

Relatório Final de Avaliação Externa

Projeto EcoEconomy4.0

Elaborado por
Balmer Consulting

Agosto, 2022

Índice

1. Enquadramento	4
2. Metodologia	5
3. Projeto EcoEconomy 4.0	7
4. Análise da Execução Final do Projeto	11
5. Análise dos Resultados e Impacto	24
EcoEconomy 4.0 - Caracterização do processo	24
Análise de Fatores Críticos, Modelo Lógico e Teoria da Mudança	29
6. Conclusões e Recomendações Futuras	32

Índice de Figuras

Figura 1 - Metodologia de Avaliação do Projeto EcoEconomy 4.0.....	6
Figura 2 - Ações/Atividades do Projeto EcoEconomy 4.0	8
Figura 3 – Outputs desenvolvidos no Pilar Inteligência Estratégica.....	12
Figura 4 – Outputs desenvolvidos no Pilar de Desenvolvimento de ferramentas de suporte ao aprofundamento da economia circular nas empresas	14
Figura 5 – Outputs desenvolvidos no Pilar de Desenvolvimento de ferramentas de suporte à transição energética nas empresas.....	15
Figura 6 – Ilustração de ações de disseminação e publicitação do projeto.....	18

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Outputs do Projeto EcoEconomy 4.0.....	9
Tabela 2 – Taxa de Execução dos Indicadores de Inteligência Estratégica.....	11
Tabela 3 – Taxa de Execução dos Indicadores de desenvolvimento de ferramentas de suporte ao aprofundamento da economia circular nas empresas	12
Tabela 4 – Taxa de Execução dos Indicadores de desenvolvimento de ferramentas de suporte à transição energética nas empresas.....	14
Tabela 5 – Taxa de Execução dos Indicadores de dinamização de ações de ativação e informação da economia circular e da transição energética nas empresas.....	16
Tabela 6 – Taxa de Execução dos Indicadores de “Comunicação, disseminação de resultados e avaliação do projeto”	17
Tabela 7 – Taxa de Execução dos Indicadores de Resultado	22
Tabela 8 – Tabela de Sistematização do Processo do Projeto EcoEconomy 4.0.....	24

1. Enquadramento

A avaliação externa é um elemento determinante para a monitorização da implementação de um projeto, identificação de desvios mas, sobretudo, deve atuar como um elemento de apoio à decisão dos promotores, elaborando sugestões para melhorar o alcance e impactos do projeto, bem como sugerindo abordagens futuras mais completas e eficazes, e recomendações de política pública relacionadas com a temática principal, nomeadamente, a promoção do conhecimento e a adoção de práticas inovadoras e mais sustentáveis económica e ambientalmente.

Num contexto em permanente mudança, é essencial que os projetos de eficiência coletiva possam promover, particularmente, a capacitação dos atores, o fomento de sinergias entre os mesmos e a construção de um nível de inteligência institucional avançado.

O projeto EcoEconomy 4.0, promovido pela Associação Empresarial Portuguesa -AEP, e financiado pelo Programa Operacional Compete 2020 no âmbito do Sistema de Apoio a Ações Coletivas - Qualificação, procurou fomentar o conhecimento e a adoção de práticas inovadoras e mais sustentáveis económica e ambientalmente por parte das Pequenas e Médias Empresas (PME) – designadamente as industriais, com maiores desafios a este nível, procurando qualifica-las para um uso mais eficiente e eficaz dos recursos materiais e energéticos, incluindo exemplos de *benchmarking* de tecnologias digitais inovadoras da revolução Indústria 4.0 potenciadoras dessa abordagem.

O presente documento, Relatório Final de Avaliação Externa, pretende analisar a intervenção do projeto EcoEconomy 4.0 através de uma abordagem central focada nos resultados e impacto gerados pelas ações do projeto e ainda produzir um conjunto de recomendações que possam beneficiar futuras ações e projetos.

2. Metodologia

Tal como previsto no Roteiro Metodológico definido para a avaliação externa do projeto EcoEconomy 4.0, a abordagem preconizada incluiu dois momentos diferenciados, englobando uma dimensão *on going*, através abordagem construtiva contínua, e uma dimensão *ex-post* de forma a efetuar uma análise conclusiva. A conjugação destas duas abordagens revela-se proveitosa, pois possibilita uma monitorização da implementação do projeto, a produção de informação de suporte à sua gestão e uma melhor caracterização dos resultados e impactos obtidos, nomeadamente, no âmbito da estabelecida teoria da mudança.

No âmbito do presente relatório, e considerado o estágio de desenvolvimento do projeto, que se encontra numa fase final, será privilegiada a dimensão *ex-post* da avaliação externa do Projeto EcoEconomy 4.0.

Destarte preconizamos que a avaliação do projeto tenha em consideração quer o seu processo de implementação quer o resultado e impactos atingidos. Assim, foram identificadas as seguintes dimensões de análise relevantes:

- a. **Caracterização do processo:** a avaliação dos impactos de uma política ou de um projeto apresenta vários desafios, dada existência de múltiplas variáveis que se relacionam entre si e que poderão alterar os resultados esperados. Como tal, é fundamental caracterizar o processo causal entre objetivos, ações e resultados esperados para que seja possível uma avaliação em curso e produzir uma análise construtiva. Sinteticamente, esses desafios passam por identificar, descrever, quantificar e monitorizar as hipóteses de base, os resultados e impactos, analisando a estrutura do processo e o projeto como um todo.

- b. **Fatores críticos:** com base na análise ao processo, no âmbito de uma avaliação construtiva, é determinante identificar os fatores críticos de sucesso, quer de natureza geral e/ou contextual, quer de natureza específica. Foi ainda incluída uma ação de auscultação de algumas empresas envolvidas no projeto de forma a alargar as perspetivas incluídas nesta análise dos fatores críticos sucesso. De

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

um modo geral esta análise contribui para melhorar a eficácia do mecanismo de transmissão entre as ações do projeto e os resultados e impactos;

- c. **Modelo lógico:** em linha com as dimensões anteriores, assume igual pertinência um estudo do modelo lógico subjacente ao projeto, nomeadamente, a razoabilidade quanto ao alcance dos objetivos, ao tempo de implementação, ao volume de recursos mobilizado e à magnitude dos resultados e impactos, consubstanciando uma aproximação simples de custo-benefício;
- d. **Benchmarking:** interno e externo, visando, numa fase posterior, comparar a execução do projeto e o grau de concretização das metas;
- e. **Teoria da mudança:** enquanto modelo teórico de estruturação da análise e avaliação ao presente projeto, com a identificação dos *inputs*, *outputs*, *outcomes* e impactos de longo prazo visados pelo projeto.

