

Programa Ambiente, Alterações Climáticas e Economia de Baixo Carbono

‘Programa Ambiente’

Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu 2014 – 2021

Relatório Final

31/01/2023

10_CALL#1/SGS#1 – Bebidas+ Circulares

De acordo com os Artigos 25º, nº 2, alínea j) e 29º, nº4 do ‘Guia para os Candidatos ao Financiamento de Projetos de Ambiente, sobre Alterações Climáticas e Economia de Baixo Carbono’

https://www.eeagrants.gov.pt/media/2993/guia-para-o-financiamento-projetos-eea-grants_programa-ambiente_28112019.pdf

Índice

i. Descrição detalhada

ii. Resultados alcançados

iii. Descrição dos custos e avaliação do impacto financeiro

iv. Descrição da contribuição do Projeto para alcançar os objetivos gerais dos EEA Grants e do ‘Programa Ambiente’

v. Anexos

Mapa de Contrapartidas às Grandes Superfícies Out a Dez 2022

Script e storyboard do vídeo final do projeto

Sumários Executivos Operacionais de outubro, novembro e dezembro de 2022

Cronograma (revisto a 31 de janeiro de 2022)

Proposta de Reprogramação Rúbrica Estudos (Atividade 4)

Relatório da visita ao Projeto-Piloto “Para cá do Marão, Embalagens Não!”, Vila Real

Relatório da visita ao Sistema de Depósito da Noruega

Relatório preliminar do Estudo Commingling

Mapa Resumo Pedidos de Pagamento Projeto B+C

i. Descrição detalhada

O presente relatório corresponde ao relatório final do projeto, descrevendo as atividades desenvolvidas no decorrer do mesmo.

O sistema de incentivo consiste na atribuição de um prémio ao consumidor final pela devolução de embalagens de bebidas em plástico não reutilizáveis, sob a forma de projeto-piloto, com vista a garantir o seu encaminhamento para reciclagem e a produção de reciclado de elevada qualidade, compatível com os requisitos necessários para a incorporação na produção de novas garrafas de bebidas, promovendo a maximização da circularidade dos materiais recuperados.

Dada a finalidade de testar uma solução de recolha com máquinas automáticas numa zona restrita, o projeto decorre no município de Lisboa, cuja elevada densidade populacional permite avaliar o grau de adesão da população a este novo mecanismo de recolha. Pretendeu-se avaliar a recolha em superfícies comerciais de diferentes dimensões e formatos, face a diferentes condições logísticas e de armazenagem. O projeto enquadrou-se na iniciativa Lisboa Capital Verde.

O objetivo principal foi a produção de ensinamentos para a operação do Sistema de Depósito (Lei 69/2018 de 26 de dezembro), através da recolha de experiências quanto às condições de operacionalização e logísticas, formação, qualidade dos materiais recolhidos, perceção da população, bem como a sensibilização dos consumidores e a demonstração da existência de soluções ambientalmente adequadas para a circularidade das embalagens.

O projeto incluiu o suporte à comunicação e informação que, além de divulgar o projeto, permite recolher e analisar dados relevantes (ex. contexto sociocultural dos pontos de recolha, caracterização dos participantes e suas motivações, resistências e quantidades por material).

O sucesso do projeto dependeu fortemente do envolvimento de várias entidades: as Associações Promotoras; os Associados das Associações Promotoras, em especial as Insígnias cujas lojas foram integradas no projeto; a Câmara Municipal de Lisboa; a Junta de Freguesia de Benfica; a Valorsul; a Secretaria Geral do Ambiente; entre outras. De forma a assegurar este envolvimento, foram desenvolvidos e estabelecidos com cada entidade procedimentos operacionais, protocolos de colaboração e um plano de reuniões regulares.

No final de 2021, atendendo ao atraso do processo de implementação do sistema de depósito e havendo disponibilidade do ponto de vista operacional e financeiro para o prolongamento do projeto Bebidas+Circulares, foi proposta e aprovada a continuidade do projeto até 31/12/2022, formalizada através da assinatura de uma adenda assinada entre o Operador (SGAmb) e o Promotor (APIAM). Este prolongamento contemplava a operação das máquinas até 30/06/2022.

Mais recentemente, no final de junho, tendo em conta o facto do orçamento disponível, permitir assegurar o prolongamento do funcionamento das máquinas por mais 6 meses e, por outro lado, face ao sucesso do projeto junto dos consumidores, o Consórcio APIAM-APED-PROBEB propôs a continuidade ao funcionamento das máquinas RVM instaladas, até 31 de dezembro de 2022, em complemento às restantes atividades previstas para a execução do projeto.

Deste modo, foi possível manter a experiência dos utilizadores que já adotaram este modelo de retoma de embalagens de bebidas, reforçando a sua sensibilização e preparação para o futuro sistema de depósito, em linha com os objetivos do projeto.

Destacam-se no decorrer do projeto realização das seguintes atividades:

- Operação dos equipamentos automáticos em 10 pontos de retoma (1 dos pontos inicialmente instalados foi descontinuado em dezembro de 2021, em virtude de a loja ter entrado em obras);
- Articulação com entidades parceiras;
- Articulação com entidades de apoio social (donativos);
- Consultas ao mercado;
- Comunicação e sensibilização (lojas, site, máquinas, etc.) do conceito criativo e imagem de suporte ao plano de comunicação;
- Acompanhamento e monitorização do projeto;
- Realização de estudos, conforme reprogramação apresentada.

Iremos de seguida, detalhar algumas das atividades que foram referidas acima.

Nos relatórios anteriores, algumas das atividades acima já foram explicitadas, pelo que neste relatório iremos apenas detalhar as atividades que consideramos mais relevantes, tendo em conta o final do projeto.

Operação dos equipamentos automáticos nos 10 pontos de retoma instalados

No decorrer do projeto, estiveram se em operação máquinas automáticas para a recolha de embalagens, em 10 pontos de retoma localizados em diferentes áreas comerciais no município de Lisboa, conforme apresentado em detalhe no relatório intercalar n.º 2 e resumido na tabela seguinte. Desde dezembro de 2021, o projeto passou a contar com 10 máquinas em operação, tendo sido descontinuada a máquina do Lidl da Penha de França.

UIT	Insígnia	Loja	Freguesia	Modelo RVM Systems	Tipo de embalagens recolhidas
Centro	AUCHAN	Auchan Amoreiras	Campo de Ourique	X20	PET + Latas
	Pingo Doce	Pingo Doce João Saraiva	Alvalade	X20	PET + Latas
Centro histórico	<i>LIDL (descontinuada)</i>	<i>Lidl Penha de França</i>	<i>Penha de França</i>	<i>X PROLINE</i>	<i>PET + Latas</i>
	Pingo Doce	Pingo Doce Graça	São Vicente	X20	PET + Latas
Norte	Continente Modelo	Continente Alto Lumiar	Lumiar	X20	PET + Latas
	Pingo Doce	Pingo Doce Telheiras	Lumiar	X30	PET + Latas + Vidro
	Mercado de Benfica	Mercado de Benfica	Benfica	X30	PET + Latas + Vidro
Ocidental	Continente Bom Dia	Continente Restelo	Belém	X20	PET + Latas
	El Corte Inglés	Supercor Restelo	Belém	X20	PET + Latas
Oriental	Continente Modelo	Continente Lisboa Marechal	Marvila	X30	PET + Latas + Vidro
	Pingo Doce	Pingo Doce Olivais Oriente	Olivais	X20	PET + Latas

Na fase final do projeto, foi solicitado a cada retalhista o seu feedback sobre a participação no projeto, apresentando-se abaixo os testemunhos partilhados:

Mercado de Benfica

Foi muito importante para o Mercado de Benfica acolher esta ação e contribuir para o incentivo na reciclagem de embalagens e garrafas. Com a introdução de prémios notou-se mais adesão e em termos operacionais com os parceiros correu sempre tudo bem.

Pingo Doce

Este projecto foi muito importante para o Pingo Doce, tendo existido uma forte adesão ao mesmo por parte dos nossos clientes. Para o sucesso desta iniciativa contribuiu a dedicação das nossas equipas e a boa interação entre todos os intervenientes. Ganhámos experiência e uma perceção mais clara dos requisitos a considerar a nível infraestrutural, operacional, de serviço ao cliente e de sistemas de informação, o que contribuirá para a implementação do futuro sistema de depósito, eficiente e acessível a todos.

