

## “A CASA DA DEUSA”: ORIENTAÇÃO ASTRONÔMICA DO *ROOM WITH THE FRESCO* EM MICENAS

## “THE HOUSE OF THE GODDESS”: ASTRONOMICAL ORIENTATION OF THE ROOM WITH THE FRESCO IN MYCENAE

Gustavo Jorge Peloso Peixoto<sup>70</sup>

### RESUMO

Até o presente, arqueólogos encontraram uma série de templos e espaços de culto micênicos. Porém, não sabemos para qual deus cada templo foi dedicado. Neste estudo encontramos o alinhamento entre o *Room with de Fresco* de Micenas, o nascimento do Sol no Solstício de Verão e o poente do Cinturão de Órion, esse último evento relacionado ao período de plantio e, possivelmente, à “Senhora dos Grãos”.

**Palavras-chave:** Idade do Bronze no Egeu; Arqueoastronomia; Micenas; religião; Potnia.

### ABSTRACT

To date, archaeologists have found a series of Mycenaean temples and cult spaces. However, we don't know which god each temple was dedicated to. In this study we found an alignment between the Room with Fresco of Mycenae and the rising of the

---

<sup>70</sup> Doutorando em Arqueologia pelo Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE-USP), Brasil. Desenvolve o projeto de doutorado “Paisagens celestes micênicas e filisteias (séculos XIII a.C. a XI a.C.): orientações astronômicas e a religiosidade no final da Idade do Bronze” sob a orientação da Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria Cristina Kormikiari Passos. Pesquisador do Laboratório de Estudos sobre a cidade antiga (Labeca-MAE/USP). Contato: [gustavojpeloso@peixoto@gmail.com](mailto:gustavojpeloso@peixoto@gmail.com). <https://orcid.org/0000-0002-7397-3482>

Sun at the Summer Solstice and the setting of Orion's Belt, the latter related to the planting season and possibly to the “Mistress of the Grains”.

**Keywords:** Aegean Bronze Age; Archaeoastronomy; Mycenae; religion; Potnia.

## INTRODUÇÃO

A cultura micênica<sup>71</sup> desenvolveu-se entre os séculos XVI a.C. e XII a.C. nos territórios da Grécia Continental e ilhas adjacentes<sup>72</sup>. Essa cultura é marcada pela elaboração de assentamentos complexos, de arte figurativa com representação de animais e seres humanos, tumbas monumentais e o sistema de escrita denominado Linear B<sup>73</sup>.

A partir do século XII a.C., no contexto do chamado “colapso da Idade do Bronze”, os sítios micênicos foram em parte destruídos e abandonados. Os fatores para esse colapso são múltiplos, e englobam secas, terremotos, migrações, revoltas sociais e invasões de outros povos (CLINE, 2023, p. 20).

Em conjunto com o abandono dos sítios, houve o desaparecimento das fontes escritas e da figuração humana nas obras de arte, que ressurgiram aproximadamente entre os séculos VIII a.C. e VII a.C. (SNODGRASS, 2004, p. 35-37). O período delimitado pelo hiato nas fontes escritas entre os séculos XII a.C. e VIII a.C. foi chamado inicialmente de “Idade das Trevas” da Grécia. Contudo, devido ao caráter pejorativo do nome desse

---

<sup>71</sup> Por cultura micênica se entende um conjunto de características dispostas nos materiais arqueológicos como estilo cerâmico, arquitetônico, iconográfico e artístico. O termo passou a ser utilizado por Christos Tsountas para designar esses achados, no entanto, eles não refletem o modo como as pessoas que produziam esses materiais se percebiam e se denominavam. (DICKINSON, 2008, p. 1; TAYLOUR, 1994, p. 9). Por essa razão, não utilizamos o termo “micênicos”, pois ele deriva de uma noção errônea da existência de um povo de identidade homogênea. Para uma discussão sobre a heterogeneidade sociedades micênicas ver Nakassis (2021, p. 21-23).

<sup>72</sup> A datação utilizada baseia-se em tipologia cerâmica. O período de interesse de desenvolvimento da cultura micênica corresponde ao Heládico Recente (*Late Helladic*). A cronologia cerâmica corresponde a uma cronologia baixa, enquanto a cronologia absoluta, baseada na medição de isótopos de C<sup>14</sup> consiste em uma cronologia alta. De acordo com a cronologia alta, o período micênico estaria entre 1700/1675 a.C. e 1075/1050 a.C. (MANNING, 2010, p. 22-23)

<sup>73</sup> Por monumentalidade se entende construções que possuem a função de impressionar o público, de mostrar o poder de seus patrocinadores, excedendo a simples função prática de um edifício (HIRATA, 2009, p. 122). As tumbas monumentais micênicas, isto é, os círculos tumulares e os *tholoi*, estruturas compostas por passagens e câmaras em formato de colmeia, seriam monumentais em razão de suas técnicas construtivas e a utilização de grandes blocos de pedra calcária em sua construção. Para informações sobre os *tholoi* cf. em Taylour (1994, p. 65-73).

período os arqueólogos passaram denominá-lo de “Idade do Ferro” (c. 1100 a.C. e 700 a.C.) (WHITLEY, 2010, p. 61).

Apesar de existirem fontes escritas a Idade do Bronze<sup>74</sup>, dispomos de poucas informações sobre a religiosidade dos micênicos. Os tabletas com inscrições em Linear B consistem em listas de produtos e de trabalho alocado por centros administrativos. Por isso, há poucas informações sobre rituais e atributos de deuses. Além disso, não há qualquer menção aos mitos existentes no período (CHADWICK, 2007, p. 88)<sup>75</sup>.

John Killen, especialista em grego micênico, apresenta os principais tipos de menções aos deuses presentes nos tabletas:

“Os deuses são mencionados nos tabletas em dois sentidos: como destinatários de várias oferendas e proprietários de bens - terras, gado e trabalhadores “industriais”, como ferreiros, têxteis e preparadores de unguentos.” (Tradução nossa) (KILLEN, 2024, p. 307).

Portanto, reconstruir a “religião micênica” e seu sistema de crenças a partir dessas fontes consiste em um objetivo utópico. Algo similar ocorre com as fontes arqueológicas. Há cenas de caráter religioso na arte presente em vasos, adagas, estelas, afrescos, anéis de sinete e selos. Podemos encontrar padrões e associações entre possíveis divindades, animais e cenários representados nessa arte, sem, no entanto, acessarmos o significado dessas representações, já que não dispomos de fontes textuais sobre aquilo que é representado.

Como compreender narrativas mitológicas e atributos de divindades a partir de fragmentos de objetos e da arte permeados por convenções e gestos desconhecidos?

Lord William Taylour, arqueólogo inglês, discute as limitações de nossa

---

<sup>74</sup> Sobre a tradução dos tabletas em argilas, inscrições vasos e o sistema de tributação palaciano consultar a tese de Juliana Monzani (2019).

<sup>75</sup> “Quando nos voltamos para os documentos para entendermos os deuses, nos deparamos com uma grande frustração. Não há textos teológicos ou mesmo hinos, não há dedicações para templos, nem ao menos inscrições breves... Os deuses aparecem apenas como destinatários de algumas das mercadorias distribuídas pelos administradores do palácio. Nem ao menos escrevem o nome de um deus de forma especial, de modo que por vezes ficamos na dúvida se um nome pertence a um homem ou a um deus.” (CHADWICK, 2007, p. 88). Tradução e adaptação nossas.

interpretação dos materiais arqueológicos da seguinte maneira:

“Nossa principal fonte de informação (da religião micênica) é puramente externa: templos, estatuetas, objetos em pedra ou em bronze usados em cultos, selos e anéis de sinete gravados com símbolos religiosos ou representando alguma cena ritual, fragmentos de afrescos e às vezes pinturas em vasos... Todos esses não são apenas difíceis de interpretar, mas eles são representações externas e seu significado interior nunca poderá ser conhecido com segurança”. (Tradução nossa) (TAYLOUR, 1994, p. 43).

Além das limitações presentes na interpretação das fontes da Idade do Bronze, há problemas na identificação de “templos” micênicos encontrados em sítios arqueológicos. A própria definição de “templo”, considerado aqui como espaço especializado de culto e armazenamento de bens sagrados, é tema de amplo debate e não se aplica automaticamente ao contexto micênico (HÄGG; MARINATOS, 1981, p. 216).

Os termos “templo” e “santuário” foram desenvolvidos na Grécia Arcaica (c. 800 a.C. – 480 a.C.). Por essa razão, alguns pesquisadores preferem designar as construções micênicas de modo genérico como “espaço de culto” (HÄGG; MARINATOS, 1981, p. 217; WHITTAKER, 1997, p. 6).

