

O CONTRIBUTO DA CASA DO MONTADO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

THE CONTRIBUTION OF THE CASA DO MONTADO FOR BIODIVERSITY CONSERVATION

LA CONTRIBUCIÓN DE LA CASA DO MONTADO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Isabelly Tourinho, Andreia Sousa & Isabel Ramos

Universidade de Évora, Portugal
isabellygattibio@gmail.com

RESUMO | Este estudo decorreu na Casa do Montado, situada em Évora, Portugal, um espaço de ensino não formal que recebe visitantes de todo o mundo. Este tipo de ensino é fiel aos valores de construção de identidade coletiva e promove a compreensão das diferenças em distintos contextos culturais. Assim sendo, a pesquisa pretende verificar o contributo da Casa do Montado para a conservação da biodiversidade, desde sua inauguração em 2020 até 2023, recebendo um total de 455 visitantes. Para enriquecer a experiência dos visitantes, foram desenvolvidas estratégias organizacionais de dinamização do local em foco. Após a implementação, procedeu-se à análise das avaliações escritas, tanto físicas como online para os adultos, e disponibilizou-se um painel para desenhos destinado às crianças. Este estudo revelou uma melhoria significativa na dinâmica operacional da Casa do Montado e o seu contributo social, cultural e ambiental após a aplicação das práticas mencionadas.

PALAVRAS-CHAVE: Espaço não formal, Ensino, Ciências, Ecossistema, Alentejo.

ABSTRACT | This study took place at Casa do Montado, located in Évora, Portugal, a non-formal teaching space that receives visitors from all over the world. This type of teaching is faithful to the values of building collective identity and promotes the understanding of differences in different cultural contexts. Therefore, the research aims to verify the contribution of Casa do Montado to the conservation of biodiversity, from its inauguration in 2020 to 2023, receiving a total of 455 visitors. To enrich the visitors' experience, organizational strategies were developed to boost the location in focus. After implementation, written assessments were analyzed, both physical and online for adults, and a drawing panel was made available for children. This study revealed a significant improvement in the operational dynamics of Casa do Montado and its social, cultural and environmental contribution after applying the mentioned practices.

KEYWORDS: Non-formal space, Teaching, Science, Ecosystem, Alentejo.

RESUMEN | Este estudio tuvo lugar en la Casa do Montado, ubicada en Évora, Portugal, un espacio de enseñanza no formal que recibe visitantes de todo el mundo. Esta modalidad de enseñanza es fiel a los valores de construcción de identidad colectiva y promueve la comprensión de las diferencias en diferentes contextos culturales. Por tanto, la investigación tiene como objetivo verificar la contribución de la Casa do Montado a la conservación de la biodiversidad, desde su inauguración en 2020 hasta 2023, recibiendo un total de 455 visitantes. Para enriquecer la experiencia del visitante, se desarrollaron estrategias organizativas para el lugar en cuestión. Después de la implementación, las evaluaciones físicas y escritas se analizaron en línea para adultos y se puso a disposición de los niños un portapapeles. Este estudio reveló una mejora significativa en la dinámica operativa de la Casa do Montado y en su contribución social, cultural y ambiental después de la aplicación de las prácticas mencionadas anteriormente.

PALABRAS CLAVE: Espacio no formal, Enseñanza, Ciencia, Ecossistema, Alentejo.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como finalidade relatar a experiência que decorreu do estágio curricular no mestrado em Biologia da Conservação durante o período de março a outubro de 2023 na Casa do Montado (CM). Este é um espaço não formal de ensino (ENFE) localizado em Évora, Portugal, que tenta transmitir conhecimento para todas as idades, através de visitas guiadas ao local, organizado em sete salas. O ensino não formal caracteriza-se por ser fidedigno a valores de construção de uma identidade coletiva, além da aprendizagem quanto às diferenças em distintos contextos culturais (Gohn, 2016). Neste sentido, como a Casa do Montado é um espaço recente, inaugurado em 2020 e relativamente novo em comparação com outros espaços de ENFE em Évora, para se enquadrar com o conceito dos valores de ensino não formais, verificou-se a necessidade de reorganizá-lo externamente e internamente, a fim de se melhor caracterizar como um local artístico, cultural, científico e histórico.

A investigação ocorreu em todos os espaços, com foco numa das salas internas (a Sala 7) que tem como temática “O Ecossistema Montado” e interliga com todas as salas anteriores. A sala em foco evidencia as ciências, com a exibição de alguns exemplos dos vários usos da cortiça e experiências científicas (física e química); enfatiza “a vida secreta do montado” com a microfauna, algumas particularidades de animais e a flora presente no Alentejo, que muitas vezes são negligenciadas (Biologia). Assim sendo, a pesquisa pretende verificar o contributo da Casa do Montado para a conservação da biodiversidade, desde a sua abertura em 2020 até 2023. Com a premissa acima descrita, para tornar a experiência de visita mais envolvente e educativa, aplicaram-se técnicas organizacionais, como: ordenação do banco de dados, organização visual e dinamização das redes sociais; criação de materiais didáticos; visitas de estudo, do ensino primário ao universitário e ações de divulgação científica.

Este tipo de prática já ocorre em alguns espaços não formais de ensino, como relata: Tourinho et al. (2020), que aplicou a pesquisa com o foco na educação ambiental em um centro de ciências; Lopes (2018) enfatiza a importância das redes sociais para as instituições culturais; Vaz et al. (2012) verifica que materiais didáticos para o ensino da biologia podem auxiliar nas aulas e contribuir para a aprendizagem de alunos. Estes artigos colaboraram de forma integrada para a prática deste trabalho, que busca contribuir de diferentes maneiras para a Casa do Montado, visando melhorar a dinamização operacional, instigar a curiosidade dos visitantes pelo ecossistema Montado e promover a conservação da biodiversidade.

