



A preservação do meio ambiente  
como parte do negócio.



# QUANDO A Engenharia SERVE AS Pessoas E O Planeta

PONTE DAS LEZÍRIAS

**Os princípios que norteiam as políticas ambientais definidas para cada obra da Odebrecht englobam a defesa da fauna e da flora mas também a preservação do património histórico e arquitetónico. Com 27 anos de presença em Portugal, a empresa tem muitas histórias para contar. Conheça algumas**

## PONTE DAS LEZÍRIAS MENOS EMISSÕES E MAIS AGRICULTURA

Foi a componente ambiental que condicionou todas as opções construtivas desta infraestrutura. Assente sobre pilares mesmo quando em terra firme, a Ponte das Lezírias atravessa uma das áreas agrícolas mais importantes de Portugal. Por isso, foram implementadas soluções inovadoras que garantiram os cuidados necessários. Da definição do traçado ao sistema de drenagem das águas, encaminhadas até três sistemas de tratamento, tomaram-se as medidas necessárias para não afetar as valas de rega da lezíria e a contaminação do rio Tejo.

Durante a construção, e para que não houvesse derramamentos de resíduos e materiais de obra, foi feito um caminho paralelo com as barreiras que a situação exigia e era através dele que toda a movimentação de pessoas e máquinas se processava. Nas peças de betão armado enterradas considerou-se uma classe de betão adequada à agressividade química da água daqueles solos. Os recursos hídricos, o ambiente sonoro, os diques de proteção do rio e as operações de dragagem, entre outros, foram regularmente monitorizados. Assim se garantiu o cumprimento das premissas impostas pelo sistema de Gestão Ambiental específico que, juntamente com o *design* da Ponte, asseguraram um balanço mais do que satisfatório: conseguiu-se, aqui, aliar a construção de um grande empreendimento — no qual trabalharam mais de 1500 pessoas durante quase dois anos — e a preservação ambiental do meio que o envolve.



Os programas de monitorização visaram defender e preservar a vida selvagem

BAIXO SABOR

## BAIXO SABOR ENERGIA E PATRIMÓNIO HISTÓRICO

A construção da Barragem do Baixo Sabor constitui um marco em pelo menos três frentes: na história da engenharia em Portugal, no portfólio internacional da Odebrecht e nos desafios de cada profissional envolvido.

Pouco se sabia sobre a ocupação daquele território. Com o desenvolvimento dos trabalhos, a equipa destacada chegou a contar com mais de 200 arqueólogos, incluindo especialistas nas várias cronologias aí detetadas, desde a pré-história até aos nossos dias. Os vestígios mais antigos datam do Paleolítico que remonta a 400 mil anos antes de Cristo. Com uma coleção que pode chegar a um milhão de peças, este foi o primeiro projeto arqueológico gerido por uma empresa privada do sector da construção em Portugal, tendo alcançado enormes resultados científicos.

Semelhantes rigor e cuidado científico foram dedicados à defesa da fauna e da flora da região. Foram implementados um total de 12 Programas de Monitorização com o objetivo de acompanhar e estudar as populações locais de lobos, lontras, toupeira-de-água, cegonhas pretas, águias-reais e morcegos, entre muitos outros. Para o efeito foram instaladas 90 câmaras de observação que registavam os movimentos, percursos e hábitos de cada espécie, além de se recolherem amostras de excrementos que permitiam analisar vários parâmetros. Do ruído à qualidade do ar, intervenção na flora e na cadeia alimentar tudo foi devidamente monitorizado. Os benefícios não se fizeram esperar. A população de lontras, por exemplo, que antes eram ameaçadas pela



Foram instaladas 90 câmaras para o estudo da fauna local

caça furtiva, ao fim de um período de afastamento sentiram-se seguras e voltaram a “casa”, estando hoje a procriar, as águias-reais nidificam, os lobos refugiam-se da extinção. E estes são apenas alguns exemplos. A obra trouxe vários benefícios a nível local. O presidente da Câmara Municipal de Torre de Moncorvo, Nuno Jorge Gonçalves, destaca que “a Barragem do Baixo Sabor tem beneficiado o concelho a nível económico e social. Fez descer o número de desempregados e trouxe mais dinamismo à economia local”. A valorizar os achados arqueológicos, o município, juntamente com a Associação de Municípios do Baixo Sabor, está em vias de criar um museu itinerante que percorra todo o território abrangido pela barragem. E assim se escreve a história.

## CRIL PRESERVAÇÃO DO AQUEDUTO DAS ÁGUAS LIVRES

É uma estrada cuja construção começou em 1991 e terminou em 2011 com a inauguração do seu último troço. A atravessar uma zona urbana, exigiu soluções de engenharia altamente inovadoras como as que possibilitaram a preservação do Aqueduto das Águas Livres. Este ex-líbris de Lisboa, construído em entre 1732 e 1834, que proveu o abastecimento de água a toda a Lisboa até ao fim dos anos 60, corria o risco de ver pelo menos 185 metros demolidos da sua estrutura tal como seriam destruídos 55 metros do Aqueduto das Francesas, monumento vizinho e 100 anos mais jovem. Mas a Bento Pedroso Construções — braço português da Odebrecht a quem a obra foi adjudicada —

## PORTUGAL GANHA PRÉMIO DESTAQUE UMA ALIANÇA PERFEITA ENTRE PROGRESSO E SUSTENTABILIDADE

O modelo de gestão ambiental implementado na obra do Baixo Sabor foi distinguido com o Prémio Destaque, que a Odebrecht promove a nível mundial e visa a partilha de conhecimento entre os seus integrantes. Este foi o maior projeto arqueológico levado a cabo em Portugal e um dos maiores do mundo. Envolveu mais de 200 arqueólogos internos e 15 empresas especializadas. Foi este modelo que possibilitou o verdadeiro carácter científico do estudo da maior coleção de arte móvel ao ar livre encontrada até ao momento em todo o mundo.