São características dos “espaços de culto” micênicos a presença de altares, bancadas ou mesas sacrificiais, e, a concentração de objetos como estatuetas em terracota e em marfim, vasos antropomórficos e afrescos com representações de figuras possivelmente “divinas” (HÄGG; MARINATOS, 2016, 1981, p. 207).

A partir desse critério foram encontrados os seguintes espaços de culto: *House G* em Asine, santuário de *Kynortian Hill* em Epidauro, *Room A* em Methana, *Room XXXII* em Midea, *East Shrine* e *West Shrine* em Phylakopi na ilha de Melos, *Room 93* em Pilos, *Room 117* em Tirinto, e o conjunto de edifícios no Centro de Culto de Micenas (LUPACK, 2010, p. 265-268; WHITTAKER, 1997, p. 2). Em Micenas, o Centro de Culto é composto por cinco edifícios: o Mégaron, o Templo, o *Room with the Fresco*, a *Tsounta's House* e o *Tsountas House Shrine*. Esse complexo de culto conecta-se a uma via processional e a

um pátio, no qual encontram-se altares (PEIXOTO, 2020, p. 143-144).

Apesar da identificação desses espaços, não sabemos sobre as divindades cultuadas neles. A interpretação de registros materiais como estatuetas, cerâmica e afrescos costuma ser ambígua. Por sua vez, as informações textuais sugerem a existência de “casas de divindades”, indicando a existência de cultos dirigidos a divindades específicas nesses espaços<sup>76</sup>. Por exemplo, no tablete Of36 de Tebas é mencionada a entrega de lã para artesãos na “casa de Potnia”, o que em períodos posteriores, como o Clássico e Arcaico, era o modo de se designar o templo dedicado a uma divindade (CHADWICK, 2007, p. 99; KILLEN, 2024, p. 310).

Na ausência de dados textuais, como identificar a divindade principal de um espaço de culto através da arqueologia? Defendemos a ideia de uma conexão entre os espaços sagrados e a paisagem. O espaço de culto faz parte de um ambiente construído com o objetivo deliberado de expressar valores sociais e promover práticas e comportamentos (KORMIKIARI, 2009, p. 140-141).

Nesse sentido, a relação entre paisagem e arquitetura do espaço sagrado pode ser utilizada como fonte de informação da divindade cultuada. Essa abordagem foi proposta inicialmente por Vincent Scully (2013) no estudo de templos gregos do período após a adoção do alfabeto. De acordo com Scully (2013, p. 1-2):

“Toda a arquitetura sagrada grega explora e exalta a característica de um deus ou de um grupo de deuses em um local específico. O local é, em si mesmo, sagrado e antes do templo ter sido construído sobre ele, encarnava a totalidade da divindade como uma força natural reconhecida... Portanto, os elementos formais de qualquer santuário grego são, primeiramente, a paisagem sagrada específica no qual está colocado, e, as construções que são colocadas neles. A paisagem e os templos formam juntos o todo arquitetônico, foram planejados pelos gregos para fazerem isso, e devem, portanto, serem vistos com relação entre si.”<sup>77</sup>

---

<sup>76</sup> Essa interpretação dos tabletas de Linear B foi criticada em um artigo publicado por Stefan Hiller em volume editado por Hägg & Marinatos (1981).

<sup>77</sup> Tradução e adaptação nossas.

Nesse estudo, Vincent Scully defende a hipótese de que o atributo de um deus se expressa na paisagem onde o templo dessa divindade foi construído. Por exemplo, os templos dedicados a Zeus estão posicionados em topos de montanha e cavernas, locais relacionados aos atributos celestes e aos mitos dessa divindade (SCULLY, 2013, p. 15).

Nossa hipótese a ser testada é a de que a relação entre os mitos de uma divindade e a arquitetura de seu “espaço sagrado” já existia na Idade do Bronze. Essa relação poderia ser identificada através da orientação de espaços sagrados em relação à elementos da paisagem. Essa proposta surgiu inicialmente durante a pesquisa de mestrado, no qual identificamos padrões de alinhamento de construções micênicas com eventos ligados ao Sol, à Lua, ou a estrelas específicas (PEIXOTO, 2022).

O campo de estudos dedicado à análise de orientações de construções em relação a fenômenos celestes é denominado de arqueoastronomia<sup>78</sup>. Nesse campo há pesquisas voltadas para a relação entre o culto de determinada divindade e a orientação de seu templo em períodos posteriores à Idade do Bronze. Destacamos as obras de Liritzis e Castro (2013), Liritzis e Vassiliou (2003), Liritzis *et. al.* (2017), Andrea Orlando (2017) e Efrosyne Boutsikas (2020). Em sua obra intitulada “*The Cosmos in ancient Greek religious experience: Sacred space, memory, and cognition*”, Efrosyne Boutsikas (2020) realiza a análise da orientação de templos gregos de uma série de divindades em relação aos eventos astronômicos, encontrando padrões de alinhamento para certas divindades.

Em sítios micênicos<sup>79</sup> os estudos de arqueoastronomia são preliminares. Eles se restringem à análise de algumas estruturas pontuais como o Mégaron B de Elêusis (LIRITZIS; VASSILIOU, 2003) e as tumbas monumentais de Micenas (MARAVELIA, 2002). Neste artigo analisaremos a *House with the Fresco* de Micenas. Nosso objetivo é o de testar nossa hipótese de que o atributo de uma divindade estaria vinculado à orientação

---

<sup>78</sup> “A arqueoastronomia é o estudo de como as pessoas têm entendido, conceitualizado e usado os fenômenos nos céus, e do papel dos céus em suas culturas, por meio da análise de seus remanescentes materiais” (SILVA, 2015, p. 3). Tradução nossa.

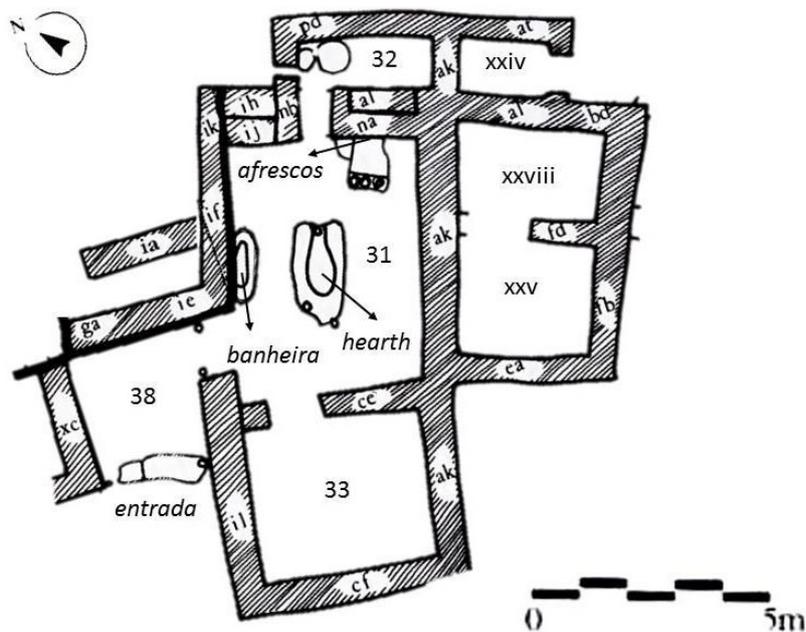
<sup>79</sup> No campo da arqueoastronomia de sítios da Idade do Bronze no Brasil destacamos os trabalhos de Marcos Davi Duarte da Cunha, que inicialmente realizou análises sobre estruturas de sítios minoicos (DUARTE, 2017) e, que atualmente integra a missão de Pesquisa na Necrópole Tebana em Luxor no Projeto Neferhotep.

de um edifício.

A seguir indicaremos os métodos de análise, os resultados e a discussão sobre o significado dos alinhamentos, explorando as limitações dessa abordagem. A partir dos resultados, temos o objetivo de avaliar se possíveis atributos de divindades se expressam no alinhamento do *Room of the Fresco*. Isso é de suma importância, pois caso haja uma eventual relação entre o edifício e os fenômenos celestes, essa metodologia poderá ser aplicada a outras construções, ampliando nosso conhecimento sobre a religiosidade micênica.

## MÉTODOS

Neste trabalho analisaremos o alinhamento celeste do *Room with the Fresco* (Figura 1) do Centro de Culto em Micenas. Para isso, simulamos um ambiente virtual composto pela paisagem contemporânea do sítio e a reconstrução do céu em uma data escolhida no passado. Coletamos os ângulos do muro a ser analisado e, em seguida, criamos um Panorama 360° com base em imagens do *Google Earth*. Em seguida, esse panorama foi importado no software *Stellarium*, no qual fizemos a simulação do céu na Idade do Bronze.