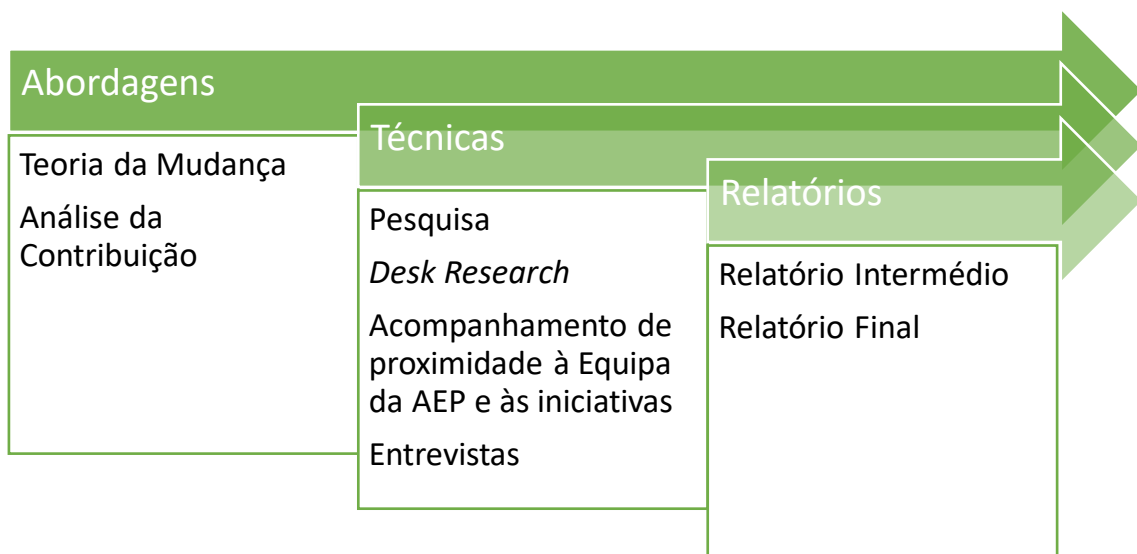


Figura 1 - Metodologia de Avaliação do Projeto EcoEconomy 4.0

A metodologia de avaliação proposta procurou assim identificar elos causais, ou seja, verificar se os resultados observados são consistentes com uma relação causa-efeito entre a intervenção e os impactos observados. A lógica subjacente é a da Avaliação

Cofinanciado por:

baseada na Teoria (ABT), na qual se confrontam os nexos de causalidade efetivamente verificados com os que estiveram subjacentes à estruturação do projeto, contribuindo para apurar, por um lado, se existem fatores críticos para o sucesso do projeto e, por outro, se eventuais desvios se relacionam com a implementação ou com a própria formulação do projeto.

3. Projeto EcoEconomy 4.0

O projeto EcoEconomy 4.0 com o código de operação POCI-02-0853-FEDER-047011 é um projeto que apresentou como objetivo fundamental gerar conhecimento sobre as transformações da economia circular e sobre a descarbonização/transição energética em contexto empresarial, de forma a acelerar a adoção de práticas inovadoras e sustentáveis junto das micro e PME, nomeadamente através da utilização de novas tecnologias digitais da I4.0 e que possam contribuir para uma maior eficiência e competitividade empresarial.

O EcoEconomy 4.0 resultou de uma candidatura ao AVISO Nº 02/SIAC/2019 – Sistema de Apoio a Ações Coletivas – Qualificação e foi aprovado a 20-05-2020, com data de início a 1 de setembro de 2020 e conclusão a 31 de agosto de 2022. Esta operação teve um custo total elegível de 710 698,06 €, sendo que o apoio financeiro da União Europeia, através do FEDER, ascendeu a 604 093,35 €.

Este projeto visou promover o conhecimento e a adoção de práticas inovadoras e sustentáveis económica e ambientalmente por parte das PME, de forma a qualificá-las para um uso mais eficiente e eficaz dos recursos materiais e energéticos. No que se refere às atividades do projeto, estas foram desenhadas e organizadas em cinco áreas principais, tal como ilustrado na Figura abaixo.

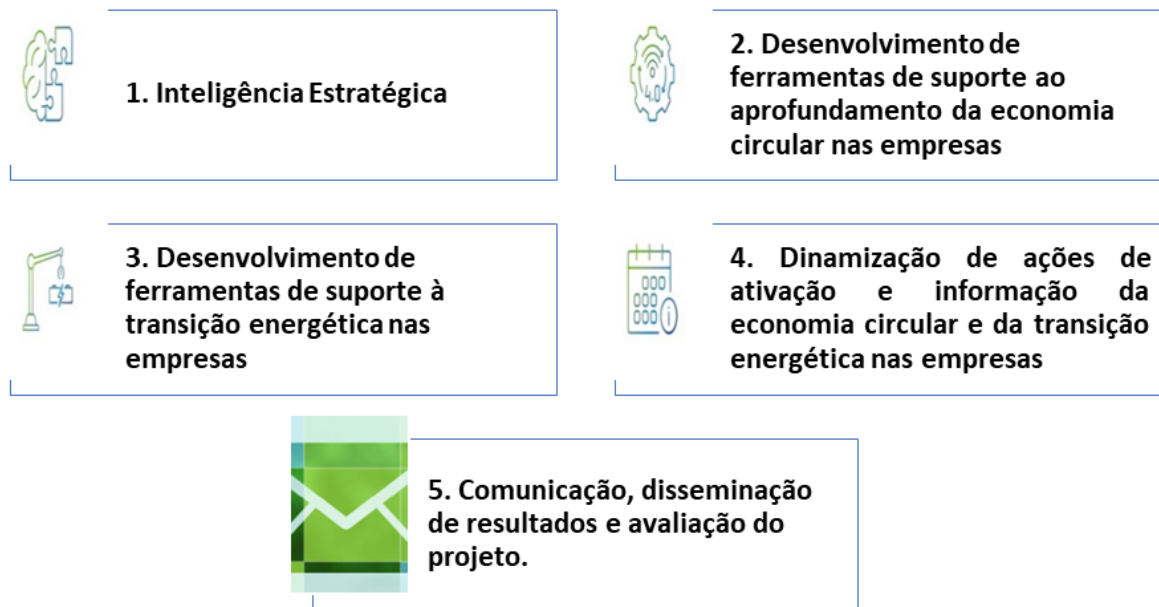


Figura 2 - Ações/Atividades do Projeto EcoEconomy 4.0

De acordo com o identificado nos compromissos assumidos pela AEP enquanto entidade beneficiária no âmbito da candidatura a este projeto, foram estabelecidos os seguintes indicadores de resultado do projeto:

- PME que manifestaram que irão introduzir processos de inovação na empresa, face ao total das PME que beneficiaram das ações e resultados do projeto: **35%**
- PME que consideram útil a informação, metodologias, ou ferramentas disponibilizadas no âmbito do projeto face ao total das PME que beneficiaram das ações e resultados: **72%**.

De seguida apresentam-se os *outputs* definidos para cada uma das atividades do projeto, de acordo com a informação presente na candidatura e decorrente das reprogramações solicitadas durante a execução do projeto.

