

JORNAL DA USP (https://jornal.usp.br/)

 [PORTAL DA USP\(https://www5.usp.br/\)](https://www5.usp.br/) —  [FALE CONOSCO\(https://jornal.usp.br/fale-conosco/\)](https://jornal.usp.br/fale-conosco/) —  [WHATSAPP\(https://jornal.usp.br/especiais/os-destaques-do-jornal-da-usp-direto-no-seu-celular/\)](https://jornal.usp.br/especiais/os-destaques-do-jornal-da-usp-direto-no-seu-celular/) —  [ENVIE UMA PAUTA\(https://jornal.usp.br/envie-uma-pauta/\)](https://jornal.usp.br/envie-uma-pauta/) —  [NEWSLETTER\(https://jornal.usp.br/newsletter-jornal-da-usp/\)](https://jornal.usp.br/newsletter-jornal-da-usp/) —  [PODCASTS\(https://jornal.usp.br/podcasts/\)](https://jornal.usp.br/podcasts/) —  [RÁDIO USP\(https://jornal.usp.br/radio/\)](https://jornal.usp.br/radio/) —  [TV USP\(https://www.youtube.com/channel/UCNiidoKXeizYi7Hyp4Ww0\)](https://www.youtube.com/channel/UCNiidoKXeizYi7Hyp4Ww0)

ATUALIDADES  **CIÊNCIAS**  **CULTURA**  **DIVERSIDADE**  **EDUCAÇÃO** **INSTITUCIONAL**  **R/**

 BUSCA

[Início \(https://jornal.usp.br/\)](https://jornal.usp.br/) > [Atualidades \(https://jornal.usp.br/editorias/atualidades/\)](https://jornal.usp.br/editorias/atualidades/) > [Extração de DNA em âmbar antigo ainda é um sonho distante \(https://jornal.usp.br/radio-usp/extracao-de-dna-em-ambar-antigo-ainda-e-um-sonho-distante\)](https://jornal.usp.br/radio-usp/extracao-de-dna-em-ambar-antigo-ainda-e-um-sonho-distante)

Extração de DNA em âmbar antigo ainda é um sonho distante

Derivado de uma resina vegetal transformada, após vários processos, em fóssil cristalizado, especialistas explicam que o material possui grande importância em estudos históricos e biológicos

Atualidades (<https://jornal.usp.br/editorias/atualidades/>) / Jornal da USP no Ar (<https://jornal.usp.br/editorias/radio-usp/jornal-da-usp-no-ar-2/>) / Jornal da USP no Ar 1ª edição (<https://jornal.usp.br/editorias/radio-usp/jornal-da-usp-no-ar-2/jornal-da-usp-no-ar-1/>) / Rádio USP (<https://jornal.usp.br/editorias/radio-usp/>) -

<https://jornal.usp.br/?p=728567> (<https://jornal.usp.br/?p=728567>)

Publicado: 10/04/2024

Por **Davi Caldas*** (<https://jornal.usp.br/author/davi-caldas/>)

(<https://www.facebook.com/sharer.php?u=https%3A%2F%2Fjornal.usp.br%2Fradio-usp%2Fextracao-de-dna-em-ambar-antigo-ainda-e-um-sonho-distante%2F>)

FACEBOOK (<https://www.facebook.com/sharer.php?u=https%3A%2F%2Fjornal.usp.br%2Fradio-usp%2Fextracao-de-dna-em-ambar-antigo-ainda-e-um-sonho-distante%2F>)
TWITTER (<https://twitter.com/usponline>)
YOUTUBE (<https://www.youtube.com/canalusp>)
LINKEDIN (<https://pt.linkedin.com/school/universidade-de-s-o-paulo/>)
INSTAGRAM (<https://www.instagram.com/usp.official/>)



O âmbar pode ser encontrado no mundo inteiro e com diferentes idades – Foto: Didier Descouens -Wikipédia

00:00

00:00



(https://jornal.usp.br/wp-content/uploads/2024/04/AMBAR_DAVI-1/)

Rádio USP

OUÇA AQUI EM TEMPO REAL



(<https://jornal.usp.br/radiosp-sp-aovivo.html>)
Caldas.mp3)

A extração de DNA em âmbar antigo, técnica utilizada no filme fictício *Jurassic Park* para a recriação dos dinossauros, é algo que traz muita dificuldade à ciência. Apesar de interessante, esse cenário é utópico, e a única extração de DNA possível, por enquanto, é a realizada em âmbares mais recentes, conhecidos como copal, como foi o caso do estudo feito por pesquisadores da Universidade de Bonn, na Alemanha, ainda muito recentemente.

