



Informação do entregável

Código do Entregável	E.6.6
Título	Relatório sobre iniciativas europeias relacionadas com a temática do projeto
Actividade	A6.2
Prazo de entrega	01/09/2025
Data de entrega	01/09/2025
Nível de difusão	Público
Sòcio responsável	CTA
Autores	Paula Rosa Álvarez

Historial de versiones

Versão	Data	Autor(es)
0	13/08/2025	CTA
1	19/08/2025	CTA
2	01/09/2025	AREAL, CTA

© **AGERAR PLUS, 2023-2026**

É autorizada a reprodução desde que seja reconhecida a fonte.

Índice

1. Introdução	5
2. Definição dos tipos de iniciativas consideradas	6
3. Identificação detalhada de iniciativas europeias relevantes para o AGERAR PLUS.....	7
3.1 Estratégias e Políticas	7
3.2 Marcos regulatórios e legislação	9
3.3 Programas de Financiamento	13
3.4 Plataformas e Alianças	17
3.5 Projetos e infraestruturas.....	20
3.6 Projetos financiados.....	22
4. Conclusões	24

Lista de figuras

<i>Figura 1: HORIZONTE EUROPA.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 2: Interreg</i>	<i>14</i>
<i>Figura 3: LIFE.....</i>	<i>15</i>
<i>Figura 4: Fundos FEDER.....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 5: CE Implementa</i>	<i>17</i>
<i>Figura 6: EERA</i>	<i>18</i>
<i>Figura 7: ERA-Net.....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 8: CEL-RURAL.....</i>	<i>22</i>
<i>Figura 9: COMPILE</i>	<i>23</i>
<i>Figura 10: SMART2B</i>	<i>23</i>

Lista de Termos e definições

Abreviação	Definição
UE	União Europeia
POCTEP	Programa de Cooperação Transfronteiriça Espanha-Portugal
PNIEC	Plano Nacional Integrado de Energia e Clima (Espanha)
PNEC	Plano Nacional Energia e Clima (Portugal)
RED III	Diretiva das Energias Renováveis III
FEDER	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
FTJ	Fundo para a Transição Justa
PERTE ERHA	Projeto Estratégico para a Recuperação e Transformação Económica das Energias Renováveis, Hidrogénio Renovável e Armazenamento (Espanha)
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
I&D+i	Investigação, Desenvolvimento e Inovação
CEL	Comunidade Energética Local
MPC	Controlo Preditivo Baseado em Modelo
SLB	Bateria de Segunda Vida
DAFO	Análise de Fraquezas, Ameaças, Forças e Oportunidades
CTA	Fundação Corporación Tecnológica de Andalucía
INTA	Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial
ITG	Instituto Tecnológico da Galícia
UALG	Universidade do Algarve
UEVORA	Universidade de Évora
AREAL	Agência Regional de Energia e Ambiente do Algarve
INEGI	Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial
H2020	Horizonte 2020 (Programa-Quadro de Investigação e Inovação da UE)
LIFE	Programa LIFE da UE para o ambiente e ação climática
EU ETS	Regime de Comércio de Licenças de Emissão da União Europeia
BE/BP/SO	Beneficiário/Beneficiário Principal/Parceiro
IoT	Internet das Coisas

Tabela 1: Termos e definições

1. Introdução

Este entregável E.6.6 do projeto AGERAR PLUS, enquadrado na Atividade 6 do projeto AGERAR PLUS: Visibilidade, Transparência e Comunicação, tem como objetivo identificar e analisar iniciativas europeias relevantes que possam servir de referência ou sinergia para o desenvolvimento do projeto.

O AGERAR PLUS centra-se na promoção de soluções inovadoras para a gestão energética inteligente em ambientes rurais e transfronteiriços, com especial atenção à integração de energias renováveis, armazenamento distribuído e participação ativa dos utilizadores. Neste contexto, a identificação de políticas, programas, plataformas e projetos europeus relacionados permite:

- Alinhar as ações do projeto com as prioridades estratégicas da União Europeia.
- Detetar oportunidades de colaboração, financiamento e replicabilidade.
- Incorporar boas práticas e abordagens metodológicas comprovadas.
- Posicionar o AGERAR PLUS dentro do ecossistema europeu de transição energética.

A metodologia seguida para este entregável baseia-se numa revisão documental e análise comparativa de fontes oficiais, bases de dados de projetos financiados, estratégias políticas e plataformas colaborativas. O resultado é uma visão estruturada das iniciativas mais relevantes, classificadas em seis categorias: estratégias e políticas, marcos regulatórios, programas de financiamento, plataformas e alianças, projetos e infraestruturas, e projetos financiados.

