto estimado das intervenções financiadas em matéria de adaptação às alterações climáticas.</p> <p>R18. Recomenda-se que as medidas de alteração de práticas e comportamentos sejam acompanhadas de intervenções ao nível da cadeia de valor (e.g., valorização e diferenciação do produto) de modo a que os seus efeitos possam perdurar na ausência do financiamento.</p> | <p>Autoridades de Gestão</p> <p>Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)</p> |

| Principais Conclusões | Principais Recomendações | A quem se destina a recomendação |
|--|---|--|
| <p>C10. A consecução dos objetivos da programação do PO MAR 2020 face ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 14 foi analisada. O contributo das Operações para a preservação do meio marinho foi avaliado à luz das metas específicas definidas para este ODS. A avaliação concluiu que as intervenções PO MAR objeto da avaliação contribuem para as metas 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 8.</p> | <p>R19. A avaliação recomenda que, sendo o cumprimento das metas do ODS 14 um objetivo de monitorização e avaliação, seja recolhida ao nível do projeto informação que permita relacionar a execução das intervenções com este objetivo.</p> <p>R20. A Avaliação recomenda que os instrumentos programáticos relativamente aos quais se pretende avaliar o desempenho das intervenções sejam identificados em sede de planeamento, o que permitirá ajustar a definição de indicadores/identificadores e a recolha da informação necessária.</p> | <p>Autoridade de Gestão</p> <p>Direção-Geral de Política do Mar do Ministério da Economia e do Mar (DGPM)</p> <p>Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)</p> |
| <p>C11. O valor acrescentado europeu dos FEEI verificado, em matéria de adaptação às alterações climáticas, é patente em duas dimensões de efeito, volume e âmbito. A Avaliação conclui que os FEEI fizeram a diferença ao ampliar a base de recursos de financiamento que, na sua ausência, seria mobilizada a nível nacional – privada e pública, e ao aumentar a relevância de áreas de intervenção que tendencialmente teriam, na ausência dos FEEI, uma expressão limitada no contexto global da adaptação às alterações climáticas em Portugal.</p> | <p>R21. A avaliação recomenda a simplificação dos trâmites processuais na extensão em que o quadro das regras e procedimentos que regem os FEEI o permita. A transposição deste sistema de regras e procedimentos deve ser acompanhada da adoção de procedimentos e reforço das estruturas (incluindo dotação e especialização de recursos humanos) a nível nacional com vista a garantir que a agilização processual assegure níveis de efetividade elevados.</p> | <p>Autoridades de Gestão</p> |

Introduction

This document corresponds to the final version of the Executive Summary of the “Assessment of the Implementation of Adaptation Measures to Climate Change (AAC)” and is produced under the contract relating to procedure No. 385/UMC/SG/POSEUR/2021. The Assessment object of this report has the general objective of identifying the extent to which interventions to adapt to climate change, financed by the ESI Funds (European Structural and Investment Funds), have contributed to reducing the threats that Portugal faces regarding the phenomena of climate change. The interventions subject to the Assessment are part of 6 different programs (POSEUR, PO MAR 2020, PO Açores, PDR2020, PRODERAM, PRORURAL+). In addition to focusing on climate change adaptation interventions and their contribution to reducing vulnerabilities to climate change, this document also focuses on determining the contribution of a set of PO MAR interventions to mitigating climate change.

The structure of the document follows the provisions of point 6 of Annex A of the Technical Specifications and comprises, in addition to this chapter, a chapter on the framework, objectives, object and scope of the Assessment, a chapter on the methodology followed, a chapter with the main conclusions coming from the response to the EQ (Evaluation Question) and corresponding recommendations, according to the constant index of this volume.

Framework, Object, and Objectives of the Assessment

This Assessment is carried out in compliance with the provisions of paragraph 3 of article 56 of Regulation (EU) n° 1303/2013 of the European Parliament and of the Council, of December 17, 2013, in view of the provisions of paragraph 1 of Article 54 of the same Regulation and with what is foreseen in the Evaluation Plan of the PO SEUR (PA PO SEUR) and in the Global Evaluation Plan of Portugal 2020 (PGA PT2020).