Derivado de uma resina vegetal, o âmbar passou por vários processos de destilação até chegar no resultado final de um cristal fossilizado, como explica o professor Luiz Eduardo Anelli, do Instituto de Geociências (IGC) da Universidade de São Paulo (USP). Ele ainda comenta que o material é confundido com a seiva da planta cristalizada, mas o âmbar é produzido, na maioria das vezes, na casca.

“Esse âmbar contém substâncias, textura e densidade que ajudam a planta a cicatrizar feridas. É uma substância curativa, um auto-curativo que a planta faz. Muitas vezes ela jorrava e formava uma grande massa e os animais ficavam presos, ou ela mesmo se soltava do tronco, caía e ia parar na água ou no chão da floresta e envolvia algum material”, afirma. O docente ainda diz que a gema ganha ainda mais valor quando tem algum animal ou planta em seu interior.

Segundo Anelli, o âmbar pode ser encontrado no mundo inteiro e com diferentes idades, sendo o mais antigo já encontrado com cerca de 300 a 350 milhões de anos atrás, do período carbonífero. “Depois disso, a gente encontra já, da Era Mesozoica, âmbar do Período Triássico, dos primeiros dinossauros. Em grande volume, ele aprisionava material, então a gente consegue conhecer alguns insetos e pequenos animais que conviveram com os primeiros dinossauros”, complementa.



(<https://pt-br.facebook.com/usponline>)



(<https://twitter.com/usponline>)



(<https://www.youtube.com/canalusp>)



(<https://pt.linkedin.com/school/universidade-de-s-o-paulo/>)



(<https://www.instagram.com/usp.official/>)

\\ BUSCA

Digite uma palavra chave..

\\ PODCASTS



Mosaicos Culturais #17
maravilha, hein!", é o re
Victin

(<https://jornal.usp.br/podcast/mosaicos-culturais-17-aff-que-maravilha-hein-e-o-refrao-cantado-por-victin/>)



Ambiente é o Meio #12
lítio de baterias é alteri
mineração

(<https://jornal.usp.br/podcast/ambiente-e-o-meio-127-reutilizacao-do-litio-de-baterias-e-alternativa-a-mineracao/>)



Fake News Não Pod #8
maca não é um remédi
contra vírus

(<https://jornal.usp.br/podcast/fake-news-nao-pod-89-vinagre-de-maca-nao-e-um-remedio-milagroso-contravirus/>)

(<https://jornal.usp.br/podcast/fake-news-nao-pod-89-vinagre-de-maca-nao-e-um-remedio-milagroso-contravirus/>)

Todos os podcasts
(<https://jornal.usp.br/podcasts/>)

\\ ARTIGOS



Os perigos da “pequ
ciência”, o avanço te
o papel da academia
políticas públicas
(<https://jornal.usp.br/artigos/os-perigos-da-pequena-ciencia-o-avanco-da-academia-face-as-publicas/>)

07/05/2024

(<https://jornal.usp.br/artigos/os-perigos-da-pequena-ciencia-o-avanco-da-academia-face-as-publicas/>)

O especialista ainda comenta sobre outros âmbares famosos, como os encontrados no Líbano, com cerca de 120 milhões de anos, em Mianmar, com cerca de 100 milhões de anos, e na Rússia, com mais de 400 toneladas de âmbar encontradas por ano. De acordo com o professor, há apenas âmbares microscópicos no Brasil, determinando apenas pequenos protozoários em seu interior.

Com idades avançadas, âmbares antigos são muito importantes para o estudo da história do planeta, capazes de descobrir desde características de animais e plantas muito antigas até a composição atmosférica da época, ou mesmo doenças encontradas em sangue contaminado dentro de mosquitos e outros parasitas preservados nessas gemas. “O âmbar é o sarcófago de ouro, a tumba mais espetacular e preciosa que a gente poderia ter. De certo modo ele viajou daquela época até o futuro e a gente consegue conhecer o que existiu por lá. É a máquina mais sofisticada que a natureza inventou, ele é uma janela que a gente abre e vê o mundo pré-histórico que nenhuma outra rocha foi capaz de mostrar”, conclui Anelli.