Esta análise servirá como base para orientar futuras ações do consórcio, reforçar a coerência do projeto com o enquadramento europeu e maximizar o seu impacto territorial e temático.

2. Definição dos tipos de iniciativas consideradas

As categorias abaixo foram utilizadas para classificar as iniciativas analisadas:

- **Estratégias e Políticas:** Documentos de alto nível que estabelecem a visão, os objetivos e as linhas de ação da União Europeia numa determinada área. Definem a direção política e são frequentemente a origem de legislação e programas de financiamento específicos.
- **Marcos Regulatórios e Legislação:** Normas, diretivas e regulamentos que estabelecem as regras para o desenvolvimento de um setor. Definem requisitos técnicos, de mercado, de sustentabilidade, objetivos vinculativos, etc.
- **Programas de Financiamento:** Instrumentos financeiros geridos pela UE ou pelas suas agências para apoiar economicamente projetos de investigação, inovação, demonstração, implementação ou desenvolvimento regional que contribuam para os objetivos políticos.
- **Plataformas e Alianças:** Fóruns de colaboração que reúnem atores-chave (indústria, investigação, administrações públicas, sociedade civil) para coordenar esforços, identificar barreiras, propor soluções e facilitar o desenvolvimento de um setor ou tecnologia.
- **Projetos e Infraestruturas:** Iniciativas concretas de grande escala, frequentemente co-financiadas pela UE, que visam demonstrar tecnologias, desenvolver infraestruturas-chave ou criar ecossistemas integrados.
- **Projetos Financiados:** Projetos específicos financiados ao abrigo de determinados programas, centrados no desenvolvimento de conhecimento e tecnologias específicas em fases pré-comerciais ou de demonstração.

3. Identificação detalhada de iniciativas europeias relevantes para o AGERAR PLUS

As iniciativas europeias mais relevantes para o projeto AGERAR PLUS são detalhadas a seguir, e classificadas de acordo com as categorias definidas:

3.1 Estratégias e Políticas

Esta secção apresenta as estratégias e documentos políticos de alto nível emitidos pela União Europeia e pelos Estados Membros (Espanha e Portugal), que constituem o quadro orientador fundamental para o desenvolvimento de sistemas energéticos inteligentes, armazenamento distribuído, participação dos cidadãos e comunidades energéticas. Estas estratégias estabelecem a visão, os objetivos a médio e longo prazo e as linhas de ação prioritárias, justificando e orientando projetos como o AGERAR PLUS.

- **Pacto Ecológico Europeu (European Green Deal)**

O Pacto Social Europeu constitui o principal roteiro da UE para transformar a sua economia numa economia mais sustentável, eficiente no uso dos recursos e climaticamente neutra até 2050. Abrange um vasto leque de políticas interligadas (energia, digitalização, economia circular, biodiversidade, mobilidade limpa, indústria, etc.). Um dos seus pilares centrais é a descarbonização do sistema energético, articulada através do pacote legislativo “Fit for 55”, que estabelece a meta de reduzir as emissões líquidas de gases com efeito de estufa (GEE) em pelo menos 55% até 2030 em relação a 1990.

- Objetivos relevantes: Neutralidade climática em 2050; redução de 55% das emissões de GEE até 2030; promoção da eficiência energética e das energias renováveis.
- Mecanismos de implementação: Legislação vinculativa, mobilização de investimentos públicos e privados, estratégias setoriais específicas, Mecanismo de Transição Justa.
- Relevância para AGERAR PLUS:
 - Proporciona o enquadramento político geral que legitima o desenvolvimento de soluções de armazenamento, autoconsumo e gestão inteligente da energia.
 - Reforça a necessidade de empoderar os cidadãos como prosumidores e fomentar comunidades energéticas locais.

- Promove a digitalização e a inovação tecnológica como ferramentas-chave para a transição energética.

Estratégia da UE para a Integração do Sistema Energético (2020)

Esta estratégia propõe uma visão integrada do sistema energético europeu, superando a tradicional separação entre setores (eletricidade, aquecimento, transporte, etc.). Promove a eletrificação, o armazenamento, a flexibilidade da procura e a participação ativa dos consumidores.

- Objetivos relevantes: Desenvolver redes inteligentes, fomentar a flexibilidade do sistema, integrar energias renováveis em larga escala e facilitar a participação do cidadão.
- Relevancia para AGERAR PLUS:
 - Alinhamento direto com a abordagem do projeto em termos de integração de armazenamento, TICs e gestão da procura.
 - Reforça o papel dos prosumidores e das comunidades energéticas como atores-chave na transição energética.
- **Plano REPowerEU**

Apresentado em 2022 como resposta à crise energética, este plano reforça os objetivos do Pacto Ecológico e acelera o desenvolvimento das energias renováveis, do armazenamento e da eficiência energética. Introduce medidas para reduzir a dependência energética e acelerar a transição.

