Sítios designados pela UNESCO como redutos socioecológicos: uma avaliação global das contribuições, da resiliência e dos caminhos futuros

Los sitios designados por la UNESCO como bastiones socioecológicos: una evaluación global de sus contribuciones, resiliencia y perspectivas de futuro

UNESCO-Designated Sites as Socio-Ecological Strongholds: A Global Assessment of Contributions, Resilience, and Future Pathways

Fabiane Gaspar, Gisele Sanglard, Heliton Barros e Vitor Rodrigues

Resumo: Este informe traz um resumo dos principais pontos do relatório *'People and Nature in UNESCO-Designated Sites: Global and Local Contributions*', publicado em abril de 2026. O relatório apresenta a primeira avaliação global dos Sítios Designados pela UNESCO (Patrimônio Mundial, Reservas da Biosfera e Geoparques Globais), abrangendo mais de 2.260 sítios em 13 milhões de km². Os sítios abrigam cerca de 10% da população global, sustentam populações de vida selvagem estáveis (em contraste com o declínio global de 73%) e regulam o clima através de sumidouros de carbono. Contudo, mais de um quarto dos sítios pode atingir pontos críticos de inflexão até 2050. O relatório defende investimentos urgentes em restauração, governança inclusiva e cooperação transfronteiriça.

Palavras-chave: Sítios UNESCO; conservação da biodiversidade; resiliência climática; conhecimento indígena; áreas protegidas.

***Resumen**: Este informe ofrece un resumen de los puntos principales del informe «People and Nature in UNESCO-Designated Sites: Global and Local Contributions», publicado en abril de 2026. El informe presenta la primera evaluación global de los Sitios Designados por la UNESCO (Patrimonio Mundial, Reservas de Biosfera y Geoparques Mundiales), abarcando más de 2.260 sitios en 13 millones de km². Los sitios albergan aproximadamente el 10% de la población global, mantienen poblaciones de vida silvestre estables (en contraste con la disminución global del 73%) y regulan el clima mediante sumideros de carbono. Sin embargo, más de una cuarta parte de los sitios podría alcanzar puntos críticos de inflexión para 2050. El informe aboga por inversiones urgentes en restauración, gobernanza inclusiva y cooperación transfronteriza.*

***Palabras clave:** Sitios UNESCO; conservación de la biodiversidad; resiliencia climática; conocimiento indígena; áreas protegidas.*

***Abstract:** This brief summarizes the key points of the report "People and Nature in UNESCO-Designated Sites: Global and Local Contributions," published in April 2026. The report presents the first global assessment of UNESCO-designated sites (World Heritage, Biosphere Reserves, and Global Geoparks), covering over 2,260 sites across 13 million km². The sites support about 10% of the global population, sustain stable wildlife populations (contrasting with a 73% global*

decline), and regulate climate through carbon sinks. However, more than one-quarter of sites may reach critical tipping points by 2050. The report advocates for urgent investments in restoration, inclusive governance, and transboundary cooperation.

Keywords: *UNESCO sites; biodiversity conservation; climate resilience; Indigenous knowledge; protected areas.*

1. CONECTANDO PESSOAS E NATUREZA

1.1. Diversas Missões, Papéis Complementares

O relatório estabelece que os três tipos de designação da UNESCO – Sítios de Patrimônio Mundial (WH), Reservas da Biosfera (BR) e Geoparques Globais (GP) – possuem mandatos distintos, porém complementares. Enquanto os sítios de Patrimônio Mundial focam na proteção de valor universal excepcional, as Reservas da Biosfera integram conservação com desenvolvimento sustentável e os Geoparques Globais promovem o patrimônio geológico associado ao desenvolvimento local. Essa complementaridade permite uma abordagem integrada às relações entre sociedade e natureza.

Tabela 1: Síntese dos três tipos de designação UNESCO

Designação	Patrimônio Mundial (WH)	Reserva da Biosfera (BR)	Geoparque Global (GP)
Ano de criação	1972	1971	2015
Nº de sítios	>1.240	>780	>220
Área total (milhões km²)	~3,0	>7,5	~0,8
Objetivo principal	Proteger patrimônio de Valor Universal Excepciona	Conciliar conservação com desenvolvimento sustentável	Promover patrimônio geológico e desenvolvimento local

Fonte: UNESCO, 2026

1.2. Uma Rede Mundial com Impacto Local

A rede global de sítios designados pela UNESCO abrange mais de 13 milhões de km², uma área equivalente à soma da China e da Índia. Esses sítios estão distribuídos em mais de 175 países e sustentam os meios de vida de aproximadamente 900 milhões de pessoas – cerca de 10% da população mundial. O relatório destaca que mais de 1.000 línguas são faladas nesses territórios, representando cerca de 15% das línguas vivas do mundo, muitas delas indígenas.