Sonae

A MC manifestou desde a primeira hora a disponibilidade e o total empenho para participar no projeto “Bebidas +Circulares”, e fê-lo por duas razões: porque reconhece a bondade ao nível do impacto ambiental da iniciativa, nomeadamente por via do aumento das taxas de recolha e reciclagem das embalagens; e porque considera que é fundamental que todos nos preparemos adequadamente para uma mudança estrutural da maior importância como é o futuro sistema de depósito e reembolso das embalagens de bebidas. Terminado o projeto piloto, e não obstante as diferenças muito substantivas relativamente ao sistema futuro, há desde já algumas conclusões que podemos tirar, das quais destacamos:

1. A disponibilidade do consumidor para devolver as garrafas de bebidas em PET e as Latas, desde que receba um incentivo pecuniário ou seja reembolsado pelo ato;
 2. O enorme esforço operacional e logístico associado ao processo, bem como os avultados investimentos no arranque e os custos associados à operação e manutenção do sistema.
- O futuro sistema será seguramente um sucesso em Portugal e garantirá elevadas taxas de recolha e reciclagem, sendo contudo crucial garantir que este assenta em 2 pilares fundamentais: a eficiência de toda a operação e logística e a conveniência para o consumidor

Supercor

O projecto correu muito bem, nomeadamente aos seguintes níveis:

- O equipamento não registou problemas de carácter técnico;
- Reposição de consumíveis e recolha das embalagens sem incidências (reposição realizada sempre que necessário e recolhas ajustadas às necessidades da nossa loja);
- O cliente aderiu positivamente ao projecto.

Nesta área só se verificou, o mesmo que se verificou noutras insígnias, que foi pessoas em condições economicamente difíceis recolherem embalagens na rua e virem depositá-las, por vezes ao mesmo tempo e "fila" para depositar as embalagens (fosse com o modelo vale desconto ou a conversão dos pontos em prémios).

Rejeição de embalagens

A rejeição de embalagens é um dos indicadores mais relevantes para a avaliação da implementação do projeto, sendo por isso um indicador chave. A rejeição pode ocorrer por vários motivos:

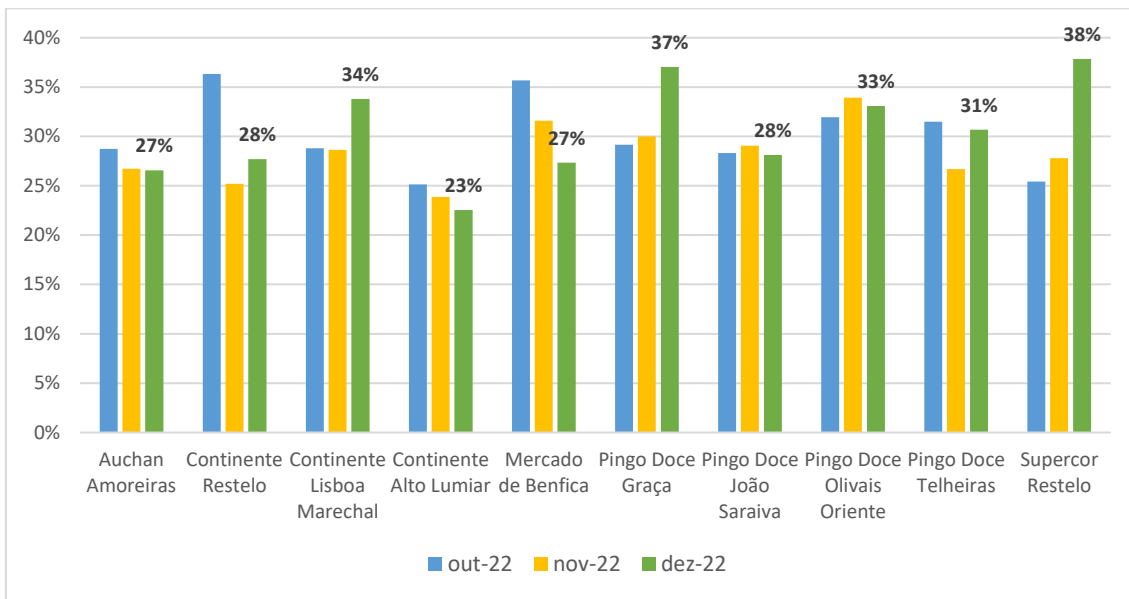
- i. Embalagem danificada;
- ii. Código de barras ilegível;
- iii. Embalagem não reconhecida (porque essa referência não provém ainda da base de dados subjacente ao funcionamento do sistema);
- iv. Embalagem de produtos não abrangidos pelo projeto (ex. leite, iogurtes líquidos, óleo alimentar, detergentes, produtos de higiene, etc.);
- v. Embalagem com líquido em excesso; entre outros.
- vi. Entre outros.

Por ser um dos indicadores mais relevantes na implementação do projeto, o indicador taxa de rejeição foi sempre atentamente acompanhado, sendo efetuadas reuniões regulares com a RVM Systems, onde eram analisadas as situações de cada máquina e definidas medidas de melhoria. No geral, a taxa de rejeição foi diminuindo desde o início do projeto, com um ligeiro aumento a partir de julho de 2021, até ao final do projeto. No global, verifica-se uma taxa de rejeição média de 28% (conforme tabela abaixo).

		2020 / 2021												
		Nov/ Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Taxa de rejeição (%)		42%	35%	30%	29%	25%	26%	25%	28%	29%	28%	30%	28%	25%
		2022												
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média total
Taxa de rejeição (%)		27%	27%	27%	23%	26%	26%	25%	27%	28%	30%	28%	30%	28%

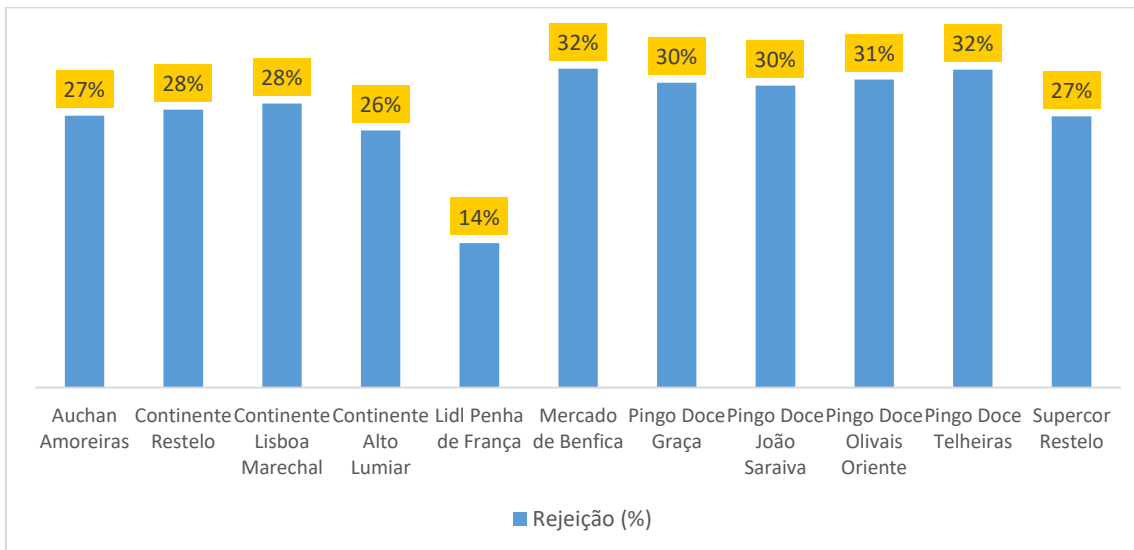
Este ponto mereceu análise aprofundada ao nível das rejeições e das limpezas, por forma a melhor compreender e acompanhar o funcionamento das máquinas.

Ao nível da análise de rejeições, verificou-se uma melhoria no Mercado de Benfica, melhorias ligeiras nas lojas Auchan Amoreiras, Continente Modelo Lumiar e Pingo Doce João Saraiva, e para as restantes lojas registou-se um aumento dos valores de taxa de rejeição entre outubro, novembro e dezembro.



Ao nível global, destacam-se os resultados da loja do Lidl, com 15% de taxa de rejeição, uma máquina descontinuada em dezembro de 2021, sendo que nas restantes lojas os valores médios das taxas de rejeição andam entre os 26% e os 32%.

Análise global da taxa de rejeição (%)



Articulação com entidades parceiras

- ✓ A gestão do projeto assegurou a definição e implementação de todas as atividades necessárias ao sucesso do projeto, bem como o seu acompanhamento e monitorização regular. No âmbito destas atividades foi essencial o envolvimento e articulação com as várias entidades intervenientes:

Conforme previsto no plano de reuniões regulares desenhado com as várias entidades, de acordo com as diferentes necessidades de acompanhamento, foram realizadas reuniões regulares com os vários intervenientes, de acordo com a periodicidade prevista:

Entidade Parceira	Objetivo	Periodicidade das Reuniões
Associações Promotoras	Reuniões para acompanhamento do projeto	Semanal
Insígnias	Reuniões para acompanhamento do projeto	Mensal
Câmara Municipal de Lisboa	Reuniões para arranque do projeto e articulação durante o projeto, em particular para definição da periodicidade da recolha de embalagens	Regulares / Sempre que necessário
RVM Systems	Reuniões para acompanhamento da implementação do projeto e em particular dos indicadores de operação dos equipamentos	Semanal
The LOOP	Reuniões para acompanhamento do sistema de prémios	Mensal
Happy Monday	Reuniões para acompanhamento das atividades de comunicação e imagem do projeto, de acordo com o plano definido	Regulares / Sempre que necessário
Outros fornecedores	Reuniões para acompanhamento das atividades	Regulares / Sempre que necessário

Partilhamos em anexo o Mapa de Contrapartidas às Grandes Superfícies com o detalhe dos pagamentos efetuados no trimestre em análise.