 - Objetivos relevantes: Aumentar a capacidade de geração renovável, acelerar licenças, fomentar o autoconsumo e o armazenamento, reforçar a resiliência energética.
 - relevancia para AGERAR PLUS:
 - Reforça a urgência de soluções como as que o projeto propõe.
 - Oferece oportunidades de financiamento e visibilidade para projetos que promovam a participação do cidadão e a gestão inteligente da energia.
- **Estratégias Nacionais de Energia e Clima (Espanha e Portugal)**
 - Espanha: Plano Nacional Integrado de Energia e Clima (PNIEC) 2023-2030: Estabelece objetivos ambiciosos em energias renováveis, eficiência energética, eletrificação e participação do cidadão. Reconhece o papel das comunidades energéticas e do armazenamento como elementos-chave.
 - Portugal: Plano Nacional Energia e Clima (PNEC) 2030:

Inclui metas semelhantes, com ênfase na descentralização, na inovação e na cooperação transfronteiriça.

- Objetivos relevantes:

Espanha: 81% de geração elétrica renovável em 2030, impulso ao autoconsumo e ao armazenamento.

Portugal: 47% de renováveis no consumo final bruto, desenvolvimento de comunidades energéticas.

- Relevancia para AGERAR PLUS:

- O projeto contribui diretamente para os objetivos nacionais em matéria de transição energética.
- Reforça a cooperação ibérica no âmbito do POCTEP.
- Alinha os seus pilotos e desenvolvimentos tecnológicos com as prioridades nacionais.

- **Estratégias Regionais (Ex.: Andaluzia, Galiza, Algarve)**

- **Andaluzia:** Estratégia Energética 2030 e Roteiro para o Autoconsumo. Promoção de comunidades energéticas, digitalização e armazenamento.
- **Galiza:** Estratégia de Energia Sustentável. Apoio à inovação e à participação do cidadão.
- **Algarve:** Planos regionais de energia sustentável e transição justa.

Inclui metas semelhantes, com ênfase na descentralização, na inovação e na cooperação transfronteiriça.

- Relevância para AGERAR PLUS:

- Os pilotos do projeto desenvolvem-se em regiões que já dispõem de estratégias alinhadas.
- Facilita a replicabilidade e a escalabilidade dos resultados a nível regional.

3.2 Marcos regulatórios e legislação

Esta secção analisa a normativa-chave da União Europeia e dos Estados-Membros que estabelece as condições técnicas, jurídicas e operacionais para o desenvolvimento de sistemas energéticos inteligentes, armazenamento

distribuído, autoconsumo e participação pública nas redes elétricas. O quadro normativo europeu e nacional constitui uma referência fundamental para a implementação das ações do AGERAR PLUS. A regulamentação vigente estabelece os objetivos e as condições que favorecem a integração das energias renováveis, o autoconsumo coletivo, as comunidades energéticas e as soluções de armazenamento. Entre os principais instrumentos, destacam-se.

- **Diretiva das Energias Renováveis (RED III)**

A Diretiva RED III revê e reforça a anterior RED II, elevando o objetivo vinculativo da UE para a quota de energias renováveis no consumo final de energia para 42,5% até 2030. Introduce critérios específicos para o reconhecimento de eletricidade renovável, incluindo condições de adicionalidade, correlação temporal e geográfica. Estabelece também objetivos setoriais para a utilização de combustíveis renováveis na indústria e nos transportes.

- Aspetos-chave:

- Reconhecimento de eletricidade renovável para autoconsumo e armazenamento.
- Critérios de sustentabilidade para a biomassa.
- Objetivos vinculativos para a penetração de renováveis em setores-chave.

- Relevância para o AGERAR PLUS:

- Fornece o enquadramento jurídico para validar o carácter renovável da energia gerada pelos prosumidores.
- Reforça a viabilidade técnica e económica dos sistemas de armazenamento e de gestão inteligente.
- Estabelece condições que devem ser consideradas nos algoritmos de controlo e nos modelos de negócio propostos.

- **Diretiva da Eficiência Energética (2023)**

Reforça as metas de redução do consumo energético em 11,7% até 2030 face aos níveis de referência, promovendo a reabilitação energética de edifícios, a gestão ativa da procura e a digitalização como pilares para alcançar os objetivos.