Tabela 1 - Outputs do Projeto EcoEconomy 4.0

Pilares do Projeto	Outputs do Projeto	Qtd.
Inteligência Estratégica	Relatório de benchmarking das melhores práticas de economia circular	1
	Relatório de benchmarking das melhores práticas de descarbonização/transição energética no setor empresarial	1
	Relatório sobre tendências sobre Economia Circular e Descarbonização/Transição Energética para as PME	1
	Guia de tecnologias disruptivas da I4.0 que poderão potenciar a economia circular e a descarbonização/transição energética no setor empresarial	1
Ferramentas de Suporte ao Aprofundamento da Economia Circular nas Empresas	Ferramenta de avaliação da adoção das práticas de economia circular	1
	Guia de utilização da ferramenta de avaliação da adoção das práticas de EC	1
	Guias temáticos sobre a transição para a EC nas PME incluindo exemplos de potenciação via tecnologias da indústria 4.0 (matérias-primas, água, energia, avaliação financeira-económica, oportunidades de financiamento)	6
Ferramentas de Suporte à Transição Energética nas Empresas	Ferramenta de avaliação da adoção das práticas de descarbonização/ transição energética	1
	Guia de utilização da ferramenta de avaliação da adoção das práticas de descarbonização/ transição energética	1
	Guias temáticos para a descarbonização/ transição energética nas PME (Ações para a Neutralidade Carbónica, Rotulagem Carbónica de Produtos, Mercados Internos de Carbono, Avaliação financeira-económica, Oportunidades de financiamento), incluindo	5
Ações de Ativação e Informação da Economia Circular e da Transição Energética nas Empresas	<i>Roadmap</i> das Empresas para a Economia Circular e Descarbonização/Transição Energética	1
	<i>Workshops</i> para a Economia Empresarial	6
	Ativação de iniciativas de Economia Circular em PME (n.º de empresas e outras entidades participantes nos workshops)	90

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Pilares do Projeto	Outputs do Projeto	Qtd.
	Ativação de iniciativas de Descarbonização/ Transição Energética em PME (n.º de empresas e outras entidades participantes nos workshops)	90
Comunicação Disseminação de Resultados e Avaliação do projeto	Plano de Comunicação	1
	Criação da Marca	1
	Inserções de "publicidade" nos OCS (escrita e falada) nacionais e regionais	12
	Serviço de monitorização (<i>Clipping</i>)	4
	Relatório Final de Avaliação Externa	1
	Produção de um vídeo resumo das sessões de encerramento	1
	Participantes na sessão de <i>kick-off</i> , comprovados por listagem de presenças	100
	Participantes no conjunto das sessões de encerramento, comprovados por listagem de presenças	90
	Divulgação de notícias e conteúdos nas redes sociais	30
	Nº de visitas ao <i>website</i> do projeto	800
	Partilha de conhecimento às PME sobre os temas da economia circular, descarbonização/ transição energética e I4.0 (n.º de downloads dos estudos e guias)	400
	Autoavaliações de PME sobre o grau de adoção de práticas de economia circular (n.º de acessos de PME à ferramenta e ao <i>toolkit</i>)	325
	Autoavaliação de PME sobre o grau de adoção de práticas de descarbonização/transição energética (n.º de acessos de PME à ferramenta e ao <i>toolkit</i>)	325

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

4. Análise da Execução Final do Projeto¹

Nesta secção procura-se analisar em detalhe o nível de execução final do projeto, nomeadamente no que diz respeito ao cumprimento e alcance dos *outputs* definidos.

1. *Inteligência Estratégica*

Tabela 2 – Taxa de Execução dos Indicadores de Inteligência Estratégica

Indicador	Aprovado	Execução Acumulada	Taxa Execução
Relatório de benchmarking das melhores práticas de economia circular	1	1	100%
Relatório de benchmarking das melhores práticas de descarbonização/ transição energética no setor empresarial	1	1	100%
Relatório sobre tendências sobre Economia Circular e Descarbonização/ Transição Energética para as PME	1	2	100%
Guia de tecnologias disruptivas da Indústria 4.0 que poderão potenciar a economia circular e a descarbonização/transição energética no setor empresarial	1	1	100%

Relativamente à análise das atividades referentes à componente de “*Inteligência Estratégica*”, que tem como objetivo produzir conhecimento científico e tecnológico relativo à temática do projeto, observa-se que foram cumpridos todos os *outputs* fixados. As imagens abaixo ilustram os relatórios produzidos.

No que se refere ao Relatório sobre tendências sobre Economia Circular e Descarbonização/ Transição Energética para as PME, foi opção do projeto separar as temáticas e produzir dois Relatórios, um focado na Economia Circular e outro na Descarbonização/transição energética.

¹ Capítulo elaborado com base na informação facultada pela AEP – data de reporte de 23.08.2022.

Cofinanciado por:



Figura 3 – Outputs desenvolvidos no Pilar Inteligência Estratégica

2. Desenvolvimento de ferramentas de suporte ao aprofundamento da economia circular nas empresas

Tabela 3 – Taxa de Execução dos Indicadores de desenvolvimento de ferramentas de suporte ao aprofundamento da economia circular nas empresas

Indicador	Aprovado	Execução Acumulada	Taxa Execução
Ferramenta de avaliação da adoção das práticas de economia circular	1	1	100%
Guia de utilização da ferramenta de avaliação da adoção das práticas de EC	1	1	100%

Cofinanciado por:

Indicador	Aprovado	Execução Acumulada	Taxa Execução
Guias temáticos sobre a transição para a EC nas PME incluindo exemplos de potenciação via tecnologias da indústria 4.0 (matérias-primas, água, energia, avaliação financeira-económica, oportunidades de financiamento)	6	1	100%

No que diz respeito à execução dos *outputs* referentes à segunda componente do projeto “Desenvolvimento de ferramentas de suporte ao aprofundamento da economia circular nas empresas” verifica-se que foram concluídos todos os *outputs* previstos.

As ferramentas inicialmente desenvolvidas eram muito extensas e exigiam um considerável esforço por parte das empresas envolvidas. O projeto procurou de forma ágil adaptar-se às necessidades das empresas, e foi desenvolvida uma versão mais breve e mais leve da ferramenta. Foram ainda criados vídeos interativos para apoiar as empresas no preenchimento.

Adicionalmente, para uma melhor utilização por parte das empresas dos Guias temáticos sobre a transição para a Economia Circular, o projeto optou pela agregação num só documento que engloba as seguintes temáticas: matérias-primas, água, energia, avaliação financeira-económica, oportunidades de financiamento.

As imagens abaixo ilustram a ferramenta disponibilizada e os relatórios produzidos.