Modelo de incentivo

Conforme anteriormente proposto e aprovado, foi definido um novo sistema de incentivo no âmbito do projeto “Bebidas+Circulares”, baseado na atribuição de prémios através da “Plataforma de Pontos” disponível no site bebidascirculares.pt. O sistema de incentivos contemplou a atribuição de pontos, um ponto por cada embalagem entregue, que podiam ser trocados por prémios, incluindo ainda a realização de passatempos semanais e mensais.

Este modelo foi implementado entre 24 de janeiro de 2022 e 31 de dezembro de 2022 (conforme pedido para o prolongamento da operação das máquinas até 31 de dezembro de 2022).

Articulação com entidades de apoio social (donativos)

O projeto assumiu ainda uma vertente de responsabilidade social, contribuindo para o apoio a causas locais com um impacto social positivo.

As máquinas instaladas na loja Lidl Penha de França (atualmente descontinuada), no Mercado de Benfica e no Continente do Lumiar funcionaram exclusivamente com a opção de donativos. Nos restantes locais, o consumidor podia optar pela atribuição de donativo, após depositar as suas embalagens, selecionando esta opção no ecrã das máquinas.

No âmbito deste projeto são apoiadas as instituições:

- **Todas as lojas: Associação Mais Proximidade Melhor Vida** cuja missão é combater a solidão e isolamento de 120 pessoas idosas, na sua maioria residentes na Baixa de Lisboa e Mouraria (<https://www.mpmv.pt/>).
- **Mercado Municipal de Benfica: Ajuda de Berço** cuja missão é apoiar nas necessidades básicas e afetivas de bebés e crianças desprotegidas dos 0 aos 3 anos que esperam por um futuro – uma família de adoção ou o regresso à família biológica (<https://www.ajudadeberco.pt/>).

Valor em donativos angariado:

	2020 / 2021													Total
	Nov/Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Donativos (Nº)	605	728	620	820	877	891	832	1209	1237	1168	1213	970	784	11.954
Donativos (€)	109	155	171	207	225	241	239	412	409	374	386	292	210	3.431
Ajuda de Berço (€)	63	13	23	19	27	21	19	28	25	40	40	36	27	530
Mais Proximidade Mais Vida (€)	439	112	148	188	198	220	220	384	384	335	346	256	183	2.900

Em dezembro as instituições apoiadas foram informadas quanto aos donativos angariados até ao final de novembro. Ambas as instituições manifestaram interesse em receber de imediato os montantes doados pelos utilizadores das máquinas de modo a fazer face às necessidades decorrentes das atividades de apoio social que promovem. Desde modo, procedeu-se à transferência para as instituições das verbas acumuladas entre dezembro de 2020 e novembro de 2021.

A partir de janeiro de 2022, no âmbito do novo sistema de incentivos, manteve-se o apoio às Associações através da possibilidade de converter os prémios em donativos.

Valor em donativos angariado, no âmbito do novo sistema de incentivos:

Instituição	Total
Ajuda de Berço (€)	477
Mais Proximidade Mais Vida (€)	533

Consultas ao mercado

Foram contratados os serviços anteriormente indicados, para fornecimento dos Equipamentos (máquinas RVM Systems), Serviços de Comunicação e Imagem, Sacos plástico, Contentores para rejeitados, Contentores para armazenagem temporária, Site e Alojamento Website, Consultoria e Auditoria financeira ao projeto, aquisição de consumíveis - abraçadeiras e Contentores para armazenagem temporária – Vidro, cujos processos de consulta foram descritos nos relatórios intercalares anteriores.

Em resultado do prolongamento do projeto, e conforme detalhado no relatório anterior, foram revistas as condições de fornecimentos anteriormente estabelecidas:

- Renovação do contrato com a RVM Systems;
- Atualização de imagem e produção de materiais de comunicação com a Happy Monday;
- Renovação do contrato com a TheLOOP para a manutenção do sistema de prémios.

Implementação do plano de comunicação

Deu-se seguimento ao plano de comunicação inicialmente definido, no âmbito do qual foram desenvolvidas diversas ações na área da comunicação e sensibilização, incluindo novas ações de comunicação implementadas a partir de janeiro de 2022, para informação sobre a introdução de novo modelo de atribuição de incentivos. Foi também preparado um documento de Q&A da nova Fase de Desenvolvimento do Projeto “Bebidas+Circulares”, para esclarecer as principais dúvidas que a transição poderia levantar (conforme partilhado anteriormente).

Foram desenvolvidas campanhas de sensibilização com o apoio de influenciadores, comunicação redes sociais, inserções publicitárias em edições online de *media* de referência, em meios nativos digital e em plataformas online, sites das Associações APED, APIAM e PROBEB e banners do novo sistema de incentivo.

Destacam-se em seguida as principais ações desenvolvidas no período seguinte ao último relatório entregue, informação detalhada sobre todas as ações desenvolvidas no decorrer do projeto:

Outubro

- Comunicação do término do projeto a 31 de dezembro de 2022, através de destaques criados no site do projeto e de mensagens afixadas nas 23 máquinas que o integram.

Dezembro

- Reforço do catálogo de prémios disponível para os utilizadores, considerando o aumento da procura de prémios no último mês do projeto.
- Também no mês de dezembro, passaram a existir passatempos diários, ao invés dos passatempos quinzenais e mensais que habitualmente decorreram nesta fase do projeto, com vista a premiar um maior número de utilizadores no último mês do projeto.

Finalmente, para apresentação dos resultados do projeto, encontra-se previsto um evento, a realizar em março de 2023, bem como o desenvolvimento um vídeo sobre o projeto e resultados alcançados (*script* e *storyboard* enviados em anexo), cuja conclusão está prevista para até ao final de janeiro.

Acompanhamento e monitorização do projeto

Adicionalmente, foram preparados e partilhados com as várias entidades relatórios de acompanhamento e progresso adaptados às suas necessidades de informação, em termos de formato e periodicidade:

- Mensal, para balanço e gestão da execução pelos promotores;
- Trimestral, para acompanhamento da execução pela Secretaria-Geral do Ambiente.

Os relatórios mensais, na figura de “Sumários Executivos Operacionais” apresentam os resultados mensais e acumulados e identificam os principais destaques e questões operacionais em análise. São apresentados em anexo os relatórios completos, sendo apresentado em seguida um resumo do desempenho acumulado do projeto, atualizado a dezembro de 2022.



Estudos realizados

No âmbito do projeto “Bebidas+Circulares” foram realizados estudos ao nível da componente comportamental e de embalagens / rPET, que através de uma abordagem integrada sobre a opção “Commingling de PET+Latas” (mistura de PET+Latas), visaram avaliar a eficiência do ponto de vista operacional e da reciclabilidade dos materiais, para apoio à tomada de decisão relativamente às especificações do sistema de depósito (SDR) a implementar no país. Neste sentido, apresenta-se de seguida as fases de trabalho consideradas no decorrer da realização dos estudos previstos.

Fase	Refª	Designação sumária	Deliverables	Calendarização
1ª Fase	Parte I (Concluído)	Caracterização dos resíduos de embalagem de bebidas (em plástico PET, latas e vidro) recolhidos através de máquinas de recolha automática (RVM) no âmbito do projeto Bebidas+Circulares	Relatório caracterização de resíduos de embalagens de bebidas em PET, Lata e Vidro (Dezembro 2021)	Set-Dez 2021
	Parte II (Concluído)	Continuidade do estudo de caracterização realizado anteriormente, com vista a colmatar lacunas de informação	Relatório caracterização Latas.	Out 2022
2ª Fase	(Concluído)	Testes opção “Commingling PET+Latas”	Relatório caracterização de resíduos. Questionários aos operadores das lojas.	Nov-Dez 2022
3ª Fase	(Concluído)	Visitas a Sistema de Depósito em operação na EU com o propósito de avaliar diferentes experiências nas opções de recolha nas RVMs e eventuais implicações na reciclabilidade e valor dos materiais	Relatório das visitas incluindo descrição das instalações visitadas, evidências fotográficas e recolha e análise de dados e informações partilhadas ao longo das visitas	Nov-Dez 2022
4ª Fase	(Concluído)	Revisão e análise crítica de resultados	Relatório Final	Dez 2022

Para seleção da entidade externa responsável pelos estudos foi efetuado um concurso envolvendo três entidades, tendo a APPLUS apresentado a melhor proposta global para uma relação preço-qualidade-experiência. Desta fase, enquanto entregável, resultou o relatório de caracterização de resíduos de embalagens de bebidas em PET, Lata e Vidro.