2. FUNDAMENTAÇÃO E CONTEXTO

2.1 O Montado

Há aproximadamente 500.000 anos, no Paleolítico, os primeiros homínídeos desencadearam a diminuição das áreas florestais com o uso descomedido do fogo para a criação de pastagens, caça e proteção dos invasores (Mccauley et al., 2020). Após a última glaciação, a domesticação de animais, o desenvolvimento da pastorícia e o advento da agricultura milénios depois, alteraram a paisagem, impactando significativamente a biodiversidade (de Andrade et al., 2017; Gosden, 2012). Há mais de 5.000 anos generalizou-se a desflorestação, segundo estudos paleopalínológicos, que detetaram um aumento na concentração de pólen e, por consequência,

devido às atividades antrópicas (Aguilar e Pinto, 2008), a ação humana mostrou ser o principal fator de influência para o funcionamento dos ecossistemas (Adler e Tanner, 2015).

A interação entre o fogo, a pastorícia e a agricultura ao longo dos milênios permitiu o crescimento das populações humanas, mas também teve como consequência mais grave a erosão do solo (de Albuquerque, 2007). Hoje, dependendo das condições locais, o solo pode variar, mas apresenta características comuns, como: solo pobre em nutrientes, rasos e com baixa fertilidade natural como resultado das atividades humanas; camada de folhas, onde a superfície do solo é coberta por esse material orgânico em decomposição e pode ajudar a proteger o solo da erosão e a manter a humidade; acidez neutra, em geral tende a ser neutro a ligeiramente ácido com possíveis variações dependendo da localidade (Martins, 2020; Pernica, 2022).

A vegetação, de acordo com Barata e Mascarenhas (2002), sofreu alterações devido à intensa exploração humana, resultando na substituição do bosque climatófilo sobreiral por bosques secundários, como o carrascal, medronhal, urzal, giestal, ou por um sistema agrossilvopastoril chamado Montado, composto principalmente de sobreiro (*Quercus suber*) e azinho (*Quercus rotundifolia*). Este sistema promove o desenvolvimento de arrelvados mediterrâneos xerofíticos dominados por gramíneas devido à atividade pastoril.

Em relação às massas de águas, alguns Montados são integrados por ribeiras, charcos permanentes e charcos temporários. As ribeiras, devido ao constante fluxo de água, transportam materiais orgânicos e sedimentos, resultando na acumulação de nutrientes e promovendo um crescimento significativo da vegetação nas margens durante a primavera. Este acontecimento ocorre devido à fertilização natural do solo (Pereira, 2009). Já os charcos apresentam características distintas, possuem habitats singulares, aumentam a conectividade com outros locais de água natural e reúnem uma elevada biodiversidade, com espécies raras da fauna e da flora, que são muitas vezes ameaçadas (Pedroso et al., 2018). E quando se fala de charcos temporários, pode-se observar ao longo do ano que quanto menor é o coberto vegetal, menor é a ocorrência de charcos por conta da evaporação, principalmente no verão (Fernandes, 2015; Pedroso et al., 2018).

Esta série de fatores caracterizou o Montado (Figura 1), a gestão tradicional envolve a obtenção de cortiça, bolota, carvão, lenha, as culturas cerealíferas, o pastoreio e outras atividades complementares como apicultura, caça e colheita de cogumelos (Pereira e da Fonseca, 2003; Surová e Pinto-Correia, 2008). Segundo Andrade (2017), é possível perceber um sistema seminatural com a criação de mosaicos no terreno com diferentes níveis de produtividade, estruturas e composições por conta de uma gestão cíclica, que se apresenta como crucial para o montado, pois pode evitar erosões, aumentar a fertilidade e preservar uma vasta biodiversidade de fauna e da flora (Bugalho et al. 2011).

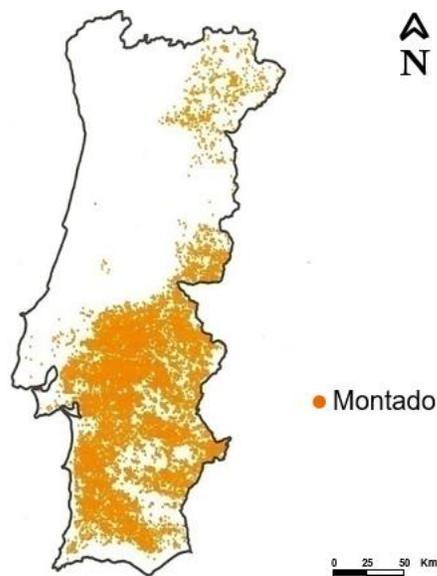


Figura 1 Área de distribuição do montado em Portugal Continental (DGF, 2001)

2.1.1 *Um ecossistema em mudança*

As modificações no montado que se têm vindo a verificar nas últimas duas décadas estão correlacionadas com a crescente frequência de incêndios e com as mudanças climáticas, que contribuem de forma significativa para o crescimento de ambientes menos complexos, perdas de flora e de fauna e homogeneização da paisagem (Almeida et al., 2016). Segundo Ramírez e Díaz (2008), a intervenção humana é crucial em muitos desses ecossistemas seminaturais, pois abrigam uma vasta riqueza florística e faunística que se foi adaptando a este tipo de ambiente modificado (Moreira e Russo, 2007). Porém, a expansão da agricultura intensiva, a urbanização, as redes de transporte, a desflorestação, os incêndios florestais ou a exploração mineira, provocam rápidas modificações nas paisagens e habitats, impactando gravemente de forma negativa os processos ecológicos (Andrén, 1994; Munguia-Veja et al., 2013).