1.3. Sítios com Múltiplas Designações

Aproximadamente 80% dos Geoparques Globais possuem áreas com múltiplas designações (sobreposição de WH, BR e/ou GP). Isso demonstra a inter-relação entre patrimônio cultural, natural e geológico, permitindo que diferentes dimensões das relações entre pessoas e natureza sejam reconhecidas e geridas de forma integrada.

1.4. Sustentando Meios de Vida e Economias

O relatório apresenta estudos de caso que evidenciam o fortalecimento de meios de vida sustentáveis. Um exemplo é o Parque Nacional do Lago Malawi (WH), onde um projeto de conservação de peixes implementado com comunidades locais reduziu a pesca ilegal em mais de 50%, enquanto mulheres construíram mais de 5.000 fogões eficientes, reduzindo o desmatamento.

1.5. Conhecimento Indígena e Lugares Ancestrais

O documento dedica atenção especial aos conhecimentos tradicionais. São apresentados múltiplos exemplos:

- **Povo Baka (Camarões):** As florestas do Dja (WH, BR) são consideradas uma presença viva que ensina e guia.
- **Pastoralistas Tuareg (Níger):** Sua mobilidade segue rotas ancestrais moldadas por estações e conhecimentos hídricos do deserto, embora atualmente enfrentem crescentes restrições.
- **Mulheres Ngiva (México)**: No Vale Tehuacán-Cuicatlán (WH, BR, GP), a cerâmica tradicional sustenta identidade e transmissão intergeracional.
- **Povo Ainu (Japão)**: Em Toya-Usu (GP), a relação com os kamuy (espíritos) orienta práticas cotidianas de respeito e reciprocidade.
- **Comunidades Polynesas (Ilhas Salomão)**: Em East Rennell (WH), o conhecimento de ventos, plantas e animais guia decisões diárias.

1.6. Encruzilhadas do Patrimônio Vivo

O relatório conecta os sítios designados ao patrimônio cultural imaterial reconhecido pela Convenção de 2003. Exemplos notáveis incluem:

- As florestas sagradas Kayas (Quênia), associadas ao Patrimônio Mundial e à Reserva da Biosfera Malindi-Watamu.
- As canções folclóricas Quan ho Bac Ninh (Vietnã), vinculadas ao Complexo Paisagístico Trang An (WH) e à Reserva da Biosfera do Delta do Rio Vermelho.
- A peregrinação ao Senhor de Qoyllurit'i (Peru), conectada ao sistema viário Qhapaq Ñan (WH) e às reservas da biosfera andinas.
- A construção de Al-Mudhif (Iraque), associada ao patrimônio mundial Ahwar do Sul do Iraque.
- A apicultura tradicional em árvores (Belarus/Polônia), praticada na Floresta Bialowieza (WH, BR).

2. SOLUÇÕES PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

2.1. Por que a Natureza é Importante

O relatório fundamenta a importância dos sítios UNESCO em cinco dimensões essenciais:

1. **Sustentam vida e bem-estar**: A base dos sistemas agrícolas e alimentares.
2. **Apoiam economias e meios de vida**: Mais da metade da economia mundial depende da natureza.
3. **Natureza e cultura são interconectadas**: Mais de 230 espécies animais servem como símbolos nacionais.
4. **Regulam os sistemas de suporte à vida do planeta**: Aproximadamente 60% das doenças infecciosas são zoonóticas.
5. **São chave para a resiliência climática**: Ecossistemas naturais absorvem cerca de 56% das emissões antropogênicas de GEE.

2.2. Testemunhos da História da Terra

Os sítios UNESCO abrigam mais de 30.000 espécies fósseis identificadas, correspondendo a aproximadamente 10% de todas as espécies fósseis descritas até o momento. Isso inclui registros notáveis em sítios como o Vale de Tehuacán-Cuicatlán (México) e a Floresta Bialowieza (Polônia/Belarus).

2.3. Adaptação ao Ambiente e Modelagem das Paisagens

O relatório demonstra que as paisagens ao redor dos sítios UNESCO foram moldadas pela atividade humana por séculos ou milênios. Destaca-se o exemplo dos araucárias no Chile, onde o povo Pehuenche mantém uma relação ancestral com a espécie *Araucaria araucana*, cuja distribuição coincide com seu território tradicional. Os piñons (sementes) são base da dieta, utilizados em comércio e consumidos por guanacos que dispersam as sementes.