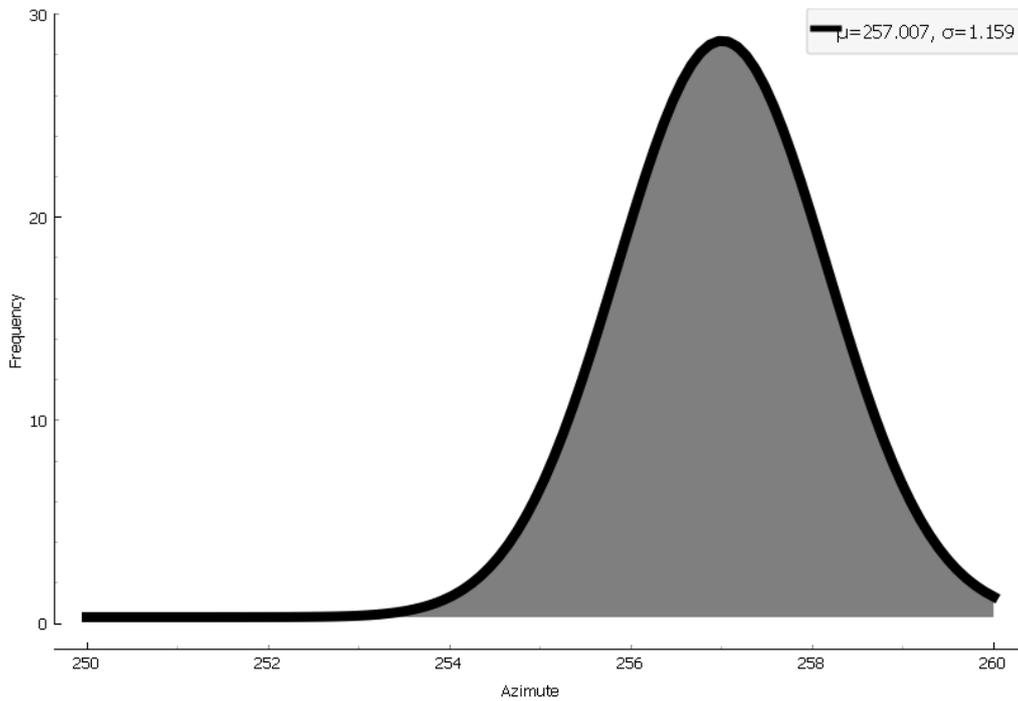
**Figura 1 - Planta da House with the Fresco. O Room with the Fresco é indicado pelo número 31. Referência: Adaptado de (FRENCH; TAYLOUR, 2007, fig. 4).**

Para verificarmos o alinhamento da estrutura selecionada com um determinado fenômeno celeste precisamos de um valor denominado azimute, que consiste em um ângulo horizontal de um muro em relação ao norte. Esse ângulo é calculado em sentido horário, variando entre  $0^\circ$  (Norte) e  $360^\circ$  (MAGLI, 2016, p. 4).

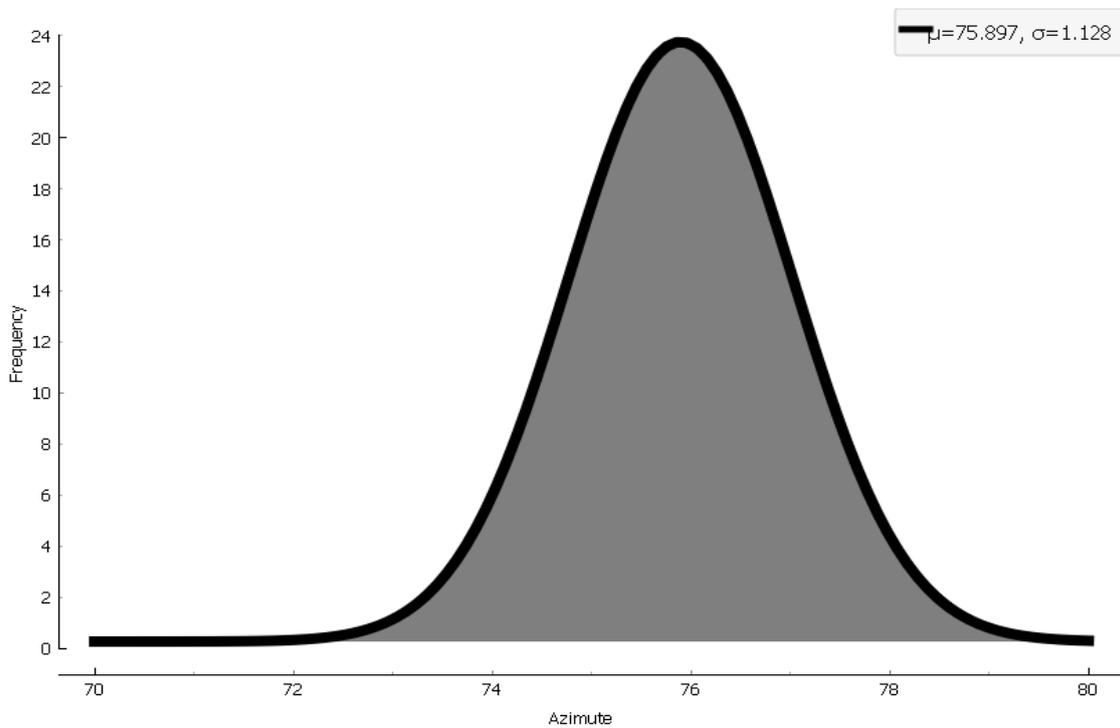
Foram coletados os azimutes A, em direção à porta de entrada do edifício, e B, no lado oposto dessa porta. As medidas do muro "ak" (Figura 1), foram feitas através da ferramenta de "régua" no *Google Earth Pro*. Por se tratar de uma medida feita manualmente, e de um muro de pequenas dimensões (cerca de 3,9m), temos uma margem de erro considerável. Com o objetivo de diminuirmos essa margem, realizamos 30 medidas para cada azimute e calculamos a média simples e o desvio-padrão de cada azimute utilizado na pesquisa.

Foram obtidos os seguintes valores médios para o muro "ak": azimute A  $257^\circ$  ( $1\sigma = 1.16$ ) (Gráfico 1) e azimute B  $75.9^\circ$  ( $1\sigma = 1.12$ ) (Gráfico 2). O desvio-padrão de  $1\sigma$  indica que 68% das amostras coletadas estão contempladas dentro desse desvio em relação à média, enquanto o de  $2\sigma$  indica que 95% das amostras coletadas estão no intervalo que

vai da média até dois desvios-padrões.



**Gráfico 1 - Média e desvio-padrão do Azimute A do *Room with the Fresco*. Referência: elaborado pelo autor no software *Orange* (2024).**



**Gráfico 2 - Média e desvio-padrão do Azimute B do *Room with the Fresco*. Referência: elaborado pelo autor no software *Orange* (2024).**

Ao analisarmos as orientações no *Stellarium* consideramos que o desvio-padrão de  $\pm 1.16^\circ$  não altera de modo expressivo a interpretação dos alinhamentos astronômicos encontrados. A partir do valor do azimute médio criamos as simulações do céu no *Stellarium* e avaliamos esses alinhamentos.

Para a elaboração do Panorama 360° obtivemos as coordenadas do *Room with the Fresco* no *Google Earth* (Tabela 1):

Latitude (°)	Longitude (°)	Altura (m)	Data da imagem
37.729978°	22.756671°	239m	Junho de 2017

**Tabela 1 - Dados utilizados para a simulação. Referência. Dados obtidos pelo autor no *Google Earth Pro 7.3.6*.**

A escolha da data das imagens para o mês de Junho de 2017 deve-se ao fato de ser a data com a melhor resolução das paredes da estrutura analisada. Essas imagens foram coletadas pelos seguintes serviços, *Landsat*, *Copernicus*, *Maxar Technologies* e *CNES/Airbus*, e mescladas pelo *Google Earth*.

Para a criação do Panorama 360° georreferenciado utilizamos o *script* elaborado por Georg Zotti (2018)<sup>80</sup>. Com o panorama criado, retiramos o céu contemporâneo com o *software* de edição de imagens o *GIMP* e depois importamos o panorama no *Stellarium*.

