



## SERVIÇOS ECOSISTÉMICOS DE CULTURA PRESTADOS PELA ESTAÇÃO ARQUEOLÓGICA DE MANYIKENI

Hélio Geraldo Ubisse<sup>1</sup>

Célia Marília da Conceição<sup>2</sup>

Mateus Jacob<sup>3</sup>

### RESUMO

As áreas de conservação proporcionam vários Serviços Ecosistémicos (SE) necessários para a manutenção das comunidades humanas que habitam em seu torno ou não. Este trabalho foi realizado na estação arqueológica de Manyikeni, com enfoque no ecossistema de floresta que apresenta condições físicas diferentes, com o objectivo de compreender os serviços ecosistémicos de cultura prestados pelo ambiente local, constituído por uma paisagem artificial e natural. Para a compressão do contributo dos SE, foi aplicada a classificação CICES (*Common International Standard for Ecosystem Services*), onde apurou-se que a Estação Arqueológica de Manyikeni desempenha um papel importante para as comunidades locais, estudantes, pesquisadores e turistas que se beneficiam de forma directa e indirecta dos bens e serviços prestados como: experiências com espécies e paisagem, objecto de pesquisas científicas e de lazer.

**Palavras-chave:** Amuralhado de Manyikeni; Serviços ecosistémicos de Cultura; CICES.

### RESUMEN

Las áreas de conservación proporcionan diversos Servicios Ecosistémicos (SE) necesarios para mantener las comunidades humanas que habitan a su alrededor o no. Este trabajo se llevó a cabo en la estación arqueológica de Manyikeni, centrándose en el ecosistema forestal que presenta diferentes condiciones físicas, con el objetivo de comprender los servicios ecosistémicos de la cultura proporcionados por el entorno local, que consiste en un paisaje artificial y natural. Para la comprensión de la contribución de la SE, se aplicó la clasificación CICES (Norma Internacional Común para servicios ecosistémicos), donde se encontró que la Estación Arqueológica Manyikeni juega un papel importante para las comunidades locales, estudiantes, investigadores y turistas que se benefician directa e indirectamente de los bienes y servicios prestados, tales como: experiencias con especies y paisajes, investigación científica y de ocio.

**Palabras clave:** Manyikeni Walled; Servicios Ecosistémicos de la Cultura; CICES.

---

<sup>1</sup> Mestre em Ambiente e Desenvolvimento Sustentável das Comunidades na Universidade Save- Extensão de Massinga;

Técnico de Demografia no Instituto Nacional de Estatística- Delegação de Inhambane

<sup>2</sup> Mestranda em População e Desenvolvimento na Universidade Eduardo Mondlane; Técnica de Demografia no Instituto Nacional de Estatística- Delegação de Inhambane

<sup>3</sup> Mestre em Ambiente e Desenvolvimento Sustentável das Comunidades na Universidade Save- Extensão de Massinga;



## ABSTRACT

Conservation areas provide various Ecosystem Services (SE) needed to maintain the human communities that inhabit around them or not. This work was carried out at the archaeological station of Manyikeni, focusing on the forest ecosystem that presents different physical conditions, with the objective of understanding the ecosystem services of culture provided by the local environment, consisting of an artificial and natural landscape. For the compression of the contribution of the SE, the CICES (Common International Standard for Ecosystem Services) classification was applied, where it was found that the Manyikeni Archaeological Station plays an important role for local communities, students, researchers and tourists who benefit directly and indirectly from the goods and services provided, such as: experiences with species and landscape, scientific and leisure research.

**Keywords:** Manyikeni Walled; Ecosystem Services of Culture; CICES.

## INTRODUÇÃO

Os ecossistemas oferecem uma vasta gama de benefícios conhecidos como bens e serviços dos ecossistemas que são essenciais ao bem-estar da humanidade. A Avaliação Ecosistêmica do Milênio (MEA, 2005), realizada através de uma parceria entre diversas instituições internacionais e com o suporte de vários governos, com objectivo de fornecer bases científicas para a gestão sustentável dos ecossistemas, permitindo a provisão contínua dos serviços por eles gerados.