Cofinanciado por:



Figura 4 – Outputs desenvolvidos no Pilar de Desenvolvimento de ferramentas de suporte ao aprofundamento da economia circular nas empresas

3. Desenvolvimento de ferramentas de suporte à transição energética nas empresas

Tabela 4 – Taxa de Execução dos Indicadores de desenvolvimento de ferramentas de suporte à transição energética nas empresas

Indicador	Aprova do	Execução Acumulada	Taxa Execução
Ferramenta de avaliação da adoção das práticas de descarbonização/ transição energética	1	1	100%
Guia de utilização da ferramenta de avaliação da adoção das práticas de descarbonização/ transição energética	1	1	100%
Guias temáticos para a descarbonização/ transição energética nas PME (Ações para a Neutralidade Carbónica, Rotulagem Carbónica de Produtos, Mercados Internos de Carbono, Avaliação financeira-económica, Oportunidades de financiamento), incluindo exemplos de potenciação via tecnologias da indústria 4.0 nos guias ações para a descarbonização/ transição energética e oportunidades de financiamento.	5	1	100%

Ao nível dos *outputs* associados à componente de “Desenvolvimento de ferramentas de suporte à transição energética nas empresas” é possível concluir que também foram produzidos todos os *outputs* referentes a esta componente.

Tal como na atividade 2, também foi disponibilizada uma versão mais curta da ferramenta, vídeos de apoio ao preenchimento e, no que se refere aos Guias temáticos para a descarbonização/ transição energética nas PME, o projeto optou também pela

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

agregação num só documento que aborda as seguintes temáticas: Ações para a Neutralidade Carbónica, Rotulagem Carbónica de Produtos, Mercados Internos de Carbono, Avaliação financeira-económica e Oportunidades de financiamento.

As imagens abaixo apresentam a ferramenta disponibilizada e os relatórios produzidos.



Figura 5 – Outputs desenvolvidos no Pilar de Desenvolvimento de ferramentas de suporte à transição energética nas empresas

4. *Dinamização de ações de ativação e informação da economia circular e da transição energética nas empresas*

Tabela 5 – Taxa de Execução dos Indicadores de dinamização de ações de ativação e informação da economia circular e da transição energética nas empresas

Indicador	Aprovado	Execução Acumulada	Taxa Execução
Workshops para a Economia Empresarial - Ativação de iniciativas de Economia Circular em PME	3	3	100%
Workshops para a Economia Empresarial - Ativação de iniciativas de Descarbonização/ Transição Energética em PME	3	3	100%
Roadmap das Empresas para a Economia Circular e Descarbonização/ Transição Energética	1	1	100%
Ativação de iniciativas de Economia Circular em PME (n.º de empresas e outras entidades participantes nos workshops)	90	87	97%
Ativação de iniciativas de Descarbonização/ Transição Energética em PME (n.º de empresas e outras entidades participantes nos workshops)	90	53	59%

No que diz respeito aos *outputs* dos indicadores fixados para a componente de “Dinamização de ações de ativação e informação da economia circular e da transição energética nas empresas” é possível constatar que foram realizados, em formato presencial ou *online*, todos os *workshops* para a economia empresarial.

Os *workshops* decorreram nos meses de maio, junho e julho de 2022, compreendendo as três regiões portuguesas abrangidas no projeto.

Os indicadores relativos à ativação de iniciativas de Descarbonização/ Transição Energética em PME e Ativação de iniciativas de Economia Circular em PME situaram-se um pouco aquém do pretendido com uma execução final de 59% e 97% relativamente ao número de empresas e outras entidades participantes nos workshops.

Por último, relativamente aos indicadores previstos para a componente de “Comunicação, disseminação de resultados e avaliação do projeto” verifica-se os *outputs* foram amplamente alcançados, sendo de destacar que em vários casos a taxa de execução ultrapassa largamente a meta fixada.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

A única exceção na tabela abaixo apresentada diz respeito ao indicador autoavaliação de PME sobre o grau de adoção de práticas de descarbonização/transição energética que apresentou uma taxa de execução de 88%, ou seja, não foi atingida a meta de 325 empresas a aceder às ferramentas e *toolkit* no domínio da descarbonização e transição energética.

Tabela 6 – Taxa de Execução dos Indicadores de “Comunicação, disseminação de resultados e avaliação do projeto”

Indicador	Aprovado	Execução Acumulada	Taxa Execução
Plano de Comunicação	1	1	100%
Criação da Marca	1	1	100%
Inserções de "publicidade" nos OCS (escrita e falada) nacionais e regionais	12	68	567%
Serviço de monitorização (<i>Clipping</i>)	4	1	100%
Relatório Final de Avaliação Externa	1	1	100%
Produção de um vídeo resumo das sessões de encerramento	1	1	100%
Participantes na sessão de <i>kick-off</i> , comprovados por listagem de presenças	100	198	198%
Participantes na de encerramento, comprovados por listagem de presenças (sessão híbrida)	90	158	176%
Divulgação de notícias e conteúdos nas redes sociais	30	70	233%
Nº de visitas ao website do projeto	800	3500	225%
Partilha de conhecimento às PME sobre os temas da economia circular, descarbonização/ transição energética e I4.0 (n.º de downloads dos estudos e guias)	400	1627	407%
Autoavaliações de PME sobre o grau de adoção de práticas de economia circular	325	423	130%
Autoavaliação de PME sobre o grau de adoção de práticas de descarbonização/transição energética	325	285	88%

As imagens seguintes apresentam a realização de alguns dos *outputs* previstos.



Sessão de Encerramento



Vídeo da sessão de Encerramento



Website do Projeto



Vídeo da Sessão de Abertura

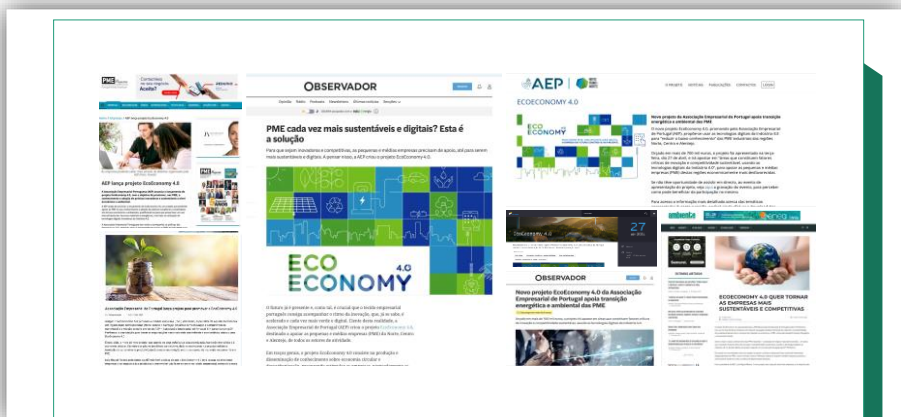


Figura 6 – Ilustração de ações de disseminação e publicitação do projeto

Em particular nesta componente, ao longo do projeto verificamos que foi sendo analisado o impacto da comunicação nos diferentes canais e foram efetuados ajustes pelo promotor para obter um maior alcance comunicativo.

Destacamos o elevado número de participantes nas sessões de *kick-off* e encerramento, o que demonstra o grande interesse das PME para estas matérias. De realçar ainda o

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

elevado número de acessos e consultas ao *website* do projeto onde estão disponíveis para *download* os estudos, as ferramentas e guias disponibilizados.

O relatório de *clipping* evidencia bem o esforço efetuado pelo promotor na comunicação e envolvimento das PME. Foram realizadas 69 ações de comunicação, incluindo comunicados de imprensa, entrevistas, comentários e publicação de artigos, nomeadamente artigos de opinião.

