

Caracterização de resíduos na Praia Fluvial de Fernandaires

Relatório técnico simplificado — Município de Vila de Rei

Ação de campo de 13 de agosto de 2026

A ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável realizou, em parceria com o Município de Vila de Rei no âmbito do programa de certificação Zero Waste Cities (da qual Vila de Rei é município candidato), uma caracterização de resíduos na Praia Fluvial de Fernandaires, com o objetivo de apoiar a gestão municipal da recolha seletiva neste equipamento. Este documento sintetiza os principais resultados e recomendações; o detalhe metodológico e os dados de suporte estão disponíveis em anexo técnico, a pedido.

1. O que foi feito

Uma equipa da ZERO percorreu a praia num dos dias de maior afluência da época balnear (quinta-feira 13 de agosto de 2026, das 10 às 13h), caracterizando os núcleos de contentores existentes na zona da praia e na sua envolvente, ficando excluídos os contentores no centro da aldeia, cujo uso é exclusivo dos residentes, com o objetivo de isolar os resíduos produzidos pelos utilizadores da praia durante as horas de abertura, os resíduos produzidos pelas atividades comerciais (café, atividades lúdicas e desportos aquáticos), assim como os resíduos depositados por residentes e hóspedes do alojamento local da aldeia. Não havendo qualquer papelaria para deposição de pequenos resíduos, não se incluiu este tipo habitual de caracterização.

Os contentores selecionados encontram-se em 3 zonas de deposição: a zona de entrada junto ao café (uso maioritário do café – gerência – e dos clientes), a zona balnear/linha de água (uso maioritário pelos utilizadores da praia) e a zona da Aldeia (uso misto, e com um maior volume de resíduos e contentores). Em cada núcleo, o conteúdo dos contentores de recolha seletiva (embalagens e papel/cartão) foi pesado e separado por categorias. Por limitação de tempo e de meios, os contentores de indiferenciado e de vidro não foram amostrados nesse dia — foram apenas inspecionados superficialmente e fotografados, ficando a sua caracterização reservada para uma próxima fase.

2. Principais resultados

2.1 Produção total amostrada

Nos seis contentores de recolha seletiva amostrados foram contabilizados 55,0 kg de resíduos num único dia de forte afluência. Deste valor, 2,2 kg resultam de estimativa a partir da contagem de itens — embalagens com depósito e garrafas de vidro de pequena dimensão — e não de pesagem direta. Trata-se, em qualquer caso, de um valor parcial, que não inclui o indiferenciado nem o vidro.

2.2 Composição por categoria

Categoria	Peso (kg)	% do total
Papel/cartão	27,7	50,3%



Indiferenciado (biorresíduos alimentares, fraldas, não-embalagem)	10,2	18,4%
Embalagens de plástico (filme e embalagens não-bebida)	5,95	10,8%
Embalagens de bebidas (plástico e metal)	4,75	8,6%
Embalagens de vidro	3,36	6,1%
Embalagens de bebidas com depósito (Volta) – plástico e metal	1,83	3,3%
Embalagens para alimentação <i>take-away</i>	1,3	2,4%
TOTAL	55,0	100%

O papel/cartão destaca-se como a fração mais pesada (mais de metade do total), mas com contaminação relevante: em vários contentores identificados como "papel/cartão" foram encontrados vidro, plástico e restos de comida, o que reduz o valor do material para reciclagem e aumenta o custo de triagem a jusante. Note-se que as frações “Embalagens de vidro” e “Indiferenciado” inscritas na tabela correspondem a material encontrado dentro dos contentores de recolha seletiva, e não ao conteúdo dos contentores verde e preto, que não foram amostrados nesta ação.

2.3 Onde se concentram os resíduos

Contentor amostrado	Peso (kg)	% do total
N1 – Entrada / Café — Contentor amarelo (embalagens de plástico e metal)	15,2	27,6%
N1 – Entrada / Café — Contentor azul (papel/cartão)	14,6	26,5%
N3 – Zona balnear / linha de água — Contentor azul (papel/cartão)	9,7	17,6%
N4 – Aldeia — Contentor azul (papel/cartão)	6,4	11,7%
N4 – Aldeia — Contentor amarelo (embalagens de plástico e metal)	5,8	10,5%
N3 – Zona balnear / linha de água — Contentor amarelo (embalagens de plástico e metal)	3,3	6,0%

A zona de entrada, junto ao café, concentra mais de metade do peso total amostrado — resultado esperado, dado ser o ponto de maior consumo imediato (bebidas, embalagens de refeição), mas também o ponto onde a separação apresenta mais falhas. Contudo, esta informação está influenciada por uma pesagem parcial, de 2 das 4 frações



disponíveis. Os contentores do indiferenciado apresentavam uma elevada taxa de contaminação, por frações recicláveis e, no caso da área de deposição da aldeia, registou-se um elevado abandono de resíduos, depositados no chão em sacos.