O esforço de sistematização das informações relativas aos serviços ecossistêmicos e sua contribuição para o bem-estar humano demonstra o facto de que a comunidade internacional reconhece a necessidade e a urgência de se tomarem medidas inovadoras no sentido de proteger os ecossistemas, dosando a sua preservação com os objectivos de desenvolvimento sustentável das comunidades (Andrade e Fasiaben, 2009).

Segundo MEA (2005), são considerados quatro tipos de serviços dos ecossistemas, nomeadamente: (i) Serviços de suporte (responsáveis pelo ciclo de nutrientes, formação do solo e produção primária) (ii) Serviços de provisão (responsáveis pelo suporte básico para a vida como: comida, água, madeira, fibra e combustível), (iii) Serviços de regulação (funções de regulação do clima, ciclos biogeoquímicos, regulação de inundações e purificação da água) e (iv) Serviços culturais (responsáveis pelos valores espirituais e religiosos, valores estéticos e recreação e ecoturismo).

A estação arqueológica de Manyikeni pela sua estrutura arquitectónica dual, a casa de habitação de *dhaka* (designando a palhota maticada de barro) e



o amuralhado em si, feito de pedra. Esta dualidade de construção define também o tipo de arquitectura Zimbabwe, no geral (Ndoro 2001). Essas características tornam o local que providencia serviços culturais.

Os amuralhados Zimbabwe que delimitavam a zona onde viviam os chefes, como símbolo de poder e prestígio, os amuralhados de pedra que assentavam as casas de habitação geralmente feitas de *dhaka* onde viviam pequenos grupos economicamente desfavorecidos, são marcos históricos importantes dessa área.

Dada a importância sociocultural da estação arqueológica de Manyikeni, torna-se relevante compreender os SE de cultura prestados por este ecossistema. Para a compreensão dos SE existentes partiu-se da identificação dos SEC baseando se na classificação CICES (*Common International Standard for Ecosystem Services*). A entrevista dirigida ao responsável da estação, ao guia local e os dados secundários fornecidos pela Delegação provincial do Instituto Nacional de Estatística de Inhambane (DPINE) foram fundamentais para o alcance do objectivo da pesquisa.

Torna-se relevante realizar esta pesquisa pelo facto de ecossistema de Manyikeni poder proporcionar vários bens e serviços que as pessoas necessitam para garantir o seu bem-estar. Aliado a isso, os ecossistemas representam para muitas comunidades locais a sua identidade, os seus costumes, as suas tradições, o seu património histórico e a sua memória da paisagem, da qual também dependem economicamente, componentes do bem-estar humano.

O facto de este ser explorado fracamente pela comunidade local, pesquisadores, alunos, turistas, entre outros, permite a identificação das suas potencialidades, riscos e vulnerabilidades, despertando atenção a necessidade elaboração de planos de gestão, *marketing* dos SEC existentes para que haja uma exploração sustentável ambientalmente.

No contexto social, os resultados podem servir de instrumento para encorajar a participação da população no processo de gestão do ecossistema e contribuir para percepção do ecossistema de Manyikeni como fonte de inclusão social e elementos que proporcionam o bem-estar humano dentro da comunidade.

Esta pesquisa poderá contribuir como instrumento de preservação e gestão da estação Arqueológica de Manyikeni, uma vez que traz à tona a importância da preservação daquela área, não só do ponto de vista da manutenção das