- **Regulamento sobre Infraestruturas para Combustíveis**

Este regulamento visa garantir uma rede suficiente de infraestruturas de carregamento e abastecimento para veículos elétricos e de combustíveis alternativos em toda a UE. Embora centrado na mobilidade, estabelece

precedentes regulamentares sobre planeamento, interoperabilidade e acesso público que são relevantes para infraestruturas energéticas.

Aspectos chave:

- Obrigações de implantação de infraestruturas nos corredores TEN-T e centros urbanos.
 - Requisitos técnicos mínimos para estações de carregamento.
 - Coordenação entre o planeamento energético e o urbanístico.
- Relevância para o AGERAR PLUS:
- Fornece critérios úteis para a conceção de infraestruturas de armazenamento e autoconsumo em contextos urbanos e rurais.
 - Reforça a necessidade de integração e normalização nos sistemas desenvolvidos.
 - Contribui para o planeamento territorial das instalações-piloto do projeto.

Pacote do Gás e Descarbonização

Este pacote legislativo propõe a revisão da Diretiva e do Regulamento do mercado do gás da UE, com o objetivo de facilitar a integração de gases renováveis e de baixo carbono. Embora centrado no hidrogénio e no biometano, introduz princípios regulamentares aplicáveis à gestão de redes energéticas de distribuição.

➤ Aspetos-chave:

- Acesso não discriminatório às redes energéticas.
- Planeamento integrado de infraestruturas.
- Certificação de origem e de qualidade energética.

➤ Relevância para o AGERAR PLUS:

- Reforça a abordagem do projeto na integração de prosumidores em redes inteligentes.
- Fornece critérios para a rastreabilidade e certificação da energia gerida.
- Contribui para o desenho de ferramentas digitais para a gestão técnica e económica da energia.

- **Regime de Comércio de Licenças de Emissão (EU ETS)**

EU ETS estabelece um sistema de “teto e comércio” para as emissões de gases com efeito de estufa. Embora não afete diretamente os pequenos prosumidores, influencia o contexto económico e regulamentar da transição energética.

➤ Aspetos-chave:

- Preço do carbono como incentivo a tecnologias limpas.
- Inclusão de setores industriais intensivos em energia.
- Impacto na competitividade das soluções renováveis.

➤ Relevância para o AGERAR PLUS:

- Reforça a necessidade de soluções descentralizadas e eficientes como as propostas pelo projeto.
- Fornece contexto económico para os modelos de negócio de autoconsumo e armazenamento.
- Justifica o investimento em tecnologias de controlo preditivo e otimização energética.

• **Regulamentação nacional e regional**

Espanha e Portugal desenvolveram quadros regulamentares específicos para o autoconsumo, o armazenamento e as comunidades energéticas.

Em Espanha, destacam-se o Real Decreto 244/2019, que regula o autoconsumo de energia elétrica, permitindo o autoconsumo coletivo e estabelecendo mecanismos de compensação simplificada de excedentes. Tem sido um motor-chave para a criação de comunidades energéticas em meios urbanos e rurais. Por outro lado, a Lei 24/2013 do Setor Elétrico e alterações posteriores consagram o quadro geral de liberalização e acesso ao mercado para pequenos produtores e consumidores ativos.

Em Portugal, o Decreto-Lei 162/2019 regula o autoconsumo e as Comunidades de Energia Renovável (CER), conferindo um enquadramento jurídico favorável à participação pública e das autoridades locais. Por outro lado, o Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC 2030) define metas nacionais de integração de renováveis e de eficiência energética, alinhadas com os objetivos da UE.

➤ Relevância para o AGERAR PLUS:

- Proporcionam o quadro operativo para a implementação dos pilotos do projeto.
- Reforçam a viabilidade jurídica dos modelos de negócio propostos.
- Facilitam a replicabilidade dos resultados noutras regiões POCTEP.

3.3 Programas de Financiamento

Este capítulo detalha os principais instrumentos financeiros da União Europeia que podem proporcionar apoio económico a projetos e iniciativas relacionadas com a gestão energética inteligente, o armazenamento, o autoconsumo e a participação pública nas redes elétricas. Estes programas variam no seu alcance, desde a investigação fundamental até à implementação comercial em larga escala, e abrangem diferentes fases da cadeia de valor da transição energética.

➤ Horizonte Europa

É o programa-quadro de Investigação e Inovação (I&I) da UE para o período 2021–2027, com um orçamento próximo de 95,5 mil milhões de euros. O seu objetivo principal é gerar novo conhecimento e tecnologias, promover a excelência científica, enfrentar os desafios sociais e climáticos e reforçar a competitividade industrial europeia. Financia principalmente projetos colaborativos transnacionais através de subvenções competitivas, abrangendo desde a investigação básica (TRL baixo) até ações de inovação e demonstração pré-comercial (TRL médio-alto).



