

## A QUÍMICA DA MAQUIAGEM EGÍPCIA: abordagem afrocientífica sobre currículo na formação de professores

Matheus Avila Vogel<sup>1</sup>, Ana Paula B. Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Rio de Janeiro, Campus Duque de Caxias. [voguelmatheus1@gmail.com](mailto:voguelmatheus1@gmail.com)

**Palavras-Chave:** Cosmética egípcia, ciência africana, Lei 10.639/03.

### Introdução

A história da ciência frequentemente se concentra nos feitos de civilizações europeias, enquanto os saberes de povos africanos, indígenas e orientais são sistematicamente marginalizados ou apagados. Um exemplo dessa tendência é a maquiagem egípcia, especialmente o uso do kohl, uma prática milenar que integra estética, medicina e espiritualidade. O Antigo Egito desenvolveu técnicas sofisticadas de cosmética que não apenas embelezavam, mas também protegiam contra doenças e expressavam poder e identidade cultural. Desta forma, o tema central deste estudo é compreender essas práticas cosméticas como ciência ancestral africana.

O kohl é uma maquiagem delineadora para olhos inicialmente composta por sulfeto de chumbo (PbS), misturado a óleo vegetal ou gordura animal. Essa composição foi descoberta empiricamente pelos egípcios. Outros ingredientes como malaquita, óleos e resinas também eram usados. Mas por que essas práticas iam além da estética? O PbS oxida-se ao entrar em contato com o ar, formando óxido de chumbo e liberando dióxido de enxofre, com propriedades antibacterianas. Essa maquiagem também carregava significados espirituais. Acreditava-se que ela protegia contra o "mau-olhado" e outros males. Com o tempo, o uso do kohl e de outros cosméticos, como a malaquita e os óleos aromáticos, tornou-se também um marcador de status social entre os nobres do Império Antigo. Assim, a maquiagem no Egito Antigo representa um exemplo claro de ciência ancestral, entrelaçando química, medicina, cultura e poder.

A formação inicial de professores de Química aponta como conceitos e abordagens epistemológicas podem ser explorados em sala de aula. No entanto, observa-se que grande parte dos cursos de licenciatura em Química ainda adota um currículo fortemente eurocêntrico, omitindo contribuições de povos africanos, indígenas e orientais para o desenvolvimento humano e científico (PINHEIRO, 2020). Essa prática gera uma visão restrita das práticas protoquímicas anteriores à química moderna e reforça o eurocentrismo curricular.

Um exemplo desse apagamento é a representação de Cleópatra VII. Frequentemente ilustrada com traços europeus, pele clara e feições finas, sua origem africana fica invisibilidade, assim como o papel político, cultural e científico que exerceu como última rainha do Egito Ptolemaico. Cleópatra não foi apenas um ícone de poder feminino, mas também patrocinou a pesquisa em saúde, astronomia e, sobretudo, em práticas cosméticas que integravam química (FLETCHER, 2011). Cleópatra contribuiu para o desenvolvimento de cosméticos que combinavam manipulação de minerais, preparo de óleos medicinais e práticas que conectam química, medicina e ritual (MASON, 2021).

A obtenção do kohl exemplifica essa conexão, em paralelo com o preparo de materiais como malaquita, resinas e óleos aromáticos que entravam em rituais de embalsamamento e preservando tecidos (DIOP, 1974), e conectando noções de química inorgânica, orgânica e bioquímica, uma vez que par sua fabricação são usados conceitos como solubilidade, química orgânica, inorgânica e bioquímica.

Esses saberes, contudo, são raramente explorados no ensino de Química. O relato histórico convencional inicia o estudo da atomística com Dalton e os atomistas gregos, geralmente sem questionar a linearidade dessa narrativa. Para desconstruir esse viés, é necessário que professores em formação conheçam práticas anteriores. Esse domínio é essencial para a história das ciências, pois introduz conceitos fundamentais, descobertos muito antes de seu reconhecimento formal pela tradição europeia (BENITE; SILVA; ALVINO, 2016; PENA, 2024). Ao valorizar essas práticas como parte do currículo de Química, reconhece-se a origem plural do conhecimento científico e fornece-se ao futuro professor um repertório para desafiar narrativas hegemônicas.