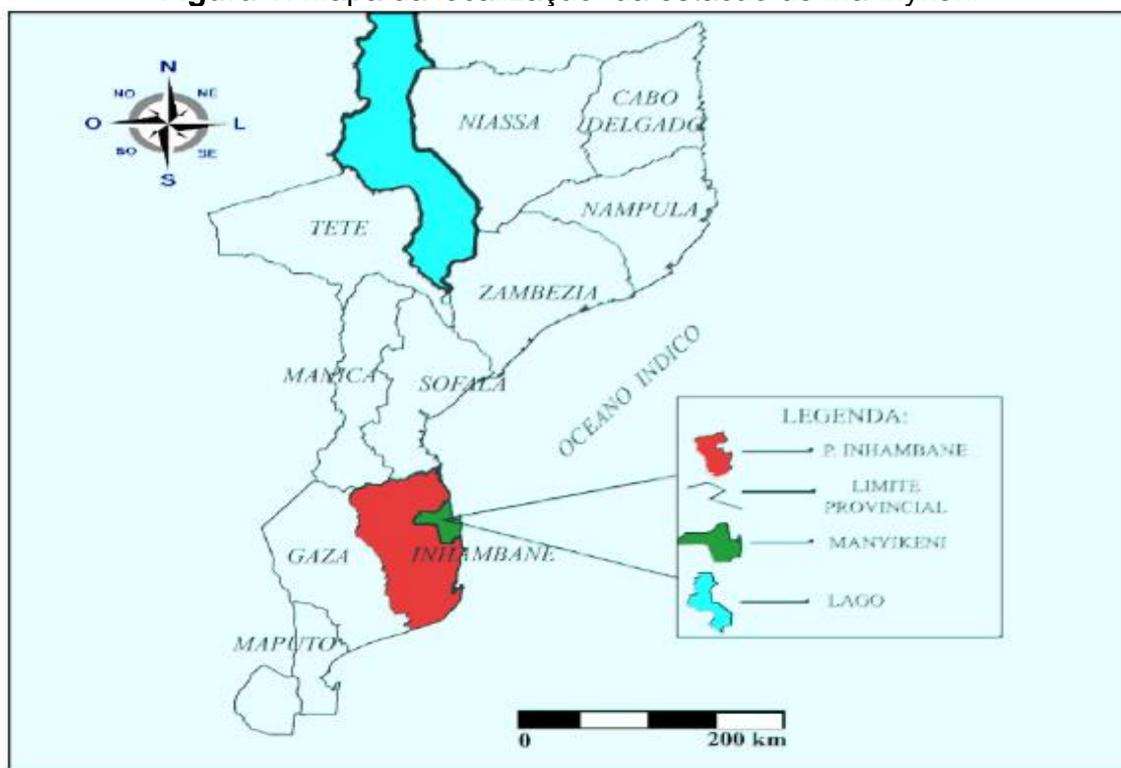


condições ambientais, mas também do bem-estar humano proporcionado pelo Museu aos seus visitantes e a comunidade local.

## BREVE HISTORIAL DA ÁREA DE ESTUDO

A estação arqueológica do amuralhado de Manykeni localiza-se a Norte da Província de Inhambane, no Distrito de Vilankulo. Dista a 50 km da Costa do Oceano Índico, com as seguintes coordenadas geográficas: Lat. 22° 11' 05" S, Long. 34° 50' 42" E.

**Figura 1:** Mapa da localização da estação de Manhykeni



Fonte: Autores (2021)

Imagem 1 e 2: Paisagem construída de Manykeni Figura 3; Figura 4: Paisagem construída de Manykeni



Fonte: Autores (2021)

Quanto a sua arquitectura, a estação arqueológica de Manyikení é constituído por um amuralhado feito de pedras, especificamente o calcário, de plano elíptico com cerca de 50x65 m de comprimento. Nas primeiras medições deste amuralhado, avaliava-se com cerca de 1.50m de altura e 1.50m de espessura (Macamo 2006, p.152).

### Imagem 3 e 4: Amuralhado de Manyikení



Fonte: Autores (2021)

Segundo Macamo (2006, p. 152), dentro do amuralhado vivia a elite dirigente em casas de *dhaka*<sup>4</sup>. Na zona circundante, viviam os camponeses também em casas de *dhaka*, mas sem muralhas a envolve-las. O amuralhado

<sup>4</sup> Argila dura, com funções de matiar ou barrar paredes de certas construções em Moçambique



apresenta três (3) entradas, uma das quais redonda. Tem seis (6) divisórias internas ou muralhas radiais.