Figura 1: HORIZONTE EUROPA

- Linhas específicas relevantes:
 - Cluster 5 (Clima, Energia e Mobilidade): Inclui concursos sobre energias renováveis, redes inteligentes, armazenamento, eficiência energética e participação pública.
 - Cluster 4 (Digital, Indústria e Espaço): Relevante para o desenvolvimento de ferramentas TIC aplicadas à gestão energética.

- Cluster 6 (Bio economia e Ambiente): Pode apoiar soluções baseadas em sustentabilidade e economia circular.
- Relevância para o AGERAR PLUS:
 - Fonte principal para financiar o desenvolvimento de algoritmos de controlo, plataformas digitais e modelos de negócio inovadores.
 - Permite validar tecnologias em ambientes simulados e reais.
 - Facilita a colaboração transfronteiriça e multidisciplinar.

➤ **Interreg POCTEP**

Programa de cooperação transfronteiriça entre Espanha e Portugal, cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER). O seu objetivo é reforçar a integração territorial e o desenvolvimento sustentável na região POCTEP. Financia projetos conjuntos entre entidades de ambos os países em áreas como inovação, transição energética, digitalização e coesão social.



Figura 2: Interreg

- Relevância para o AGERAR PLUS:
 - É o principal quadro de financiamento do projeto.
 - Apoia a cooperação entre parceiros Espanhóis e Portugueses.
 - Permite validar soluções em contextos reais e fomentar a replicabilidade regional.
- **Fundo de Inovação (Innovation Fund)**

Instrumento financiado pelas receitas do Regime de Comércio de Licenças de Emissão (EU ETS). O seu objetivo é apoiar a demonstração em grande escala de tecnologias inovadoras e com baixo teor de carbono que estejam prontas para o mercado, mas que ainda não sejam comercialmente viáveis sem apoio. Abrange setores como energias renováveis inovadoras, indústrias com elevado consumo energético, armazenamento de energia e captura, utilização e armazenamento de carbono (CCUS). A seleção baseia-se principalmente no potencial de redução de emissões de GEE, no grau de inovação, na maturidade do projeto (financeira e técnica), na

escalabilidade e na eficiência de custos. Gerido pela Agência Executiva Europeia para o Clima, as Infraestruturas e o Ambiente (CINEA).

Relevancia para AGERAR PLUS:

- Pode constituir uma via de financiamento para a escala das soluções desenvolvidas.
- Apoia projetos com elevado potencial de redução de emissões e de replicabilidade.

➤ **Programa LIFE**

É o instrumento de financiamento da UE dedicado exclusivamente ao ambiente e à ação climática. Apoia projetos que promovem a transição para uma economia circular, eficiente na utilização de recursos, baseada em energias limpas, climaticamente neutra e resiliente. Tem um forte enfoque na conservação da natureza, mas também na economia circular, na mitigação e adaptação às alterações climáticas e na transição energética limpa. Financia principalmente projetos piloto, de demonstração, de boas práticas e de governação e informação.

Os seus subprogramas “Economia Circular e Qualidade de Vida”, “Mitigação e Adaptação às Alterações Climáticas” e, em especial, “Transição para as Energias Limpas” (apoio à criação de condições de mercado, enquadramento regulatório, desenvolvimento de capacidades, mobilização de investimentos) podem ser relevantes.



Figura 3: LIFE

- Relevância para o AGERAR PLUS:
 - Pode financiar ações de disseminação, formação e participação pública.
 - Apoia a implementação local e regional de soluções energéticas sustentáveis.

➤ **PERTE ERHA (Espanha)**

- Projeto Estratégico para a Recuperação e Transformação Económica de Energias Renováveis, Hidrogénio Renovável e Armazenamento, impulsionado pelo Governo de Espanha no âmbito do Plano de Recuperação, Transformação e Resiliência (PRTR).
- Relevância para o AGERAR PLUS:
 - Pode complementar o financiamento do projeto nas suas fases de implantação.
 - Apoiar o desenvolvimento de tecnologias de armazenamento e autoconsumo

➤ **Fundos FEDER e FTJ**

Os Fundos FEDER apoiam investimentos em I&D&I, digitalização, competitividade das PME e transição energética. O Fundo para a Transição Justa (FTJ) destina-se a regiões afetadas pela transição climática, apoiando a diversificação económica e a criação de emprego verde.