A título exemplificativo, de seguida enumeram-se algumas referências ao projeto na comunicação social:

- ✓ 23/08/2022
 - https://observador.pt/2022/08/23/ecoeconomy-4-0-encerra-com-mais-de-600-empresas-portuguesas-envolvidas/?fbclid=IwAR2t_eirQIX7Rk7lfSY_xEtcL3ySR1mcxB5x4ga0glxgMNSNG54TFw2L1p0
- ✓ 22/07/2022
 - <https://observador.pt/explicadores/ecoeconomy-4-0-um-futuro-mais-sustentavel-para-as-empresas/>
- ✓ 14/06/2022
 - <https://www.dianafm.com/descarbonizacao-e-transicao-energetica-e-tema-de-workshop-coorganizado-pela-ccdr-alentejo/>
 - <https://www.ambienteportugal.pt/event/workshop-economia-circular-sua-empresa-esta-preparada-para-o-futuro-aveiro25/05/2022>
 - https://auto.sapo.pt/?utm_source=bsu&utm_medium=web&utm_campaign=bsu_mainmenu&utm_content=eco.sapo.pthttps://www.anje.pt/ecoeconomy-4-0-economia-circular-a-sua-empresa-esta-preparada-para-o-futuro/
- ✓ 18/05/2022
 - <https://terrasdohomem.pt/2022/05/18/economia-circular-e-tema-de-workshop-em-braga/>
- ✓ 17/05/2022
 - <https://www.adcoesao.pt/ciclo-de-workshops-sobre-economia-circular-em-maio/>
- ✓ 16/05/2022
 - <https://confminho.pt/aep-e-confminho-promovem-workshop-sobre-economia-circular/>
 - <https://www.ccdr-a.gov.pt/newsletter-e-informacoes-aep-eco-economy-4-0-workshop-economia-circular-a-sua-empresa-esta-preparada-para-o-futuro-31-maio-9h00/>
- ✓ 10/05/2022
 - <https://www.een-portugal.pt/news/Paginas/Workshop-gratuito-de--ECONOMIA-CIRCULAR---A-sua-empresa-est%C3%A1-preparada-para-o-futuro.aspx>
- ✓ 24/02/2022
 - <https://observador.pt/explicadores/ecoeconomy-4-0-um-futuro-mais-sustentavel-para-as-empresas/>
- ✓ 11/02/2022

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

- <https://www.revistasustentavel.pt/destaques/qual-e-o-grau-de-maturidade-sustentavel-das-empresas-a-aep-quer-descobrir/>
- ✓ 09/02/2022
 - <https://grandeconsumo.com/aep-vai-apurar-grau-de-maturidade-das-pme-nacionais/>
 - <https://eco.sapo.pt/2022/02/09/aep-faz-diagnostico-ao-grau-de-maturidade-das-empresas-em-termos-sustentabilidade/>
- ✓ 04/01/2022
 - <https://portugal2020.pt/projeto-ecoeconomy-4-0-ja-envolve-mais-de-400-empresas/>
- ✓ 30/12/2021
 - <https://www.dinheirovivo.pt/empresas/projeto-ecoeconomy-40-para-transicao-energetica-e-digital-envolve-mais-de-400-empresas-14450312.html>
 - <https://expresso.pt/economia/2021-12-30-Projeto-EcoEconomy-4.0-para-transicao-energetica-e-digital-envolve-mais-de-400-empresas-c4112276>
- ✓ 21/08/2021
 - <https://www.dinheirovivo.pt/opiniao/economia-e-ambiente-faces-da-mesma-moeda-14040615.html>
- ✓ 12/06/2021
 - <https://www.dinheirovivo.pt/opiniao/pais-territorialmente-mais-desequilibrado-na-competitividade-13827260.html>
- ✓ 07/06/2021
 - <https://eco.sapo.pt/2021/06/07/robos-da-industria-4-0-podem-poupar-30-de-energia/>
- ✓ 27/04/2021
 - <https://www.sgeconomia.gov.pt/destaques/apresentacao-do-o-projeto-ecoeconomy-40-27-de-abril.aspx>
 - <https://www.ambientemagazine.com/ecoeconomy-4-0-quer-tornar-as-empresas-mais-sustentaveis-e-competitivas/>
 - <https://executivedigest.sapo.pt/associacao-empresarial-de-portugal-lanca-projeto-para-promover-a-ecoeconomy-4-0>
- ✓ 26/04/2021
 - <https://greensavers.sapo.pt/novo-projeto-ecoeconomy-4-0-da-aep-apoia-transicao-energetica-e-ambiental-das-pme/>
- ✓ 15/04/2021
 - <https://pmemagazine.sapo.pt/aep-lanca-projeto-ecoeconomy-4-0/>
- ✓ 26/04/2021
 - <https://observador.pt/2021/04/26/novo-projeto-ecoeconomy-4-0-da-associacao-empresarial-de-portugal-apoia-transicao-energetica-e-ambiental-das-pme/>
- ✓ 26/04/2021
 - <https://eco.sapo.pt/2021/04/26/pme-portuguesas-ainda-longe-de-serem-verdes-aep-quer-inverter-tendencia/>
- ✓ 27/04/2021
 - <https://executivedigest.sapo.pt/associacao-empresarial-de-portugal-lanca-projeto-para-promover-a-ecoeconomy-4-0/>
- ✓ 27/04/2021
 - <https://www.ambientemagazine.com/ecoeconomy-4-0-quer-tornar-as-empresas-mais-sustentaveis-e-competitivas/>
- ✓ 27/04/2021

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

- <https://www.sgeconomia.gov.pt/destaques/apresentacao-do-o-projeto-ecoeconomy-40-27-de-abril.aspx>
- ✓ 27/04/2021
 - https://www.ey.com/pt_pt/webcasts/2021/04/ecoeconomy-4-0
- ✓ 30/04/2021
 - <http://www.apoioempresariais.pt/eco-economia-4-0/>
- ✓ 11/05/2021
 - <https://jornaleconomico.sapo.pt/noticias/3a-manha-cada-vez-mais-a-economia-linear-tem-os-dias-contados-defende-presidente-da-aep-736793>
- ✓ 18/05/2021
 - <https://www.desafio-2030.pt/media/noticias/descarbonizacao-transicao-energetica>
- ✓ 25/06/2021
 - <https://jfreguesia.pt/2021/06/25/aep-ecoeconomy-4-0-benchmarking-de-politicas-de-economia-circular-e-de-descarbonizacao/>
- ✓ 11/07/2021
 - https://visao.sapo.pt/visao_verde/2021-07-11-como-as-empresas-estao-a-reduzir-as-suas-emissoes-e-a-ganhar-com-isso/
- ✓ 02/08/2021
 - <https://observador.pt/2021/08/02/pme-cada-vez-mais-sustentaveis-e-digitais-esta-e-a-solucao/>
- ✓ 03/08/2021
 - <https://www.facebook.com/CoworkFundao/posts/6005136552894645>
- ✓ 03/08/2021
 - <https://www.novorumoanorte.pt/geral/noticiaLer.aspx?IDN=6B32344D4F4F43486364633D>
- ✓ 12/08/2020
 - https://www.compete2020.gov.pt/noticias/detalhe/Proj47011_NL265
- ✓ 21/08/2021
 - <https://www.dinheirovivo.pt/opiniao/economia-e-ambiente-faces-da-mesma-moeda-14040615.html>

Por fim, depois de apresentado o estado de implementação dos diversos *outputs* previstos nas diferentes áreas estratégicas importa olhar para os indicadores de resultado definidos no âmbito do projeto.