No Brasil, a Lei nº 10.639/03 estabelece a inclusão a História e Cultura Afro-Brasileira e Africana no ensino fundamental e médio. Em Química, isso implica inserir práticas e epistemologias africanas no currículo (BRASIL, 2003). No Ensino Médio, podem ser desenvolvidas propostas que conectem a cultura afro-brasileira e indígena aos conceitos do ensino de Química, alinhadas às competências da BNCC e integrando práticas e epistemologias africanas ao currículo. Uma das possibilidades é a análise da composição dos pigmentos utilizados nas maquiagens egípcias, como forma de promover a articulação entre história da ciência, tabela periódica e propriedades químicas. Entre os minerais mais frequentemente usados nessas práticas estão o sulfeto de chumbo II, o sulfeto de mercúrio II, o carbonato básico de cobre, e o arseneto de enxofre. O estudo desses pigmentos permite não apenas identificar os elementos constituintes, mas também localizar esses elementos na Tabela Periódica, discutir seus estados de oxidação e refletir sobre sua toxicidade e possíveis substituições por substâncias menos nocivas (LHUILLERY, 2022).

## Metodologia

A atividade foi realizada na unidade curricular de Química Geral I, com uma turma de estudantes ingressantes do 1º período do 1º semestre de 2025, sendo 22 graduandos do curso de Licenciatura em Química e 2 do curso de Bacharel em Química do Instituto Federal do Rio de Janeiro campus Duque de Caxias. Na primeira etapa, a atividade foi iniciada com uma discussão, em aula, que mostrou a ausência de epistemologias africanas no ensino de Química. A discussão partiu da vídeo aula “Descolonizando o Milagre Grego” (CARINE, 2023) e do artigo “Denegrindo o ensino de ciências/química” (NASCIMENTO *et al.*, 2023), abordando a centralidade dos filósofos gregos nas narrativas históricas da ciência e o apagamento de saberes asiáticos e africanos. A partir disso, os estudantes responderam individualmente à questão: “Contribuições dos Teóricos Pré-Gregos: Avalie se foi fácil pensar nas contribuições dos teóricos pré-gregos para a manipulação da matéria, considerando a perspectiva da protoquímica.” As respostas apresentaram reflexões críticas, destacando o filtro eurocêntrico das fontes e a ausência de outras fontes não ocidentais

Então, os estudantes foram organizados em grupos de três integrantes e convidados a elaborar um rascunho textual com o tema “O que não me contaram sobre a África”. A proposta visava à produção de um texto de divulgação científica com foco em práticas científicas silenciadas na história da Química. Para orientar a escrita, foi disponibilizado um guia com critérios que incluíam: contextualização histórica do apagamento; conexão com conceitos químicos abordados em sala; inserção de dados históricos e culturais; presença de interdisciplinaridade; fechamento provocativo; indicação de materiais complementares e referências bibliográficas em formato ABNT simplificado.

Na segunda etapa, os textos produzidos foram transformados em publicações de divulgação científica por meio da plataforma Canva. O objetivo era tornar o conteúdo acessível, visualmente atrativo e adequado a estudantes do Ensino Médio. Para isso, cada grupo recebeu um modelo inicial de layout como referência e links com outros templates editáveis. As orientações incluíam a modificação criativa dos layouts, respeitando a hierarquia tipográfica. O

material final deveria conter pelo menos duas imagens por página (máximo 3 páginas), com os devidos créditos, exceto quando retiradas do próprio Canva.