2.2 **Espaços não formais de ensino como sensibilizadores ambientais**

As questões ambientais são sempre dinâmicas e necessitam de constantes pesquisas para estarem atualizadas e assim amenizar os problemas que fomentam ao longo dos anos. Neste sentido, a base metodológica de ensino-aprendizagem da educação formal é historicamente sistematizada e normatizada, logo torna-se limitada a transmitir um tipo de conhecimento científico previamente elaborado. Considerando tais limitações, a educação não formal vem para complementar, quebrar paradigmas e desenvolver novas metodologias, através de uma educação coletiva e inovadora. Segundo Gohn (2006, p.28), a educação não formal define-se como:

Um processo com várias dimensões, tais como: a aprendizagem política dos direitos dos indivíduos enquanto cidadãos; a capacitação dos indivíduos para o trabalho, por meio da aprendizagem de habilidades e/ou desenvolvimento de potencialidades; a aprendizagem e exercício de práticas que capacitam os indivíduos a se organizarem com objetivos comunitários, voltadas para a solução de problemas coletivos cotidianos; a aprendizagem de conteúdos que possibilitem aos indivíduos fazerem uma leitura do mundo do ponto de vista de compreensão do que se passa ao seu redor; a educação desenvolvida na média e pela média, em especial a eletrônica, etc. Em suma,

consideramos a educação não-formal como um dos núcleos básicos de uma Pedagogia Social.

É incontestável que as escolas são ambientes sociais e a aprendizagem é um processo intrinsecamente social (Vygotsky, 1962), ou seja, não ocorre de maneira isolada, mas sim através da interação com outras pessoas, o que por sua vez envolve expressar emoções, considerar valores, e possibilita questionar crenças culturais. Esse foco ressalta a necessidade de o sistema educativo repensar o seu papel sociopedagógico, visto que, historicamente, a integração de aspetos como a moral, a cidadania e a responsabilidade social nas escolas foram frequentemente abordadas de maneira fragmentada, como afirma Costa e Faria (2013) em seu artigo “Aprendizagem social e emocional: Reflexões sobre a teoria e prática na escola portuguesa”.

Contudo, em 2017 foi homologado pelo Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PA), um marco significativo na política educativa. Este documento visa não só orientar a organização e gestão curricular, mas também definir estratégias pedagógicas com o intuito de aprimorar a qualidade da aprendizagem e garantir o sucesso de todos os alunos após os 12 anos de escolaridade obrigatória. O PA assume-se como um referencial fundamental para a organização do sistema educativo, promovendo a convergência e articulação das decisões curriculares. Além disso, é importante salientar que o PA resulta de debates e discussões públicas e está inserido em diversas iniciativas, destacando-se a participação no projeto Future of Education 2030, promovido pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico), e a iniciativa “A Voz dos Alunos” (Martins et al., 2017). Interligando-se com a educação não formal, a valorização do PA impulsiona práticas educativas que transcendem o ambiente escolar, fomentando aprendizagens de elevado impacto em contextos diversos, como museus, centros culturais e projetos comunitários. Esta abordagem amplia as oportunidades de desenvolvimento dos alunos, complementando o ensino formal com experiências enriquecedoras fora da sala de aula.

Paralelamente, há uma vasta diversidade de contextos e iniciativas para a aprendizagem continuada de jovens e adultos em Portugal. Desde a educação formal até programas de formação profissional, incluindo a educação não formal proporcionada por instituições culturais e associações comunitárias, há uma ampla gama de oportunidades disponíveis. Os Centros Qualifica (Portaria no 62/2022, de 31 de janeiro, alterada pela Portaria nº 23/2023, de 9 de janeiro) destacam-se como facilitadores desse processo, destinados a adultos com 18 anos ou mais, e desempenham um papel essencial como porta de entrada para aqueles que buscam qualificação e transição para o mercado de trabalho. Priorizando aqueles sem ensino secundário completo ou com baixa escolaridade, visam estimular a participação ativa dos adultos na aprendizagem ao longo da vida (DGERT, 2023). Neste sentido, fica clara a evolução da educação em Portugal frente à espaços não formais de ensino como complemento educacional.

3. DESCRIÇÃO DA PRÁTICA EDUCATIVA E SUA IMPLEMENTAÇÃO

Este trabalho foi desenvolvido na Casa do Montado, localizada na cidade de Évora, na Rua das Amas do Cardeal, nº 2, 7000-581 Évora, Portugal. É uma instituição cultural e etnográfica que tem como objetivo contribuir para a valorização da floresta mediterrânica e os seus usos. Criada em 2020, exhibe como exposição permanente “O Montado”: incorpora inúmeros exemplares originais da prática agroflorestal; a origem do Montado, exibindo de forma mais detalhada a

cortiça como um dos seus principais subprodutos, mostrando desde a sua utilização até à avaliação da qualidade; e um espaço científico com o foco na física, na química e na biologia. A experiência pode ser enriquecedora, além de ser um ambiente aberto para organização de eventos culturais, cinematográficos ou de gastronomia alentejana.

A Casa do Montado é composta na sua estrutura física por um auditório, uma loja e sete salas temáticas que exploram a história do Montado, como: 1 - A Floresta Mediterrânica; 2 - A Fauna e a Flora; 3 - O Montado; 4 - O Descortiçamento; 5 - A Fábrica da cortiça; 6 - A Herdade; 7 - O Ecossistema Montado. Num contexto não formal de ensino, espaços científicos tendem a tornar-se uma experiência educativa envolvente. Para isso, foram desenvolvidas estratégias organizacionais de dinamização do local em foco.

Num primeiro momento, foi feita a organização visual do local, distribuindo-se placas e indicações de direção em toda a CM, com o objetivo de dar uma maior visibilidade, e, internamente, na Sala 7 foram criadas placas informativas para uma melhor experiência no espaço (Figura 2). Em seguida, a base de dados da Casa do Montado (inventário do espaço, inventário da loja, visitantes e vendas da loja) e a agenda (eventos e datas comemorativas) foram reestruturados e atualizados para um formato online, permitindo uma melhor acessibilidade de toda a equipa de gestão. Na parte de divulgação do espaço, foi impressa e distribuiu-se publicidade por hotéis, centros culturais e Posto de Turismo de Évora; online, nas redes sociais, realizaram-se publicações semanais (Instagram e Facebook). Após estabelecida uma primeira rede publicitária, iniciou-se uma dinamização das redes sociais com a criação de conteúdos que promoveram as ações desenvolvidas pela CM nas áreas das música, arte e intervenção social (Figura 3).



