

## GESTÃO INTEGRADA E EM TEMPO REAL DE EMPREENDIMENTOS HIDRÁULICOS DE REGADIO O CASO DE ESTUDO DE ALQUEVA (EDIA) BASEADO NA PLATAFORMA TECNOLÓGICA NAVIA™

J. Saião<sup>1</sup>, N. Felizardo<sup>2</sup>, L. Estevens<sup>3</sup>, D. Carreira<sup>4</sup>, J. Tavares<sup>5</sup>, G. Barrocas<sup>6</sup>, S. Nogueira<sup>7</sup>

<sup>1</sup> EDIA, SA, Rua Zeca Afonso, 2, 7800 – 522 Beja, Dir Dpto Exploração de Infraestruturas de Regadio, [jcmsaiao@edia.pt](mailto:jcmsaiao@edia.pt)

<sup>2</sup> EDIA, SA, Rua Zeca Afonso, 2, 7800 – 522 Beja, Dir Dpto Manutenção, Exploração e Segurança, [nfelizardo@edia.pt](mailto:nfelizardo@edia.pt)

<sup>3</sup> EDIA, SA, Rua Zeca Afonso, 2, 7800 – 522 Beja, Dir Dpto Sistemas de Informação, [lestevens@edia.pt](mailto:lestevens@edia.pt)

<sup>4</sup> EDIA, SA, Rua Zeca Afonso, 2, 7800 – 522 Beja, Dir Dpto Informação Geográfica e Cartografia, [dcarreira@edia.pt](mailto:dcarreira@edia.pt)

<sup>5</sup> NAVIA-A2O, Av D Afonso Henriques, 1122, sl L, 4450-011 Matosinhos, Dir Geral, [jtavares@naviasolutions.com](mailto:jtavares@naviasolutions.com)

<sup>6</sup> NAVIA-A2O, Av D Afonso Henriques, 1122, sl L, 4450-011 Matosinhos, Dir Desenvolvimento,

[gualdino@naviasolutions.com](mailto:gualdino@naviasolutions.com)

<sup>7</sup> NAVIA-A2O, Av D Afonso Henriques, 1122, sl L, 4450-011 Matosinhos, Dir Projetos, [sonia.nogueira@naviasolutions.com](mailto:sonia.nogueira@naviasolutions.com)

### Resumo

Nesta comunicação apresentam-se os resultados obtidos em termos de eficiência, qualidade e segurança, com a implementação de uma plataforma tecnológica na gestão integrada da operação, da manutenção, dos ativos, das leituras e da qualidade no Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva ([www.edia.pt](http://www.edia.pt)).

A plataforma implementada na EDIA baseia-se no software NAVIA ([www.navia.pt](http://www.navia.pt)), que é uma aplicação especializada na gestão operacional de grandes infraestruturas e *utilities*.

O NAVIA opera de forma colaborativa e em tempo real, com uma transversalidade que abrange todas as áreas de suporte e operação de um sistema de regadio, uma vez que tudo o que acontece no dia-a-dia das equipas (próprias ou em outsourcing) na sua zona de influência é aqui gerido, registado e controlado. Toda esta informação é integrada com a proveniente de outros softwares, nomeadamente ERP, SIG, CRM e telegestão, permitindo agregar todos os dados numa única plataforma que gere o processo na sua totalidade.

O balanço inicial da implementação na EDIA vai de encontro às elevadas expectativas existentes, tendo a utilização do NAVIA impactado de forma claramente positiva e significativa a operação e a gestão da globalidade do complexo.

Toda a vertente operacional foi simplificada e otimizada através de uma ferramenta de mobilidade que permite a monitorização e o registo em tempo real de toda a atividade. Por outro lado, atividades que anteriormente requeriam muito processamento manual, tais como a contabilização de leituras para faturação, a gestão da energia, a gestão do *outsourcing*, passam a ser realizadas de forma automática e integrada, o que para além de libertar força de trabalho, torna estes processos muito mais fiáveis.

Apesar da grande dimensão e da complexidade do empreendimento de Alqueva, os resultados obtidos com esta plataforma são facilmente extrapoláveis para sistemas de menor dimensão, uma vez que a plataforma NAVIA tem uma conceção essencialmente prática e completamente adaptável à realidade da infraestrutura que está a ser gerida.

**Palavras Chave:** gestão de sistemas hidráulicos, gestão de sistemas de regadio, gestão operacional, gestão integrada, apoio à decisão, monitorização, otimização de desempenho

## Abstract

This communication presents the efficiency, quality and safety results achieved with the implementation of a technologic platform on the integrated management of operation, maintenance, assets, readings and quality, at the Alqueva Multi-Purpose Undertaking ([www.edia.pt](http://www.edia.pt)).

The implemented platform in EDIA is based on NAVIA ([www.navia.pt](http://www.navia.pt)), a specialized software for operational management of high dimension infrastructures and utilities.

NAVIA operates collaboratively and in real time, transversal to the support and operation areas of an irrigation system. Everything that happens in the daily routine of the teams (both own and outsourced) is managed, registered and controlled here. All the information is combined with the data from other software, such as ERP, GIS, CRM and SCADA, and aggregated in a single platform that manages all the process.

The initial balance of the implementation in EDIA corresponds to the high existing initial expectations, and the use of NAVIA has clearly impacted the operation and management of the complex globality.

All the operational process has been simplified and optimized through a mobility tool that allows real time monitoring and registering of the entire activity. Additionally, carries out some activities that previously required a lot of manual processing, such as the accounting of readings for billing, energy management and outsourcing management, in an automatic and integrated manner, which apart from saving work capacity, make these processes much more reliable.

Despite Alqueva undertaking's large size and complexity, the results obtained with this platform are easy to extrapolate to smaller systems. NAVIA has an essentially practical design and represents a completely adaptable tool, attending to the infrastructure's reality.

**Keywords:** hydraulic systems management, irrigation systems management, operational management, integrated management, decision support, monitoring, performance optimization.