A avaliação considerou múltiplos critérios: título e subtítulo criativos; clareza na organização textual; profundidade do saber africano escolhido; conexão com os conteúdos da disciplina de Química Geral I; qualidade visual do material; fechamento provocativo e indicação de materiais complementares. A proposta buscou não apenas ampliar o repertório dos licenciandos sobre a presença africana na história das ciências, mas também articular teoria e prática no processo de formação docente, promovendo uma perspectiva crítica e contextualizada do ensino de Química.

## Resultados e Discussão

O percurso desenvolvido na disciplina Química Geral I, entre abril e junho de 2025, evidenciou um nítido progresso na apropriação crítica de saberes africanos pelos futuros professores de Química do IFRJ CDUC. Na primeira etapa, a provocação “Quais saberes sobre a constituição da matéria existiram antes dos gregos?” revelou dificuldade generalizada em citar civilizações não ocidentais e em reconhecer práticas protoquímicas pré-gregas. Foi apontado que “os registros sobre os teóricos pré-gregos são escassos e filtrados por fontes eurocêntricas posteriores”, ressaltando que, embora Empédocles e Anaximandro tenham apresentado ideias embrionárias sobre elementos, suas contribuições, de caráter mais filosófico que experimental, foram historicamente privilegiadas em narrativas que exaltam o “milagre grego”. Esse diagnóstico inicial confirmou que o currículo convencional de Química tende a silenciar tradições africanas, asiáticas entre outras, reforçando a impressão de que a ciência teve origem exclusiva na Grécia Antiga.

Na segunda etapa, a elaboração do texto de divulgação científica evidenciou progresso relevante na articulação entre conteúdo químico, contexto histórico e a conexão com a Lei 10639/03. Nos primeiros rascunhos, a publicação carecia de título, apresentava contextualização histórica rasa e mencionava a Lei 10.639/03 de forma pontual, sem explicitar seu papel na legitimação dos saberes africanos. Além disso, as descrições químicas da maquiagem egípcia concentravam-se em generalidades, sem detalhar processos como a trituração de galena (PbS), a formação de óxido de chumbo (PbO) ou a ação antimicrobiana do SO<sub>2</sub> liberado.

Após reavaliação, o texto foi estruturado em seções claras: “Origem e propósito” e “Processo de fabricação e química por trás”. Na primeira, incluiu a justificativa da Lei 10.639/03 como forma de corrigir a invisibilização histórica de formas de conhecimento africano e, portanto, legitima o estudo da cosmetologia egípcia como prática protocientífica a ser incorporada ao currículo de Química. Ao realizar um panorama do uso de cosméticos no Egito desde 4000 a.C., destacou a presença de paletas de pedra utilizadas na moagem de minerais como malaquita e galena, sepultadas junto aos mortos em tumbas revelando seu valor estético, simbólico e religioso.

Também foi incorporada uma breve discussão historiográfica sobre Cleópatra VII, usando fontes arqueológicas que atestam sua identidade africana, contrapondo-se a representações embranquecidas. Essa inserção reforçou a problematização do apagamento epistemológico e atendeu ao critério de abordagem profunda de saberes africanos.

A nova seção, passou a explicar de modo conciso como um mineral contendo PbS era moído, misturado a óleos ou gorduras e, ao oxidar, gerava PbO e SO<sub>2</sub>, cujas propriedades protetoras e antimicrobianas sustentam sua aplicação ritual. A interdisciplinaridade tornou-se mais evidente ao relacionar processos químicos com antropologia do corpo e práticas de embalsamamento, mencionando o uso de resinas e natrão (mistura natural de sais) para conservação de tecidos. As referências foram ampliadas atendendo ao critério de confiabilidade e profundidade bibliográfica.

A terceira etapa da atividade, dedicada ao desenvolvimento da publicação de divulgação científica no editor gráfico Canva, evidenciou um salto qualitativo relevante em termos de organização gráfica, clareza temática e articulação entre ciência e história. A publicação “*A maquiagem egípcia resgata a química de figuras africanas*” apresenta layout coeso, hierarquia visual bem definida e uso equilibrado de elementos textuais e imagéticos.