CRIL

A construção da CRIL incluiu a preservação de oliveiras centenárias

## Desafios vencidos



### PONTE VASCO DA GAMA RESPEITAR A NATUREZA

Nasceu em 1998 por absoluta necessidade do trânsito que tirava muita qualidade de vida a quem atravessava o rio através da (já antiga) Ponte 25 de Abril. Construída no Parque Nacional do Estuário do Tejo, seguiu um rigoroso Sistema de Gestão Ambiental que permitiu minimizar o seu impacto. A zona é hoje uma área natural protegida, os níveis de ruído são monitorizados e, para não perturbar as aves que nidificam no estuário, a sua iluminação foi projetada para dentro da Ponte.

### CREL COM PEGADAS DOS DINOSSAUROS

A ligar Queluz e Alverca, a CREL percorre um traçado de 35 km por zonas urbanas e rurais. Um dos desafios da sua construção foi a preservação das pegadas do dinossauro que habitaram a Serra da Carregueira há mais de 5 milhões de anos. Para mantê-las foi construído um túnel que deixou ileso esta marca da história e permite que se continue a estudar a vida da zona e de quem a ocupou ao longo do tempo.



## ODEBRECHT

A Odebrecht nasceu no Brasil há mais de 70 anos, tendo como atividade principal a engenharia civil. Formada por 15 Negócios, três Fundos de Investimento e cinco Empresas Auxiliares, mantém ainda a Fundação Odebrecht e está presente em todo o mundo. Chegou a Portugal há 27 anos e a sua ação no desenvolvimento do país tem sido marcante, com a construção de algumas das obras mais emblemáticas da atualidade: Hidroelétrica do Baixo Sabor, Ponte Vasco da Gama, Gare do Oriente, CRIL, CREL, Metro de Lisboa e Ponte das Lezírias, para citar apenas algumas.

Com uma política de recursos humanos claramente humanista, a Odebrecht defende que toda a ação a favor do ambiente deve ser colocada ao serviço das pessoas. Assim, as políticas ambientais definidas para cada obra visam, antes de mais nada, o bem-estar das populações e das gerações futuras. Que se estende não apenas à defesa da fauna e da flora como à preservação do património histórico e arquitetónico, como revelamos nos exemplos que selecionámos para este artigo.

desenvolveu uma proposta técnica que criou túneis onde o traçado se cruzasse com monumentos e, de forma tão ousada quanto inovadora, criou uma estrutura de 257 microestacas que sustentaram os aquedutos. Só então a escavação teve início e, apenas depois da construção estar concluída, os monumentos voltaram a assentar, incólumes, nos seus lugares.

A obra deste último troço da CRIL sobressai também pelo aproveitamento de resíduos. Foi preciso demolir diversas casas e edifícios degradados que existiam no traçado que a estrada passou a atravessar. Estes materiais foram tratados e utilizados na construção, constituindo uma referência em reutilização. Resíduos? Apenas o (muito pouco) inevitável. Hoje, o percurso entre Sacavém e Algés faz-se em 20 minutos, o que se traduz não só em reduções significativas no consumo de combustíveis, no ruído e na emissão de gases poluentes, como no ganho de tempo e qualidade de vida dos utilizadores. Ganhou Lisboa, os lisboetas e o país.

### SISTEMAS DE GESTÃO DESENVOLVIMENTO A PENSAR NAS GERAÇÕES FUTURAS

A Odebrecht Portugal é, desde 2006, a única empresa de construção da Península Ibérica certificada, num modelo integrado, em Qualidade, Segurança e Saúde no Trabalho, Ambiente e Responsabilidade Social. Ao fazer a Gestão destas normas, a empresa assegura assim a prossecução das suas políticas internas em linha com as exigências do desenvolvimento sustentável. O acompanhamento dos sistemas de gestão é constante e a avaliação de resultados comprovada por entidades independentes. Porque a excelência é sempre a grande meta e o desenvolvimento de hoje tem de servir o amanhã.



### GARE DO ORIENTE MELHORIA DAS ÁGUAS DO TEJO

É um emblema da Lisboa moderna que surgiu no final dos anos 90 na região oriente da cidade, à época degradada e esquecida, e foi parte relevante na revitalização da área. A sua construção fez surgir novas infraestruturas de água e esgotos que beneficiaram as populações e a limpeza do rio Tejo, aumentando a qualidade de vida de toda a zona. Abriga a Estação do Oriente, construída em simultâneo, que liga esta zona a toda a cidade e faz um interface de transportes com grandes vantagens ambientais.

### METRO DE LISBOA UMA CIDADE MAIS COESA

As obras de ampliação e criação de novas linhas do Metropolitanos de Lisboa revestiram-se de enormes desafios, sobretudo por atravessarem zonas complexas em termos de geologia. Mas tratava-se da cidade de Lisboa e a necessidade da obra — as primeiras linhas datavam dos anos 50 e eram claramente insuficientes — era mais do que clara. Um dos pontos a destacar foi a remoção do Cais das Colunas, que evitou a sua destruição devido à trepidação causada pelas escavações. Finalizada a obra, o Cais foi recolocado no seu lugar onde continua a evocar a memória dos Descobrimentos.