Extração de DNA e uso na biologia

De acordo com Maria Mercedes Okumura, professora do Instituto de Biociências (IB) da USP, a preservação macroscópica dos elementos encontrados em âmbar é boa em muitos casos, já que a resina envolve rapidamente as estruturas, provocando uma espécie de mumificação. Isso permite estudos do ponto de vista biogeográfico, comportamental e evolutivo, de um modo geral.

“Podemos estudar a distribuição de um dado grupo de plantas ou animais de acordo com a região e a cronologia associadas à presença dessas resinas, podemos também descrever espécies extintas e relacionar essas espécies com as espécies viventes, podemos tentar entender a evolução de um determinado grupo de organismos comparando a morfologia do que isso encontra no âmbar antigo com o que se encontra na natureza atualmente”, exemplifica.

Sobre a extração de DNA e outras biomoléculas a partir de organismos preservados em âmbar, Maria alerta sobre a realidade e a ficção apresentadas no filme *Jurassic Park*, em que cientistas extraíram o DNA de dinossauros a partir de mosquitos preservados em âmbares, que teriam sugado o sangue dos animais pré-históricos. “Na vida real, os cientistas têm tentado extrair DNA não do potencial sangue de dinossauros que estaria no estômago do mosquito, mas do próprio mosquito, para usar esse exemplo. Apesar dessa ideia parecer boa, a preservação de DNA e demais biomoléculas em estruturas encontradas no âmbar é longe de ser satisfatória, uma vez que temos um grande problema de possível contaminação por DNA recente”, explica.

Além disso, existe um debate sobre a legitimidade de trabalhos que afirmam conseguir esse feito, já que, devido à pequena estrutura das amostras, destruídas na análise inicial e sem deixar a possibilidade do material ser analisado em algum outro laboratório, há uma limitação grave da replicação de seus resultados. Maria afirma que, ao que tudo indica, parece haver a possibilidade de recuperação de DNA a partir de estruturas preservadas em resina, mas muito mais recentes do que aquelas de milhões de anos atrás, ainda chamadas de copal — como foi o caso do estudo feito pelos pesquisadores da Universidade de Bonn.

“Não quer dizer que o estudo dessas estruturas preservadas em âmbar não seja importante do ponto de vista genético, mas é importante chamar atenção para os inúmeros desafios que envolvem esse tipo de pesquisa. E aí entra o papel de cientistas que, atualmente, vem



Luiz Eduardo Anelli – Foto: IGc/USP

papel-da-academia-face-as-politicas-publicas/)



(<https://jornal.usp.br/artigos/o-ensino-e-a-ciencia-base-como-missao/>)

Por André Francisco P professor associado d de Saúde Pública da U

O ensino e a ciência como missão
(<https://jornal.usp.br/ensino-e-a-ciencia-b-missao/>)

07/05/2024

Por Sérgio Muniz Oliva
Ronaldo Fumio Hashin
e vice-diretor do Instit Matemática e Estatísti USP



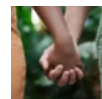
(<https://jornal.usp.br/artigos/a-democracia-uspiã-avanca/>)

A democracia uspiã
(<https://jornal.usp.br/democracia-uspiã-02/05/2024>)

Por Rodrigo Bissacot,
de Instituto de Matemática e Estatística e atual repr dos professores assoc Conselho Universitário

Todos os Artigos
(<https://jornal.usp.br/editorias/artigos/>)

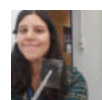
\\ MAIS LIDAS



(<https://jornal.usp.br/atualidades/agamia-a-nova-forma-de-relacionamento-que-vem-crescendo-entre-os-jovens/>)
Agamia: a nova forma de relacionamento que vem crescendo entre os jovens
(<https://jornal.usp.br/atualidades/agamia-a-nova-forma-de-relacionamento-que-vem-crescendo-entre-os-jovens/>)



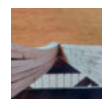
(<https://jornal.usp.br/radio-usp/chuvvas-no-rio-grande-do-sul-devastam-o-estado-provocando-mortes-e-o-deslocamento-de-populacoes/>) Chuvvas no Rio Grande do Sul devastam o Estado, provocando mortes e o deslocamento de populações
(<https://jornal.usp.br/radio-usp/chuvvas-no-rio-grande-do-sul-devastam-o-estado-provocando-mortes-e-o-deslocamento-de-populacoes/>)