The Assessment focuses on a set of interventions, financed by the FEEI and distributed over 6 OP (Operational Programmes), namely:

- POSEUR | Operational Program Sustainability and Efficiency in the Use of Resources
- PO MAR 2020 | MAR 2020 Operational Program
- PO AZORES | Operational Program of the Autonomous Region of the Azores 2014-2020
- PDR 2020 | Mainland Portugal Rural Development Program 2014-2020
- PRODERAM 2020 | Rural Development Program for the Autonomous Region of Madeira 2014-2020
- PRORURAL+ | Rural Development Program of the Autonomous Region of the Azores 2014-2020

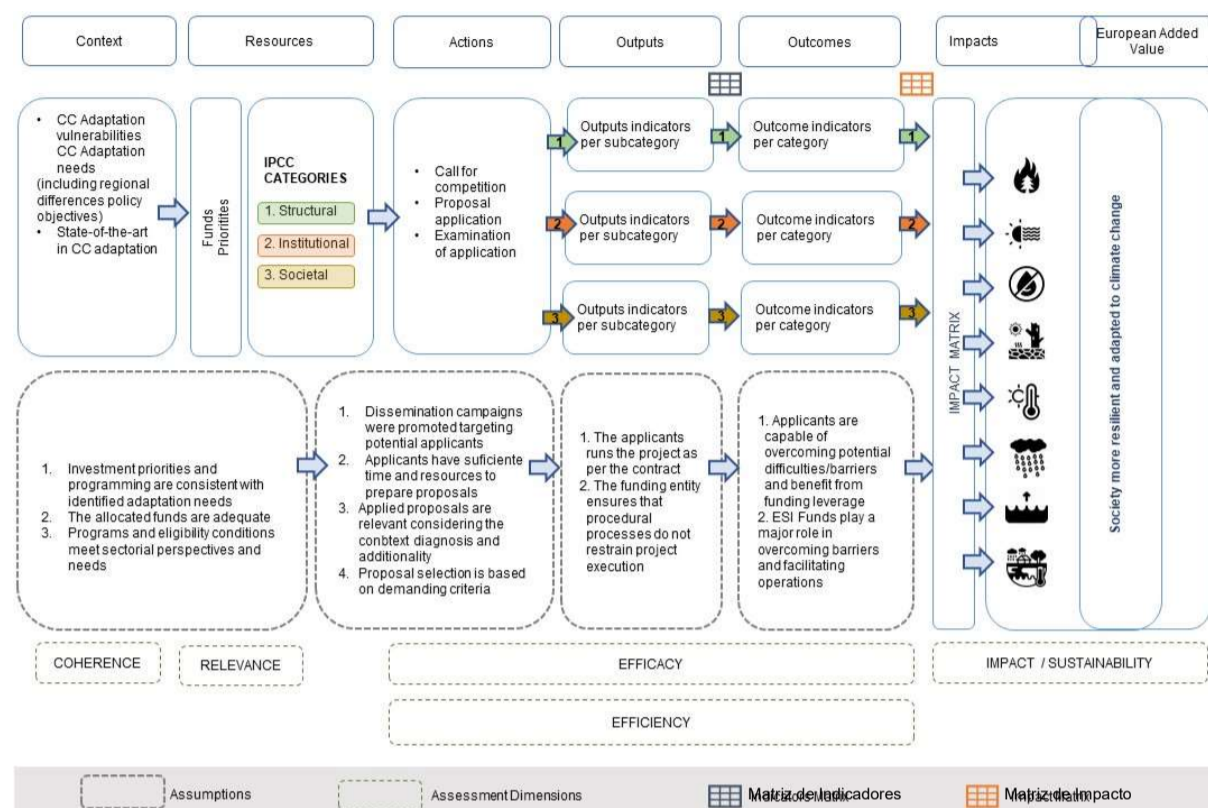
The Assessment activities aim to identify the extent to which interventions for adapting to climate change, financed by the ESI, and advocated by the investment priorities mobilized by the 6 Programs, have contributed to reducing the vulnerability and exposure of goods, resources and people to climate change in different strategic sectors and throughout the national territory.

The assessment also aims to understand the contribution of a set of measures financed under OP MAR2020 to mitigating climate change.

The Evaluation is centred on a set of dimensions (relevance/coherence, effectiveness, efficiency, impact/sustainability, and European Added Value that were conveyed into the preparation of the response to the Assessment Questions (QA).

Assessment Methodology

The methodological approach emerged from the establishment of the logical framework (i.e., Theory of Change - ToC) underlying the implementation of climate change adaptation measures and allocation of the different evaluation dimensions to segments of this logical framework. The result of this exercise is shown in the figure below. It should be noted that the contribution of the restricted set of PO MAR 2020 operations to mitigation is not evident in the logical framework developed (this component of the Assessment follows a chain of effects of its own and, which, being triggered by a reduced group of operations, does not justify mapping the logical framework in similar terms).