## A MAQUIAGEM EGÍPCIA RESGATA A QUÍMICA DE FIGURAS AFRICANAS:

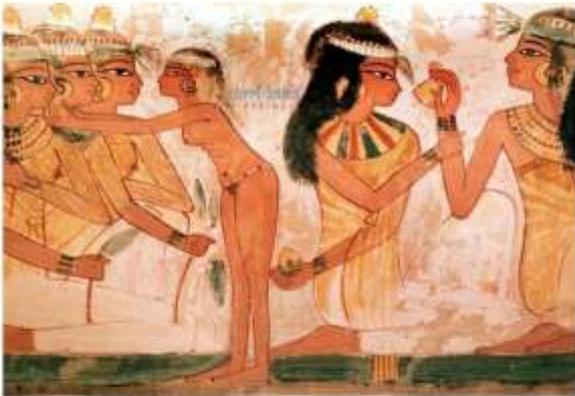
A promulgação da Lei nº 10.639/03 representou um marco fundamental na educação brasileira, ao estabelecer a obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana nas escolas. Esse avanço busca, entre outros objetivos, corrigir a histórica inviabilização dos saberes e contribuições africanas nos currículos escolares, amplamente moldados por uma perspectiva eurocêntrica que privilegia a cultura e ciência europeias, em detrimento de figuras históricas e formas de tecnologia africanas, como, por exemplo, a Cleópatra e a cosmetologia egípcia.

<https://www.aguaboanews.com.br/noticias/exibir.asp?id=134247icia>

### CLEÓPATRA: ENTRE O PODER AFRICANO E O APAGAMENTO EUROPEU

O apagamento da figura histórica, Cleópatra, é um exemplo claro de como a história mundial foi moldada por uma perspectiva eurocêntrica. Ao longo do tempo, Cleópatra foi retratada como uma figura de pele clara e traços europeus, ignorando sua origem africana e seu papel como símbolo de força feminina, poder político e beleza. Esse silenciamento histórico não ocorreu por acaso. Ele faz parte de um projeto maior de negação da contribuição africana para o desenvolvimento da civilização humana.

Cleópatra VII foi a última rainha do Egito e uma das figuras femininas mais marcantes da história antiga. Cleópatra era uma líder política estratégica, fluente em várias línguas e profundamente envolvida nas questões econômicas, científicas e culturais de seu tempo. Ela representou a resistência contra a dominação do Império Romano e foi um símbolo de poder feminino e intelectualidade.



<https://pt.egypttoursportal.com/blog/egito-antigo/cosmeticos-antigo-egito/>

Assim como a figura de Cleópatra foi historicamente embranquecida e silenciada, o conhecimento egípcio sobre a produção de cosméticos também foi minimizado. Esses dois apagamentos não são coincidência, visto que reconhecer Cleópatra, uma mulher negra, como símbolo de poder, beleza e inteligência, além de admitir que uma civilização negra dominava técnicas avançadas de produção de maquiagem, que influenciariam práticas estéticas por séculos, seria admitir a sofisticação de uma civilização africana com saberes de extrema relevância mundial. Assim, ao embranquecer Cleópatra e ao obscurecer a história da maquiagem egípcia, criou-se a falsa narrativa de que os padrões de beleza e os avanços cosméticos sempre vieram da Europa e que esse era o único continente cientificamente próspero.

**Figura 1:** Primeira página da publicação de divulgação científica sobre maquiagem egípcia

Fonte: Realizado pelos autores

Cada título foi disposto em destaque, com tipografia em caixa alta e fontes de grande tamanho, transmitindo impacto e captando a atenção do leitor. A separação dos tópicos em blocos coloridos, como o uso de faixas em tons contrastantes, criou uma narrativa visual

organizada e coerente, conduzindo o leitor de forma sequencial entre introdução, contexto histórico, explicações químicas e reflexões críticas.

