

# **Blue Thinking.**

## **Notas sobre um programa de formação avançada para a valorização dos recursos hídricos e a promoção da sustentabilidade social e ambiental através do design**

*Ana Sofia Carneiro e Cardoso*

*Joana Santos*

*José Bártolo*

*José Luís Simão*

*José Simões*

esad—idea · research in design and art | ESAD-College of Art and Design  
Blue Design Alliance | FCT, Portugal

*Maria Rui Vilar*

ESAD-College of Art and Design  
Blue Design Alliance | FCT, Portugal

**DOI:** <https://doi.org/10.31492/2184-2043.RILP2024.45/pp.57-67>

### **Resumo**

Blue Thinking é um conceito e metodologia por detrás da Blue Design Alliance. Um novo programa de formação superior avançada focado na valorização dos recursos hídricos, oceânicos e fluviais, assim como na sustentabilidade social e ambiental através da aplicação de ferramentas e metodologias do design.

A ESAD – Escola Superior de Artes e Design apresenta-se como promotora da Blue Design Alliance – uma aliança entre quatro instituições de ensino superior dedicadas a um dos recursos mais preciosos do nosso planeta: a água. Este programa apresenta uma oferta formativa financiada e inovadora, através da utilização do design como impulsionador para uma vida mais sustentável. A proximidade do mar, a crescente preocupação com as alterações climáticas e a necessidade urgente em adotar práticas mais sustentáveis e responsáveis foram os principais motivos para a criação da Blue Design Alliance, cuja missão é contribuir para a formação de competências ligadas à economia azul.

Neste artigo descreve-se, no âmbito da oferta formativa, a sua metodologia orientada para a prática e direcionada para o percurso profissional dos formandos e com uma clara preocupação com a sustentabilidade dos ecossistemas.

**Palavras-chave:** Blue Design Alliance; Design; Metodologias de Ensino; Sustentabilidade; Economia Azul.

### **Abstract**

Blue Thinking intends to present the methodology and concept behind the ‘Blue Design Alliance’. A new advanced higher education program focused on the valorization of water, oceanic and river resources, and social and environmental sustainability through design.

ESAD – College of Art and Design is mobilizing as a promoter of the ‘Blue Design Alliance’ – an alliance between four institutions offering higher education dedicated to one of our planet’s most precious resources: water. This program presents a funded and innovative training offer, through the use of design for sustainable living.

The proximity of the sea, the growing concern about climate change and the urgent need to adopt more sustainable and responsible practices were the main reasons for the creation of the ‘Blue Design Alliance’, whose mission is to contribute to the training of skills linked to the blue economy.

This article intends to elaborate on the practice-oriented methodology, geared towards the trainees’ professional career and with a clear concern for the sustainability of ecosystems.

**Keywords:** Blue Design Alliance; Design; Teaching methodologies; Sustainability; Blue economy.

## 1. Introdução

A água, recurso vital para a sobrevivência humana e para a saúde dos ecossistemas terrestres e aquáticos, tornou-se uma preocupação global emergente devido aos desafios crescentes de escassez, poluição e degradação dos recursos hídricos. Neste contexto, a Blue Design Alliance (BDA) surge como uma resposta inovadora e estratégica, visando a promoção da sustentabilidade dos recursos hídricos, oceânicos e fluviais através da integração do design nas práticas de ensino e aprendizagem.

A abordagem interdisciplinar do design permite desenvolver competências críticas e práticas inovadoras que são essenciais para enfrentar os desafios ambientais contemporâneos. A sustentabilidade dos recursos hídricos é um destes desafios. Com a crescente escassez de água potável e a degradação dos ecossistemas aquáticos, torna-se imperativo adotar estratégias inovadoras para a sua conservação. O design, especialmente através dos princípios do design azul, pode oferecer uma abordagem promissora para integrar a sustentabilidade, desde as fases do ensino e aprendizagem, e assim promover práticas que podem efetivamente contribuir para a gestão sustentável dos recursos hídricos.

A Blue Design Alliance é uma organização que promove práticas de design orientadas para a sustentabilidade ambiental, com foco especial nos recursos hídricos. O design azul vai além do design verde tradicional, integrando soluções que refletem os processos naturais dos ecossistemas aquáticos e que promovem a regeneração dos mesmos. Esta abordagem enfatiza a inovação, a circularidade e a resiliência. Integrar princípios de design sustentável nos currículos escolares e universitários através de disciplinas que combinam ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática (STEAM) pode aumentar a consciência sobre a importância da água e as formas de a preservar. Projetos interdisciplinares permitem aos estudantes explorar soluções inovadoras para problemas reais, como a poluição hídrica e a eficiência no uso de recursos hídricos.