Figura 2 Placa informativa: explicação detalhada de como realizar a observação microscópica de folhas de árvores, insetos e sementes típico do ecossistema Montado.



Figura 3 Arte criada para a divulgação da exposição do projeto “AAA+8: Mulheres, Saberes Práticos e o Montado” inserido no programa municipal Artes à Rua 2022.

Para transmitir informações de forma clara e instigar os visitantes, foram realizadas criações de materiais didáticos, nomeadamente: caixas entomológicas (coleções de insetos ou estruturas armazenadas, organizadas e preservadas) (Figura 4); insetos e vegetação em resina (fixação de espécies em material transparente e resistente); pele de cobra em acrílico (pele de cobra prensada em acrílico transparente); pegadas de animais em gesso (moldes de pegadas de animais para a identificação da espécie). Estes materiais estão em exposição na sala sete, servindo de contributo para a sensibilização dos visitantes sobre o ecossistema Montado.

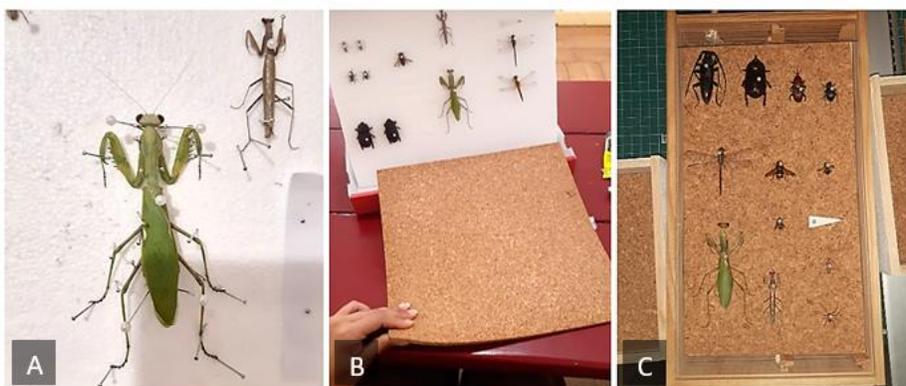


Figura 4 Montagem da caixa entomológica: A – Insetos preparados para que se mantenham em uma posição específica, de melhor visualização para a exposição na caixa. B – Medição da cortiça para posicionar no fundo da caixa. C – Coleção montada e acomodada em caixa de madeira, com tampa transparente e fundo de cortiça para posterior etiquetagem dos insetos (nome científico, comum e em inglês da espécie).

E por se tratar de um local relativamente novo quando comparado com outros espaços não formais de ensino, também foi necessário investir na sua divulgação junto de instituições de ensino formal; neste sentido, a Casa do Montado disponibiliza a visita guiada, ou seja, realiza-se a mediação do espaço a partir do diálogo como forma de expandir, desenvolver e reconstruir conhecimento, conceitos e experiências para todos os envolvidos ao longo da visita (Figura 5). Além de apoio à organização e à dinamização de ações de divulgação científica (Figura 6) dentro e fora da universidade. Assim, desenvolveram-se e acompanharam-se ações de divulgação junto das escolas, através de visitas de estudo, do ensino primário ao universitário.



Figura 5 Alunos de uma das visitas de estudo realizando a experiência de sentir o tronco de um sobreiro de mais de 200 anos.



Figura 6 Participação da Casa do Montado na mesa-redonda sobre a “Comunidade e Sustentabilidade”, organizada pelo Conselho da Europa e pela Comissão Europeia das Jornadas Europeias do Património, realizada em 2022 no Museu Nacional Frei Manuel do Cenáculo localizado em Évora, Portugal.

3.1 Recolha e Análise de Dados

Após a prática aplicada, para os adultos que quisessem contribuir para a avaliação do espaço, foram disponibilizadas três possibilidades: o livro de visitas, presente na receção; um código de barras bidimensional (QR Code) com o link para o TripAdvisor, fixado na entrada e em todas as salas de visitação; através do Google Maps, avaliando através do próprio telemóvel o local de visitação. No caso das crianças, foi disponibilizado um painel de cortiça, um bloco de post-it e lápis coloridos para deixar frases ou desenhos relacionados com a visitação à Casa do Montado. Assim, foi possível perceber o quanto de conhecimento e conscientização frente ao ecossistema Montado foi adquirido pelos adultos e pelas crianças após a visitação. De referir que não existiu nenhuma interferência do pesquisador nas avaliações, apenas foram enfatizadas as possibilidades existentes para quem se sentisse à vontade em colaborar com a pesquisa.

Os dados foram recolhidos entre os meses de outubro de 2020 e outubro de 2023, e organizados no *software* Microsoft Excel (Quintela-del-Río e Francisco-Fernández, 2017). A análise de dados ocorreu pela estatística descritiva, das variáveis qualitativas nominais: no caso dos adultos, meses de visitação, análise geossocial, perfil dos visitantes e avaliações escritas no livro de avaliações, no TripAdvisor e no Google; para as crianças, foi disponibilizado um painel para desenhos numa das salas da Casa do Montado. Aquelas variáveis foram descritas por meio das frequências absolutas (n) e relativas (%).

O TripAdvisor é uma plataforma de viagens que fornece informações e opiniões de locais já visitados, desde hotéis, restaurantes, museus, entre outros. E o Google é uma empresa multinacional de softwares e serviços online, entre estes o Google Maps, que permite escrever avaliações e outras experiências referente a diversos ambientes. São plataformas que possibilitam a colaboração de seus utilizadores de qualquer local do mundo. Sá (2022), em sua pesquisa sobre “A Avaliação da fiabilidade das plataformas digitais (TripAdvisor e OpenStreetMap) na Restauração: o caso da Área Metropolitana do Porto”, verifica que o TripAdvisor resultou em avaliações mais abundantes e fidedignas aos espaços visitados. Enquanto Nascimento (2018) reafirma a utilização do Google Maps como ferramenta de acessibilidade tecnológica, cultural e educacional.