O *Stellarium* é um *software* utilizado para simular a abóbada celeste em uma data no passado. Neste programa importamos o panorama criado e simulamos as condições do céu em 1300 a.C., data próxima à construção da *House with the Fresco* (LH IIIB 1310-1210 a. C.). Em seguida, ativamos o *plugin* Arqueolinhas desenvolvido por

---

<sup>80</sup> ZOTTI, G. **Make *Stellarium* panoramas from Google Earth**. 2018. Disponível em: <https://homepage.univie.ac.at/georg.zotti/php/panoCam.php>. Acesso em: 4 jul. 2024. Os passos descritos na confecção do Panorama 360° e sua importação no *Stellarium* estão contidos nesse endereço. Para a montagem do panorama 360° utilizamos o *software Hugin* e para a remoção do céu da imagem desse panorama utilizamos o *software* gratuito *GIMP*. Para um tutorial mais detalhado indicamos o seguinte vídeo: JAMES BILLINGS PHOTOGRAPHY. *Using Google Earth terrain in Stellarium*. YouTube, 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5TrRE5wUeAk>. Acesso em: 2 jul. 2024. YouTube Video

Georg Zotti (2016), que simula de modo automático a trajetória de eventos astronômicos solares, lunares e de outros corpos celestes. Esse *plugin* possibilita a comparação entre os azimutes do muro e o nascimento e o poente de eventos astronômicos.

A reconstrução do ambiente a partir de um panorama contemporâneo tem o objetivo de visualizar a interação entre os eventos astronômicos e a topografia local. Há trabalhos de arqueoastronomia que utilizam o nascimento e o poente de corpos celestes apenas em relação à linha do horizonte. No entanto, para sítios na Grécia, recomenda-se a criação de um panorama que considera o relevo, para avaliarmos a interação dos corpos celestes com elementos da paisagem (Figuras 2 e 3).

É importante ressaltar que as constelações mencionadas no trabalho são de origem moderna e seguem a classificação da IAU (*International Astronomical Union*). As constelações são convenções sociais que variam de acordo com a cultura estudada. Optamos pela classificação moderna de estrelas e constelações devido à ausência de informações sobre os conhecimentos astronômicos dos micênicos. Por essa razão, é importante termos cautela ao verificar alinhamentos com constelações modernas, já que os micênicos organizavam as constelações de modo distinto do período contemporâneo.

## RESULTADOS

A partir da análise notamos o alinhamento do muro “ak” da *House with the Fresco* com três eventos celestes (Tabela 2).

<b>Evento Celeste</b>	<b>Fenômeno</b>	<b>Azimute aparente</b>
Solstício de Verão	Nascimento	74.6°
Paralisação Lunar menor	Nascimento	79.5°
Cinturão de Órion	Poente no horizonte	257.5°

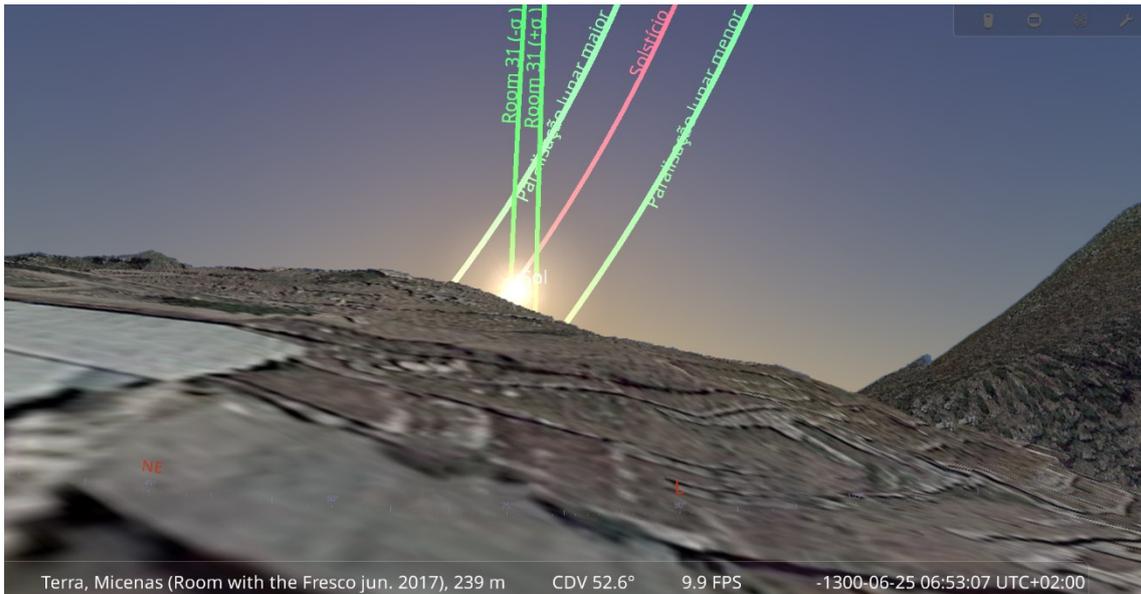
**Tabela 2 – Azimute de fenômenos celestes na *House With the Fresco* considerando a topografia. Referência: elaborado pelo autor com dados do *software Stellarium* (2024).**

O azimute B de  $75.9^\circ$  ( $1\sigma = 1.12$ ) (linha vertical em verde na Figura 2) está próximo de dois eventos possíveis, o Solstício de Verão ( $74.6^\circ$ ) e a Paralisação Lunar menor ( $79,5^\circ$ ). A Paralisação Lunar consiste em um evento astronômico cujo ciclo total dura 18.6 anos. Neste ciclo, para um observador em um ponto fixo, a Lua aparece em pontos máximos (Paralisação Lunar Maior) e mínimos de sua trajetória no horizonte (Paralisação Lunar menor) (MAGLI, 2016, p. 20). Quando a Lua chega nesses pontos extremos de sua trajetória ela nasce e se põe no mesmo local por alguns dias até voltar a percorrer o céu novamente, assim como ocorre com o Sol durante o Solstício.

A partir do cálculo com o valor médio do azimute B notamos um alinhamento da estrutura com o nascimento do Sol no Solstício de Verão (Figura 2). Para avaliarmos a margem de erro associada às medições simulamos o mesmo panorama considerando 1 desvio-padrão para mais e para menos (Figura 3). Isso nos levou à conclusão de que o alinhamento celeste preferencial desse lado da estrutura seria o Solstício e não a Paralisação Lunar menor (Figura 3).

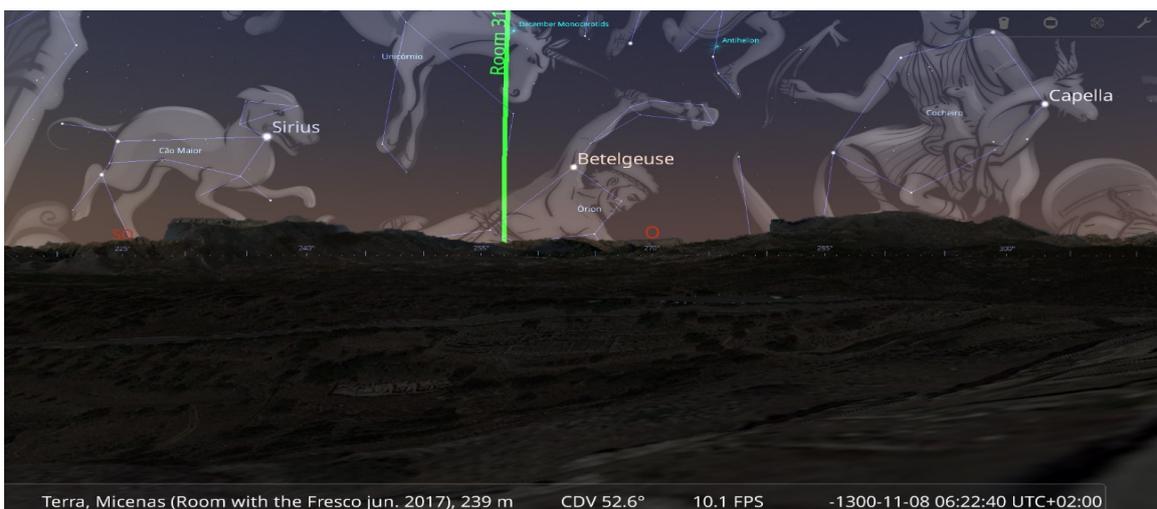


**Figura 2 - Reconstituição do céu no LH III B2 no *Room with the Fresco* com o valor médio do Azimute B. Referência: elaborado pelo autor no *Stellarium* (2024).**



**Figura 3 - Reconstituição do céu no LH III B2 no *Room with the Fresco* com 1 desvio-padrão a partir do Azimute B médio. Referência: elaborado pelo autor no *Stellarium* (2024).**

A entrada da *House with the Fresco*, voltada para o azimute A (257°), coincide com o poente do Cinturão de Órion, um asterismo conhecido no Brasil como “As Três Marias” (Figura 4). A Constelação de Órion tem maior tempo de trajetória nos céus durante os meses de inverno e desaparece entre os meses de maio e início de julho, sobretudo, durante o período de Verão.