Neste contexto, a aprendizagem baseada em projetos é uma metodologia que pode ser particularmente eficaz. Ao desenvolver projetos que visam resolver problemas locais que vão desde a gestão da água à literacia da água, os estudantes

aplicam conhecimentos teóricos em contextos práticos, promovendo uma compreensão mais profunda e duradoura dos conceitos de sustentabilidade. O design thinking, fornece uma abordagem centrada no utilizador para a resolução de problemas, pode ser utilizado para incentivar a criatividade e a inovação na gestão da água. Através de processos interativos de ideação, prototipagem e testes, os estudantes podem desenvolver soluções que sejam não só eficazes, mas também sustentáveis e adaptáveis a diferentes contextos. Assim, através da integração do design nas práticas de ensino e aprendizagem, os estudantes desenvolvem uma mentalidade crítica e inovadora, essencial para enfrentar os desafios da sustentabilidade hídrica. Eles tornam-se agentes de mudança, capazes de implementar práticas e tecnologias que promovam a conservação e a gestão eficiente da água.

A integração do design nas práticas de ensino e aprendizagem oferece uma abordagem poderosa para promover a sustentabilidade dos recursos hídricos. Através de métodos interdisciplinares, aprendizagem baseada em projetos, uso de tecnologias inovadoras e design thinking, é possível desenvolver competências e conhecimentos que capacitam os estudantes a enfrentar os desafios ambientais contemporâneos.

Esta iniciativa, resultante de um consórcio entre quatro instituições de renome – a Escola Superior de Artes e Design (ESAD), o Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC), a Escola Superior de Hotelaria e Bem-Estar do Instituto Politécnico de Bragança (EHB.IPB) e a Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa (ESB.UCP) – representa um marco significativo na educação superior financiada, alinhando-se com as diretrizes estabelecidas pela Organização das Nações Unidas na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (Nações Unidas, s. d.). Este artigo tem como objetivo apresentar e analisar a estrutura, os objetivos e as contribuições da Blue Design Alliance (BDA, 2024) para a formação de profissionais altamente qualificados e especializados, capazes de responder aos desafios contemporâneos relacionados com a gestão sustentável dos recursos hídricos e oceânicos, assim como para o desenvolvimento de uma economia azul sustentável, inclusiva e circular.

## **2. A Blue Design Alliance – por uma educação azul**

A BDA é uma iniciativa que promove um programa de ensino superior financiado pelo Plano de Recuperação e Resiliência Português (PRR, 2024), dedicado a um dos recursos mais preciosos do nosso planeta: a água. Através do recurso a ferramentas e metodologias do universo do design, pretende formar para uma vida mais sustentável, possibilitando a implementação de ideias e produtos para um ambiente mais azul.

A Blue Design Alliance é o resultado de um consórcio entre quatro instituições: a ESAD, o IPVC, a EHB.IPB e ESB.UCP. Com sedes no litoral norte e interior do norte de Portugal, procuram integrar os desafios e oportunidades colocados pelo Horizonte Europa (2021-2027) (Conselho da União Europeia, 2024) e pelo Programa de Recuperação e Resiliência Português, nas dimensões e prioridades expressas pela Organização das Nações Unidas (ONU) na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (Nações Unidas, s. d.).

É neste contexto que nasce um novo programa de ensino superior avançado centrado na valorização dos recursos hídricos, oceânicos e fluviais e na sustentabilidade social e ambiental através do design, onde os cursos de formação são orientados para a prática, para o percurso profissional dos formandos e com uma clara preocupação com a sustentabilidade dos ecossistemas.

A BDA oferece quatro tipos de formação financiada: Cursos Técnico Superior Profissional (CTeSP) lecionados na ESAD; Cursos de Pós-Graduação com especialização na área do Design Circular e Sustentável da Água, que se distribuem pelas quatro instituições parceiras; bem como Cursos de Curta Duração e Cursos de Verão.