Quanto a habitação, estima-se que o número de casas variava de 100-140 e em média com cerca de 150 a 200 pessoas que habitavam em Manyikeni. Segundo Ribeiro (2015, p.37), é possível que em Manyikeni tenha havido também edifícios de construção local (palhotas<sup>5</sup>) dentro do amuralhado para a iniciação de raparigas e rapazes, separados por género.

As pesquisas defendem que, a população de Manyikeni teria vivido no local antes da construção do amuralhado, cerca de 1200 e durante a sua construção até 1450 AD, posterior ao seu abandono no período de 1700 AD. Aponta-se como principal causa do abandono de Manyikeni a penetração do capital mercantil Português desde o século XVI AD (Macamo 2009: 71).

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O objectivo proposto, foi alcançado utilizando o aporte teórico de sistema de classificação CICES sistematizado pelo Rabelo (2014). O estudo foi realizado através de entrevistas, dados do INE e cruzamento de informações científicas já publicadas sobre as áreas de estudos.

Nesta pesquisa, foi abordado o serviço de cultura que inclui os valores estéticos, recreação, visitas de estudo e ecoturismo. Isso se deve ao fato de ser o serviço que apresenta importância no contexto social e económico das comunidades locais. Como a tabela da CICES foi desenvolvida para identificar os serviços de todos os ecossistemas, dessa forma a tabela foi adaptada aos serviços que são fornecidos pela estação arqueológica de Manyikeni.

---

<sup>5</sup> Segundo Ribeiro (2015: 37), palhotas são moradias feitas de palha, que usualmente são construídas nas áreas rurais. Actualmente, muitos não usam este tipo de moradias, isto é, em África em especial em Moçambique estas casas estão a ficar cada vez mais ultrapassadas sendo que, estão sendo substituídas por casas feitas de tijolos queimados, cimento e chapas de zinco (*Mukukua* na província de Inhambane).



**Figura 02** – Estrutura hierárquica da classificação CICES



**Fonte:** Adaptado de Rabelo (2014).

Foram listados os serviços ecossistêmicos de cultura associados a estação arqueológica de Manyikeni, consultando os dados produzidos pelo INE na área de estudo e realizando observações locais. Análise do material bibliográfico, partiu de pesquisas científicas específica da área de estudo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS DE CULTURA COM BASE NA TABELA CICES**

Os serviços ecossistêmicos de Cultura constituem todas as saídas não materiais dos ecossistemas com carácter simbólico, cultural ou intelectual que afectam o estado físico e mental das pessoas. os Serviços Culturais são: Interações físicas e intelectuais com biota, ecossistemas e paisagens terrestres ou marítimas.

Segundo Andrade (2010, p.44),

Os serviços culturais incluem a diversidade cultural, na medida em que a própria diversidade dos ecossistemas influencia a multiplicidade das culturas, valores religiosos e espirituais, geração de conhecimento (formal e tradicional), valores educacionais e estéticos, etc. Estes serviços estão intimamente ligados a valores e comportamentos humanos, bem como às instituições e padrões sociais, características que fazem com que a percepção dos mesmos seja contingente a diferentes grupos de indivíduos, dificultando sobremaneira a avaliação de sua oferta.

O relatório da Avaliação Ecosistêmica do Milénio (MEA, 2005, p. 40) define os serviços ecossistêmicos culturais como sendo benefícios não materiais que as pessoas obtêm dos ecossistemas através de enriquecimento espiritual, desenvolvimento cognitivo, reflexão, recreação e experiências estéticas”. Esses benefícios afectam directamente a saúde física e mental das pessoas.



A partir da ficha de inquérito mensal aos museus elaborada pelo INE, foram levantados os serviços ecossistémicos de cultura presentes na estação arqueológica de Manyikeni. O quadro a seguir apresenta os resultados da pesquisa. O quadro está dividido por categorias de serviços ecossistémicos.