2.4. A Natureza como Impulsora da Engenhosidade Humana

O relatório apresenta exemplos cronológicos notáveis de como as sociedades se desenvolveram em resposta ao ambiente natural:

- **6.000 anos atrás – Budj Bim (Austrália):** Sistema de aquicultura dos Gunditjmara, um dos mais antigos do mundo.
- **3.500 anos atrás – Tebas Antiga (Egito)**: Aproveitamento das cheias do Nilo para agricultura.
- **2.500 anos atrás – Grande Canal (China)**: Engenharia hidráulica conectando sistemas fluviais.
- **2.000 anos atrás – Al Ain (EAU):** Sistema de irrigação aflaj para captação de águas subterrâneas.
- **Século V – Konso (Etiópia):** Terraços agrícolas em encostas áridas.
- **Século XII – Mesa Verde (EUA):** Arquitetura bioclimática em moradias em falésias.
- **Século XVIII – Derwent Valley Mills (Reino Unido):** Moinhos hidráulicos da Revolução Industrial.
- **Século XXI – Jardins Botânicos de Cingapura**: Integração de biodiversidade em ambiente urbano denso.

2.5. Fortalezas da Natureza

Os sítios UNESCO abrigam uma representação significativa dos biomas terrestres e marinhos do planeta, incluindo florestas tropicais, desertos, montanhas, recifes de coral, pradarias, tundra e sistemas de água doce. A cobertura global desses sítios inclui grandes extensões de glaciares, vulcões ativos, recifes de coral, rios, lagos e zonas úmidas.

2.6. Regulação do Clima Global

Os sítios UNESCO funcionam como sumidouros críticos de carbono. O relatório quantifica as emissões e remoções de carbono florestal, bem como os estoques de carbono acima e abaixo do solo. Especificamente, os estoques de carbono em florestas e em ervas marinhas são significativos. Os manguezais, ervas marinhas e pradarias salgadas (habitats de carbono azul) contribuem substancialmente para a mitigação climática.

2.7. Biodiversidade Excepcional

Mais de 60% de todas as espécies mapeadas globalmente estão presentes nos sítios UNESCO, com aproximadamente 40% de endemicidade (embora o relatório cautelosamente indique incertezas devido à cobertura insuficiente dos mapas de distribuição). A análise baseou-se no Sistema de Informação sobre Biodiversidade Oceânica (OBIS) para peixes marinhos, tubarões, raias e corais duros; no GBIF para orquídeas e cactos; e no Map of Life para todas as outras espécies.

Tabela 2: Percentual de espécies ameaçadas protegidas por tipo de sítio UNESCO

Grupo taxonômico	Patrimônio Mundial (WH)	Reservas da Biosfera (BR)	Geoparques Globais GP
Aves	45%	62%	31%
Mamíferos	38%	58%	28%
Anfíbios	30%	47%	18%
Répteis	21%	40%	16%
Coníferas	26%	51%	25%

Fonte: UNESCO, 2026

2.8. Refúgio para Fauna e Flora Icônicas

Os sítios UNESCO abrigam até um terço das últimas populações remanescentes de elefantes, tigres e pandas, e pelo menos 1 em cada 10 grandes primatas, girafas, leões, rinocerontes e dugongos.

2.9. Lugares Críticos para Proteger Espécies Globalmente Ameaçadas

Aproximadamente um terço das Áreas Chave para Biodiversidade (Key Biodiversity Areas – KBAs) do mundo está sobreposto ou dentro de sítios UNESCO. Muitas espécies ameaçadas da Lista Vermelha da IUCN têm mais de 50% de sua distribuição global dentro desses sítios.

2.10. Pedras de Passo Vitais para Espécies Migratórias

Mais de dois terços das espécies protegidas pela Convenção sobre Espécies Migratórias (CMS) podem ser encontradas nos sítios UNESCO. Exemplos emblemáticos incluem:

- **Migração da borboleta-monarca**: A reserva da biosfera no México (WH, BR) recebe até um bilhão de borboletas anualmente.
- **Rota do Atlântico Oriental:** Cerca de 90 milhões de aves utilizam essa rota anualmente.
- **Rotas da Ásia Ocidental-África Oriental e Ásia Central:** Os sítios Saryarka (WH) e Korgalzhyn (BR) no Cazaquistão são pontos críticos de conexão.