Com enfoque no cluster da água e oceano, a BDA pretende, mais especificamente, responder ao desafio da ONU e contribuir para alcançar os objetivos da década do uso eficiente e sustentável da água e do mar, tarefa que passa pela sensibilização, literacia e mobilização em torno da temática do mar (UN-Water 2030) (United Nations, 2020, July 1). Para o efeito, a instituição promotora do consórcio formalizou, em 2019, um protocolo de parceria com o UNITAR – Instituto das Nações Unidas para a Formação e Investigação (UNITAR, s. d.). Esta Aliança, num claro enquadramento nacional, insere-se na estratégia global de desenvolvimento da Região Norte e na sua Estratégia Regional de Especialização Inteligente – Norte 2030 (EREI) (CCDR, s. d.), nomeadamente nos domínios temáticos de: Criatividade, Moda, Habitats e Recursos e Economia do Mar. Tem ainda como referência a Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030 (ENM, s. d.) com o objetivo de aumentar a educação, formação, cultura e literacia do oceano (OE8) através do reforço da formação e cooperação universitária, politécnica e profissional nacional e internacional, resultando em técnicos com diferentes perfis de especialização para as “profissões azuis”. Tem ainda em conta o Plano Nacional da Água (PNA, s. d.) e a importância do Cluster do Mar Português (IAPMEI, 2020).

Ao criar a BDA e ao valorizar o design, este consórcio assume a capacidade de responder de forma inovadora, criativa e eficaz ao desafio lançado pela União Europeia ao campo do design através do programa Novo Bauhaus Europeu

**Imagem 1.** Visita a uma indústria têxtil, desperdício de cortes de tecidos para reaproveitamento, ESAD/BDA, Matosinhos, Portugal, 2022.



Fonte: ESAD Archive, 2022.

(CCDRC, 9999). O consórcio defende que o design e os processos de co-design, design participativo e inclusivo são chamados a desempenhar um papel cada vez mais importante em projetos futuros para o desenvolvimento de uma vida sustentável, melhorando a experiência de qualidade de vida e realizando projetos experimentais e de investigação que permitam a implementação e transferência de ideias e produtos inovadores e de boas práticas.

### **3. Blue Thinking – educar para a economia azul**

A ESAD, através das suas competências de design, bem como da sua estratégia de investigação, produção de conhecimento e formação, pode ser vista como o principal promotor do consórcio, com um papel de estímulo à inovação num programa de formação conjunto orientado para as áreas da água e do mar. De facto, ao longo dos últimos 30 anos, através do Design, a ESAD tem promovido diversos projetos de investigação e intervenção em zonas costeiras ou no desenvolvimento de produtos diretamente relacionados com a água e o mar. É neste contexto que a ESAD e o seu centro de investigação (esad-idea), enquanto instituição de referência na área do Design, se mobiliza como promotora do consórcio que integra parceiros do conhecimento, entidades públicas, empresas e organiza-

ções representativas da sociedade civil, com enfoque no Design, na ciência e nas tecnologias da água.

Um dos principais argumentos da BDA é o facto de reunir diferentes entidades que reconhecem a atualidade, relevância e importância estratégica da água e do mar no contexto regional e que são capazes de identificar as oportunidades que uma abordagem transdisciplinar do design pode trazer com vista ao desenvolvimento sustentável e azul, e a uma economia sustentável, inclusiva e circular.

Para além das Instituições de Ensino Superior (IES), a BDA inclui um vasto leque de parceiros, instituições e empresas, públicas e privadas, cujas atividades de gestão, design, produção, investigação e formação são fundamentais para o desenvolvimento do programa proposto. Parcerias que incluem, mas não se limitam: às Câmaras Municipais de Matosinhos, Caminha, Melgaço e Vila Nova de Cerveira; Fórum Oceano – Associação da Economia do Mar; Ciimar – Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental; Ceiiia – Centro de Engenharia e Desenvolvimento; Aquavalor – Centro de Valorização e Transferência de Tecnologia da Água; ACISAT – Associação Empresarial do Alto Tâmega; ADRAT – Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega; ANICP – Associação Nacional dos Industriais de Conservas de Peixe; Vianapesca; Comunidade Intermunicipal do Alto Minho; CIMAT – Comunidade Intermunicipal do Alto Tâmega; Gestão de Equipamentos do Município de Chaves, E. M., S. A.; e EHT Porto – Escola de Hotelaria e Turismo do Porto.

**Imagem 2.** Proposta vencedora do BlueChallenge'23 – ESAD/BDA, Matosinhos, Portugal, 2023.



Fonte: ESAD Archive, 2023.

A estratégia da BDA, no seu posicionamento científico e social, assim como nas parcerias estabelecidas, assegura ótimas perspectivas de acolhimento inclusivo dos estudantes. Os projetos experimentais são oportunidades de formação inovadoras, atrativas e esclarecedoras do pensamento crítico e da consciência socioambiental. A criação da BDA revela a importância de criar um consórcio no Norte de Portugal dedicado ao cluster dos recursos hídricos e oceânicos que favoreça a abordagem STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) à educação.