1.ª Fase – Parte II – Continuidade dos estudos de caracterização

Estudo de Caracterização - Latas

O objetivo foi dar continuidade ao estudo efetuado anteriormente no âmbito do projeto, considerando desta vez apenas a caracterização dos sacos de latas em apenas duas lojas.

Lojas:

- Continente Marechal (produção média de 6 sacos de latas por semana)
- Pingo Doce de Telheiras (produção média de 6 sacos de latas por semana)

Duração do estudo:

3 semanas, em outubro de 2022, incluindo uma caracterização por semana e por loja

Indicadores estudados:

- Nº sacos
- Peso dos sacos (kg)
- Nº de unidades por saco
- Confirmar a formação de arestas vivas nas latas com recolha de evidências fotográficas
- Recolha de amostras de embalagens compactadas nas máquinas (garrafas PET ≤ 0,5L, garrafas PET > 0,5L, para comparação na Fase 2)

2.ª Fase - Testes opção “Commingling PET+Latas”

Na 2ª Fase do estudo, e com o objetivo de analisar o cenário de recolha conjunta de PET e latas, efetuou-se uma análise de cenários com opção “Commingling PET+Latas”, procedendo-se para isso à reprogramação e teste com máquinas integradas atualmente no projeto para um sistema de funcionamento de recolha conjunta (com o envolvimento da RVM Systems) e também à realização de testes com máquinas RVM de outros fornecedores, que integravam no seu funcionamento o sistema commingling, por forma a incluir uma amostra diferenciada que contemplasse os vários fabricantes de máquinas RVM no mercado (foram integrados os fornecedores ENVIPCO, TOMRA e GHOFLE/SIELAFF).

Fornecedor	Local	Observações
RVM Systems	Pingo Doce Telheiras	Reprogramação da máquina atual para substituição de contentor de 500L por 1000L
RVM Systems	Continente Restelo	Reprogramação da máquina atual para receber os dois materiais num único bin
ENVIPCO	Continente Marechal	-
TOMRA	Continente Amadora	2 compactadores distintos: PET e misto
GHOFLE/SIELAFF	Continente Amial (Porto)	-

O objetivo foi a caracterização dos materiais recolhidos, permitindo uma avaliação operacional do sistema *commingling* versus o cenário anterior. Para a realização destas atividades, envolveram-se as entidades APPLUS e FCT NOVA, tendo em conta o conhecimento adquirido em anteriores participações no projeto.

Apresenta-se na tabela seguinte um resumo das atividades desenvolvidas e entidades envolvidas na 2ª Fase do estudo

Atividades	Entidades Envolvidas	Deliverables
Reprogramação e teste com máquinas que integram o projeto	RVM Systems	Resultados de operação. Amostra com sacos com embalagens recolhidas.
Instalação e ensaios com máquinas RVM de outros fornecedores	ENVIPCO, TOMRA, GHOFLE/SIELAFF, CML	Resultados de operação. Amostra com sacos com embalagens recolhidas.
Caracterização dos materiais recolhidos	APPLUS, FCT NOVA, LOGOPLASTE/ Innovation Lab, Amarsul	Relatório de caracterização de resíduos de embalagens de bebidas PET, Lata e Vidro
Análise dos aspetos operacionais	FCT NOVA	Relatório de caracterização de aspetos operacionais
Análise da reciclabilidade dos materiais	LOGOPLASTE/Innovation Lab	Relatório sobre a reciclabilidade dos materiais recolhidos

Esta análise teve como objetivo a comparação de cenários relativamente a:

- a) aspetos operacionais, incluindo a observação e auscultação das equipas das lojas envolvidas nas atividades de apoio à operação das máquinas.
- b) a análise de aspetos relacionados com a reciclabilidade dos materiais recolhidos de modo aumentar o grau de conhecimento e experiência para o futuro SDR, incluindo a análise da reciclabilidade tendo por base dois circuitos distintos:
 1. Avaliação dos materiais retirados diretamente da máquina, após triagem manual;
 2. Avaliação dos materiais após passagem pela linha de triagem da Valorsul (em articulação com a Valorsul).

3.ª Fase - Visitas a Sistema de Depósito

Com vista a colmatar eventuais lacunas de informação sobre o funcionamento de um sistema *commingling*, realizaram-se visitas técnicas ao projeto-piloto nacional, Projeto “Para cá do Marão Embalagens não” (Vila Real) e ao Sistema de Depósito em operação na Noruega, com o propósito de avaliar diferentes experiências nas opções de recolha dos materiais recolhidos nas RVMs e eventuais implicações na reciclabilidade e no valor dos materiais.

Participaram nas visitas um grupo de 5 elementos que, incluindo, além de elementos da equipa de projeto, representantes dos consultores e especialistas convidados. O programa de visitas técnicas incluiu visitas aos centros de triagem do sistema de depósito, a recicladores, e a retalhistas com operação na Noruega.

4.ª Fase Revisão e análise crítica de resultados

Nesta última fase pretendeu-se agrupar e cruzar as várias informações obtidas em cada uma das fases anteriores, efetuando-se uma análise crítica dos resultados obtidos nos ensaios com recolha conjunta de latas de metal e embalagens PET, tendo em conta as informações recolhidas nas visitas técnicas, bem como informações decorrentes da revisão da bibliografia disponível, com vista a analisar parâmetros operacionais, a caracterização dos materiais recolhidos, e por outro lado, a reciclabilidade dos mesmos, considerando eventuais contaminações pela compactação conjunta de PET e alumínio que possam afetar o seu valor no mercado de reciclagem. Esta análise foi efetuada com o envolvimento da FCT NOVA, tendo em conta o conhecimento adquirido pela equipa responsável em anteriores participações do projeto, assim como a LOGOPLASTE/Innovation Lab, por forma a integrar o conhecimento da única entidade certificada para fazer ensaios de reciclabilidade de PET a operar em Portugal.

Segue-se um resumo dos resultados, para os dois aspetos chave analisados:

a) aspetos operacionais

A análise permitiu identificar um conjunto de fatores relacionados com as características das máquinas, com impacto relevante do ponto de vista da operação das mesmas:

- As condições de aceitação das embalagens podem ser mais ou menos restritas, desde a aceitação pelo código (podendo este ser o código de barras, QRCode, ...); forma da embalagem e peso da embalagem, podendo assim influenciar significativamente o número de rejeições e afluência de entrega das embalagens por parte de cada equipamento;

- A limpeza das RVM é uma componente importante no bom funcionamento do sistema, principalmente no que diz respeito à aceitação das embalagens;

-A colocação das máquinas no exterior da loja (caso de uma das máquinas do projeto "Para cá do Marão, embalagens não!", a sua manutenção poderá ser mais descuidada devido à sua localização, contudo poderá ser também um local mais cómodo para os utilizadores do sistema.

b) aspetos relacionados com o impacto na reciclabilidade dos materiais recolhidos

- Relativamente à análise sobre se a compactação mista Pet + Latas pode afetar a reciclagem das embalagens, os números da caracterização demonstram que independentemente do equipamento utilizado, dos vários sistemas de furação e de compactação, do número de bins e da dimensão dos sacos, as latas e garrafas de PET não se contaminam em percentuais relevantes.

Não foram encontradas latas junto a garrafas de PET (como acontece nos fardos do SIGRE) ou fragmentos de PET encastrados entres as arestas das latas. A INFINITUM referiu a presença de 0,2 a 0,3% de contaminações de PET nas latas, e 0,1 a 0,2% de latas no PET depois do *sorting* – fragmentos

- No que respeita às diferenças entre o cenário com *commingling* e o cenário sem *commingling* no material resultante recolhido, a preocupação principal relaciona-se com a força aplicada na compactação das latas de metal e das garrafas de PET, concluindo-se que a percentagem da fração “elementos que se destacam das embalagem” (tampas), genericamente de menor dimensão da embalagem, iriam aumentar num cenário com *commingling*, nem que seja pela maior fricção de embalagens com diferentes pesos e densidades dentro dos sacos de recolha)

- O tipo de compactação sofrido parece afetar mais a qualidade da embalagem para a sua posterior reciclagem, assim como evitar ineficiências e prevenir contaminações cruzadas, do que a diferença entre o cenário com *commingling* e o cenário sem *commingling*

- Finalmente, quanto a consequências e recomendações para um futuro centro de triagem SDR, destacam-se:

- Ter em conta a valorização da fração de finos e a sua classificação em metal versus plástico. No caso da INFINITUM existe uma triagem reforçada (*sorting (drum)* e *re sorting*) desta fração
- Ter em atenção os procedimentos utilizados para a remoção das etiquetas/rótulos das embalagens, sendo que se destaca como solução mais eficaz a presença de um balístico depois do *trommel*), complementado pela separação por cor das garrafas de PET.