A separação temática entre as páginas reforça a progressão narrativa: a primeira página enfatiza a recuperação da identidade africana e o papel da cosmética egípcia; a segunda aborda a dimensão social e estética na antiguidade; e a terceira aprofunda os aspectos conceituais envolvendo a química, apresentando processos como a trituração da galena (PbS) e a formação de óxido de chumbo (PbO), relacionando-os a efeitos antimicrobianos e protetores. Essa contextualização histórica foi ampliada por um viés interdisciplinar que uniu química, história, antropologia e cosmética, abordando tanto as propriedades dos minerais utilizados quanto os significados sociais e simbólicos dos rituais de cuidado pessoal.



**Figura 2:** Recorte da segunda página da publicação sobre a dimensão social e estética na antiguidade

Fonte: Realizado pelos autores

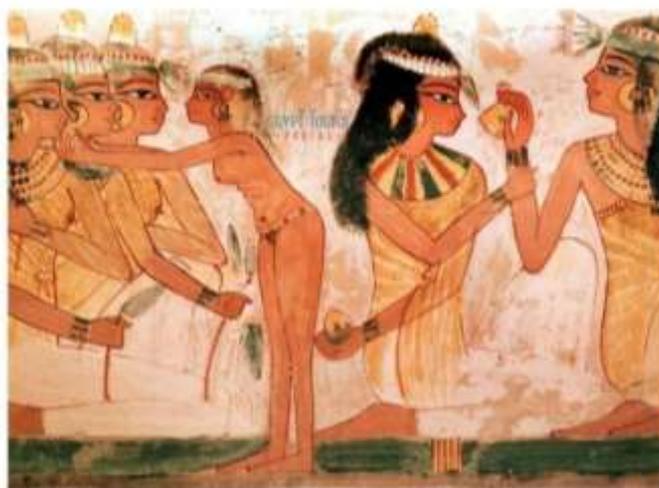
Nos conteúdos, foram exploradas substâncias como galena e malaquita, destacando suas propriedades funcionais. A galena (PbS), mineral principal do kohl egípcio, foi apresentada em sua função de pigmento negro com ação na prevenção de infecções oculares. A transformação química, como a reação  $\text{PbS} + \text{O}_2 \rightarrow \text{PbO} + \text{SO}_2$ , foi explicada de modo funcional e ligada ao cotidiano do Egito Antigo, demonstrando a relação entre práticas cosméticas e proteção contra o sol, além do status social. Essa abordagem foi conectada à Lei 10.639/03, destacando a relevância do resgate de práticas químicas africanas como parte de um currículo antirracista.



**Figura 3:** Recorte da terceira página da publicação sobre os aspectos químicos.

Fonte: Realizado pelos autores

A publicação também problematiza o apagamento epistemológico e o eurocentrismo. Cleópatra foi apresentada como figura simbólica, com ênfase na crítica ao embranquecimento histórico, como exemplificado na representação cultural do filme de 1963 com Elizabeth Taylor (MANKIEWICZ, 1963) e nos debates recentes sobre a cor de sua pele, questionando padrões eurocêntricos. A valorização de saberes ancestrais, como técnicas africanas de destilação, uso de argilas e formulações cosméticas, reforçou a ideia de que a ciência não é exclusividade do Ocidente.