Figura 4: Fundos FEDER

- Relevância para o AGERAR PLUS:
 - Podem financiar infraestruturas, equipamentos e transferência tecnológica.
 - Reforçam o impacto territorial e social do projeto.
- **Programas nacionais como CE Implementa (Espanha)**

O programa CE Implementa é uma iniciativa do Instituto para a Diversificação e Poupança de Energia (IDAE), financiada com fundos europeus NextGenerationEU e enquadrada no Plano de Recuperação, Transformação e Resiliência de Espanha. O seu objetivo principal é fomentar a criação e a consolidação de comunidades energéticas em todo o país, impulsionando projetos de energias renováveis, eficiência energética e mobilidade sustentável.

Até à data, o programa apoiou a criação de mais de 120 comunidades energéticas em toda a Espanha, contribuindo significativamente para a transição energética e para o empoderamento das comunidades locais.

As características-chave do programa CE Implementa são:

- Subvenções a fundo perdido: As ajudas são concedidas em regime de concorrência competitiva, sem necessidade de reembolso, o que facilita a viabilidade económica dos projetos.
- Projetos multicomponente: São priorizadas iniciativas que integrem diversas tecnologias, como autoconsumo fotovoltaico, climatização eficiente, armazenamento de energia e soluções de mobilidade sustentável.
- Enfoque comunitário: O programa destina-se a entidades jurídicas públicas ou privadas que promovam a participação ativa da cidadania na gestão energética, especialmente em áreas rurais ou em municípios com desafios demográficos.
- Convocatórias periódicas: Desde o seu início em 2021, foram realizadas várias convocatórias, com a quinta publicada em julho de 2024 e a sexta em setembro do mesmo ano.



Figura 5: CE Implementa

3.4 Plataformas e Alianças

Esta secção descreve fóruns, agrupamentos e redes colaborativas a nível europeu, nacional e regional que reúnem os diversos atores envolvidos no desenvolvimento de sistemas energéticos sustentáveis, armazenamento, autoconsumo e participação pública. Estas plataformas não financiam diretamente projetos como o AGERAR PLUS, mas desempenham um papel fundamental na coordenação de esforços, na identificação de prioridades estratégicas, na eliminação de barreiras, na facilitação de networking e na construção de um ecossistema favorável à transição energética. A interação ativa com estas plataformas é essencial para que o AGERAR PLUS maximize a sua visibilidade, impacto e ligação ao mercado e à comunidade científica.

- **Aliança Europeia para as Comunidades Energéticas**

Impulsionada pela Comissão Europeia, esta iniciativa procura fomentar a criação e a consolidação de comunidades energéticas em toda a Europa. Reúne autoridades locais, organizações de cidadãos, empresas e centros de investigação para partilhar experiências, boas práticas e ferramentas de apoio.

- Relevância para o AGERAR PLUS:

- Reforça a abordagem do projeto na participação ativa dos prosumidores.
 - Facilita o acesso a recursos metodológicos e normativos.
 - Permite ligar os pilotos do projeto a redes europeias de comunidades energéticas.

- **European Energy Research Alliance (EERA)**

A EERA reúne mais de 250 organizações de investigação na Europa que trabalham no desenvolvimento de tecnologias energéticas sustentáveis. Promove a colaboração científica, a definição de agendas estratégicas e a participação em projetos europeus.

- Relevância para o AGERAR PLUS:

- Aporta conhecimento técnico e científico em áreas como armazenamento, redes inteligentes e eficiência energética.
 - Facilita o alinhamento do projeto com as prioridades de investigação europeias.
 - Oferece oportunidades de colaboração e disseminação.



Figura 6: EERA

• Smart Energy Systems ERA-Net

É uma rede de agências nacionais de financiamento que promove projetos transnacionais no domínio dos sistemas energéticos inteligentes. Apoia a integração de renováveis, a digitalização, o armazenamento e a participação pública.

➤ Relevância para o AGERAR PLUS:

- Reforça a abordagem do projeto na gestão inteligente de energia.
- Pode facilitar a continuidade do projeto em futuras convocatórias.
- Oferece ferramentas de análise e avaliação de impacto.



Figura 7: ERA-Net

• Associações Nacionais e Regionais

Em Espanha e Portugal existem múltiplas associações que reúnem atores relevantes nos domínios energético, tecnológico e cidadão. Entre elas, destacam-se:

- **CLANER (Clúster Andaluz de Energías Renovables):** Promove a inovação e a colaboração empresarial na Andaluzia.
 - **APPA Renovables:** Associação nacional que representa os produtores de energia renovável em Espanha.
 - **EnergyIN (Portugal):** Plataforma portuguesa para a inovação em energia.
 - **AREAL (Agência Regional de Energia e Ambiente do Algarve):** Parceiro do projeto AGERAR PLUS, com experiência em participação pública e desenvolvimento local.
- Relevância para o AGERAR PLUS:
- Facilitam a implementação territorial dos pilotos.
 - Aportam conhecimento do contexto local e regional.
 - Reforçam a disseminação e a transferência de resultados.