Os serviços de cultura prestados pelo ecossistema incluem nomeadamente, interações físicas e intelectuais com espécies, ecossistemas e paisagem onde as pessoas realizam passeios e apreciação da paisagem natural a arquitectura do amuralhado de Manyikeni.

**Quadro 2:** Potencias serviços ecossistémicos de cultura prestados pela estação arqueológica de Manyikeni

SESSÃO	Divisão	Grupo	Classe	Tipos de Classe
CULTURA	Interações físicas e intelectuais com espécies, ecossistema e paisagem	Interações e experiência s físicas	Experiências com espécies e paisagem	Apreciação da paisagem e pesquisa
			Actividades físicas em ambientes naturais	Caminhadas e passeios

**Fonte:** Quadro adaptado de Andrade, 2010.

Na classe de experiências com espécies e paisagem, a estação arqueológica de Manyikeni apresenta características físicas e ambientais que favorecem para além de apreciação da paisagem natural artificial, arquitectura das construções de Manyikeni, realização de várias pesquisas científicas.

A estação Arqueológica é usada em actividades educacionais, já que recebe estudantes de escolas secundárias e universidades da provincia de



Inhambane, além de ser objecto de investigação por parte de pesquisadores e estudantes de nível superior.

Quanto às investigações científicas, são listadas algumas pesquisas já realizadas: (i) Leitura sobre o amuralhado e a periferia; (ii) Níveis de Diferenciação social em Manyikeni, nos meados do ii milénio AD, (iii) o lugar central em Manyikeni: leitura sobre o amuralhado e a periferia a dualidade das construções no Zimbabwe de Manyikeni, as casas de dhaka e o amuralhado de pedra (Garlake 1997, Tamele 2012, Macamo 2009, Ernesto 2019, Jairose 2021).

Além das actividades educacionais, foram igualmente identificados na Estação Arqueológica de Manyikeni a vivência de experiências do mundo natural, ou seja, actividades de recreação, observação, contacto com a natureza, entre outros, que despertam nos frequentadores o sentido de lugar.

Quanto as actividades físicas em ambientes naturais e caminhadas e passeios, durante o trabalho de campo e em conversa com o guia local, constatou que a maior parte dos visitantes da estação são motivados pela curiosidade de conhecer a história local, apreciar a paisagem genuína, caracterizada por construções de grande Zimbabwe, os materiais que utilizados para construção de amuralhados.

O ecossistema contribui para a manutenção da saúde humana, fornecendo oportunidades de reflexão, enriquecimento espiritual, desenvolvimento cognitivo, recreação e outros tipos de experiências proporcionadas pelo contacto com a natureza. Nesta categoria incluem-se conhecimento estético, recreação e ecoturismo, inspiração cultural e artística, informação histórica e cultural, além de informações culturais e científicas (Andrade, 2010).

Segundo Araújo (2018) os SEC compõem todas as saídas não materiais dos ecossistemas com carácter simbólico, cultural ou intelectual que afectam o estado físico e mental das pessoas. Todos esses serviços identificados na área de estudo corroboram para entendimento de que a estação arqueológica traz sim bem-estar e melhoria na qualidade de vida das pessoas.

A interacção direta com o meio ambiente (local histórico os visitantes podem usufruir não apenas da beleza, mas também da apreciação da fauna e da tranquilidade e segurança de uma área ao ar livre, fato pouco comum nas



áreas urbanas) mostra a importância dessa relação entre o homem e a natureza e da preservação da estação arqueológica de Manyikeni.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado objectivou compreender o contributo dos SEC prestados pela estação Arqueológica de Manyikeni, tendo como base a participação da comunidade local e a revisão bibliográfica para atingir o objectivo principal do estudo, atribuição de um valor a estação arqueológica, valor esse não monetário e baseado nas preferências, pontos de vista e percepções de cada um a respeito da importância do local em seu cotidiano e dos visitantes.