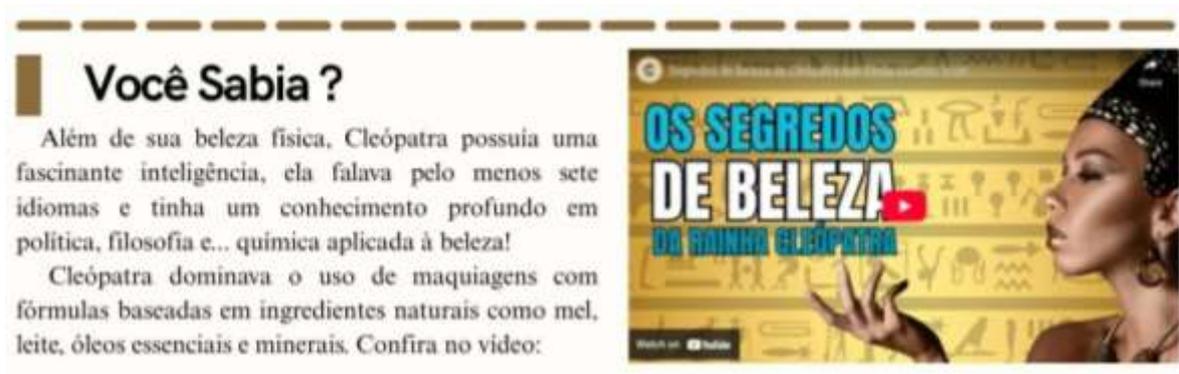
<https://pt.egypttoursportal.com/blog/egito-antigo/cosmeticos-antigo-egito/>

Assim como a figura de Cleópatra foi historicamente embranquecida e silenciada, o conhecimento egípcio sobre a produção de cosméticos também foi minimizado. Esses dois apagamentos não são coincidência, visto que reconhecer Cleópatra, uma mulher negra, como símbolo de poder, beleza e inteligência, além de admitir que uma civilização negra dominava técnicas avançadas de produção de maquiagem, que influenciariam práticas estéticas por séculos, seria admitir a sofisticação de uma civilização africana com saberes de extrema relevância mundial. Assim, ao embranquecer Cleópatra e ao obscurecer a história da maquiagem egípcia, criou-se a falsa narrativa de que os padrões de beleza e os avanços cosméticos sempre vieram da Europa e que esse era o único continente cientificamente próspero.

**Figura 4:** Recorte da primeira página da publicação sobre os aspectos históricos envolvendo Cleópatra

Fonte: Realizado pelos autores

Outro aspecto de destaque foi a inclusão de material complementar diversificado, como vídeos e links externos, por exemplo, “Os segredos de beleza da rainha Cleópatra” (LÁ VEM HISTÓRIA, 2022), que ampliam a exploração dos conteúdos e oferecem recursos multimídia para o público do Ensino Médio. Essa estratégia enriquece a experiência do leitor e aproxima os conteúdos da divulgação científica contemporânea.



**Figura 5:** Recorte da segunda página da publicação sobre os aspectos históricos envolvendo Cleópatra

Fonte: Realizado pelos autores

A qualidade comunicativa e visual também foi bastante adequada. Foram utilizadas linguagens acessíveis, explicações didáticas e analogias visuais, como esquemas e gráficos simplificados. As cores e imagens – incluindo artefatos egípcios e representações do Olho de Hórus – mantêm o interesse visual, enquanto os textos curtos enfatizam a relevância social e histórica do conhecimento químico. As versões finais apresentam títulos chamativos, fontes legíveis, harmonia entre texto e imagem e um refinamento do discurso que torna o material adequado para estudantes do Ensino Médio.

## Conclusões

O presente trabalho fomentou a reflexão sobre o caráter eurocêntrico do currículo e fortaleceu uma abordagem decolonial na formação inicial de licenciandos em Química do IFRJ/CDUC. Na etapa inicial, a problematização do protagonismo exclusivo de filósofos gregos e cientistas europeus suscitou uma análise crítica sobre saberes protoquímicos africanos. A seguir, a redação dos rascunhos textuais aprofundou essa articulação, possibilitando discutir reações como a oxidação de  $PbS$  em  $PbO + SO_2$  e o uso do natrão na preservação de materiais, sempre apoiada na Lei 10.639/03. Por fim, a fase de design no Canva consolidou todo esse conteúdo em infográficos visualmente atraentes, com hierarquia tipográfica bem definida, paleta cromática alusiva ao Egito Antigo, separação temática em blocos de fácil leitura, imagens creditadas e links para materiais complementares. Esses elementos converteram conceitos científicos em narrativas acessíveis ao Ensino Médio e reforçaram a interdisciplinaridade com História, Antropologia e Cosmética.