A BDA propõe-se, assim, oferecer a certificação em Design Circular e Sustentável da Água – onde o epicentro da formação é a metodologia do Design Thinking, Criatividade e Inovação – em todo o currículo. É composto por quatro macro áreas de formação/especialização – 1. Design, Marketing e Gestão de Recursos Hídricos; 2. Cultura e Literacia da Água; 3. Logística, Transporte Marítimo e Construção Naval; 4. Saúde e Bem-estar: Turismo, Desporto e Biotecnologia – cada uma delas englobando subáreas de formação específicas.

As macro áreas são de carácter multidisciplinar, visando a integração de abordagens pedagógicas e científicas inovadoras. Devem necessariamente incluir contributos das empresas parceiras, procurando responder a necessidades de competências identificadas, quer em áreas técnicas específicas, quer transversais e transferíveis entre contextos, como o pensamento criativo e crítico, o “aprender a aprender”, o desenvolvimento colaborativo de projetos através de meios digitais ou a seleção e tratamento de informação.

A formação pós-graduada proposta permite diferentes percursos formativos de acordo com as macroáreas, numa construção modular de natureza autónoma, capaz de responder às necessidades de formação das empresas (40h/ano), dar acesso a micro-credenciais, permitir atingir objetivos individuais e/ou da empresa com objetivos de reciclagem (*reskilling*) e requalificação (*upskilling*).

No contexto da economia azul, o co-design e o design thinking emergem como metodologias cruciais para abordar os desafios atuais, na sua complexidade e premência face à gestão sustentável dos recursos hídricos e oceânicos. A ESAD, enquanto promotor principal da BDA, já anteriormente tem procurado desempenhar um papel proeminente na aplicação destas metodologias ao longo dos últimos 30 anos, promovendo diversos projetos de investigação e intervenção focados em zonas costeiras e no desenvolvimento de produtos associados à água e ao mar. Tais como o projeto para a realidade da Orla Costeira de Matosinhos.

O co-design, enquanto abordagem colaborativa que envolve stakeholders multidisciplinares no processo de design, permite uma compreensão profunda

das necessidades, valores e perspetivas dos utilizadores e comunidades envolvidas. Esta metodologia é essencial para a BDA, uma vez que reúne uma ampla gama de parceiros, incluindo entidades públicas, empresas e organizações da sociedade civil, que desempenham papéis fundamentais na gestão, design, produção, investigação e formação relacionadas com a economia azul. Através do co-design, a BDA pode identificar e explorar oportunidades transdisciplinares para o desenvolvimento sustentável de um ambiente mais azul, fomentando nas novas gerações a procura pela criação de soluções inovadoras e adaptadas às necessidades específicas e contextos locais.

Por outro lado, o Design Thinking, centrado na empatia, colaboração e experimentação, é uma metodologia que favorece o despoletar de soluções criativas e centradas no ser humano para problemas complexos. No âmbito da BDA, o Design Thinking é integrado na certificação em Design Circular e Sustentável da Água, representando o núcleo da formação oferecida. Através do Design Thinking, os formandos são incentivados a adotar uma mentalidade inovadora e crítica, a aprender de forma contínua e colaborativa, e a desenvolver projetos utilizando meios digitais e abordagens interdisciplinares.

Além disso, a formação pós-graduada proposta pela BDA permite uma flexibilidade e adaptabilidade que são fundamentais para responder às rápidas mudan-

**Imagem 3.** Sala de aula de Design Thinking, Curso de Curta Duração, ESAD/BDA, Matosinhos, Portugal, 2021.



Fonte: ESAD Archive, 2021.



ças e exigências da economia azul, garantindo a relevância e aplicabilidade prática da formação oferecida.

Em suma, as metodologias de co-design e design thinking desempenham um papel central na abordagem inovadora da BDA à educação e formação em áreas relacionadas com a economia azul. Estas metodologias permitem não apenas a criação de soluções sustentáveis e adaptadas às necessidades dos utilizadores e contextos locais, mas também promovem uma abordagem interdisciplinar e colaborativa que é essencial para enfrentar os desafios complexos associados à gestão sustentável dos recursos hídricos e oceânicos.

#### **4. Conclusão**

A BDA representa uma abordagem inovadora e proativa no cenário educacional contemporâneo, focada na valorização e sustentabilidade dos recursos hídricos, oceânicos e fluviais. Esta iniciativa visa responder aos desafios globais e regionais, alinhando-se com as prioridades estabelecidas pela Organização das Nações Unidas na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

Ao integrar o universo do design nas práticas de ensino e aprendizagem, a BDA promove uma formação centrada na prática e no percurso profissional dos formandos, com uma clara ênfase na sustentabilidade dos ecossistemas. Os cursos oferecidos, desde os Cursos de Técnico Superior Profissional até os Cursos de Curta Duração e Cursos de Verão, estão estrategicamente alinhados com as necessidades atuais e futuras do mercado, contribuindo para a formação de profissionais altamente qualificados e especializados para as “profissões azuis”.