Referente às considerações éticas, todas as fotografias presentes neste trabalho foram informadas e consentidas pelos responsáveis presentes para a utilização nas redes sociais e fins científicos. A aquisição de dados *in loco* foram disponibilizados pela Casa do Montado sem quais quer identificação pessoal.

4. AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DA PRÁTICA E PRINCIPAIS RESULTADOS

Num primeiro momento, foram avaliados os meses em que ocorreu o maior número de visitações ao longo dos 4 anos (Figura 7), onde se pode observar que maio, agosto e outubro são os meses em que a CM esteve em maior atividade; em contrapartida, novembro e dezembro foram os meses com a maior baixa de visitantes. É importante salientar que estes dois últimos meses só contaram no ano de 2022 e, possivelmente por isso, os resultados foram discrepantes.

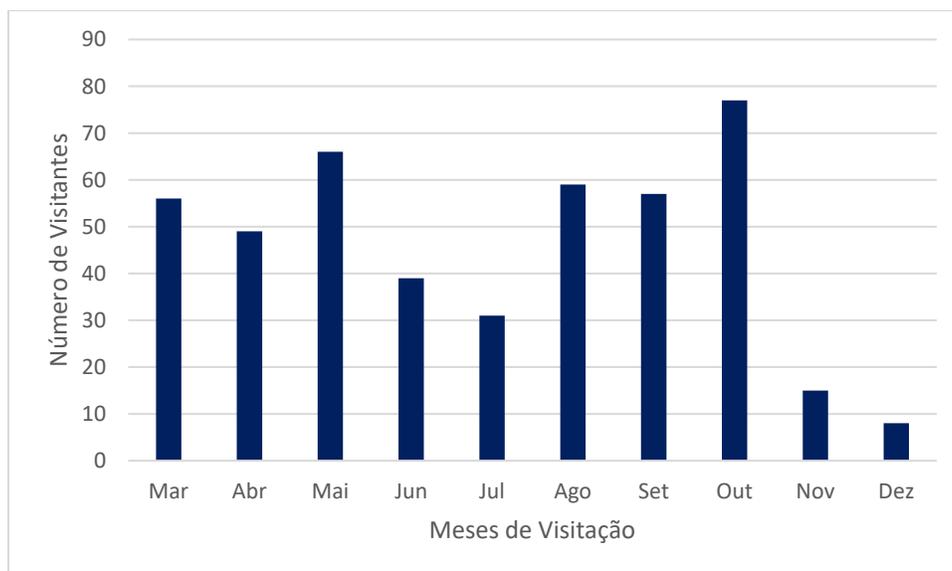


Figura 7 Número de visitantes em cada mês, ao longo dos quatro anos (2020 a 2023).

Foi realizada uma análise geo-espacial para identificar o país de origem dos visitantes: o espaço recebeu no total 455 pessoas, destes foram reconhecidas 393, com origem em 23 países diferentes (incluindo Portugal). Além de Portugal, países como EUA, França e Alemanha exibem o maior número de visitantes (160, 80, 24 e 15 respetivamente); já a Grécia, Moçambique e Venezuela só registaram um visitante, representando os países com menor visitação da Casa do Montado (Figura 8).

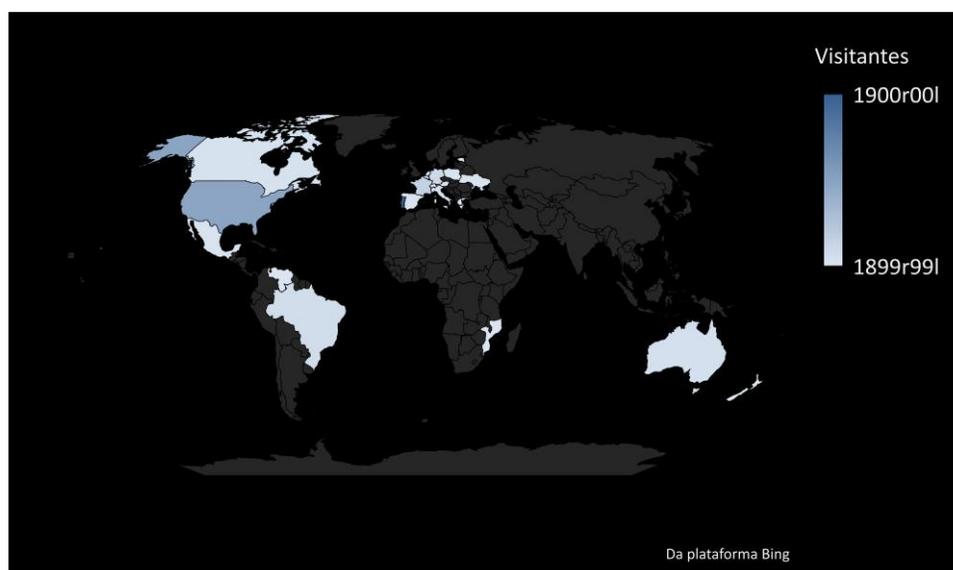


Figura 8 Planisfério com a origem dos visitantes da Casa do Montado e exibição do número total de visitantes por país em escala de azul.

A análise do perfil dos visitantes resultou no destaque dos adultos com 46%, apresentando a maior percentagem e a menor é a classificação sénior, com 11% (Figura 9).



Figura 9 Perfil dos visitantes da Casa do Montado.