Tabela 7 – Taxa de Execução dos Indicadores de Resultado do PO

Indicador	Previsto	Referencial de Partida	Meta a atingir (%)	Execução Final	Meta Atingida (%)
% das PME que manifestaram que irão introduzir processos de inovação na empresa, face ao total das PME que beneficiaram das ações e resultados do projeto	35% Objetivo total de PME = 325 Objetivo das PME que manifestarão que irão aderir a atividades de inovação na empresa =114	114 de 325	35%	454 de 622	73%
% das PME que consideraram útil a informação, metodologias ou ferramentas disponibilizadas no âmbito do projeto, face ao total das PME que utilizaram a informação, metodologias ou ferramentas disponibilizadas	72% Objetivo total de PME = 325 Objetivo das PME que consideram útil a informação, metodologias ou ferramentas disponibilizadas no âmbito do projeto = 234 PME	234 de 325	72%	543 de 622	87%
Número de participantes nas ações de disseminação realizadas no decorrer do projeto	-	370		496	134%
Número de ações de disseminação realizadas no decorrer do projeto	10	10		8²	100%

² Ajuste da meta inicial para 8 ações de disseminação realizadas no decorrer do projeto.

Ao nível da taxa de execução dos indicadores de resultado do projeto e dos resultados alcançados, verifica-se que as metas a atingir foram largamente superadas.

Gostaríamos de reforçar o considerável número de empresas que consideraram útil a informação, metodologias ou ferramentas disponibilizadas no âmbito do projeto, e mais relevante ainda, a elevada percentagem das PME que manifestaram que irão introduzir processos de inovação na empresa.

Por fim, ao analisar globalmente a execução do projeto, que teve início em junho de 2020 é importante ter ainda avaliar o contexto em que a implementação decorreu, e que foi marcado por uma grave crise pandémica provocada pelo COVID-19, o que em alguns casos poderia ter condicionado a implementação e adesão das atividades.

No entanto, a análise da execução final do projeto revela que os desafios inicialmente definidos foram superados.

5. Análise dos Resultados e Impacto

EcoEconomy 4.0 - Caracterização do processo

A avaliação dos impactos de um projeto é desafiante, pelas numerosas variáveis que se relacionam entre si e que podem alterar os resultados esperados. Assim, importa considerar e caracterizar o processo causal entre objetivos, ações e resultados alcançados para que a avaliação em curso realize uma análise construtiva.

A tabela seguinte procura evidenciar o processo causal definido e implementado no projeto EcoEconomy 4.0.

Tabela 8 – Tabela de Sistematização do Processo do Projeto EcoEconomy 4.0

EcoEconomy 4.0

OBJETIVOS

- Diagnosticar o ponto de situação das PME das regiões alvo (Norte, Centro e Alentejo) e as suas necessidades mais prementes em matéria de sustentabilidade ambiental;
- Definir as áreas prioritárias de atuação para as PME no âmbito da DTE e da EC, bem como as tecnologias digitais da Indústria 4.0 que mais potenciam o desenvolvimento nessas áreas através de um *roadmapping* coletivo;
- Produzir e disponibilizar informação de benchmarking nacional e internacional que inspire a criação de soluções inovadoras e aplicáveis a séries alargadas de empresas nos dois domínios temáticos, bem como informação sobre as tecnologias digitais da Indústria 4.0 (domínio transversal) potenciadoras dessa atuação;
- Disponibilizar ferramentas de diagnóstico e autoavaliação que lhes permitam fazer um benchmarking setorial e evidenciar as áreas de intervenção com maior potencial (em termos económicos e ambientais);
- Clarificar e divulgar de forma estruturada os conceitos subjacentes ao processo de DTE e ao modelo de EC, bem como desmistificar ideias erradas que persistem nas mentes de empresários e gestores nestes dois domínios;
- Aumentar o *awareness* de empresários e gestores, procurando colocar os domínios de intervenção no centro da definição estratégica das PME em Portugal (à semelhança do que já acontece em termos de política pública);
- Criar ferramentas (*toolkits* e guias de ação) que apoiem os gestores das PME a traçarem os seus próprios *roadmaps* individuais de implementação de soluções para a DTE e EC, incluindo a correta avaliação e gestão de riscos na gestão de recursos, a identificação de processos críticos e a obtenção de financiamento, entre outros;

EcoEconomy 4.0

- Promover redes de negócios compostas por PME orientadas para a exploração de oportunidades de sinergias, nomeadamente no domínio das simbioses industriais e na partilha de boas práticas de negócio segundo o modelo de EC.

AÇÕES	OUTPUTS/RESULTADOS / IMPACTOS
<p>INTELIGÊNCIA ESTRATÉGICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Relatório de benchmarking das melhores práticas de economia circular 2. Relatório de benchmarking das melhores práticas de descarbonização/ transição energética no setor empresarial 3. Relatório sobre tendências sobre Economia Circular e Descarbonização/ Transição Energética para as PME 4. Guia de tecnologias disruptivas da Indústria 4.0 que poderão potenciar a economia circular e a descarbonização/ transição energética no setor empresarial 	<p>Os relatórios produzidos e as atividades de dinamização e informação levaram a que as empresas das três regiões portuguesas abrangidas no projeto, dessem início a um processo de reflexão sobre os passos futuros nestes domínios fundamentais.</p> <p>No que diz respeito à situação atual e necessidades das PME para a entidade promotora é necessário dar, através do lançamento de ações de eficiência empresarial coletiva, uma atenção especial às PME através de políticas públicas adequadas, de instrumentos de apoio customizados e de uma maior capacitação.</p>
<p>FERRAMENTAS DE SUPORTE AO APROFUNDAMENTO DA ECONOMIA CIRCULAR NAS EMPRESAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ferramenta de avaliação da adoção das práticas de economia circular 	<p>Os <i>outputs</i> produzidos e o seu alcance, no que diz respeito às ferramentas de suporte e ações de informação e ativação, são muito positivos no domínio da economia circular. O número de acessos de PME à ferramenta e <i>toolkit</i> ficou acima da meta definida de 325 representando uma execução de 130%</p>

EcoEconomy 4.0

2. Guia de utilização da ferramenta de avaliação da adoção das práticas de EC
3. Guias temáticos sobre a transição para a EC nas PME incluindo exemplos de potenciação via tecnologias da indústria 4.0 (matérias-primas, água, energia, avaliação financeira-económica, oportunidades de financiamento)

FERRAMENTAS DE SUPORTE À TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NAS EMPRESAS

1. Ferramenta de avaliação da adoção das práticas de descarbonização/ transição energética
2. Guia de utilização da ferramenta de avaliação da adoção das práticas de descarbonização/ transição energética
3. Guias temáticos para a descarbonização/ transição energética nas PME (Ações para a Neutralidade Carbónica, Rotulagem Carbónica de Produtos, Mercados Internos de Carbono, Avaliação financeira-económica, Oportunidades de financiamento), incluindo exemplos de potenciação via tecnologias da indústria

e o número de participantes nos *workshops* ficou muito próximo da meta definida.