(<https://jornal.usp.br/ciencias/brasil-criam-bateria-eletrica-leve-flexivel-e-sustentavel/>)
Brasileiros criam bateria elétrica leve, flexível e sustentável
(<https://jornal.usp.br/ciencias/brasil-criam-bateria-eletrica-leve-flexivel-e-sustentavel/>)



(<https://jornal.usp.br/radio-usp/plataforma-de-mapeamento-remoto-contribui-para-o-ensino-de-geografia-nas-escolas/>)
Plataforma de mapeamento remoto contribui para o ensino de geografia nas escolas
(<https://jornal.usp.br/radio-usp/plataforma-de-mapeamento-remoto-contribui-para-o-ensino-de-geografia-nas-escolas/>)



(<https://jornal.usp.br/ciencias/madeira-do-eucalipto-jovem-tem-novas-aplicacoes-na-construcao-civil/>)
Madeira do eucalipto jovem tem novas aplicações na construção civil
(<https://jornal.usp.br/ciencias/madeira-do-eucalipto-jovem-tem-novas-aplicacoes-na-construcao-civil/>)

trabalhando nesses temas, vem propondo protocolos e procedimentos para a realização desses estudos, de modo que a gente prossiga desenvolvendo técnicas que possam gerar conhecimento acerca desses genomas ou pedaços de genomas bem antigos, sem correr o risco da gente ser muito descuidado, gerando falsos resultados”, finaliza.

**Sob supervisão de Paulo Capuzzo e Cinderela Caldeira*

Jornal da USP no Ar

Jornal da USP no Ar (<https://jornal.usp.br/editorias/radio-usp/jornal-da-usp-no-ar/>) é uma parceria da Rádio USP (<https://jornal.usp.br/radio/>) com a Escola Politécnica e o Instituto de Estudos Avançados. No ar, pela Rede USP de Rádio, de segunda a sexta-feira: 1ª edição das 7h30 às 9h, com apresentação de Roxane Ré, e demais edições às 14h, 15h e às 16h45. Em Ribeirão Preto, a edição regional vai ao ar das 12 às 12h30, com apresentação de Mel Vieira e Ferraz Junior. Você pode sintonizar a Rádio USP em São Paulo FM 93.7, em Ribeirão Preto FM 107.9, pela internet em www.jornal.usp.br (<https://www.jornal.usp.br>) ou pelo aplicativo do Jornal da USP no celular.



Política de uso

A reprodução de matérias e fotografias é livre mediante a citação do Jornal da USP e do autor. No caso dos arquivos de áudio, deverão constar dos créditos a Rádio USP e, em sendo explicitados, os autores. Para uso de arquivos de vídeo, esses créditos deverão mencionar a TV USP e, caso estejam explicitados, os autores. Fotos devem ser creditadas como USP Imagens e o nome do fotógrafo.

JORNAL DA USP (<https://jornal.usp.br/>)



[f\(https://pt-br.facebook.com/usponline\)](https://pt-br.facebook.com/usponline) [t\(https://twitter.com/usponline\)](https://twitter.com/usponline) [y\(https://www.youtube.com/canalusp\)](https://www.youtube.com/canalusp) [in\(https://pt.linkedin.com/school/universidade-de-sao-paulo\)](https://pt.linkedin.com/school/universidade-de-sao-paulo)

Sugestões de reportagens (<https://jornal.usp.br/envie-uma-pauta/>)

Tem sugestões de reportagens ou deseja divulgar sua pesquisa, preencha nosso formulário e aguarde nosso contato (<https://jornal.usp.br/envie-uma-pauta/>)

Fale conosco (<https://jornal.usp.br/fale-conosco/>)

Dúvidas, sugestões, elogios, reclamação, entre em contato conosco. (<https://jornal.usp.br/fale-conosco/>)

Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas: *International Standard Serial Number*

ISSN - 2525-6009

Política de uso

A reprodução de matérias e fotografias é livre mediante a citação do Jornal da USP e do autor. No caso dos arquivos de áudio, deverão constar dos créditos de vídeo, esses créditos deverão mencionar a TV USP e, caso estejam explicitados, os autores. Fotos devem ser creditadas como USP Imagens e o nome do fotógrafo.