Esse processo esteve plenamente alinhado aos objetivos da Lei 10.639/03, contribuindo para uma educação mais plural e inclusiva. Reconhecer a cosmética egípcia como tecnologia e resistência epistêmica mostrou-se fundamental para reconstruir uma história da ciência verdadeiramente diversa e representativa. Assim, o trabalho evidenciou não apenas a maquiagem egípcia como expressão de resistência cultural e afrocientífica, mas também fundamentou uma prática pedagógica crítica e plural, essencial para que futuros professores de Química integrem e valorizem saberes historicamente invisibilizados.

## Agradecimentos

Agradecemos ao IFRJ CDUC pelo espaço à pesquisa, e a licencianda em química Késsia Freitas M. dos Santos pela participação no projeto.

## Referências

- BRASIL. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificando o artigo 26 para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm). Acesso em: 28 jul. 2025.
- BENITE, A. M. C.; SILVA, J. P. da; ALVINO, A. C. Ferro, ferreiros e forja: o ensino de Química pela Lei nº 10.639/03. **Educação em Foco**, Maringá, v. 21, n. 3, p. 735–768, 2016.
- DIOP, C. A. **A origem africana da civilização: mito ou realidade**. Chicago: Lawrence Hill Books, 1974.
- EGYPT TOURS PORTAL. **Cosméticos no Antigo Egito**. Disponível em: <https://pt.egypttoursportal.com/blog/egito-antigo/cosmeticos-antigo-egito/>. Acesso em: 27 abr. 2025.
- ENCICLOPÉDIA DA BELEZA. **Maquiagem egípcia: origem e significado**. 2023. Disponível em: <https://www.encyclopediadabeleza.com.br/maquiagem-egipcia>. Acesso em: 30 maio 2025.
- FLETCHER, J. **Cleópatra a Última Rainha do Egito**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.
- LÁ VEM HISTÓRIA. **Os segredos de beleza da rainha Cleópatra**. [S.l.]: Lá Vem História, 2022. 1 vídeo (9 min 36 s). Publicado em: YouTube. Disponível em: <https://youtu.be/g4pcAHesl3M>. Acesso em: 29 jul. 2025.
- LHULLERY, C. *et al.* Synthesis of laurionite and phosgenite in ancient Egyptian cosmetics. **Nature Scientific Reports**, v. 12, n. 1, 2022. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-022-08669-0>. Acesso em: 28 jul. 2025.
- MANKIEWICZ, J. L. (Direção). **Cleópatra**. Produção: Wanger, W. Estados Unidos: 20th Century Fox, 1963. 1 DVD (192 min), son., color.
- MASON, K. **Medicine and Cosmetics in the Age of Cleopatra VII**. In: Digital Exhibition of Cleopatra VII. [S.l.], 2021. Disponível em: <https://cleopatradigitized.wordpress.com/2021/04/17/medicine-and-cosmetics-in-the-age-of-cleopatra-vii/>. Acesso em: 28 jul. 2025.
- PENA, E. S. Notas sobre a historiografia da arte do ferro nas Áfricas Central e Ocidental. In: ANPUH/SPUNICAMP (Org.). **Anais do XVII Encontro Regional de História – O Lugar da História**, Campinas, 6 a 10 de setembro de 2004. Campinas: ANPUH/SPUNICAMP, 2004. CD-ROM.
- REIS, A. *et al.* Analysis of lead-based eye cosmetics (kohl) from ancient Egypt: chemical composition and antimicrobial properties. **Scientific Reports**, v. 12, p. 8569, 2022. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-022-08669-0>. Acesso em: 28 jul. 2025.