3. Observações qualitativas no terreno

- A caracterização foi realizada num dia de semana (quinta-feira), nas semanas de mais afluência do ano. Contudo, o topo de afluência na praia acontece ao fim-de-semana, provocando uma utilização dos contentores que desafia o sistema, pondo em causa a qualidade da separação e provocando dificuldades aos operacionais da recolha.
- Contentor de vidro na entrada (café): grau de enchimento estimado em 95% logo a meio da manhã, com risco de transbordo até ao final do dia de praia.
- Na zona de entrada, os graus de enchimento registados a meio da manhã eram de 98% no contentor de embalagens, 95% no de vidro, 95% no de indiferenciado e 80% no de papel/cartão — ou seja, três das quatro frações estavam praticamente esgotadas antes do período de maior afluência.
- Contentor de papel/cartão na entrada: plástico agarrado ao cartão, proveniente de embalagens que envolviam latas ou garrafas — contaminação cruzada relevante.
- Contentor de indiferenciado da entrada/café (fotografado, não amostrado): observação visual confirma presença de embalagens recicláveis (latas, plástico de embalagem) que deveriam ter sido separadas. O elevado número de sacos com peso reduzido e uma breve vistoria no espaço da esplanada confirmam que a maioria dos sacos continham os itens deixados pelos clientes nas mesas, não havendo qualquer ecoponto dentro do estabelecimento.
- Contentor de indiferenciado da aldeia: mostra uma presença elevada de embalagens recicláveis, mas o nível de enchimento é elevado e provoca o abandono no chão de sacos.
- Dois dos núcleos inventariados — a zona do nadador-salvador (N2) e a margem esquerda da zona balnear (N5) — dispõem apenas de contentor de indiferenciado, não oferecendo qualquer alternativa de deposição para embalagens a quem se encontra nessa parte da praia.
- Foram contabilizadas 61 embalagens com sistema de depósito (Volta) e 2 garrafas de vidro de pequena dimensão nos contentores de recolha seletiva, fora do circuito de devolução. Um número igualmente elevado pôde ser retirado após uma inspeção superficial dos contentores do indiferenciado, indicando uma consciência insuficiente dos utilizadores relativamente ao sistema de depósito.

4. Recomendações

Recomendação	Justificação
Reforçar a capacidade e a frequência de recolha do contentor de vidro (verde), com grau de enchimento de 95% já na parte da manhã	Risco de transbordo ao longo do dia de praia, com fragmentos de vidro no exterior do contentor
Reforçar sinalização sobre separação de embalagens vs. papel/cartão junto ao café	Papel/cartão representa mais de metade do peso total, com contaminação cruzada por plástico agarrado



Promover a devolução de embalagens com sistema de depósito (Volta) junto aos utilizadores e ao café: • Painel informativo com pontos de entrega • Um suporte metálico para depositar as embalagens, caso o cliente não queira ir deixá-las na máquina (mecanismo de apoio social ou de disponibilização livre)	61 unidades elegíveis para depósito foram encontradas fora do circuito de devolução. Um número superior foi encontrado nos contentores indiferenciados após uma pesquisa superficial.
Repetir a caracterização em dia de menor afluência (época baixa) para comparação sazonal, incluindo desta vez os contentores de indiferenciado e de vidro; repetir também em época alta, mas numa segunda-feira	Permite distinguir o que é específico do pico de agosto e o que é estrutural e estudar os hábitos de separação nos momentos de maior “confusão”

5. Limitações do exercício

- Os contentores de indiferenciado e de vidro não foram amostrados nesta ação — os resultados não refletem o total de resíduos produzidos na praia, apenas a fração de recolha seletiva efetivamente caracterizada.
- As categorias de resíduo foram adaptadas no terreno face às condições encontradas, pelo que a comparação direta com outras praias deve ter isso em conta.
- Os valores de embalagens com depósito e de vidro pequeno contado (não pesado) resultam de uma estimativa de peso médio por unidade, documentada na folha de cálculo de suporte.
- Trata-se de uma amostragem de um único dia de época alta; recomenda-se repetição em época baixa para aferir sazonalidade, assim como em dias da semana com maior afluência, como pode ser uma segunda-feira (mostra a deposição ao domingo).

6. Próximos passos propostos

A ZERO propõe-se repetir esta caracterização, desta vez incluindo os contentores de indiferenciado e de vidro, e complementar com um levantamento de littering ao longo da praia. Os resultados poderão ser incorporados num plano de ação conjunto com o Município para a época balnear de 2027, com objetivos e indicadores de acompanhamento definidos entre as duas entidades.

Este plano de ação deverá incluir, designadamente, as seguintes medidas:

- Realizar uma campanha de comunicação nas redes sociais e ações de sensibilização no terreno, com passagens frequentes no início e ao longo da época balnear.
- Avaliar a colocação de suportes metálicos para deposição das embalagens com depósito (Volta), desviando-as do contentor de indiferenciado. Trata-se de uma infraestrutura simples e de baixo custo, que reduz o enchimento do indiferenciado e mantém a possibilidade de os utilizadores levantarem o valor do depósito.
- Avaliar a colocação de contentores de indiferenciado de menor volume, medida que exige sensibilização reforçada junto do adjudicatário do bar e das restantes atividades comerciais (empresas de desportos náuticos e alojamento local), para que se traduza efetivamente numa melhor separação das embalagens.



- Reforçar a sinalética dos contentores, uma vez que o contentor de vidro é confundido com o de indiferenciado — em muitos municípios o indiferenciado é colocado em contentores verdes —, evitando contaminações num material facilmente reciclável.
- Dotar de recolha seletiva os núcleos que dispõem apenas de contentor de indiferenciado (N2 e N5), alargando a cobertura do sistema a toda a frente da praia.

Ficamos disponíveis para apresentar estes resultados presencialmente e para aprofundar qualquer um dos pontos deste relatório.