A partir dos resultados da pesquisa, constatou-se que o ecossistema em estudo, desempenha um papel importante a nível sociocultural para a população local e não só, como local de lazer, objecto de pesquisas científicas e meio de contacto físico com a natureza. Socialmente, é considerado um espaço onde se desenvolvem certas relações sociais entre os membros da comunidade (local de aprendizagem, solidariedade).

Por conta do seu estado crítico de degradação, o ecossistema além de diminuir os seus potenciais produtos e serviços que pode fornecer a população e garantir o bem-estar, tem um impacto nos processos ecológicos a eles inerentes. Com essa destruição verifica-se a sua limitação em fornecer certos bens e serviços a comunidade e aos visitantes.

A falta de acções claras ao nível local para dar resposta aos impactos ou desastres no ecossistema do é considerada uma das principais causas da vulnerabilidade do ecossistema às acções humanas e naturais destruidoras.

Um das acções importantes na recuperação do ecossistema, seria a de lhe permitir recuperar as suas características arquitectónicas, caracterizada pelas amuralhadas de pedras, disponibilidade de varias espécies de fauna e flora, entre outras funções. Portanto, é necessário elaborar-se um plano de gestão e manutenção do ecossistema, envolvendo vários sectores com capacidade de imprimir mudanças e a comunidade local.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, D. C. **Modelagem e valoração de Serviços Ecosistêmicos**: uma contribuição da economia ecológica. 2010. 268 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Económico Espaço e Meio Ambiente) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2010.

ANDRADE, D.C, ROMEIRO, A.R., **Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema económico e o bem-estar humano**. Texto para Discussão n. 155, Instituto de Economia – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), SP. 2009.

ANDRADE, D.C., FASIABEN, M.R. **A utilização dos instrumentos de política ambiental para a preservação do meio ambiente**: O caso dos pagamentos por serviços ecossistêmicos. VIII encontro da sociedade brasileira de economia ecológica 5 a 7 de Agosto de 2009. Cuiabá - Mato Grosso – Brasil, 2009.

ARAÚJO. I.S. **Identificação e valoração de serviços ecossistêmicos no parque das dunas, natal – RN**. Dissertação (Mestrado em Geografia, Dinâmica Sócio-ambiental e Reestruturação do Território.) Universidade Federal do Rio Grande do Norte. NATAL – RN. 2018.

ERNESTO, K.M. **O lugar Central em Manyikeni**: Leitura sobre o amuralhado e a periferia. UEM/DAA. 2019.

GARLAKE, P.S. “**An Investigation of Manekwene, Mozambique**: Archaeology África”. Azania. 1976 11, p. 25-48, 1997.

JAIROSSE, V.F. **A dualidade das construções no Zimbabwe de Manyikeni**: as casas De *dhaka* e o amuralhado de pedra. Monografia (Licenciatura em Arqueologia e Gestão do Património Cultural) Universidade Eduardo Mondlane, Maputo. 2021.

MACAMO, S. “**Privileged Places in South Central Mozambique**: The Archaeology of Manyikeni, Niamara, Songo and Degue-Mufa”. Maputo: Department of Archaeology and Anthropology, Eduardo Mondlane University. Uppsala: Department of Archaeology and Ancient History, Uppsala University. 2006.

MACAMO, S. **Manual de Pré-História**. Dissertação de Mestrado. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane. 2009.

MEA - **Relatório-Síntese da Avaliação Ecosistêmica do Milénio**. 2005. Disponível em:



<http://www.millenniumassessment.org/documents/document.446.aspx.pdf>

Acesso em: 20 Jun. 2021.

RABELO, M. S. **A cegueira do óbvio**: a importância dos serviços ecossistêmicos na mensuração do bem-estar. 2014. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2014.

RIBEIRO, M. **O Contributo da Arquitectura Tradicional para uma Habitação “Informal” Sustentável em Moçambique**”. ISCTE-IUL/Departamento de Arquitectura e Urbanismo. 2015.

TAMELE, C. J. **Níveis de Diferenciação social em Manyikení, nos meados do II milénio AD**. DAA/UEM. 2019