3. LOCAIS RESILIENTES SOB PRESSÃO CRESCENTE

3.1. Paisagens em Risco

O relatório apresenta uma análise abrangente de riscos ambientais, incluindo estresse hídrico, secas, inundações, branqueamento de corais, calor extremo, precipitação intensa, elevação do nível do mar e outros indicadores baseados no *WWF Biodiversity Risk Filter*.

3.2. Pressões em Evolução, Riscos Emergentes

Historicamente, as pressões humanas nos sítios UNESCO foram impulsionadas principalmente por mudanças no uso da terra associadas à agricultura, exploração madeireira e desenvolvimento de infraestrutura (incluindo estradas). Contudo, a natureza dessas pressões está evoluindo, criando riscos que exigem diferentes respostas de gestão. Os dados do *Global Forest Watch* (GFW) mostram perda de cobertura florestal e seus principais vetores.

3.3. Resiliência em um Mundo em Mudança

Apesar da degradação das condições de habitat em todo o mundo durante o século XX, os sítios UNESCO demonstram resiliência notável:

- **Populações de vida selvagem monitoradas:** Nos últimos ~50 anos, as populações dentro dos sítios UNESCO permaneceram estáveis em média, contrastando fortemente com o declínio global de 73% das espécies monitoradas desde 1970 (Living Planet Index – LPI).
- **Ciclo do carbono:** Os sítios UNESCO funcionam tanto como sumidouros quanto como fontes de carbono, dependendo das condições locais. Florestas e ervas marinhas em sítios UNESCO contribuem significativamente para a captura de carbono.

Tabela 3 – Indicadores de resiliência nos sítios UNESCO

Indicador	Tendência nos sítios UNESCO	Tendência global
Populações de vida selvagem (LPI)	Estável	-73% desde 1970
Condições de habitat (1900-2000)	Degradação mais lenta	Degradação acelerada
Sequestro de carbono florestal	Contribuição positiva	Perda líquida em muitas regiões

Fonte: UNESCO, 2026

3.4. Um Clima em Aquecimento, Desafios Crescentes

Desde 2000, a maioria dos sítios UNESCO experimentou pelo menos uma condição climática extrema, sendo o calor extremo o mais prevalente. O relatório destaca exemplos concretos:

- Montanhas Rwenzori (WH – Uganda): Os glaciares devem desaparecer até 2050 devido às mudanças climáticas, ameaçando os recursos hídricos e as tradições espirituais do povo Bakonzo.
- Mecanismos de resposta rápida: UNESCO estabeleceu o *Rapid Response Facility* (RRF) e o *Heritage Emergency Fund* (HEF) para fornecer suporte emergencial em crises como inundações, incêndios florestais, tempestades e conflitos.

3.5. Pressões Escalonadas, Impactos Duradouros

As pressões continuam a se intensificar, incluindo acidificação oceânica, aumento da frequência e intensidade de incêndios florestais, eventos de branqueamento de corais, inundações e secas. O relatório documenta a exposição crescente a esses eventos extremos.

3.6. Aproximando-se de Pontos Críticos de Inflexão (*Tipping Points*)

A projeção mais preocupante do relatório é que, se as pressões continuarem aumentando, mais de um quarto (1/4) dos sítios UNESCO poderão atingir pontos críticos de inflexão em múltiplos sistemas naturais até 2050, alguns dos quais podem ser irreversíveis.

Tabela 4: Projeções de pontos críticos de inflexão por sistema natural até 2050

Sistema natural	% de sítios em risco	Principais impulsionadores
Glaciares	60%	Aquecimento global
Recifes de coral	45%	Branqueamento térmico, acidificação
Florestas tropicais	35%	Desmatamento, secas, incêndios
Zonas úmidas	28%	Estresse hídrico, drenagem
Biodiversidade de água doce	30%	Estresse hídrico, poluição

Fonte: UNESCO, 2026

3.7. Caminhos para Ação

O relatório propõe quatro grandes áreas de ação prioritária:

3.7.1. Escalonamento da Restauração Ecológica e Uso Sustentável da Terra

Cerca de 51% dos sítios estão degradados a ponto de seus ecossistemas terem dificuldade em sustentar a biodiversidade (Biodiversity Intactness Index – BII). O uso sustentável da terra poderia apoiar ganhos contínuos na biodiversidade de cerca de 1% por década. O relatório sugere restauração de florestas em áreas historicamente florestadas (fora de áreas urbanas ou agrícolas) e restauração direcionada de terras agrícolas e pastagens de baixa produtividade ou degradadas. Enfatiza abordagens de restauração lideradas localmente e baseadas em direitos, respeitando o Consentimento Livre, Prévio e Informado (FPIC).