- **Plataformas Digitais de Apoio**

Existem plataformas europeias que oferecem recursos técnicos, normativos e financeiros para projetos de transição energética, como:

- **ManagEnergy:** Apoia agências locais de energia na implementação de projetos sustentáveis.
- **EU Energy Communities Platform:** Reúne ferramentas, guias e casos de sucesso sobre comunidades energéticas.

➤ Relevância para o AGERAR PLUS:

- Fornecem recursos úteis para o desenho e validação dos modelos de negócio.
- Reforçam a visibilidade do projeto a nível europeu.
- Facilitam o acesso a experiências prévias e replicáveis.

3.5 Projetos e infraestruturas

Esta secção centra-se em iniciativas concretas de grande envergadura e no desenvolvimento de infraestruturas-chave que estão a marcar o ritmo da transição energética na Europa. Estes projetos são geralmente cofinanciados pela União Europeia e visam demonstrar tecnologias, validar modelos de negócio e criar ecossistemas energéticos integrados. Para o AGERAR PLUS, a análise destas iniciativas permitem identificar referências técnicas, territoriais e sociais que podem servir de inspiração, comparação ou colaboração.

- **Incentivos Energéticos e Comunidades Energéticas**

Os incentivos energéticos são ecossistemas locais ou regionais onde se integram produção renovável, armazenamento, gestão inteligente e consumo de energia. As comunidades energéticas, por seu turno, reúnem cidadãos, autoridades locais e empresas para gerir coletivamente a energia.

Exemplo relevante:

- **Plataforma Energética da Culatra (Portugal):** Inovação num Contexto Insular. A ilha de Culatra, no Algarve em Portugal, é um laboratório vivo para a transição energética. No âmbito do projeto Culatra 2030, está a desenvolver-se uma comunidade energética sustentável que integra geração renovável, armazenamento, mobilidade elétrica e gestão inteligente de recursos.

- Relevância para o AGERAR PLUS:
- Reforçam a abordagem do projeto à integração de tecnologias em contextos reais.
- Aportam modelos de governação e participação pública aplicáveis aos pilotos.
- Permitem identificar boas práticas em planeamento, financiamento e operação.

• **Infraestruturas de Armazenamento e Redes Inteligentes**

A implantação de infraestruturas de armazenamento descentralizado e de redes inteligentes é essencial para a flexibilidade do sistema energético. Estas infraestruturas permitem gerir a variabilidade das renováveis, otimizar o uso de energia e facilitar a participação ativa dos utilizadores.

Exemplos relevantes:

- **Infraestruturas de Armazenamento e Redes Inteligentes Infraestrutura do CEDER-CIEMAT em Sória (Espanha):**
Investigação e Desenvolvimento em Energias Renováveis.
- **Centro de Desenvolvimento de Energias Renováveis (CEDER-CIEMAT):**
Situado em Lúbia, Sória, é uma referência em investigação aplicada em energias renováveis. Desde a sua criação em 1987, liderou projetos inovadores em biomassa, eficiência energética em edifícios e energia mini-eólica. Além disso, o CEDER-CIEMAT geriu projetos financiados com mais de 7 milhões de euros, incluindo sistemas de armazenamento híbrido e redes elétricas inteligentes.
- Relevância para o AGERAR PLUS:
- Validam as tecnologias que o projeto procura desenvolver e aplicar.
- Aportam dados técnicos e operacionais para o desenho dos algoritmos de controlo.
- Reforçam a viabilidade dos modelos de negócio propostos.

• **Infraestruturas de cooperação transfronteiriça**

A região POCTEP conta com iniciativas que promovem a cooperação energética entre Espanha e Portugal, incluindo corredores energéticos, plataformas de intercâmbio e projetos conjuntos.

Exemplos relevantes:

- **Interconexão virtual entre laboratórios (AGERAR II):** Base tecnológica para a interoperabilidade entre instalações piloto.
- **Plataformas de gestão energética partilhada:** Desenvolvimento de ferramentas TIC para a coordenação entre entidades de ambos os países.

➤ Relevância para o AGERAR PLUS:

- Reforçam o carácter transfronteiriço do projeto.
- Facilitam a replicabilidade dos resultados noutras regiões POCTEP.
- Aportam experiência em interoperabilidade, coordenação institucional e gestão conjunta.