**Figura 4 - Reconstituição do céu no LH III B no *Room with the Fresco* com o valor médio do Azimute A. Referência: elaborado pelo autor no *Stellarium* (2024).**

## DISCUSSÃO

O muro analisado do *Room with the Fresco* (Room 31) está orientado para dois eventos celestes, o nascimento do Sol no Solstício de Verão em junho e o poente do Cinturão de Órion no horizonte. Há outros muros não disponíveis nas imagens de satélite com azimutes diferentes do muro “ak”, e que, eventualmente, podem estar voltados para eventos lunares.

O estado de conservação do *Room with the Fresco* (Room 31) não permite saber a posição de janelas ou se havia um segundo andar na estrutura. Na mesma direção do azimute B, havia uma passagem para o *Room 32* (Figura 1), um pequeno quarto no qual foram encontrados depósitos votivos. Nesse espaço havia ainda uma pequena janela (REHAK, 1992, p. 59).

No entanto, os dados arqueológicos são escassos e não conseguimos simular com precisão os impactos da luminosidade na sala principal, o *Room 31*. Podemos afirmar apenas que, se houvesse uma passagem, seja a partir de uma porta ou janela à leste do *Room 32*, durante a manhã o nascimento do Sol no Solstício durante os dias 20 e 22 de junho, os raios de luz entrariam no *Room with the Fresco* e incidiriam diretamente sobre o altar central. Esse elemento consiste em um aspecto arquitetônico relevante para pensarmos na dimensão dos cultos ocorridos nesse espaço, já que está conectado a um evento solar de mudança de estação do ano.

Além disso, nota-se o fato de que o muro “ak” volta-se para o Cinturão de Órion no horizonte, algo já observado em outros edifícios micênicos, como percebido inicialmente por Liritzis e Vassiliou (2003, p. 71) na análise Mégaron B de Elêusis. Durante o mestrado notamos o alinhamento das seguintes estruturas com o nascimento ou o poente do Cinturão de Órion: as salas principais dos palácios de Micenas e de Tirinto e o Santuário (*Room XXXII*) de Midea (PEIXOTO, 2022). Contudo, o significado desses alinhamentos continua uma questão em aberto.

Uma hipótese a ser testada é a de que a orientação de um espaço de culto manteria relação com atividades religiosas realizadas nele, seja para exprimir o atributo da divindade, ou marcar um período, atuando assim como “calendário”. Isso, poderia

ser útil, por exemplo, para delimitar o período de um festival. Entretanto, no estudo de caso realizado para testarmos essa hipótese, nos deparamos com algumas limitações abordadas a seguir.

## **DEUSES, MESES E FESTIVAIS NA IDADE DO BRONZE**

As fontes escritas sobre a religião micênica possuem uma limitação prática: os tabletes com inscrições em Linear B consistem em registros administrativos das entidades políticas, não fornecendo dados sobre o atributo de deuses. Dentre os nomes mencionados na Idade do Bronze com correspondentes em período posterior temos Potnia (Senhora)<sup>81</sup>, Poseidon, Zeus, Hermes, Hera, Ares, Ilítia, Erínias, Eniálio, Dionísio, Ártemis e Péon (CHADWICK, 2007, p. 85 e 96; TAYLOUR, 1994, p. 45).

Entretanto, as fontes mencionam deuses desconhecidos em período posterior, como, por exemplo, Posideia, Diwia, essas últimas interpretadas, respectivamente como consortes dos deuses Poseidon e Zeus, e Drimios, filho de Zeus (PALMER, 1969, p. 90).

No entanto, mesmo nos casos onde o nome de um deus na Idade do Bronze é similar ao de um deus no período posterior, estaríamos nos referindo à mesma divindade com mesmos atributos e mitos? Provavelmente não, pois, os sistemas de crença não são estáticos, ainda mais considerando-se o hiato de quatro séculos nas fontes escritas.

Por exemplo, não sabemos se “Zeus” (Di-wo) mencionado na Idade do Bronze, compartilharia dos mesmos atributos e símbolos desse deus em períodos posteriores. Assim, não é possível afirmar que “Di-wo” do Linear B seria uma divindade associada ao céu, aos raios e às tempestades, assim como, não sabemos quais animais ou sacrifícios eram associados a ele. Por essa razão, estudiosos como Chadwick (2007, p. 88) e Whitley (2010, p. 137-138) defendem a ideia de uma ruptura religiosa expressiva entre os

---

<sup>81</sup> Potnia (Senhora) pode ser interpretada como uma divindade patronal dos sítios de Micenas, Pilos, Cnossos e Tebas, que, devido a sua importância, não seria necessário indicar seu real nome. O termo “Potnia” pode ser acompanhado por epítetos como “do Labirinto”, “dos Grãos”, “dos cavalos” ou “da Ásia”, ou mesmo “Potnia Atena”, consistindo em um termo geral aplicado a várias divindades (KILLEN, 2024, 310).

períodos e evitam realizar paralelos entre eles<sup>82</sup>.

Além disso, os tabletas com inscrições em Linear B, não mencionam eventos celestes como os analisados na pesquisa. As únicas informações que dispomos são nomes de meses do calendário de Cnossos e de Pilos, alguns deles com termos parecidos aos meses de período posterior. Dentre os meses reconhecidos destacam-se o de Zeus (di-wi-jo-jo me-no), o mês “ra-pa-ta-me-no” cujo nome é similar ao mês de Λαπάτως (Lapátōs) presente no calendário posterior de Orchomenos, o mês de “po-ro-wi-to-jo” interpretado como início do período para a navegação, e o mês de “ka-ra-e-ri-jo” que se assemelha ao mês de Κλαριών no calendário de Éfeso (CHADWICK, 1959, p. 304-305; PALMER, 1969, p. 90). Infelizmente não sabemos em quais períodos esses meses ocorriam e nos deparamos novamente com o problema do problema da equivalência de meses de períodos distintos.

Quanto aos festivais atestados na Idade do Bronze, destacam-se: o “Festival do Novo Vinho”; o “Lechestrotérion” ou “O espalhar dos sofás” (re-ke-e-to-ro-te-ri-jo, Fr 1217, Fr 343); o “Festival do trono”; a “Theoforia”; o “Festival da Rainha” (wa-na-se-wi-jo, PY Fr I2I5); e, o festival dedicado aos mortos “The Thirsty Ones” (di-pi-si-je-wi-jo, Fr 1217) (LUPACK, 2010, p. 272; YOUNGER, 2007, p. 288).

No entanto, os calendários de Pilos e Cnossos não possuíam nenhum mês ou festividade em comum, o que é um indicativo da ampla variedade de calendários na Idade do Bronze. Assim, além das limitações expostas na identificação dos meses, não possuímos informações sobre o calendário de Micenas, local onde se encontra o *Room with the Fresco*.

## AS FONTES ICONOGRÁFICAS E SUAS LIMITAÇÕES

A fim de interpretarmos os alinhamentos astronômicos do *Room with the Fresco* precisamos analisar o conteúdo dos afrescos contidos nele. Porém, previamente,

---

<sup>82</sup> A ruptura religiosa entre os períodos seria expressa pelo tipo de arquitetura observado em edifícios de função religiosa. O principal argumento nesse sentido é o de Mazarakis-Ainian (1997) defensor da ideia de que os templos gregos do Arcaico seriam herdeiros da arquitetura das “casas de chefes” da Idade do Ferro e não dos espaços de culto micênicos.

é necessário indicarmos a ampla variedade da arte micênico-minoica nos temas religiosos e suas convenções na representação de figuras.

No caso de afrescos, como o do *Room with the Fresco* de Micenas, nota-se uma convenção de cores para diferenciar figuras masculinas e femininas, na qual as primeiras costumam ser pintadas em marrom, enquanto as últimas em branco. Contudo, essa arte não apresenta diferenças claras entre divindades, heróis e mortais. Essa classificação costuma se basear apenas em diferenças de contexto e na proporção das figuras (BLAKOLMER, 2010, p. 23).

No *Room with the Fresco* são representadas três cenas fragmentadas. No canto esquerdo há uma figura feminina lateralizada com os braços voltados para cima segurando em ambas as mãos espigas, possivelmente de trigo. A figura utiliza uma pulseira com um selo no punho direito, um chapéu com plumas, uma roupa sem mangas em tonalidade escura e um manto (*himation*) sobre o ombro direito (Figura 5) (CHAPIN, 2016, p. 83; SEGOVIA, 2019, p. 104). Abaixo dessa figura notam-se fragmentos de uma criatura com um rabo e duas patas dianteiras em amarelo.



Figura 5 - Detalhe do afresco encontrado na *Room with the Fresco* de Micenas. Referência: <[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mycenae\\_Museum\\_Fresco.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mycenae_Museum_Fresco.jpg)>. Acesso em: 22 jul. 2024.