Na fase final do projeto, foi solicitado a cada entidade o seu feedback sobre a participação no projeto, apresentando-se abaixo os testemunhos partilhados, os quais contribuem também para a identificação das principais conclusões e resultados:

Testemunhos de algumas entidades envolvidas:

Logoplaste

No âmbito do projeto Bebidas + Circulares a participação do Logoplaste Innovation Lab focou-se em três ações. A primeira, uma visita na Noruega ao centro de triagem dos resíduos garrafas PET e latas, nas instalações da EG Infinitum, com o objetivo de fazer a avaliação dos equipamentos utilizados para pré-tratamento deste material e das problemáticas específicas a considerar no caso de surgirem possíveis futuros centros de triagem dedicados ao material do DRS em Portugal. A segunda ação, focou-se na comparação de material em commingling (Pet+latas) vs material compactado em separado com previsão, e verificação do impacto dos diferentes sistemas de furação e compressão nas garrafas de PET, contaminações cruzadas e eventuais perdas e ineficiências. Também a realização de um teste de triagem de material compactado em commingling numa linha de seleção existente num SGRU em Portugal e já utilizado para processo de material PET de DRS vai permitir adquirir dados e noções uteis.

Valorsul

A contribuição da Valorsul consistiu em receber e encaminhar para reciclagem as embalagens recolhidas pelo município de Lisboa e entregues no Centro de Triagem do Lumiar. Recomendamos garantir que as embalagens rejeitadas pela máquina tenham um destino final adequado (contentor amarelo do ecoponto) e que seja considerado também um caixote de lixo indiferenciado junto à máquina.

Nova FCT

A equipa do Centro de Ciências do Mar e Ambiente (MARE), da NOVA.ID.FCT, encarregou-se do estudo comportamental do projeto, aplicado aos consumidores, gestores de lojas e pessoal afeto à manutenção das 11 máquinas automáticas (RVM) instaladas no concelho de Lisboa. Destacam-se as seguintes principais conclusões: o sistema de depósito de embalagens de bebidas (SDR) tem uma grande aceitação social; as RVM são de fácil utilização pelos consumidores; é um sistema que funciona como um instrumento económico muito eficaz para a alteração de comportamentos; a qualidade das embalagens recolhidas pelas RVM permite uma maior circularidade das embalagens. Como fatores importantes a ter em consideração para o sucesso do futuro SDR, destacam-se: a localização e visibilidade das RVM; os períodos de manutenção (evitar paragens demoradas) e bloqueios das RVM devido ao mau uso (boa sensibilização); a incerteza quanto ao comportamento dos utilizadores quando o futuro SDR funcionar com valor de depósito associado, e não por atribuição de prémio; o risco do SDR poder não incentivar à redução no consumo de embalagens.

APPlus

No geral podemos dizer que a experiência foi bem-sucedida, tendo sido possível analisar todos os parâmetros definidos. Com o processo de mistura de PET e latas verificou-se que este não afeta a reciclabilidade dos materiais. Também se apurou que o compactador tipo PET permite uma melhor compactação, apesar de poder haver maior perda de fragmentos.

ii. Resultados alcançados

Considera-se que não existiram desvios a realçar, tendo sido desenvolvidas as atividades definidas no cronograma, de modo a alcançar os resultados previstos e o cumprimento dos prazos definidos no projeto.

Foi desenvolvido um acompanhamento contínuo e pormenorizado das atividades delineadas, nomeadamente a operacionalização do processo, as consultas ao *site* e as peças de comunicação desenvolvidas.

Apresenta-se abaixo um quadro síntese com indicação do “Estado” de cada atividade conforme apresentado no cronograma anexo, relativamente à sua execução física e financeira.

De acordo com o quadro abaixo, o projeto está em termos físicos concluído, não tendo sido executada a totalidade do orçamento inicialmente previsto, o que resultou numa taxa de execução financeira de 86%.

c) Cronograma (revisão janeiro 2023)

ID Atividade / Activity ID	Descrição Atividade / Activity Description	Indicador / Indicator	Promotor / Parceiro - Promoter / Partner	Taxa de Realização	
				Tx. Execução Física (revisão após prolongamento)	Tx. Execução Financeira (revisão após prolongamento)
1	Planeamento e conceção		APIAM / APED / PROBEB	100%	
1.1	1.1 Planeamento detalhado	Número de Entidades da Indústria das Bebidas que participam no Sistema piloto	APIAM / APED / PROBEB	100%	99%
1.2	1.2 Seleção de pontos de retoma	Número de soluções inovadoras piloto para aumentar a eficiência uso dos recursos	APIAM / APED / PROBEB	100%	
1.3	1.3 Articulação com outras entidades	Número de empresas do setor a retalho que participam no Sistema piloto	APIAM / APED / PROBEB	100%	
1.4	1.4 Consultas ao mercado (equip. RVM, comunicação...)	Processo de seleção de fornecedores concluído	APIAM / APED / PROBEB	100%	
2	Implementação		APIAM / APED / PROBEB	100%	
2.1	2.1 Instalação e operação de máquinas	Toneladas de plástico reciclado resultantes do apoio do Programa Ambiente. Unidades recolhidas	APIAM / APED / PROBEB	100%	96%
2.2	2.2 Manutenção preventiva	Número de operações de manutenção corretiva	APIAM / APED / PROBEB	100%	
2.3	2.3 Recolha e entrega de embalagens	Toneladas de plástico reciclado resultantes do apoio do Programa Ambiente	APIAM / APED / PROBEB	100%	
3	Comunicação e Sensibilização		APIAM / APED / PROBEB	100%	
3.1	3.1 Plano de comunicação e conceção gráfica	Plano de comunicação definido	APIAM / APED / PROBEB	100%	76%
3.2	3.2 Comunicação (loja, máquinas, site, etc)	Número de campanhas de prevenção e sensibilização apoiadas Número de visitantes site	APIAM / APED / PROBEB	100%	
4	Estudos		APIAM / APED / PROBEB	100%	
4.1	4.1 Estudo comportamental	Realização do Estudo	APIAM / APED / PROBEB	100%	49%
4.2	4.2 Estudo do mercado de matérias primas secundárias	Realização do Estudo	APIAM / APED / PROBEB	100%	
5	Acompanhamento do Projeto e Reporte		APIAM / APED / PROBEB	100%	
5.1	5.1 Acompanhamento, monitorização de resultados e estado do projeto	Relatórios de recolha de embalagens elaborados	APIAM / APED / PROBEB	100%	99%
5.2	5.2 Elaboração de relatórios de acompanhamento da execução.	Relatórios de projeto elaborados	APIAM / APED / PROBEB	100%	

(início em 25/07/2020 e conclusão em 31/12/2022)

Operacionalização do processo

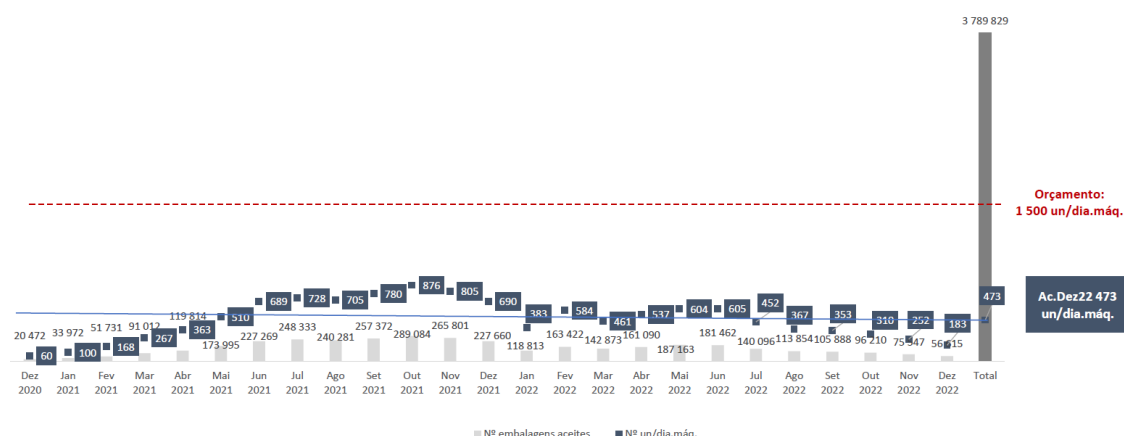
De acordo com a monitorização mensal, verifica-se que até ao final do mês de setembro foram recolhidas 3 789 829 embalagens, entre as quais 2 248 804 garrafas PET (59%), 730 088 latas (19%) e 806 265 garrafas vidro (21%).