Referente às visitas guiadas escolares, a análise resultou um total de seis instituições com 145 alunos, sendo estes com o nível de ensino Pré-escola (3 aos 6 anos de idade), Básico (6 aos 15 anos de idade) e Superior (idade mínima de 17 anos). Logo, a maior procura por mediação do espaço foi realizada pelo Ensino Básico (57%), enquanto o Ensino Superior e o Pré-escolar quase não apresentaram diferenças percentuais (22% e 21%, em sequência) (Figura 10). É importante salientar que a maioria dos dados são de 2023, pois a Casa do Montado só iniciou as visitas guiadas escolares no final de 2022 por conta da pandemia.

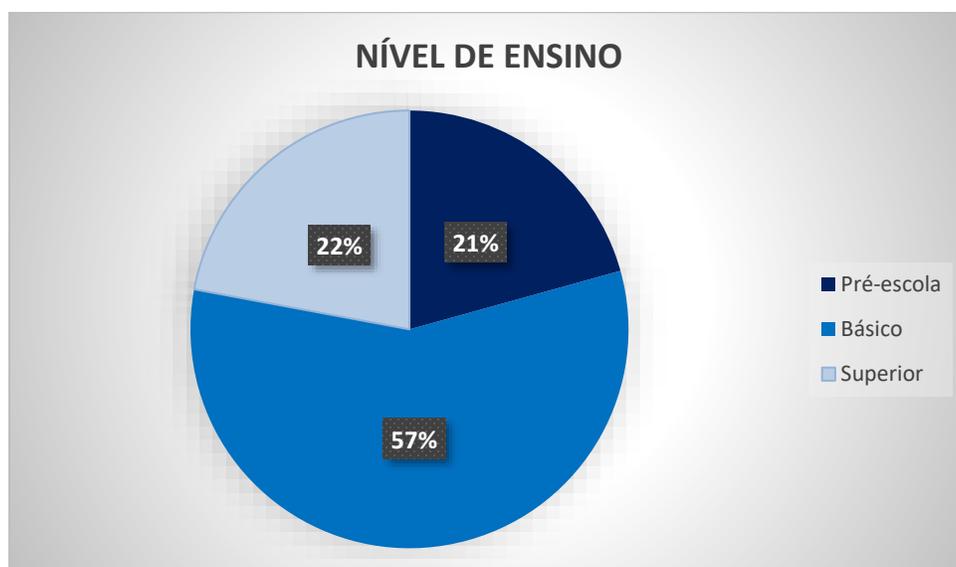


Figura 10 Nível de ensino das visitas guiadas escolares da Casa do Montado.

Referente às avaliações dos adultos, 381 visitantes aceitaram fazer contributos escritos (livro de visitas, TripAdvisor ou Google Maps). Destes, 22% salientaram a flora e a fauna do Montado, porém percebendo-se que o foco no ecossistema Montado, como um todo, foi maior em 2023, após a aplicação da prática deste trabalho na Sala 7; os outros 78% focaram a avaliação na cultura portuguesa, no sistema agrícola, no processo fabril da cortiça e na sua história. A sensibilização para o tema ambiental foi mais perceptível após a aplicação da prática e fez com que os visitantes valorizassem não só quem trabalha com a cortiça e todo o processo de produção da rolha, mas também percebessem que o ser humano faz parte do ecossistema Montado (Figura 11).

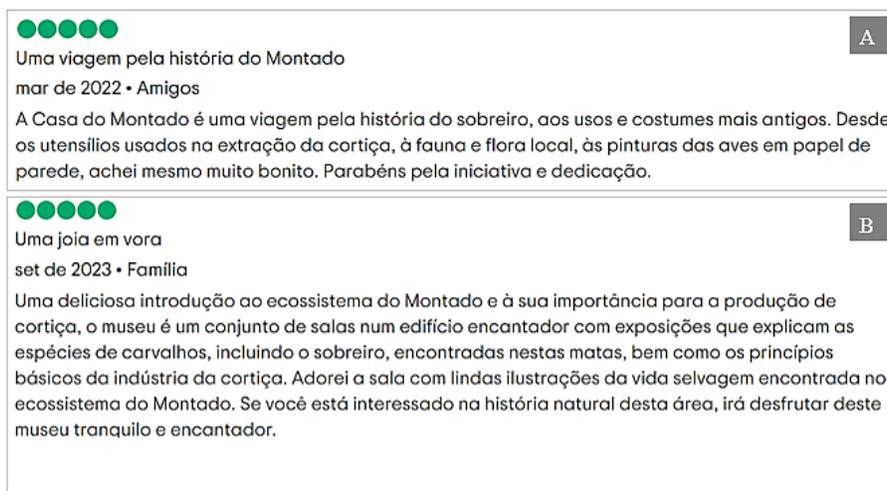


Figura 11 Avaliações da Casa do Montado realizadas pelos adultos, escritas no Tripadvisor. A: Avaliação realizada em 2022; B: Avaliação realizada em 2023.

Referente às avaliações das crianças, a Casa do Montado recebeu 69 crianças e, destas, 30 crianças contribuíram com escritas ou em desenhos fixados posteriormente no painel de cortiça, localizado na Sala 7 (Figura 12). É importante salientar que esta avaliação é a única que não obtém dados dos anos anteriores, pois o painel foi aplicado apenas em 2023 com a finalidade de também conseguir recolher dados das crianças. Da base de dados final resulta que, das 30 crianças, apenas 4% não remeteram à flora e fauna do montado (com desenho de corações, agradecimentos sobre a visita, escritas referente à escola e professores), logo 96% das crianças se sensibilizaram frente ao ecossistema Montado (com desenhos de folhas, árvores e animais típicos da região).



Figura 12 Avaliações das crianças escritas e/ou desenhadas em notas adesivas e fixadas no painel de cortiça após a visita à Casa do Montado para perceber o quanto de conhecimento e conscientização frente ao ecossistema Montado foi adquirido.