Por sua vez, os resultados associados à dimensão Descarbonização/ Transição Energética ficaram um pouco aquém do pretendido, com 285 PME que realizaram a autoavaliação sobre o grau de adoção de práticas de descarbonização/transição energética e cerca de 53 participantes envolvidos nos *workshops*. Estes dados revelam uma maior necessidade de sensibilização das PME e um reforço de esforços neste domínio.

Da execução das atividades do projeto, é evidente que uma elevada percentagem de PME considerou útil a informação, as metodologias e/ ou as ferramentas disponibilizadas no âmbito do projeto, face ao total das PME que utilizaram a informação, metodologias ou ferramentas disponibilizadas. Foram 543 as empresas que destacaram a utilidade dos materiais desenvolvidos no âmbito do projeto.

Mais relevante ainda é o número de PME que manifestaram que irão introduzir processos de inovação na empresa e que ascendeu a 454 empresas (representando mais 340 do que a meta definida).

EcoEconomy 4.0

4.0 nos guias ações para a descarbonização/ transição energética e oportunidades de financiamento.

AÇÕES DE ATIVAÇÃO E INFORMAÇÃO DA ECONOMIA CIRCULAR E DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NAS EMPRESAS

1. Workshops para a Economia Empresarial - Ativação de iniciativas de Economia Circular e de Descarbonização/ Transição Energética em PME
2. *Roadmap* das Empresas para a Economia Circular e Descarbonização/ Transição Energética

Através das inúmeras e variadas ações de comunicação e disseminação organizadas pelo promotor é evidente o importante contributo do projeto para a criação de um maior *awareness* por parte de empresários e gestores da importância de colocar os domínios de intervenção – economia circular e transição energética/descarbonização no centro da definição estratégica das PME portuguesas.

Em particular no domínio da transição energética/descarbonização, pela menor adesão das PME, parece ainda existir um caminho a ser percorrido de forma a promover uma maior sensibilização e adesão das empresas.

Análise de Fatores Críticos, Modelo Lógico e Teoria da Mudança

Visando efetuar uma avaliação construtiva, e que possa ter projeção em ações futuras é fundamental tentar identificar os fatores críticos de sucesso.

É convicção da equipa de avaliação que um dos fatores que parece ter tido um papel determinante para o sucesso do projeto diz respeito a **uma forte natureza coletiva, flexível, abrangente e não discriminatória do projeto.**

Ao longo da implementação do EcoEconomy 4.0 foi possível observar e registar uma procura constante das equipas do promotor e entidades envolvidas em, **perseverantemente, aferir as necessidades das PME e adaptar, de forma ágil e profissional, as atividades e ações previstas,** e assim responder às carências, riscos e oportunidades comuns de um conjunto alargado de empresas portuguesas, em particular das regiões Norte, Centro e Alentejo.

Este fator é particularmente evidente na disponibilização, não prevista, de versões mais curtas das ferramentas e na criação de vídeos interativos de apoio e suporte à utilização das mesmas.

As ferramentas inicialmente desenvolvidas eram extensas e exigiam um considerável esforço por parte das empresas. As empresas aderiam ao uso das ferramentas, no entanto, pelo facto de serem necessários vários dados e cálculos provenientes de diferentes departamentos, as equipas de implementação verificavam com alguma frequência que as PME não concluíam o processo de diagnóstico. As versões mais curtas permitiram agilizar o diagnóstico inicial e orientar as empresas para um roteiro de ações que lhes permitia o planeamento de ações e a futura adoção de práticas de economia circular e transição energética.

O segundo fator crítico de sucesso identificado diz respeito à **vigorosa publicitação dos resultados do projeto.** Assistiu-se uma multiplicidade de notícias e meios que divulgaram o projeto e as suas ações e produtos. Este fator é ainda reforçado pela forte adesão dos participantes às atividades de disseminação realizadas e pelo intenso fluxo de informação que se gerou, nomeadamente no que se refere à partilha de conhecimento às PME sobre os temas da economia circular, descarbonização/transição energética e I4.0. O número de *downloads* dos estudos e guias ascendeu a 1627.

Consideramos que a **disponibilização livre e universal de todos os outputs** sem benefício particular para qualquer entidade é novamente um fator crítico e um aspeto a destacar, tendo sido muito

Cofinanciado por:



valorizado pelas PME que destacaram a utilidade dos documentos, metodologias e ferramentas disponibilizadas.

As entrevistas realizadas, ao longo do projeto, com as entidades e beneficiários envolvidos nas ações permitiram aferir a perceção dos diferentes intervenientes e participantes, e aprofundar os resultados e seus impactos no tecido empresarial, recolhendo ainda sugestões e recomendações de futuras ações relevantes nos domínios prioritários do projeto.

Das entrevistas realizadas, resulta evidente o atraso relativo de Portugal na adoção de parâmetros de sustentabilidade na atividade das empresas, em particular, revelando baixa capacitação das organizações para as temáticas da transição energética e da descarbonização e da economia circular.

Uma das barreiras parece ser a disponibilidade das empresas, muito focadas nas suas rotinas diárias e as da indústria, em particular, na produção. As transformações da economia circular e descarbonização/transição energética em contexto empresarial, associadas à adoção de práticas inovadoras e sustentáveis, ainda não representam uma prioridade para o tecido empresarial português. Para além de desconhecimento e falta de competências internas, a análise revela níveis de desempenho aquém das metas europeias que, a médio prazo, redundarão em perda de competitividade internacional. De igual modo, observa-se um maior atraso relativo nas PMEs localizadas na NUTS 2 Norte, mas um padrão semelhante no que diz respeito à temática em que revelam mais dificuldades, a descarbonização.

Das entrevistas resulta clara a importância da manutenção desta intervenção em sede de eficiência coletiva, bem como a necessidade de apoiar as empresas na compreensão, diagnóstico e formação para a mudança.

As empresas auscultadas pela equipa de avaliação identificaram algumas iniciativas que no futuro poderiam complementar as ações encetadas com o EcoEconomy 4.0, designadamente:

- A organização de ações de formação para apoiar a implementação de ações inovadoras nas empresas nos domínios da economia circular e transição energética;
- Criação de comunidades de prática de PME e incentivar o favorecimento de modelos de cooperação inter-empresas, especialmente focados nos domínios da economia circular (bolsas de resíduos, serviços de recolha diferenciados, ...) e transição energética;

- Alargamento dos processos de criação de *awareness* destes domínios junto do público em geral e dos consumidores portugueses através da realização de campanhas informativas e de divulgação.