To establish the logical framework, we resorted, in the first instance, to the categorization of climate change adaptation measures using the classification advanced by the United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (Noble et al., 2014)², which groups adaptation measures into three broad categories (and respective subcategories):

Structural/physical measures refer to specific and concrete adaptation options, which result in very well-defined solutions/products in space, time, and scope. It includes, for example, the construction of infrastructures and other engineering solutions for the protection of goods and people (**Engineering and Construction subcategory**), the acquisition and operation of technological solutions (**Technologies subcategory**), the use of ecosystems and associated services to meet the needs of adaptation (**subcategory Measures based on ecosystems**), as well as the production of specific services

² Noble, I.R., S. Huq, Y.A. Anokhin, J. Carmin, D. Goudou, F.P. Lansigan, B. Osman-Elasha, and A. Villamizar, 2014: Adaptation needs and options. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 833-868.

at national, regional, or local level (i.e., improvements to the water treatment and supply system or in emergency response services and civil protection) (**subcategory Services**).

Measures of an institutional nature refer to institutional instruments for climate change adaptation, such as the design and implementation of plans, programs or government policies, at different scales (**Policy, Plans and Programs subcategory**), insurance premiums and other associated financial compensation to personal or property damage (**Financial Measures subcategory**), as well as the implementation of legislation and regulations supporting other adaptation measures (**Regulation and Laws subcategory**).

Measures of a societal nature refers to measures aimed primarily at reducing vulnerabilities and social inequalities in the face of climate change. It includes, for example, measures of communication, education and awareness of the subject (**subcategory Education and Awareness**), measures for collecting information and building databases, as well as building information and alert systems (**subcategory Information and Knowledge**), and measures to support changes in practices and behaviours, such as support for the conversion of vulnerable agricultural/forestry/fishing practices and changes in management practices for resources at risk (soil, water) (**subcategory Practices and Behaviours**).

Regarding the analysis and collection of information, a multi-method approach was adopted, namely, document analysis, semi-structured interviews, surveys, statistical analysis and analysis and processing of geographic information in a GIS (Geographic Information Systems) environment.

Main Conclusions from QA responses and Recommendations

| Main Conclusions | Main Recommendations | Entities to whom recommendations are addressed |
|--|--|---|
| <p>C1. The relevance (importance, ability to respond to needs) and coherence (articulation of the objectives of the interventions with strategic objectives) of the set of FEEI interventions subject to the Assessment were evaluated. The assessment concludes by medium levels of relevance and coherence. This conclusion reflects:</p> <ul style="list-style-type: none"> the fact that the interventions subject to the Assessment were selected through a process based on the interventions' potential contribution to climate change adaptation. Within the framework of operational programmes, many of the interventions in question are subordinated to objectives other than adaptation, in fact integrating various thematic and sectoral plans with their own specificities and; the fact that the interventions subject to the Assessment were not framed in a planning exercise aimed at responding to adaptation needs in terms of climate change and, in that sense, were not designed to be articulated with the existing strategic documents | <p>R1. The exercise of programming interventions for climate change adaptation must, in the first place, address the adaptation needs identified for Portugal and be developed by articulating potential sectoral contributions with these needs to increase the relevance and coherence of interventions and financing in terms of climate change. adaptation.</p> <p>R2. With the objective of allowing the isolation of the contribution to climate objectives at the project level, the Evaluation team proposes that climate identifiers be applied to all funded projects.</p> <p>R3. The Assessment team proposed a set of indicators to be used as climate identifiers. However, it signals that their selection should be the object of extensive reflection, and therefore recommends the establishment of a working group involving specialists and information users (namely Management Authorities' technicians) so that their definition and incorporation into monitoring and evaluation routines of projects is possible and expeditious.</p> | <p>Managing Authorities (AG) Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P</p> |
| <p>C2. After evaluating the execution rate of the operations under assessment, it was verified that 9% presented null or low execution (less than 25%) in the period on which the assessment focuses. The null or low execution originated from exogenous factors to the established causal chain, such as the volatility of raw material prices and difficulties in public procurement, but also from endogenous factors such as long response times on the part of MA (Management Authorities), bureaucratic demands and demands of the very commitments that led, in some cases, to the withdrawal of candidates.</p> | <p>R4. The Evaluation team recommends that procedures be adopted to accommodate increases in raw material prices within the framework of existing budgetary availability and thus facilitate the execution of selected projects based on the selection criteria defined for this purpose. Even though these procedures have already been adopted in the case of PO SEUR, for instance, the recommendation is to generalize them to all OP (Operational Programs).</p> | <p>Managing Authorities (MA)</p> |