5. CONCLUSÕES E INDICAÇÕES PARA O FUTURO

Os resultados referentes aos meses de visitação, origem perfil dos visitantes e visitas guiadas, têm um papel importante para avaliar se o objetivo da CM está a ser cumprido e, caso contrário, delinear um melhor caminho. Nos meses em que se observou menor visitação, é importante que sejam implementadas formas de estimular o público, como: minicursos, oficinas ou atividades de verão. Estas devem ser adaptadas a outros idiomas, para conseguir atrair o maior número de visitantes possível.

Para além da tradução já existente, para inglês, de todos os textos dos painéis fixados em todas as salas, pela análise geo-espacial (com mais de 20 países de origem) e do perfil dos visitantes (baixa visitação de família e sénior, 15% e 11% respetivamente), seria interessante investir em sistemas de audioguia e na possibilidade de tradução para outros idiomas, disponibilizados em QR code distribuídos ao longo das salas.

Após algumas revisões bibliográficas referentes às vantagens de implementação do audioguia, relatam que: as crianças que ainda não têm facilidade com a leitura, rapidamente se cansam dos espaços; as que sabem ler, por vezes não têm altura suficiente, pois os painéis estão adaptados para a leitura dos adultos; pessoas com mais de 60 anos, por vezes tem dificuldade de ler por causa de problemas visuais, frequentes na velhice (Almeida e Mont'Alvão, 2016; Cruz, 2022; Marchezi, 2012; Martins, 2009; Neto, 2010; Sarraf, 2013). Este tipo de dispositivo também foi utilizado pelo Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo (MJF) como estratégia comunicacional que possibilita a inclusão de pessoas com deficiência, como afirma Weber (2018). Desta forma, o espaço ficaria mais acessível para quem não consegue absorver o conhecimento através da leitura e/ou pelo problema do idioma.

Referente às visitas guiadas escolares, é importante investir em divulgação, pois em torno de ano houve apenas a visita de seis instituições com um total de 345 alunos, número baixo ao comparar com outros espaços não formais de ensino. Quadra & D'ávila (2016), realizaram um

trabalho sobre a “Educação Não-Formal: Qual a sua importância?” no Museu de Malacologia Maury Pinto de Oliveira da Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil, e registaram uma média de 1009 visitantes por ano, além da realização de minicursos e projetos de iniciação científica ao longo do ano, que podem servir de inspiração para novos projetos à serem realizados na Casa do Montado.

Relativamente às avaliações, foi constatado que após as práticas aplicadas, os adultos conseguiram melhor consolidar o conhecimento sobre o ecossistema Montado quando se compara com as avaliações dos anos anteriores e mais de 90% das crianças escreveu ou desenhou pelo menos um animal ou planta que são importantes no ecossistema local. Logo, confirmando o contributo da Casa do Montado para a conservação da biodiversidade. Da Cruz et al. (2019) enfatiza que o uso de materiais didático-pedagógicos é um importante recurso para instigar a curiosidade, atrair a atenção e potencializar a capacidade perceptiva de observação. Espaços não formais de ensino valorizam a participação dos visitantes como protagonistas do processo de obtenção de conhecimento, por meio da contextualização das informações científicas interligadas com a vivência de cada um, passos importantes para uma aprendizagem significativa e criticamente consciente, para assim exercer seu papel na vida em sociedade.

Em suma, além da melhor dinamização operacional da CM, foi importante perceber o contributo social, cultural e ambiental após a prática aplicada, com o retorno dos visitantes através das avaliações do local. A sensibilização para o tema ambiental fez com que parte dos visitantes valorizassem não só quem trabalha com a cortiça e todo o processo de produção da rolha, mas também percebessem que o ser humano faz parte do ecossistema Montado, sendo de fundamental importância a continuidade de mais práticas neste sentido para que haja a conscientização de cada visitante. Este trabalho também pode servir como base para outros espaços não formais de ensino que objetivam conhecer seu público e buscam valorizar o ensino da conservação ambiental, mas é importante ressaltar que deve ser uma pesquisa constante para observar e poder adaptar-se às respostas do público visitante.

REFERÊNCIAS

- Adler, F. R., e Tanner, C. J. (2015). *Ecosistemas urbanos. São Paulo: Oficina de Textos.*
- de Albuquerque, B. P. (2007). *As relações entre o homem e a natureza e a crise sócio-ambiental. Rio de Janeiro, RJ. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).*
- Almeida, E., e Mont’Alvão, C. (2016). O uso de dispositivos móveis como apoio à visita em museus.
- Almeida, M., Azeda, C., Guiomar, N., e Pinto-Correia, T. (2016). Os efeitos da gestão do pastoreio na fragmentação e heterogeneidade do montado. *Sistemas Agroflorestais*, 90, 69-85.
- Andrade, J. M. C. (2017). *Diversidade macrofúngica: um indicador de diferentes tipologias de gestão nas áreas do montado?* (Master's thesis, Universidade de Évora).
- Andrén, H. (1994). Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: a review. *Oikos*, 355-366.
- Barata, F. T., e de Mascarenhas, J. M. (2002). *Preservando a memória do território: o parque cultural de Tourega/Valverde* (No. 1). Centro de Estudos de Estudos [sic] de Ecossistemas Mediterrânicos, Universidade de Évora.
- Bendrath, E. A. (2014). *A Educação Não-Formal a partir dos relatórios da UNESCO.*