Os cursos oferecem uma combinação única de unidades curriculares, que abrangem desde as áreas do turismo, saúde e bem-estar até às áreas do design e gestão de projetos. Esta abordagem interdisciplinar garante que os estudantes adquiram uma compreensão holística dos desafios ambientais e das soluções sustentáveis.

A Blue Design Alliance colabora estreitamente com empresas, organizações não-governamentais e instituições governamentais, permitindo que os estudantes participem em projetos reais e adquiram experiência prática. Estas parcerias facilitam a transição dos estudantes para o mercado de trabalho, onde podem aplicar os conhecimentos adquiridos. O protocolo de parceria estabelecido com o UNITAR, e a inserção estratégica na Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030 e na Estratégia Regional de Especialização Inteligente – Norte 2030, reforçam o compromisso da BDA com a promoção da literacia e sensibilização em torno da temática do mar e dos recursos hídricos.

Através da aprendizagem baseada em projetos, os estudantes são incentivados a trabalhar em problemas reais, e assim desenvolver competências de resolução de problemas e pensamento crítico. Esta metodologia prepara os estudantes para enfrentar os desafios mais complexos que encontrarão nas suas carreiras. A implementação de projetos experimentais e da metodologia do Design Thinking, Criatividade e Inovação, a BDA proporciona uma formação multidisciplinar e integrada, abrangendo áreas cruciais como Design, Marketing e Gestão de Recursos Hídricos; Cultura e Literacia da Água; Logística, Transporte Marítimo e Construção Naval; e Saúde e Bem-estar: Turismo, Desporto e Biotecnologia. Esta abordagem pedagógica inovadora visa não apenas o desenvolvimento de competências técnicas específicas, mas também o fomento do pensamento crítico, da colaboração e da adaptabilidade em diferentes contextos e desafios.

Em suma, a BDA emerge como um modelo exemplar de consórcio educacional e estratégico, posicionando-se como um agente catalisador na promoção da sustentabilidade dos recursos hídricos e oceânicos, na formação de profissionais altamente qualificados e na contribuição para o desenvolvimento de uma economia azul sustentável, inclusiva e circular. O seu compromisso com a inovação, a criatividade e a excelência educacional faz dela uma referência no panorama nacional e internacional, demonstrando o potencial transformador do design e da abordagem STEAM na construção de um futuro mais sustentável e resiliente para as gerações presentes e futuras.

## Referências

- BDA. (2024). *Blue Design Alliance*. Retirado de: <https://www.bluedesignalliance.pt>
- CCDRN (s. d.). *Estratégia de Especialização Inteligente da Região do Norte. Comissão da Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I. P.* Retirado de: <https://www.ccdr-n.pt/pagina/estrategia-de-especializacao-inteligente-da-regiao-do-norte>
- CCDRC. (s. d.). *Novo Bauhaus Europeu. Comissão da Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I. P.* Retirado de: <https://www.culturacentro.gov.pt/pt/inicio/novo-bauhaus-europeu/>
- Conselho da União Europeia. (2024). *Horizonte Europa. Conselho Europeu*. Retirado de: <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/horizon-europe/>
- ENM (s. d.). *Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030. Direção-Geral da Política de Mar*. Retirado de: <https://www.dgpm.mm.gov.pt/enm-21-30>
- IAPMEI. (2020). *Cluster do Mar Português. Agência para a Competitividade e Inovação*. Retirado de: <https://www.iapmei.pt/Paginas/Cluster-do-Mar-Portugues.aspx>
- Nações Unidas. (s. d.). *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Nações Unidas*. Retirado de: <https://unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>

APRH (s. d.). *Plano Nacional da Água. Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos*. Retirado de: <https://www.aprh.pt/pt/sem-categoria/plano-nacional-da-agua-2/>

Recuperar Portugal (2024). *Plano de Recuperação e Resiliência. Recuperar Portugal*. Retirado de: <https://recuperarportugal.gov.pt/>

UNITAR (s. d.). *Global e E-waste Monitor 2024. United Nations Institute for Training and Research*. Retirado de: <https://www.unitar.org/>

United Nations, (2020, July 1). *UN-Water 2030 Strategy. United Nations*. Retirado de: <https://www.unwater.org/publications/un-water-2030-strategy>

Data de receção 27/5/2024

Data de aprovação: 13/6/2024