| Main Conclusions | Main Recommendations | Entities to whom recommendations are addressed |
|--|---|--|
| <p>C3. The contribution of operations financed by ESI Funds and object of this Assessment to the fulfilment of national targets in terms of adaptation to climate change was investigated. This analysis was carried out using the indicators and targets defined in the P3AC (Action Program for Climate Change Adaptation). The analysis carried out allowed us to conclude that, on the one hand, the set of interventions object of the Assessment did not contribute at all to achieving the goals of 6 indicators out of the 15 foreseen in the P3AC and, on the other hand, that this same set of interventions contributes to 9 of the 15 indicators foreseen in the P3AC, but its operationalization only allowed the fulfilment (or overcoming) of the target of 4 of the 15 indicators of the P3AC. In financial terms, the set of interventions that contributed to the calculation of the nine indicators corresponded to an executed amount of 231.6 million Euros, 61% of which allowed the achievement of the programmatic objectives. The evaluation concludes that the effectiveness of the ESI Funds was clearly affected by the exercise of programming the ESI Funds in terms of climate change adaptation.</p> | <p>R5. The simplification of administrative procedures should be promoted to the extent allowed by EU (European Union) and national rules.</p> <p>R6. In the current context of economic uncertainty, the execution capacity of the projects must be monitored to guarantee that the use of the committed funds can be used in the current programmatic framework</p> <p>R7. Whenever specific performance indicators regarding adaptation to climate change were not chosen, these should be defined accounting for the typology of indicators presented in the P3AC, whenever possible, to guarantee the monitoring and evaluation of interventions</p> | |
| <p>C4. The rate of compliance with the EMFF objective, in terms of climate change, set out in the Partnership Agreement was assessed, through the analysis of the investment headings of each intervention subject to the Assessment. This objective was achieved in four of the nine articles with defined goals, namely: Article 34, Article 40, paragraph 1, subparagraphs b) to g), Article 38 and Article 33.</p> | <p>R8. For the purposes of monitoring compliance with the EMFF objective, it is recommended, on the one hand, a more detailed specification of investment items so that they are more easily related to adaptation or mitigation, and, on the other hand, the adoption of the methodology proposed in the Assessment Report for estimating amounts allocated to mitigation or adaptation. The adoption of this methodology will make it possible to estimate the rate of compliance with the EMFF objective.</p> | Managing Authorities (MA) |
| <p>C5. The effectiveness of communicating the results of the PO MAR 2020 on climate change was assessed. The Assessment concludes</p> | <p>R9. To include the results in terms of climate change in the communication effort, it is recommended that</p> | Managing Authorities (MA) |

| Main Conclusions | Main Recommendations | Entities to whom recommendations are addressed |
|---|---|--|
| <p>that reporting on climate change is very limited, in line with meeting the EMFF climate change objective set out in the Partnership Agreement.</p> | <p>communication is not exclusively focused on the specific outcomes of the projects, but also includes their contribution in terms of climate change. For this purpose, it is suggested that the analysis of the contribution to climate change carried out for all interventions subject to the Assessment be taken as a guiding element.</p> | |
| <p>C6. The efficiency of ESI Funds in terms of climate change adaptation was assessed using three different approaches, none of which are free from constraints. The cost-benefit analysis led to the conclusion that the costs incurred in adaptation (the set of Operations financed by the ESI Funds contributing to adaptation to climate change) are lower than the avoided costs (i.e., benefits), thus referring to an efficiency framework. The cost-effectiveness analysis indicated potential inefficiencies in resource allocation, though the analysis was limited by the number of Operations that could be analysed. Likewise, the determination of the deadweight loss pointed to inefficiencies in the mobilization of ESI Funds in terms of climate change adaptation.</p> | <p>R10. The Evaluation team recommends that the relationship between public expenditure and the benefits obtained be maximized, directing funding towards strategic priorities. The set of vulnerabilities identified for Portugal in terms of climate change is programmatically established and should guide the allocation of public expenditure.</p> <p>R11. The adoption of simplified cost methodologies, namely the unit cost modality, should be considered with a view to reducing cost disparities and potentially increasing efficiency.</p> <p>R12. The Evaluation team recommends that adaptation awareness-raising measures be implemented to maximize the effect of public spending on behavioural measures.</p> | <p>Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P</p> <p>Managing Authorities (MA)</p> |
| <p>C7. For the set of PO MAR 2020 interventions subject to Assessment, and based on the available information, it was not possible to infer whether the way in which resources are being allocated allows maximizing results in terms of adaptation to climate change.</p> | <p>R13. The Evaluation team recommends that the PO MAR 2020 programming exercise pay attention to the potential contribution of the program to meeting national needs in terms of climate change</p> <p>R14. It is also recommended the adoption of project earmarks/identifiers that allow the separate monitoring of contributions to mitigation and adaptation and the adoption of eligibility and selection criteria relevant to the climate issues.</p> | <p>Managing Authorities (MA)</p> |