3.6 Projetos financiados

Os programas europeus financiaram inúmeros projetos orientados para a transição energética, as comunidades energéticas e a integração de renováveis com armazenamento. Seguem-se alguns exemplos significativos cuja experiência é relevante para o AGERAR PLUS:

- **CEL RURAL (Espanha-Portugal)**

Projeto transfronteiriço cofinanciado pelo programa POCTEP que impulsiona a criação de Comunidades Energéticas Locais em contextos rurais. Centra-se no reforço das competências do cidadão, na capacitação técnica e na implementação de pilotos de autoconsumo coletivo, dando prioridade a zonas com baixa densidade populacional.

Relevância para o AGERAR PLUS: Aporta experiências práticas na gestão comunitária de energia em áreas rurais, diretamente relacionadas com os pilotos do projeto; reforça o componente social e participativo do AGERAR PLUS, facilitando a replicabilidade de modelos de governação.



Figura 8: CEL-RURAL

- **COMPILE (Horizon 2020)**

Projeto europeu que demonstrou a viabilidade das comunidades de energia renovável em diferentes países. Desenvolveu ferramentas TIC para a gestão da energia e criou laboratórios vivos em zonas rurais e isoladas.

Relevância para o AGERAR PLUS: Fornece metodologias e ferramentas digitais aplicáveis ao controlo preditivo e à participação pública nos pilotos do projeto.



Figura 9: COMPILE

- **GridFlex (Horizon 2020)**

Projeto focado no desenvolvimento de soluções para a flexibilidade das redes elétricas através da gestão da procura, do armazenamento e da agregação de recursos distribuídos.

Relevância para o AGERAR PLUS: Aporta referências técnicas para o desenho de algoritmos de controlo resilientes e estruturas hierárquicas de gestão da energia.

- **Smart2B (Horizon 2020)**

Projeto que desenvolve serviços inteligentes para a gestão energética em edifícios, integrando IoT, inteligência artificial e plataformas digitais para melhorar a eficiência energética e a flexibilidade.

Relevância para o AGERAR PLUS: Disponibiliza exemplos de digitalização e utilização de tecnologias inteligentes aplicáveis em diferentes contextos energéticos.



Figura 10: SMART2B

4. Conclusões

O presente relatório permitiu identificar e analisar as principais iniciativas europeias relacionadas com a temática do projeto AGERAR PLUS. A classificação dessas iniciativas em seis categorias — estratégias e políticas, marcos regulatórios, programas de financiamento, plataformas e alianças, projetos e infraestruturas, e projetos financiados — facilitou uma compreensão estruturada do ecossistema europeu no domínio da transição energética descentralizada e da participação pública.

Entre as conclusões mais relevantes destacam-se:

1. Existe um forte alinhamento estratégico entre os objetivos do AGERAR PLUS e as prioridades estabelecidas no Pacto Ecológico Europeu, no Plano REPowerEU e nos planos nacionais de energia e clima de Espanha e Portugal. Esta coerência reforça a legitimidade do projeto e a sua contribuição para os objetivos climáticos e energéticos da UE.
2. O quadro regulatório europeu e nacional proporciona condições favoráveis para o desenvolvimento de soluções de autoconsumo, armazenamento descentralizado e comunidades energéticas. No entanto, identificam-se desafios técnicos e administrativos que devem ser considerados no desenho dos modelos de negócio e das ferramentas digitais do projeto.
3. A disponibilidade de programas de financiamento europeus como Interreg POCTEP, Horizonte Europa, LIFE, Innovation Fund e PERTE ERHA oferecem oportunidades para complementar e escalar as ações do AGERAR PLUS, tanto na sua fase atual como em futuras iniciativas.
4. As plataformas e alianças europeias, nacionais e regionais constituem espaços fundamentais para a visibilidade, a partilha de conhecimento e a geração de sinergias. A participação ativa do consórcio nestas redes pode potenciar o impacto do projeto e facilitar a sua replicabilidade.
5. A existência de projetos demonstrativos e de incentivos energéticos na Europa fornecem referências técnicas e operacionais que podem ser aproveitadas pelo AGERAR PLUS para validar as suas abordagens, adaptar as suas soluções e reforçar o seu componente territorial.

Neste contexto, o AGERAR PLUS encontra-se numa posição estratégica para contribuir para a transição energética na região POCTEP, consolidando um ecossistema de inovação centrado no cidadão, na eficiência energética e na cooperação transfronteiriça.

Interreg



Cofinanciado por
la Unión Europea
Cofinanciado pela
União Europeia

España – Portugal



@AgerarPlus



Agerar Plus