A figura feminina foi interpretada como divindade (REHAK, 1992, p. 57; TAYLOUR, 1994, p.56), sacerdotisa ou mesmo adoradora (*adorant*) (CHAPIN, 2016, p. 83). A primeira interpretação, é corroborada pela presença do tablete MY Oi701 encontrado na *Citadel House* de Micenas com oferendas destinadas à deusa *si-to po-ti-ni-ja*, ou “Senhora dos Grãos”, (LUPACK, 2010, p. 266). Nos períodos Arcaico e Clássico, Deméter, a deusa da agricultura e do trigo, possuía esse mesmo epíteto de “Senhora dos Grãos”, sendo comumente utilizado na Sicília, onde seu culto era amplamente difundido (DUHOUX; DAVIES, 2011, p. 235).

Todavia, de acordo com Anne Chapin (2016, p. 63), a figura do afresco consiste em uma adorante, devido ao seu gesto, à sua vestimenta e seus adereços, que poderiam ser indicadores de uma mulher da elite.



**Figura 6 - Reconstituição do animal do afresco como um leão. Referência: (REHAK, 1992, pl. XVIIIa).**

Por sua vez, a criatura composta por fragmentos de um rabo e duas patas pintados em amarelo foi interpretada como grifo ou leão (Figura 6). Essa última reconstituição, proposta por Rehak (1992, p. 54-55), deve-se à convenção observada em um afresco de Pilos, na qual os leões são pintados em cor amarela, enquanto grifos

em branco.

Na lateral da bancada (Figura 5) há fragmentos de um afresco representando um edifício decorado com chifres de consagração, símbolo frequente na iconografia minoica relacionado a temas religiosos. Além disso, há um motivo arquitetônico composto por uma banda com círculos em vermelho e azul escuro, remontando fachadas encontradas em palácios e de templos minoicos (SEGOVIA, 2019, p. 97).



**Figura 7 - Afrescos encontrados na *Room with the Fresco*. Referência:**  
<[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mycenaean\\_fresco,\\_1250\\_BC,\\_AM\\_of\\_Mycenae,\\_201611.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mycenaean_fresco,_1250_BC,_AM_of_Mycenae,_201611.jpg)>. Acesso em: 22 jul. 2024.

No canto direito, acima de uma bancada utilizada para colocar itens de culto como um vaso em pedra e uma concha, encontra-se o afresco de maiores dimensões da sala (Figura 7). Nele, na esquerda, acima da representação da “adorante” ou deusa, há uma “passagem” ou “porta” composta por dois pilares ou batentes em branco

decorados com o motivo de roseta.

No lado direito a cena principal é delimitada por dois pilares amarelos decorados com faixas na diagonal. Na cena, duas figuras femininas descalças sobre um piso composto por blocos regulares estão dispostas de modo antitético. Entre elas, duas figuras menores masculinas, que parecem “flutuar”, são pintadas em preto e em vermelho (Figura 7).

A figura feminina da esquerda utiliza uma túnica com franjas que vai até os pés, decorada com linhas verticais. Ela se posiciona diante de uma espada dourada. A figura da esquerda é menor do que a direita e veste uma saia com folhos no estilo observado em representações minoicas. Essa figura está diante de um bastão ou cetro (CHAPIN, p.83; SEGOVIA, 2019, p. 95).

Em razão de suas proporções, as figuras femininas foram interpretadas como divindades, enquanto as masculinas como seres humanos, almas ou seres fantásticos (REHAK, 1992, p. 48). Quanto à cena, ela poderia representar um ritual de investidura de poder (SEGOVIA, 2019, p. 96).

Nas proximidades do Templo do Centro de Culto, o arqueólogo Christos Tsountas encontrou uma placa pintada com uma figura feminina portando escudo em oito e um capacete com presas de javali diante de um altar e de outras duas figuras humanas. Essa figura foi interpretada como uma “deusa guerreira” (REHAK, 1999, p. 227).

Devido a essa placa pintada, uma das interpretações para a divindade na esquerda do afresco seria a de uma “deusa guerreira”. Outra interpretação é a de que a cena envolveria duas divindades femininas, a “Senhora dos Grãos” e sua filha, o que as aproximaria às deusas Deméter e Perséfone de período posterior. Esse argumento é reforçado por um dos epítetos de Deméter, o de portadora da “espada de ouro”<sup>83</sup>.

---

<sup>83</sup> Trecho do Hino Homérico a Deméter da Edição organizada por Ribeiro Jr. (2010) (*Hino Homérico 2, a Deméter*, vv. 1-4):  
“A Deméter de belos cabelos, deusa augusta começo a entoar,  
e a sua filha de finos tornozelos, que Aidoneu raptou. Deu-a o baritonante, longividente Zeus,  
longe de Deméter de espada dourada e de esplêndido fruto”

John Younger (2007, p. 289-290) interpreta a cena como parte de um rito do culto aos mortos, no qual as figuras masculinas seriam almas, enquanto o portal com rosetas na esquerda simbolizaria a entrada do submundo, devido à sua semelhança com portas de tumbas monumentais (*tholoi*). De acordo com esse autor, essa cena poderia se conectar ao festival de homenagem aos mortos “The Thirsty Ones” mencionado nos tabletes de Linear B (YOUNGER, 2007, p. 289-290). Além disso, esse rito poderia se conectar aos Mistérios e ritos ctônicos de Deméter e Perséfone em período posterior à Idade do Bronze.

Assim, notamos as dificuldades de interpretação do afresco e da própria função do *Room House with the Fresco*. Sabemos que ele consiste em um espaço de culto, mas não sabemos a qual divindade ou divindades ele era dedicado. Nesse caso nos perguntamos: a arqueoastronomia pode nos dar pistas sobre a divindade cultuada nesse local? Na próxima seção discutiremos a orientação do edifício e sua relação com a cultura material desse espaço.

### **A ANÁLISE ARQUEOASTRONÔMICA DO ROOM WITH THE FRESCO**

Nesta seção, avaliaremos a relação entre a orientação do edifício e as informações de fontes do período alfabético, conscientes das limitações dessa abordagem.

Previamente constatamos o alinhamento do muro “ak” do *Room with the Fresco* com o nascimento do Sol no Solstício de Verão e com o poente do Cinturão de Órion no horizonte. Sobre edifícios orientados para o Sol, Platão (*Laws* 12.945e)<sup>84</sup> nos informa a existência de ritos à Apolo e a Hélio conectados ao Solstício de Verão (BOUTSIKAS, 2020, p. 19). No entanto, Efrosyne Boutsikas verificou que dos 31 templos e santuários dedicados a Apolo, apenas as entradas laterais de 2 templos, em Bassae e em Tegea, estão voltadas para o Solstício de Verão (BOUTSIKAS, 2020, p. 15 e p. 51).

---

<sup>84</sup> “Todos os anos, após o solstício de verão, todo o Estado deve se reunir no recinto comum de Hélio e Apolo, para apresentar diante do deus os nomes de três de seu próprio número” (*Laws* 12.945e). Tradução nossa.

Infelizmente, o deus Apolo não é atestado no Linear B, somente foram encontrados epítetos posteriores desse deus, como Péon e Hipérion?<sup>85</sup>. Além disso, não sabemos se esses últimos deuses mencionados na Idade do Bronze possuíam atributo solar. Caso o *Room with the Fresco* seja destinado a cultos solares, precisamos considerar a existência de divindades femininas com esse atributo, devido aos temas representados nos afrescos.

A interpretação em favor do *Room with the Fresco* ser dedicado ao culto de Deméter e Perséfone encontra ressonância com algumas orientações de templos de período posterior. Na Samotrácia, por exemplo, o período dos rituais de iniciação e de visitação ao templo de Deméter coincidia com o Solstício de Verão e o nascimento helíaco de estrelas da Constelação de Gêmeos (BOUTSIKAS, 2020, p. 184 e 190).

Em período alfabético, a Constelação de Gêmeos era associada aos Dioskouroi e seu nascimento helíaco, isto é, sua aparição no céu antes do nascer do Sol, ocorria próximo ao Solstício de Verão. Nota-se que na mesma região onde está voltado o azimute B do *Room with the Fresco* é possível avistar o nascimento da Constelação de Virgem, que segura um ramo de trigo nas mãos (estrela *Spica*), assim como representado no afresco, e o nascimento da Constelação de Gêmeos, assim como ocorre no templo de Deméter na Samotrácia (BOUTSIKAS, 2020, p. 184).

No entanto, nos períodos Arcaico e Clássico os templos de Deméter não seguem um padrão específico, podendo se voltar para outros eventos astronômicos. Em Akragas, na Sicília, por exemplo, o templo de Deméter e Koré está voltado para a Paralisação Lunar Maior (ORLANDO, 2007, p. 95).