- Bugalho, M. N., Caldeira, M. C., Pereira, J. S., Aronson, J., e Pausas, J. G. (2011). Mediterranean cork oak savannas require human use to sustain biodiversity and ecosystem services. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 9(5), 278-286.
- Costa, A., e Faria, L. (2013). Aprendizagem social e emocional: Reflexões sobre a teoria e a prática na escola portuguesa. *Análise Psicológica*, 31(4), 407-424.
- da Cruz, K. A. A., Lobo, D. A., Chaves, E. P. S., da Cruz, I. I. A., e Castro, A. C. G. (2019). O USO DE CAIXAS ENTOMOLÓGICAS COMO FERRAMENTA FACILITADORA DO ENSINO DE ZOOLOGIA NO ENSINO MÉDIO. VI Congresso Nacional de Educação, 2358-8829.
- Cruz, M. C. Q. F. D. (2022). *Relatório de estágio efetuado no Departamento de Divulgação da Fundação Calouste Gulbenkian* (Doctoral dissertation).
- DGERT (2023). Centros Qualifica. Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho (DGERT). Disponível em: <<https://www.dgert.gov.pt/centros-qualifica-2>>.[consultado a 19-04-2024].
- DGF. 2001. Inventário Florestal Nacional: Portugal Continental. 3ª Revisão, Direção-Geral das Florestas, Lisboa.
- Fernandes, M. P. (2015). *Avaliação do estado de conservação de charcos temporários mediterrânicos no Sítio Costa Sudoeste* (Master's thesis, Universidade de Évora).
- Gohn, M. D. G. (2006). Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. *Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação*, 14(50), 28.
- Gosden, C. (2012). Pré-história. *Porto Alegre: L&PM*.
- Lopes, M. A. A. (2018). *As instituições culturais e os social media: uma análise da presença da Fundação de Serralves nas redes sociais* (Doctoral dissertation, Universidade do Minho (Portugal)).
- Marchezi, F. (2012). Acessibilidade em museus de arte: questões para a elaboração de audioguias.
- Martins, A. M. C. D. S. (2009). *Um guia multimédia portátil para o Museu Nacional de Arte Antiga: uma alternativa para o envolvimento com as obras de arte* (Doctoral dissertation). Universidade de Lisboa.
- Martins, G. D. O., Gomes, C. A. S., Brocardo, J., Pedroso, J. V., Camilo, J. L. A., Silva, L. M. U., ... & Rodrigues, S. M. C. V. (2017). Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- Martins, I. S. (2020). *Avaliação de risco ambiental de fitofármacos em solos agrícolas da zona de influência do EFMA: Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva* (Doctoral dissertation). Instituto Politecnico de Beja.
- McCauley, B., Collard, M., e Sandgathe, D. (2020). A cross-cultural survey of on-site fire use by recent hunter-gatherers: Implications for research on Palaeolithic pyrotechnology. *Journal of Paleolithic Archaeology*, 3, 566-584.
- Moreira, F., e Russo, D. (2007). Modelling the impact of agricultural abandonment and wildfires on vertebrate diversity in Mediterranean Europe. *Landscape ecology*, 22, 1461-1476.
- Munguia-Vega, A., Rodriguez-Estrella, R., Shaw, W. W., e Culver, M. (2013). Localized extinction of an arboreal desert lizard caused by habitat fragmentation. *Biological Conservation*, 157, 11-20.
- NASCIMENTO, E. (2018). Museus virtuais: novas abordagens e complexidades de aproximação. *Conectando Patrimônios: pensando Museus e Educação*. São Paulo: Pontocom, 55-64.
- Neto, M. J. M. P. (2010). *Os audioguias na acessibilidade aos museus: a sua aplicação ao Museu da Ciência da Universidade de Coimbra* (Master's thesis). Universidade de Coimbra.
- Pedroso, N. M., Almeida, E., Pinto-Cruz, C., Belo, A. D. F., Lúcio, C., Baião, C., ... e Alcazar, R. (2018). Manual De Boas Práticas Para A Conservação Dos Charcos Temporários Mediterrânicos.
- Pereira, M. C. D. M. D. (2009). A flora e vegetação da Serra de Monfurado (Alto Alentejo-Portugal). *Guineana-Revista de Botânica*, (15).
- Pereira, P. M., e da Fonseca, M. P. (2003). Nature vs. nurture: the making of the montado ecosystem. *Conservation Ecology*, 7(3).

- Pernica, A. J. B. (2022). *O montado e a sustentabilidade dos territórios rurais* (Master's thesis). Instituto Universitário de Lisboa. Instituto Universitário de Lisboa.
- Quadra, G. R., & D'ávila, S. (2016). Educação Não-Formal: qual a sua importância?. *Revista Brasileira de Zootecias*, 17(2).
- Quintela-del-Río, A., e Francisco-Fernández, M. (2017). Excel templates: a helpful tool for teaching statistics. *The American Statistician*, 71(4), 317-325.
- Ramírez, J. A., e Díaz, M. (2008). The role of temporal shrub encroachment for the maintenance of Spanish holm oak *Quercus ilex* dehesas. *Forest Ecology and Management*, 255(5-6), 1976-1983.
- Sá, D. C. (2022). A Avaliação da fiabilidade das plataformas digitais (TripAdvisor e OpenStreetMap) na Restauração: o caso da Área Metropolitana do Porto.
- Sarraf, V. P. (2013). A comunicação dos sentidos nos espaços culturais brasileiros: estratégias de mediações e acessibilidade para as pessoas com suas diferenças. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Surová, D., e Pinto-Correia, T. (2008). Landscape preferences in the cork oak Montado region of Alentejo, southern Portugal: Searching for valuable landscape characteristics for different user groups. *Landscape Research*, 33(3), 311-330.
- Tourinho, I. G. R., Rodrigues, S. M., da Piedade, G. J. L., da Silva, J. H. S., de Farias Hage, A. C. B., Rodrigues, E. L. C., ... e Venturieri, B. (2020). A importância da preservação do meio ambiente: sensibilizando os visitantes do centro de ciências e planetário do Pará. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 3(4), 2801-2810.
- Vaz, J. M. C., de Souza Paulino, A. L., Bazon, F. V. M., Kiill, K. B., Orlando, T. C., dos Reis, M. X., e Mello, C. (2012). Material didático para ensino de biologia: possibilidades de inclusão. *Revista brasileira de pesquisa em educação em ciências*, 12(3), 81-104.
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and language* (p. 1962). Cambridge, MA: MIT Press.
- Weber, L. M. (2018). Estratégias de acessibilidade em exposições: o uso do audioguia/Pentop no Museu de Porto Alegre Joaquim José Felizardo.