O valor da taxa de rejeição média de embalagens, após uma redução num período inicial, estabilizou em valores da ordem dos 28%, valor relativamente elevado (28% média acumulada a dezembro, no final do projeto). Os principais motivos para a rejeição de embalagens são: código de barras não reconhecido; código de barras em falta; e formato da garrafa não reconhecido. Está em curso um esforço contínuo na atualização de base de dados de referências, mediante análise e registo das embalagens recolhidas nos contentores de rejeitados.

Resumo dos dados acumulados até dezembro de 2022:

Total (un)	PET	Latas	Vidro	Número de Transações (un)	Tx. Rejeição (%)
3 789 829	2 248 804	730 088	806 265	168 528	28%
	59%	19%	21%	0,45 €/transação	
4 732 un/dia				22,5 un/transação	

Como se pode observar no gráfico abaixo, após um período de estabilidade, o nível de atividade das máquinas reduziu desde janeiro de 2022, mantendo-se abaixo dos valores verificados no período anterior. Verifica-se uma taxa de recolha média acumulada de 473 unidades/dia/máquina, inferior ao nível de atividade previsto de 1500 unidades/dia/máquina.



O projeto bebidas + circulares em dezembro de 2022, em termos de indicadores, cumpre quase todas as metas a que se propôs desde o início do projeto. O projeto para além de não apresentar nenhum desvio relevante face ao cronograma, apresenta em termos de resultados alcançados, bons indicadores de atividade. Assim, conforme quadro abaixo, à data de dezembro 2022, o projeto já atingiu as seguintes metas:

- ❖ Número de Entidades da Indústria das Bebidas que participam no Sistema piloto;
- ❖ Número de soluções inovadoras piloto para aumentar a eficiência uso dos recursos;
- ❖ Número de empresas do setor a retalho que participam no Sistema piloto;
- ❖ Número de fornecedores selecionados;
- ❖ Número de embalagens recolhidas;
- ❖ Quantidade de plástico reciclado recolhido (t);
- ❖ Número de campanhas de prevenção e sensibilização apoiadas;
- ❖ Número de visitantes site;
- ❖ Plano de Comunicação definido;
- ❖ Relatórios de recolha de embalagens elaborados;
- ❖ Realização do Estudo comportamental;
- ❖ Relatório de Projeto Elaborados.

Indicadores de projeto

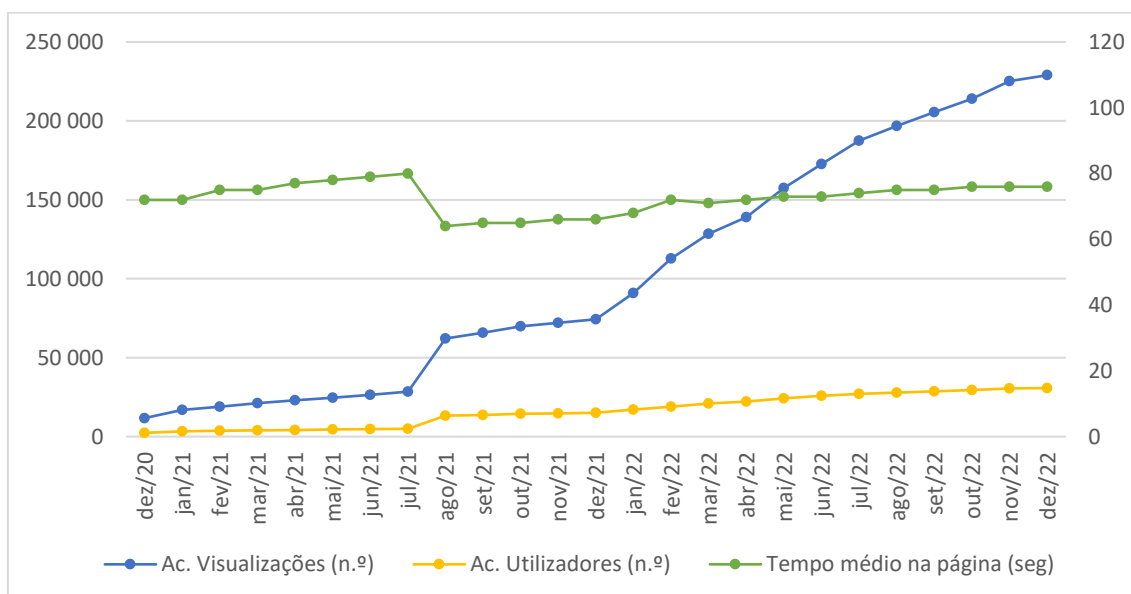
Designação Atividade	Indicador	Unidade de medida	Meta	Status Dez22	Fonte Verificação
1.1 Planeamento detalhado	Número de Entidades da Indústria das Bebidas que participam no Sistema piloto	Nº.	28	28	Associados Apiam Probeb
1.2 Seleção de pontos de retoma	Número de soluções inovadoras piloto para aumentar a eficiência uso dos recursos	Nº.	11	10	Máquinas instaladas
1.3 Articulação com outras entidades	Número de empresas do setor a retalho que participam no Sistema piloto	Nº.	5	5	Associados APED
1.4 Consultas ao mercado	Número de fornecedores selecionados	Nº.	2	15	Propostas de fornecedores
2.1 Instalação e operação de máquinas	Embalagens recolhidas	Nº.	2 500 000	3 789 829	Relatórios máquinas RVM
2.1 Instalação e operação de máquinas	Toneladas de plástico reciclado, resultantes do apoio do Programa Ambiente	ton	50	0	Relatórios máquinas RVM
2.2 Manutenção preventiva	Número de operações de manutenção corretiva	Nº.	0	0	Relatórios máquinas RVM
2.3 Recolha e entrega de embalagens	Toneladas de plástico reciclado, resultantes do apoio do Programa Ambiente	ton	50	57,9	Relatórios máquinas RVM
3.1 Plano de comunicação e conceção gráfica	Plano de comunicação definido	-	1	1	Conteúdos de comunicação
3.2 Comunicação (loja, máquinas, site, etc)	Número de campanhas de prevenção e sensibilização apoiadas	Nº.	11	10	Conteúdos de comunicação
3.2 Comunicação (loja, máquinas, site, etc)	Número de visitantes site	Nº.	1 000	30 773	Relatório site
4.1 Estudo comportamental	Realização do Estudo	-	1	0	Estudo
4.2 Estudo do mercado de matérias-primas secundárias	Realização do Estudo	-	1	0	Estudo
5.1 Acompanhamento, monitorização de resultados e estado do projeto	Relatórios de recolha de embalagens elaborados	-	6	22	Relatórios
5.2 Elaboração de relatórios de acompanhamento da execução	Relatórios de projeto elaborados	-	2	7	Relatórios

* Desde dezembro de 2022, o projeto passou a contar com 10 máquinas em operação, tendo sido descontinuada a máquina do Lidl da Penha de França

Atividade do site

No âmbito das atividades de comunicação contínuas do projeto, foi feita a monitorização dos acessos ao site desenvolvido para o público em geral. Destacam-se os seguintes indicadores de atividade, no final de dezembro de 2022:

- Nº visitantes ao site B+C = 30 773
- Nº visualizações = 228 951
- Tempo médio na página = 1 min 16 seg



Outro aspeto particularmente relevante, monitorizado no âmbito do projeto, foi o número e motivos de contactos efetuados. Até ao final de dezembro foram registados 1 111 contactos. O motivo de contacto mais frequente é a não-aceitação de embalagens e questões sobre o rebate de pontos na plataforma.

		2020 / 2021												
		Nov/Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Contactos (Nº)		27	22	13	9	8	26	13	9	22	12	13	8	5

		2022												
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Contactos (Nº)		26	185	90	43	114	121	64	51	39	61	80	50	1111

Exemplo de divulgação sobre projeto em sites e redes sociais

Site APED

Projetos de devolução de embalagens de bebidas prolongados até final do ano, 07-07-2022

<http://aped.pt/2022/07/07/projetos-de-devolucao-de-embalagens-de-bebidas-prolongados-ate-final-do-ano/>

Site APIAM

Projetos de devolução de embalagens de bebidas prolongados até final do ano, 08-07-2022

<https://www.apiam.pt/noticias/Projetos-de-devolu%C3%A7%C3%A3o-de-embalagens-de-bebidas-prolongados-at%C3%A9-final-do-ano/-/25/403>

LinkedIn APED

Sem publicações no período temporal em análise

Divulgação do projeto nos media

Mais de 21 milhões de embalagens depositadas em máquinas de devolução - Cidadãos residentes em Portugal entregaram mais de 21 milhões de embalagens de bebidas nas máquinas de devolução desde o início de vários projetos nacionais. Devido à grande adesão dos cidadãos, as iniciativas “Quando do velho se faz novo” e “Bebidas + circulares”, promovidas pelo consórcio composto pela Associação Águas Minerais e de Nascente de Portugal (APIAM), Associação Portuguesa das Bebidas Refrescantes Não Alcoólicas (PROBEB) e Associação Portuguesa de Empresas de Distribuição (APED), vão ser estendidas por mais seis meses, prolongando-se até ao final do ano.