Além disso, cabe ressaltar que a iconografia encontrada no afresco do edifício micênico encontra paralelos com cenas dos Mistérios de Elêusis (Figura 8). No relevo em mármore (Figura 8) estão representados Deméter, portando um cetro, uma figura masculina no centro, possivelmente Triptólemo, o qual recebeu os mistérios necessários

---

<sup>85</sup> O trecho dos tabletes com inscrição em Linear B que menciona Hipérion é fragmentário, por isso adicionamos um ponto de interrogação ao lado do nome. No Hino a Deméter (Hino Homérico 2, a Deméter, v. 26), Hélio, o Sol, é mencionado como “filho de Hipérion” (RIBEIRO JR., 2010, p. 231).

para a agricultura, e Perséfone ou Koré posicionada à direita. A composição da cena e dos gestos, nos relembram àquele encontrado em contexto micênico. Novamente aqui, a convenção artística retrata as duas divindades com uma dimensão maior do que o do herói Triptólemo.



**Figura 8 - Cópia romana de relevo de mármore de Eleusis representando Deméter, Koré e Triptólemo. Referência: <<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/248899>>. Acesso em: 22 jul. 2024.**

Por fim, analisaremos o significado da orientação do azimute A voltado para o poente do Cinturão de Órion. Em período alfabético encontramos o templo de Zeus Nemeios voltado para o nascimento dessa constelação (LIRITZIS; VASSILIOU, 2003, p.98). A associação entre essa constelação e Zeus ocorreria provavelmente, pois o poente dela coincide com o período chuvas iniciado no final do outono. Embora o mito do caçador Órion esteja relacionado com a deusa Ártemis, o surgimento e o poente dessa constelação eram importantes marcadores de épocas do ano, essenciais para os ciclos agrícolas, mais especificamente as etapas de semeadura e colheita.

Nos “Trabalhos e Dias” de Hesíodo o poente da constelação de Órion no horizonte marca o início da sementeira do ano, enquanto o desaparecimento das Plêiades, marca o período de navegação tempestuosa.

“Mas quando as Plêiades, as Híades e a força de Órion se põem, então é o tempo de lembrar-se da sementeira, e que o ano esteja preparado sob a terra. E se te tomar o desejo da navegação tempestuosa: quando as Plêiades, da força poderosa de Órion fugindo, caem no mar nebuloso, então os sopros de todos os ventos lançam-se furiosamente. Então não mantenha barcos no mar cor de vinho, mas trabalha a terra, lembrando-te do que ordeno.”  
(HESÍODO, *Trabalhos e Dias*, vv. 615-623)

Neste trecho o poente da Constelação de Órion “no mar nebuloso” marca o período de ventos úmidos (*Notos*), de chuvas e da sementeira, coincidindo com o final do outono (MARTINS, 2021, p. 147). A “Força de Órion” parece se ligar a Deméter, uma vez que seu desaparecimento no horizonte marca a sementeira, enquanto seu nascimento, a debulha do trigo, como na passagem seguinte: “Exorta os servos a debulhar o trigo santo de Deméter / quando primeiro aparecer a força de Órion” (HESÍODO, *Trabalhos e Dias*, vv. 597-598).

O desaparecimento do Cinturão de Órion está ligado a ciclos sazonais fundamentais na agricultura. Não sabemos como os micênicos enxergavam os céus e concebiam suas constelações, porém, constatamos que arquitetura de seus espaços sagrados está ligada às mudanças de estação e aos ciclos agrícolas.

Contudo, até o momento não foi possível identificar a principal divindade cultuada no *Room with the Fresco* e isso deve permanecer uma questão em aberto enquanto não soubermos os atributos das divindades da Idade do Bronze.

A partir da análise arqueoastronômica e de comparações com cultos do período posterior, a divindade com o maior número de evidências para ser o alvo de um culto preferencial no *Room with the Fresco* é a Senhora dos Grãos (si-to po-ti-ni-ja), em razão do alinhamento com o poente da Constelação de Órion, importante marcador da sementeira e do início das chuvas. Essa possibilidade é corroborada pelo afresco que representa a figura feminina portando espigas e pelos paralelos do afresco com relevos

de Elêusis dedicados a Deméter e a Koré.

Cabe ressaltar que esses argumentos não eliminam a possibilidade de outras divindades serem cultuadas no *Room with the Fresco*. Outros candidatos de um culto preferencial na estrutura seriam Zeus (Di-wo), em razão do alinhamento com a Constelação de Órion e sua associação com o período de chuvas, Hipérion? ou outra divindade solar em razão da orientação para o Solstício de Verão, ou ainda uma “deusa guerreira” devido à suposta “espada dourada” presente no afresco, que poderia ter paralelos com Atena (a-ta-na po-ti-ni-ja) ou Ártemis (a-ti-mi-te) (REHAK, 1999, p. 227-228).

## CONCLUSÃO

Os estudos arqueoastronômicos da Idade do Bronze no Egeu ainda são preliminares. Apesar de limitações relacionadas à escassez de fontes escritas sobre deuses cultuados, calendários e mitos, acreditamos que a relação entre orientação de espaços de culto e a paisagem pode oferecer informações importantes sobre a religiosidade micênica.

No estudo do *Room with the Fresco* do Centro de Culto de Micenas encontramos um alinhamento do muro “ak” com o nascimento do Solstício de Verão e o poente da Constelação de Órion. Eventos esses relacionados à agricultura, respectivamente, o auge da estação seca no Verão e o início do período de chuvas no final do outono.

A análise da cultura material do *Room with the Fresco* em conjunto com o estudo dos alinhamentos e das fontes textuais de período posterior indicam uma relação entre esse edifício e cultos ligados à agricultura. Isso fortalece o argumento de um culto preferencial nesse edifício à “Senhora dos Grãos” (si-to po-ti-ni-ja), divindade pertencente ao panteão de Micenas de acordo com o tablete MY Oi701.

No entanto, a partir dos afrescos e alinhamentos astronômicos é provável o culto de outros deuses nesse espaço. Há a possibilidade de cultos a divindades de caráter solar, devido ao Solstício de Verão, de deusas de caráter bélico similares à Atena (a-ta-

na po-ti-ni-ja) (REHAK, 1999), argumento apoiado pela presença de uma placa com a representação de uma figura feminina portando capacete e escudo em oito, ou mesmo de Zeus (Di-wo), relacionado ao período de chuvas marcado pelo alinhamento do edifício com o poente do Cinturão de Órion.

Apesar das limitações, os estudos de arqueoastronomia apresentam perspectiva promissora, podendo nos revelar informações arquitetônicas ligadas à cosmovisão dos construtores. Acreditamos que a partir do aumento de edifícios religiosos analisados conseguiremos distinguir determinados elementos arquitetônicos e materiais associados a divindades específicas. A partir da comparação entre o *corpus* de templos poderemos constatar padrões e sermos mais assertivos sobre as prováveis divindades cultuadas nesses espaços. Apesar de não termos dados conclusivos até o momento, os estudos de arqueoastronomia nos oferecem um novo olhar sobre a questão da religiosidade na Idade do Bronze.

## DOCUMENTAÇÃO

CHADWICK, John; VENTRIS, Michael. *Documents in Mycenaean Greek: 300 selected tablets from Knossos, Pylos & Mycenae*. Cambridge University Press, 1959.

*Damos*. Database of Mycenaean at Oslo, 2024. Disponível em: <<https://damos.hf.uio.no/>>. Acesso em: 18 jul. 2024.

HESÍODO. *Os trabalhos e os dias*. Edição e tradução Alessandro Rolim de Moura. Curitiba, PR: Segesta, 2012.

PLATO. *Plato in Twelve Volumes*, Vols. 10 & 11. Translated by R.G. Bury. Cambridge, MA, Harvard University Press; London, William Heinemann Ltd. 1967 & 1968.

RIBEIRO JR., Wilson Alves (Ed.). *Hinos Homéricos*. Tradução, notas e estudo Edvanda da Rosa *et. al.* São Paulo: Unesp, 2010.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLAKOLMER, Fritz. A pantheon without attributes? Goddesses and gods in Minoan and Mycenaean iconography. In: MYLONOPOULOS, J. (Ed.). *Divine images and human imaginations in Ancient Greece and Rome*. Brill, 2010. p. 21-61.

BOUTSIKAS, Efrosyni. *The Cosmos in ancient Greek religious experience: Sacred space, memory, and cognition*. Cambridge University Press, 2020.

CHADWICK, John. *The Mycenaean World*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

CHAPIN, A. The Performative Body and Social Identity in the Room of the Fresco at Mycenae. In: MINA, M.; TRIANTAPHYLLOU, S.; PAPADATOS, Y. *An Archaeology of Prehistoric Bodies and Embodied Identities in the Eastern Mediterranean*, Oxbow Books: Oxford, UK, 2016, p. 81-88.

CLINE, Eric H. *1177 BC: O ano em que a civilização entrou em colapso*. São Paulo: Avis Rara, 2023.