Expediente (<https://jornal.usp.br/expediente/>)

PARCERIAS:



APP JORNAL DA USP (<http://www.sti.usp.br/appusp/>)

RSS FEED (<https://jornal.usp.br/feed/>)

© 2019 - Universidade de São Paulo

EDITORIAS

Atualidades
Ciências
Cultura
Diversidade
Educação
Institucional
Tecnologia
Universidade

EDIÇÃO REGIONAL

Ribeirão Preto (<https://jornal.usp.br/home-ribeiraopreto/>)

PODCASTS (<https://jornal.usp.br/podcasts/>)

Brasil Latino
Ciência USP
Construção Musical da Liberdade
De Papor Pro Ar
Diálogos na USP
Diversas
Diversidade em ciência
Em dia com o Direito
Fake News não Pod
Jornal da USP +
Jornal da USP no ar: Medicina
Manhã com Bach

Minuto Saúde Mental
Momento Cidade
Momento Odontologia
Momento Sociedade
Momento Tecnologia
Mosaicos Culturais
Novos Cientistas
Olhar Brasileiro
Palavra da Semana
Pílula Farmacêutica
Saúde sem complicações
USP Especiais
Via Cast
Vira e Mexe

ARTIGOS (<https://jornal.usp.br/editorias/artigos/>)
ESPECIAIS (<https://jornal.usp.br/jornal-da-usp-especiais/>)

ARTICULISTAS (<https://jornal.usp.br/editorias/articulas/>)

Alecsandra Matias de Oliveira
Alexandre Macchione Saes
Bruno Paes Manso
Cícero Romão de Araujo
Cláudia Souza Passador
Daniela Osvald Ramos
Dennis de Oliveira
Elaine Santos
Ester Gammardella Rizzi
Eunice Aparecida de Jesus Prudente
Eva Alterman Blay
Fábio Frezatti
Gaudêncio Torquato
Gerson Salvador
Gislene Aparecida dos Santos
Guilherme Ary Plonski
Heloisa Buarque de Almeida
Hernan Chaimovich Guralnik
Herton Abacherli Escobar
Ildo Luis Sauer
Janice Theodoro da Silva
Jean Pierre Chauvin
José Eduardo Campos Faria
José de Souza Martins
Lorena Barberia
Luiz Augusto Milanesi
Luiz Roberto Serrano
Marcos Buckeridge
Marcos Fava Neves
Maria Luíza Tucci Carneiro
Maria Paula Dallari Bucci
Paulo Feldmann
Pedro Luís Cortes
Rosenilton Silva de Oliveira
Vanderley M. John

REVISTA USP (<https://jornal.usp.br/revistausp/revista-edicao-e-politica/>)

TV USP
(<https://www.youtube.com/channel/UCN1ihdoKXeizYi>)

COLONISTAS (<https://jornal.usp.br/radio-usp/colunista-usp-fm/>)

Alberto do Amaral
Alexandre Faisal Cury
André Singer
Bruno Luiz de Souza Bedo
Carlos Eduardo Lins da Silva
Eduardo Rocha
Eunice Prudente
Gilson Schwartz
Giselle Beiguelman
Glauco Arbix
Guilherme Wisnik
João Paulo Becker Lotufo
João Steiner
José Álvaro Moisés
José Carlos Farah
José Eli da Veiga
Luciano Nakabashi
Luli Radfahrer
Marília Fiorillo
Marisa Midori
Martin Grossmann
Mayana Zatz
Nabil Bonduki
Octávio Pontes Neto
Paulo Nussenzveig
Paulo Santiago
Paulo Saldiva
Pedro Dallari
Raquel Rolnik
Renato Janine Ribeiro
Rubens Barbosa

RÁDIO USP (<https://jornal.usp.br/radio/>)

Sobre a Rádio USP
Programas
Abrace uma Carreira
Ambiente É o Meio
Autoral Brasil
Biblioteca Sonora
Brasil Latino
Cultura na USP
Construção Musical da Liberdade
De Papo Pro Ar
Diálogos na USP
Diversas
Diversidade em Ciência
É Bom Saber
Em dia com o Direito
História do Rock
Interação
Lado “Z”
Madrugada USP
Manhã com Bach
Memória Musical
Mitologia
O Samba Pede Passagem

O Sul em Cima
Olhar Brasileiro
Olhar da cidadania
Os novos cientistas
Outra Frequência
Pesquisa Brasil
Por Dentro da Música
Quilombo Academia
Rádio Matraca
Revoredo
Rock Brazuca
Saúde sem Complicações
Som da USP
Sons do Brasil
Universidade 93,7
Universo das Emissoras Públicas
USP Analisa
USP Especiais
USP Manhã
Via Sampa
Vira e Mexe
Você Sabia?