3.7.2. Avanço da Gestão Integrada e Cooperação Transfronteiriça

Os sítios UNESCO abrangem mais de 30.000 áreas protegidas e se estendem para além delas em paisagens onde as pessoas vivem e trabalham. Mais de 50 sítios UNESCO são transfronteiriços, oferecendo oportunidades para cooperação na gestão compartilhada de ecossistemas, sistemas hídricos e riscos climáticos. A diversidade de tipos de governança inclui governança federal/nacional, subnacional, privada, comunitária e de povos indígenas.

Exemplo destacado: A Reserva da Biosfera Transfronteiriça Tríplice Fronteira (Brasil, Argentina, Paraguai) – o primeiro país inteiro designado como reserva da biosfera.

3.7.3. Mobilização dos Sítios UNESCO para Implementação de Políticas

Atualmente, apenas 23% das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) dos países sob a UNFCCC mencionam explicitamente os sítios UNESCO, indicando um potencial inexplorado. O relatório destaca a adoção de cinco indicadores de patrimônio cultural sob a UNFCCC, permitindo medir como práticas culturais e conhecimentos tradicionais ajudam as comunidades a responder aos riscos climáticos.

3.7.4. Aprimoramento dos Sítios como Centros de Ciência, Conhecimento e Educação

- Mais de 140 estações de monitoramento do nível do mar (IOC) estão localizadas em quase 100 sítios UNESCO.
- O programa *Education for Sustainable Development* (ESD) envolveu 14.000 alunos em mais de 40 sítios em mais de 25 países.
- A plataforma **UNESCO Sites Navigator** fornece informações quase em tempo real sobre mudanças ambientais e riscos, como incêndios, perda de habitat e pressões humanas.

Conclusões do Relatório UNESCO

Esta primeira avaliação global dos sítios designados pela UNESCO revela uma descoberta central e encorajadora: apesar das crescentes pressões ambientais em todo o mundo, os sítios UNESCO demonstram um alto nível de resiliência, formando uma rede global única na qual pessoas e natureza permanecem profundamente interconectadas.

Missões Distintas, um Resultado Compartilhado: Resiliência

Embora cada designação sirva a um mandato distinto, todas convergem para um resultado comum: a resiliência. Sítios de Patrimônio Mundial protegem lugares de valor universal; Reservas da Biosfera promovem relações equilibradas entre conservação e desenvolvimento; Geoparques Globais integram proteção geológica com educação e desenvolvimento econômico. Onde as designações se sobrepõem, os sítios ilustram como essas abordagens podem operar em paralelo.

Centros de Conhecimento, Educação e Cooperação

Os sítios UNESCO não são apenas áreas de proteção, mas centros de conhecimento, educação e cooperação, reunindo pesquisa científica, conhecimento indígena e local, e parcerias internacionais. Eles oferecem oportunidades de aprendizagem no mundo real para equipar alunos de todas as idades com conhecimentos, valores e habilidades para ação informada.

Lacunas Importantes de Conhecimento Persistem

Limitações de dados são particularmente significativas em ambientes marinhos e em relação a pressões associadas ao turismo. Lacunas substanciais persistem na avaliação das dimensões do patrimônio cultural imaterial, incluindo valores intangíveis como conhecimento tradicional, práticas culturais, conexões espirituais e senso de lugar. Perdas não econômicas – como erosão da identidade cultural, enfraquecimento da coesão social e perda de conhecimento indígena e local – não são facilmente quantificadas.

Investir Agora para Assegurar o Futuro

Garantir o futuro dos sítios UNESCO exige investimento compatível com sua significância global. O relatório conclama:

- - Investimento financeiro adequado e sustentado.
- - Reforço da proteção e integração dos sítios em estruturas políticas mais amplas.
- - Compromisso renovado dos Estados-Membros.
- - Cooperação internacional fortalecida.
- - Alinhamento de ações entre setores e escalas.

A cada 1°C de aquecimento evitado, o número de sítios expostos a grandes perturbações até o final do século pode ser reduzido pela metade.

Os sítios UNESCO representam, portanto, não apenas um investimento em lugares notáveis, mas em abordagens que já demonstraram seu valor para sustentar tanto pessoas quanto natureza em um mundo em rápida mudança.

Referência

UNESCO (2026). *People and Nature in UNESCO-designated Sites: Global and Local Contributions*. Paris, France: UNESCO. https://doi.org/10.54677/XZIC3423