[Fátima Missionária Online](#), 09/07/2022

Projetos de devolução de embalagens de bebidas prolongados até final do ano

Os projetos de devolução de embalagens de bebidas “Quando do Velho se Faz Novo” e “Bebidas+Circulares” foram prolongados por mais seis meses, até 31 de dezembro, foi hoje anunciado em comunicado. Segundo o consórcio promotor das iniciativas, composto pela Associação Águas Minerais e de Nascente de Portugal (APIAM), Associação Portuguesa das Bebidas Refrescantes Não Alcoólicas (PROBEB) e Associação Portuguesa de Empresas de Distribuição (APED), foram entregues no primeiro semestre deste ano 1,5 milhões de embalagens de bebidas nas máquinas de devolução associadas aos dois projetos-piloto.

Lusa (em anexo), 07-07-2022, [Dinheiro Vivo Online](#), 08-07-2022, [ECO - Economia Online](#), [Notícias ao Minuto Online](#), [Store Magazine Online](#), [Grande Consumo Online](#), [Ambiente Magazine Online](#), [Green Savers Online](#), [iAlimentar Online](#), [InterPLAST Online](#), 07-07-2022

iii. Descrição dos custos e avaliação do impacto financeiro

Os mapas financeiros apresentados neste ponto, apresentam, por rúbrica do orçamento: custos acumulados incorridos, os custos apresentados no pedido de pagamento final e execução financeira face ao montante total alocado (considerando a proposta de revisão do orçamento tendo em conta o prolongamento da operação das máquinas até 31 de dezembro de 2022, descrita no ponto i e apresentada em anexo). Apresentam ainda, os custos decorridos acumulados ainda por entidade e tipo de despesa.

Da análise destes mapas pode-se concluir que a taxa de execução financeira do projeto foi de 86%.

Em anexo apresenta-se o mapa resumo pedidos de pagamento submetidos ao longo da execução do projeto.

Mapa resumo, por atividade

Lista de Atividades	Custo total PREVISTO	Custo total REVISTO Prolongamento I Total cost revised (€)	Custo total REVISTO Prolongamento II Total cost revised (€)	Custo total / Total cost REAL previous (€)	Custo total / Total cost REAL requested (€)	Custo face ao total REVISTO (Prolongamento I) (%)	Custo face ao total REVISTO (Prolongamento II) (%)
I. DIRECT EXPENDITURES*							
Gestão do Projeto / Project management - Inclui atividades 1 e 5							
APIAM - conceção, implementação, formação, acompanhamento, etc	24089	33871	33871	30838	2240	98%	98%
PROBEB - conceção, implementação, formação, acompanhamento, etc	24089	33846	33846	30813	2240	98%	98%
APED - conceção, implementação, formação, acompanhamento, etc	48177	72248	72248	68376	3872	100%	100%
Despesas associadas a deslocações	6642	3210	3210	1714	4869	205%	205%
Overheads (sobre custos de recursos humanos e despesas de deslocações)	20599	28635	28635	26348	2644	101%	101%
Consultor Gestão e Apoio a Atividades	76875	88798	88798	84563	0	95%	95%
Outras despesas	18450	3936	3936	3444	984	113%	113%
Total 1.1:	218921	264544	264544	246095	16849	99%	99%
Output / Atividade 2 - Output / Activity 2							
Equipamentos - renting	202950	189323	189323	235002	0	124%	124%
Contentores para rejeitados	3044	2417	2417	2417	0	100%	100%
Contentores para armazenagem temporária	7672	5575	5575	5575	0	100%	100%
Prémios / Incentivos pela entrega de embalagens	278310	267400	137400	70957	1464	27%	53%
Rolos papel talões	8314	2122	2122	670	0	32%	32%
Sacos plástico	23867	19869	19869	18072	68	91%	91%
Braçadeiras plásticas / Selagem	1096	883	883	972	0	110%	110%
Electricidade	12177	5770	5770	6397	1639	139%	139%
Acesso à electricidade (monofásico ou trifásico) - incluído na rúbrica "Electricidade"	5412	0	0	0	0	0%	0%
TOMRA Connect + módulos reporte - incluído na rúbrica "Equipamentos - renting"	3856	0	0	0	0	0%	0%
Acesso à rede (wifi ou GSM) - incluído na rúbrica "Equipamentos - renting"	2030	0	0	0	0	0%	0%
Suporte por colaborador da grande superfície, incluindo acompanhamento à máquina, manutenção, limpeza...	32472	26745	26745	28811	6199	131%	131%
Manutenção	1845	4920	4920	20	0	0%	0%
Total 1.2:	583044	525025	395025	368893	9369	72%	96%
Output / Atividade 3 - Output / Activity 3							
Concepção e design máquinas e contentores	8364	8362	8362	4930	0	59%	59%
Produção: Conteúdos de Comunicação em loja + Decoração máquinas	33825	29488	74488	51592	2998	185%	73%
Video	5166	5167	5167	1784	2276	79%	79%
Site	14883	31617	116617	79874	11229	288%	78%
Total 1.3:	62238	74634	204634	138179	16503	207%	76%
Output / Atividade 4 - Output / Activity 4							
Estudo comportamental	61500	61500	61500	13604	0	22%	22%
Estudo rPET	73800	73800	73800	9102	43992	72%	72%
Total 1.4:	135300	135300	135300	22706	43992	49%	49%
Custo total do projeto / TOTAL Project COST (1 + 2):	999503	999503	999503	775873	86713	86%	86%

Mapa resumo, por tipo de despesa

Output / Activity Budget Heading - Orçamento Revisto para Prolongamento	Custos de gestão / Management cost	Output / Atividade 2 / Output/Activity 2	Output / Atividade 3 /Output/Activity 3	Output / Atividade 4 /Output/Activity 4	Custo total REVISTO Prolongamento II Total cost revised (€)	Custo total /Total cost REAL previous (€)	Custo total /Total cost REAL requested (€)	Custo total /Total cost Prolongamento II acum (%)
Custos com recursos humanos afetos ao projeto / Cost of staff assigned to the project - Reg. Art. 8.3.1.a	139,966	26,745	0	0	166,710	158,837	14,551	104%
Custos com transporte e ajudas de custo para deslocações de pessoal que participe no projeto / Travel and subsistence allowances for staff - Reg. Art. 8.3.1.b	3,210	0	0	0	3,210	1,714	4,869	205%
Depreciation value for new or second hand equipment purchased - Reg. Art. 8.2.4	0	0	0	0	0	0	0	-
Custos com equipamentos novos ou em segunda mão, desde que sejam amortizados de acordo com as normas contabilísticas aplicáveis / Cost of new or second hand equipment - Reg. Art. 8.3.1.c & Art. 8.3.2	0	12,912	0	0	12,912	8,011	0	62%
Purchase of land and real estate - Reg. Art. 8.3.1.d & Art. 8.6	0	0	0	0	0	0	0	-
Custos com consumíveis e outros fornecimentos / Costs of consumables and supplies - Reg. Art. 8.3.1.e	0	166,046	0	0	166,046	97,069	3,170	60%
Custos com a aquisição de serviços a terceiros para a implementação do projeto / Costs entailed by other contracts awarded by PP for the purpose of carrying out the project - Reg. Art. 8.3.1.f	92,734	189,323	204,634	135,300	621,991	483,893	61,479	88%
Despesas que resultem diretamente das obrigações impostas pelo contrato de projeto / Costs arising directly from requirements imposed by the project contract - Reg. Art. 8.3.1.g	0	0	0	0	0	0		-
Custos indiretos / INDIRECT COSTS - Reg. Art. 8.5	28,635	0	0	0	28,635	26,348	2,644	101%
Total Custos Elegíveis / TOTAL ELIGIBLE COSTS	235,909	395,025	204,634	135,300	999,503	775,873	86,713	86%
% Custo total do projeto / % TOTAL PROJECT COSTS - Orçamento Revisto	13%	22%	11%	8%	2%			

Mapa resumo, por entidade

Output / Activity Project Partner - Orçamento Revisto para Prolongamento	Custos de gestão / Management cost	Output / Atividade 2 / Output/Activity 2	Output / Atividade 3 /Output/Activity 3	Output / Atividade 4 /Output/Activity 4	Custo total REVISTO Prolongamento I Total cost revised (€)	Custo total /Total cost REAL previous (€)	Custo total /Total cost REAL requested (€)	Custo total /Total cost Prolongamento II acum (%)
Promotor Projeto Project Promoter	137,231	395,025	204,634	135,300	872,190	656,846	79,378	84%
Parceiro 1 Partner 1 PROBEB	40,615	0	0	0	40,615	36,975	2,688	98%
Parceiro 2 Partner 2 APED	86,698	0	0	0	86,698	82,051	4,647	100%
TOTAL ELIGIBLE COSTS REVISED - Orçamento Revisto	264,544	395,025	204,634	135,300	999,503	775,873	86,713	86%

Apresenta-se em seguida a composição da equipa de trabalho atualizada.