\_\_\_\_\_. (Ed.) *The Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean*. Oxford: Oxford University Press, 2010.

DICKINSON, O. T. P. K. *The Aegean bronze age*. Cambridge University Press, 2008.

DUARTE, Marcos Davi. Orientações da Arquitetura Minoica e os Corpos Celestes pela Astronomia: Observações sobre a Construção Oblíqua XXIII do Palácio de Malia. *Mare Nostrum*, v. 8, n. 9, p. 69-96, 2017.

DUHOUX, Yves; DAVIES, Anna Morpurgo (Ed.). *A companion to linear B: Mycenaean Greek texts and their world*, v.2. Louvain-la-Neuve, Belgium: Peeters, 2011.

FRENCH, E; TAYLOUR, W. *Well-built Mycenae*. The Helleno-British Excavations Within the Citadel at Mycenae, 1959-1969. Fascicule 13: The Service Areas of the Cult Centre. Oxford: Oxbow Books, 2007.

HÄGG, Robin; MARINATOS, Nanno (Eds.). *Sanctuaries and cults in the Aegean Bronze Age*. Proceedings of the First International Symposium at the Swedish Institute in Athens, 12-13 May, 1980, Stockholm: Paul Åströms Förlag, p. 59-65, 1981.

HIRATA, E. Monumentalidade e representações do poder de uma pólis colonial. In: FLORENZANO, M.; HIRATA, E. (Eds.). *Estudos sobre a cidade antiga*. São Paulo: Edusp, 2009, p. 121-136.

JAMES BILLINGS PHOTOGRAPHY. *Using Google Earth terrain in Stellarium*. YouTube, 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5TrRE5wUeAk>. Acesso em: 2 jul. 2024. YouTube Video.

KILLEN, John (Ed.). *The New Documents in Mycenaean Greek: Volume 1, Introductory Essays*. Cambridge University Press, 2024.

KORMIKIARI, Maria Cristina Nicolau. O conceito de “cidade” no mundo antigo e seu significado para o norte da África bérbere. In: FLORENZANO, M.; HIRATA, E. (Eds.). *Estudos sobre a cidade antiga*. São Paulo: Edusp, 2009, p. 121-136.

LIRITZIS, Ioannis; CASTRO, Belén. Delphi and Cosmivision: Apollo’s absence at the land of the hyperboreans and the time for consulting the oracle. *Journal of Astronomical History and Heritage*, v. 16, n. 2, p. 184-206, 2013.

LIRITZIS, Ioannis, *et al.* New evidence from archaeoastronomy on Apollo oracles and Apollo-Asclepius related cult. *Journal of Cultural Heritage*, v. 26, p. 129-143, 2017.

LIRITZIS, Ioannis; VASSILIOU, Helen. Archaeoastronomical orientation of seven significant ancient Hellenic temples. *Archaeoastronomy International*, v. 17, p. 94-100, 2003.

LUPACK, Susan. Mycenaean religion. In: CLINE, E. (ed.). *The Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean*. Oxford: Oxford University Press, 2010, p. 263-275.

MAGLI, G. *Archaeoastronomy: introduction to the science of stars and stones*. Springer Nature, 2016.

MANNING, Sturt W. Chronology and terminology. In: CLINE, E. H. (Ed.). *The Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean*. Oxford: Oxford University Press, 2010, p. 11-28.

MARAVELIA, Amanda-Alice. The orientations of the nine tholos tombs at Mycenae. *Journal for the History of Astronomy*, v. 33, n. 27, p. S63-S66, 2002.

MARINATOS, N. The fresco from Room 31 at Mycenae: problems of methods and interpretation. In: FRENCH, E.; WARDLE, K. (eds.). *Problems in Greek Prehistory: papers presented at the centenary conference of the British School of Archaeology at Athens*. Bristol: Bristol Classical Press, 1988, p. 245-254.

MARTINS, Roberto de Andrade. The cultural relevance of astronomy in classical Antiquity. *Studies in History and Philosophy of Science II*. Extrema: Quamcumque Editum, 2021.

MAZARAKIS-AINIAN, Alexander. From Rulers' Dwellings to Temples: Architecture, Religion and Society in Early Iron Age Greece (1100-700 B.C.). *Studies in Mediterranean Archeology XXI*, Jonsered, 1997.

MONZANI, J. C. *A Administração Micênica em Creta*. Um estudo dos vasos com inscrição em Linear B. Tese (Doutorado em História Antiga) –Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 408, 2018.

MORGAN, Lyvia. The Cult Centre at Mycenae and the duality of life and death. *British School at Athens Studies*, v. 13, p. 159-171, 2005.

NAKASSIS, Dimitri. Why the periphery should be central to Mycenaean studies. In: KARANTZALI, E. (Ed.). *Γ'Διεθνές Διεπιστημονικό Συμπόσιο Η Περιφέρεια του Μυκηναϊκού Κοσμου*. Πρόσφατα ευρήματα και πορίσματα της έρευνας. Λαμία, 18-21 Μαΐου 2018/3rd International Interdisciplinary Colloquium: *The Periphery of the Mycenaean World: Recent discoveries and research results*. Ministry of Culture and Sports, 2021. p. 21-26.

ORLANDO, A. (Ed.). *The Light, The Stones and The Sacred*. Proceedings of the XVth Italian Society of Archaeoastronomy Congress. Springer, 2017.

PALMER, Leonard Robert. *Minoici e micenei: l'antica civiltà egea dopo la decifrazione della Lineare B*. G. Einaudi, 1969.

PEIXOTO, Gustavo Jorge Peloso. Fronteiras, portas e muralhas na cidadela de Micenas. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, n. 35, p. 135-151, 2020.

\_\_\_\_\_. *Paisagens do poder na cidadela micênica de Midea (1310 a.C.-1190*

a.C.): caminhos, visibilidade arquitetônica e alinhamentos celestes. 2022. 320 f. Dissertação (Mestrado) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

REHAK, Paul. The Mycenaean “Warrior Goddess” Revisited. In: LAFFINEUR, (Ed.). *POLEMOS. Le contexte guerrier en Égée a l'Âge du Bronze*. Actes de la 7<sup>e</sup> Rencontre égéenne internationale, Liège, 14-17 avril 1998, Aegaeum 19, Liège & Austin: Université de Liège and the Program in Aegean Scripts and Prehistory, University of Texas at Austin, 1999, p. 227-239.

\_\_\_\_\_. Tradition and innovation in the fresco from room 31 in the ‘Cult Center at Mycenae’. In: LAFFINEUR, R. CROWLEY, J. L. (eds.). *EIKΩN. Aegean Bronze Age Iconography: Shaping a Methodology*. Proceedings of the 4th International Aegean Conference, University of Tasmania, Hobart, Australia, 6-9 April 1992, Aegaeum v. 8, Liège, 1992, p. 39-62.

SCULLY, Vincent. *The Earth, the Temple and the Gods: Greek Sacred Architecture*. New Haven: Yale University, 2013.

SEGOVIA, Pelayo Huerta. La “Sala del Fresco” de Micenas. Revisión de las interpretaciones del programa iconográfico y nueva lectura en relación a los espacios. *Panta Rei. Revista digital de Historia y Didáctica de la Historia*, v. 13, p. 91-111, 2019.

SHELMERDINE, Cynthia W. (Ed.). *The Cambridge Companion to the Aegean Bronze Age*. New York: Cambridge University Press, 2010.

SILVA, Fabio; CAMPION, Nicholas (Ed.). *Skyscapes: The role and importance of the sky in archaeology*. Oxbow Books, 2015.

SNODGRASS, Anthony. *Homero e os Artistas*. São Paulo: Odysseus Editora, 2004.

TAYLOUR, Lord William. *The Mycenaean*. London: Thames and Hudson, 1994.

WHITLEY, James. *The archaeology of ancient Greece*. Cambridge University Press, 2010.

WHITTAKER, Hélène. *Mycenaean Cult Buildings: a Study of their Architecture and Function in the Context of the Aegean and the Eastern Mediterranean*. The Norwegian Institute at Athens, 1997.

YOUNGER, John G. Time & Event in Aegean Art. Illustrating a Bronze Age Calendar. In: LANG, F.; REINHOLDT, C.; WEILHARTNER, J. (Eds.) *ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΑΡΙΣΤΕΙΟΣ*. Archäologische Forschungen zwischen Nil und Istros. Festschrift für Stefan Hiller zum 65. Geburtstag. Phoibos Verlag, 2007, p. 287-295.

ZOTTI, Georg. *Make Stellarium panoramas from Google Earth*. 2018. Disponível em: <https://homepage.univie.ac.at/georg.zotti/php/panoCam.php>. Acesso em: 4 jul. 2024.

ZOTTI, Georg. Open Source Virtual Archaeoastronomy. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, v. 16, n. 4, p. 17-24, 2016.