| Main Conclusions | Main Recommendations | Entities to whom recommendations are addressed |
|---|--|--|
| | <p>R15. The definition of selection criteria and eligibility conditions is particularly recommended in the context of PO MAR 2020 articles that contribute to the EMFF objective in terms of climate change.</p> <p>R16. For signalling projects in the future, the Evaluation team recommends that, as a guide, the contribution analysis produced by the Assessment be considered, in which the relationship between measures and vulnerabilities defined for Portugal are identified.</p> | |
| <p>C8. The analysis carried out revealed that the impact of a significant set of interventions (corresponding to around 50% of the FEEI financial envelope subject to the Assessment) in terms of climate change adaptation is high considering its spatial scope in relation to the context and its durability after implementation. The remaining financial envelope corresponds to low impact interventions.</p> <p>C9. Five out of the eight climate vulnerabilities identified for Portugal were addressed by several high-impact interventions, namely: a) Increase in the frequency and intensity of rural fires, b) Increase in the frequency and intensity of periods of drought and water scarcity, c) Increased frequency and intensity of extreme precipitation events, d) Sea level rise and e) Increased frequency and intensity of extreme phenomena that cause overtopping and coastal erosion.</p> | <p>R17. The Evaluation team recommends that the allocation of financial resources be guided by the estimated impact of funded interventions on climate change adaptation</p> <p>R18. It is also recommended that measures designed to alter specific practices and behaviours be accompanied by interventions at the level of the value chain (e.g., product enhancement and differentiation) so that their effects can last in the absence of funding</p> | <p>Managing Authorities (MA)</p> <p>Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)</p> |

| Main Conclusions | Main Recommendations | Entities to whom recommendations are addressed |
|--|--|---|
| <p>C10. The achievement of the programming objectives of the PO MAR 2020 against the Sustainable Development Goal (SDG) 14 was analysed. The contribution of Operations to the preservation of the marine environment was evaluated in the light of the specific goals defined for this SDG. The evaluation concluded that the PO MAR interventions subject to the evaluation contribute to goals 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 8.</p> | <p>R19. The Evaluation team recommends that, since compliance with SDG 14 goals is a monitoring and evaluation objective, information be collected at the project level to allow relating the implementation of interventions to these goals.</p> <p>R20. It is also recommended that the programmatic instruments to which interventions' performance is to be assessed be identified at the planning phase, which will allow adjusting the definition of indicators/identifiers and the collection of necessary information.</p> | <p>Managing Authorities (MA)</p> <p>Direção-Geral de Política do Mar do Ministério da Economia e do Mar (DGPM)</p> <p>Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)</p> |
| <p>C11. The European added value of the ESI Funds, in terms of climate change adaptation, is evident in two dimensions of effect, volume and scope. The Assessment concludes that the ESI made the difference by expanding the base of financing resources that, in their absence, would be mobilized at the national level – private and public, and by increasing the relevance of areas of intervention that tend to have, in the absence of the ESI, a limited expression in the context of climate change adaptation in Portugal.</p> | <p>R21. The Evaluation team recommends simplifying procedural steps to the extent that the rules and procedures governing ESI allows. The transposition of this system of rules and procedures must be accompanied by reinforcement of procedures and conditions (including the allocation and specialization of human resources) at the national level to ensure that procedural streamlining safeguards high levels of effectiveness.</p> | <p>Managing Authorities (MA)</p> |