Por fim, a análise com base no modelo teórico da teoria da mudança pretende examinar o contributo do projeto para alcançar os impactos de longo prazo pretendidos.

No que se refere à dimensão de Inteligência Estratégica resulta claro para a equipa de avaliação externa que as ações dinamizadas durante o projeto permitiram que as empresas das regiões portuguesas abrangidas e de todo o restante território nacional pudessem dar início a um processo de recolha de informação, reflexão, inspiração e planeamento nos domínios fundamentais de economia circular e transição energética. Assistiu-se a uma crescente sensibilização das empresas para a descarbonização e economia circular e uma maior capacidade de estas distinguirem estes conceitos. O repositório de boas práticas elaborado no âmbito do projeto será determinante para inspirar e, eventualmente, favorecer potenciais relações de cooperação e partilha entre PME nacionais e internacionais.

A robusta vertente de operacionalidade fornecida às empresas, através de ferramentas de diagnóstico/suporte e as ações de informação e ativação práticas (que resultaram das melhores práticas internacionais adaptadas às necessidades nacionais) representam um contributo especialmente determinante para a introdução e difusão de práticas inovadoras.

Da execução das atividades do projeto, é manifesto que uma elevada percentagem de PME apresenta uma intenção de mudança, inspirada e apoiada nos produtos desenvolvidos no âmbito do projeto EcoEconomy 4.0.

6. Conclusões e Recomendações Futuras

Nesta secção pretende-se sintetizar as principais conclusões da avaliação *ex-post* do projeto EcoEconomy4.0 e efetuar algumas sugestões ou recomendações que possam alavancar futuras iniciativas neste domínio.

Através da análise efetuada foi possível concluir que o projeto EcoEconomy4.0 assumiu-se uma iniciativa muito relevante para o contexto português. O projeto pretendia gerar **conhecimento sobre as transformações da economia circular e sobre a descarbonização/transição energética em contexto empresarial de forma a acelerar a adoção de práticas inovadoras e sustentáveis junto das micro, pequenas e médias empresas portuguesas, nomeadamente através da utilização de novas tecnologias digitais da Indústria 4.0 e que possam contribuir para uma maior eficiência e competitividade empresarial**. Estes temas ganharam recentemente um maior destaque e apresentam um papel central na agenda da política portuguesa e europeia e na estratégia das grandes empresas em todo mundo.

O projeto, através da produção e divulgação de informação, procurou contribuir para melhorar a qualificação das PME, permitindo-lhes diagnosticar oportunidades de melhoria no uso eficiente dos seus recursos e da energia, inspirar a identificação de soluções inovadoras e criar o seu próprio *roadmap* tecnológico e de investimento nestes domínios fundamentais.

Esta abordagem e a metodologia adotadas permitiram pôr à disposição das empresas uma oportunidade única das mesmas se capacitarem, de forma gratuita, em temáticas com claros impactos na sua competitividade. Por outro lado, o projeto apresentou uma significativa abrangência para o contexto português ao focalizar a sua ação em 3 regiões: Norte, Centro e Alentejo.

No âmbito desta análise é também importante mencionar que o projeto EcoEconomy 4.0 teve início em junho de 2020, em plena crise pandémica - que começou por ser uma crise sanitária e de saúde pública, mas que rapidamente se alastrou à economia e aos mercados de trabalho, afetando fortemente empresas, trabalhadores e suas famílias. Este contexto revelou-se particularmente desafiante para a gestão e implementação de iniciativas como o EcoEconomy 4.0 uma vez que os alvos deste projeto - empresários e quadros de micro, pequenas e médias empresas das regiões Norte, Centro e Alentejo - foram fortemente afetados, o que em alguns casos poderia ter condicionado a implementação e adesão das atividades.

Cofinanciado por:



No entanto, consideramos, que a implementação do projeto decorreu de forma intensa, mas coordenada e bastante proveitosa, com óbvios benefícios para as empresas participantes. Os próprios participantes, transversalmente, foram dando *feedback* muito positivo relativamente à iniciativa, bem como à qualidade dos eventos e materiais produzidos.

Centrando a análise ao nível de execução do projeto, nomeadamente no que diz respeito ao cumprimento e alcance dos *outputs* que estavam definidos para o projeto, verifica-se que, de um modo geral, todos os indicadores foram atingidos e maioritariamente superados.

Os resultados revelam que uma elevada percentagem de PME considerou útil a informação, as metodologias e/ ou as ferramentas disponibilizadas no âmbito do projeto, face ao total das PME que utilizaram a informação, metodologias ou ferramentas disponibilizadas. Mais expressivo ainda é o número de PME que manifestaram que irão introduzir processos de inovação na empresa e que ascendeu a 454 (mais 340 do que a meta inicialmente definida). Destarte, as ações preconizadas durante o projeto, fomentaram e inspiraram as empresas a iniciar um processo de recolha de informação, reflexão, planeamento e ação nos domínios da economia circular e transição energética.

Por fim, destacamos ainda que este projeto se enquadra na tipologia de **ações coletivas**. Estas são ações complementares aos sistemas de incentivos e visam potenciar a “criação ou melhoria das condições envolventes, com particular enfoque nos fatores de competitividade coletivos e intangíveis, que se materializem na disponibilização de bens e/ou serviços de impacto socioeconómico transversal capazes de induzir efeitos sustentáveis na internacionalização da economia e que não sejam passíveis de apropriação privada nem conferiram vantagem a uma empresa específica ou a um grupo restrito de empresas”. As análises às atividades preconizadas neste projeto evidenciam, de um modo geral, **um forte alinhamento com os princípios destas ações coletivas**, desde logo no seu desenho, e posteriormente também representando fatores críticos de sucesso na sua implementação, revelando:

- Uma forte natureza coletiva, flexível, abrangente e não discriminatória, de modo a responder às necessidades, riscos e oportunidades comuns de um conjunto alargado de empresas portuguesas;

- Uma robusta publicitação dos seus resultados (visível pela variedade de notícias e meios que publicitaram o projeto e pela forte adesão verificada às atividades realizadas) que foram complementados por ações de demonstração e disseminação junto do tecido empresarial;
- A disponibilização livre e universal de todos os *outputs*, em particular de um conjunto de ferramentas de diagnóstico e suporte.

O Projeto EcoEconomy 4.0 permitiu alavancar e dar um importante contributo para que os domínios da economia circular e transição energética se tornem prioritários junto do tecido empresarial português. Consideramos, pela auscultação dos vários intervenientes envolvidos, ser necessário dar continuidade, através do lançamento de ações de eficiência empresarial coletiva complementares, uma atenção especial às PME através de políticas públicas adequadas, de instrumentos de apoio customizados e de uma crescente e progressiva capacitação de forma a convergir com o desempenho e metas europeias e que, a médio prazo, possam promover ganhos de competitividade empresarial.