Entidade	Colaboradores envolvidos	Observações
APIAM	Francisco Furtado Mendonça	Contrato de trabalho a Tempo Parcial (alocação a 50% à APIAM)
APIAM	António Carlos Oliveira	Contrato de trabalho a Tempo Parcial (alocação a 50% à APIAM)
APIAM	Leonor Cardoso	Contrato de trabalho a Tempo Parcial (alocação a 50% à APIAM)
PROBEB	Francisco Furtado Mendonça	Contrato de trabalho a Tempo Parcial (alocação a 50% à PROBEB)
PROBEB	António Carlos Oliveira	Contrato de trabalho a Tempo Parcial (alocação a 50% à PROBEB)
PROBEB	Leonor Cardoso	Contrato de trabalho a Tempo Parcial (alocação a 50% à PROBEB)
APED	Cristina Câmara	
APED	Inês Crasto	
APED	Isabel Castro	Alocação a 100%, desde janeiro de 2022 – rescindiu contrato no dia 4 de janeiro de 2022
APED	Viviana Nobre	Alocação a 20%, desde janeiro de 2022
APIAM - PROBEB	Cristina Costa	Contrato de Prestação de Serviços com a APIAM e a PROBEB (despesas não elegíveis nas condições deste projeto)

iv. Descrição da contribuição do Projeto para alcançar os objetivos gerais dos EEA Grants e do 'Programa Ambiente'

Conforme apresentado no processo de candidatura, o projeto visou contribuir para a melhoria da recolha de resíduos de embalagens de bebidas não reutilizáveis e para o alcance de um impacto positivo direto na taxa de recolha, na qualidade do material recolhido e na qualidade dos materiais reciclados, gerando oportunidades para a reciclagem e para o mercado de materiais secundários. Está alinhado com os compromissos e políticas europeus e nacionais em matéria de desenvolvimento sustentável e economia circular, preocupações expressas no 'Memorandum of Understanding on the Implementation of the EEA Financial Mechanism 2014-2021', e em linha com o Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC), contribuindo para objetivos e metas neles definidos e para Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS). O projeto é inovador e estruturante para o país e demonstra um modelo best-in-class para recolha de embalagens de bebidas, para o aumento da taxa de recolha e da qualidade dos materiais, prevenindo assim a contaminação com outros resíduos.

É apresentado o quadro dos indicadores 'programa ambiente' com os resultados alcançados pelo projeto. Ver quadro abaixo:

Compromissos internacionais

Destaca-se a contribuição para o ODS 8 (Trabalho digno e crescimento económico) e o (ODS 12 - Produção e consumo sustentáveis e das metas relacionadas), através da recolha seletiva de resíduos de embalagens potenciando a eficiência dos recursos e redução de resíduos:

- Redução da pegada material *per capita* (ODS 8);
- Aumento da taxa nacional de reciclagem, toneladas de material reciclado (ODS 12).

Políticas e compromissos europeus

Comunicação da Comissão "Estratégia europeia para os plásticos na economia circular", pretende assegurar, até 2030, que as embalagens de plástico no mercado da UE sejam reutilizáveis ou facilmente recicláveis.

Diretiva 2019/904 relativa à redução do impacto de determinados produtos de plástico no ambiente, fixa uma meta mínima de recolha seletiva para as garrafas para bebidas, em processo de transposição para o ordenamento jurídico nacional.

Diretiva 2008/98/CE relativa aos resíduos que fixa a meta de reciclagem de resíduos de embalagens de plástico, transposta para o direito nacional pelo Decreto-Lei nº 102-D/2020, de 10 de dezembro.

Políticas e compromissos nacionais

O PAEC define prioridade do reforço de ações para promover a transição para uma economia circular, sendo a demonstração de um modelo de gestão que previne a poluição e fomenta a regeneração de recursos num sistema de recolha e reciclagem, um caminho para reforçar a circularidade e o mercado de materiais secundários reforçados, incidindo sobre indicadores de economia circular, como consumo de materiais, reciclagem e incorporação de reciclado.

Lei 69/2018, que institui um Sistema de Depósito para a devolução de embalagens de bebidas não reutilizáveis, a implementar a partir de 1 de janeiro de 2022. Os equipamentos a instalar permitem a demonstração da viabilidade de soluções mais eficazes de recolha de embalagens de bebidas, contribuindo para o conhecimento destes sistemas a ter em conta para a conceção do Sistema de Depósito.

Portaria 202/2019, que define os termos e os critérios aplicáveis ao projeto-piloto a adotar no âmbito do sistema de incentivo para devolução de embalagens de bebidas em plástico não reutilizáveis, considerando uma abordagem distinta do projeto piloto para a devolução de embalagens de bebidas promovido pelo presente consórcio com o apoio do Fundo Ambiental, mas complementar e que permitirá fortalecer estes estudos. Portaria n.º 241-B/2019, que aprova o PERSU 2020+, um ajustamento às medidas vertidas no Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020). O projeto contribui para a gestão de resíduos plásticos como recursos endógenos, minimizando os seus impactes ambientais e aproveitando o seu valor socioeconómico. O estabelecimento de metas e medidas para resíduos urbanos entre 2014 e 2020 assenta em objetivos que se destacam pela contribuição direta do projeto, nomeadamente:

- Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis;
- Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU.

Contribui ainda para as metas de preparação para reutilização e reciclagem (>50%) em peso relativamente à preparação para a reutilização e a reciclagem) e reciclagem de embalagens (>70%).

Indicadores do 'Programa Ambiente'

Área Programática (PA) Objetivo	Resultado esperado	Indicador	Unidade de medida	Fonte de Verificação	Frequência de Reporte	Valor de base	Ano Base	Meta	Status Dez22	Obs.
PA11 Objetivo 1	Aumentar a aplicação dos princípios da Economia Circular em sectores específicos	Resíduos de Construção e Demolição evitados nos sectores apoiados	%	APA (informação estatística)	Anual	48,6%	2017	70,0%	NA	Meta não aplicável
		Número de empregos criados (desagregado por género e idade)	Nº.	Acordos e Informação dos promotores dos projetos	Anual	0	N/D	25	1	Contratação de Técnico Estagiário o a termo certo (APED)
		Toneladas de plástico reciclado resultantes do apoio do 'Programa Ambiente'	Nº.	Informação dos Projetos financiados	Anual	0	N/D	20000	57,9	Estimativa com base no peso médio das embalagens abrangidas
		Aumento da utilização de matérias-primas secundárias resultante do apoio do 'Programa Ambiente'	%	Informação dos Projetos financiados	Anual	0,0%	N/D	15,0%	NA	Meta não aplicável (os materiais abrangidos já estavam anteriormente integrados em circuitos de recolha para reciclagem através do SIGRE)

Área Programática (PA) Objetivo	Resultado esperado	Indicador	Unidade de medida	Fonte de Verificação	Frequência de Reporte	Valor de base	Ano Base	Meta	Status Dez22	Obs.
Output 1.1	Sistema piloto de reembolso de depósito para garrafas de bebidas e latas	Número de Entidades da Indústria das Bebidas que participam no Sistema piloto	Nº.	Informação dos Projetos financiados	Semestral	0	N/D	2	28	Associados da APIAM e da PROBEB que participaram na disponibilização de dados para a realização do projeto- + Associados da APED + as 3 associações
		Número de empresas do setor a retalho que participam no Sistema piloto	Nº.	Informação dos Projetos financiados	Semestral	0	N/D	25	10	Lojas individuais onde as garrafas e as latas podem ser trocadas e obtido o reembolso.

O Promotor do Projeto

Nome	Francisco Furtado de Mendonça
Data e Assinatura	31/01/2023 
Posição	Secretário Geral

O Operador do Programa – Secretaria Geral do Ambiente

Nome	Alexandra Carvalho
Data e Assinatura	
Posição	Secretária Geral