



CAFÉ

ATRAVÉS DOS SENTIDOS

EXPOSIÇÃO IMERSIVA

CADERNO PEDAGÓGICO

Exposição “Café através dos Sentidos”
Polo Cultural ItalianoRio – Centro/Rio de Janeiro/RJ
14 de novembro de 2024 a 22 de fevereiro de 2025



APOIO



PRODUÇÃO



REALIZAÇÃO





SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

LINGUAGENS

MATEMÁTICA

CIÊNCIAS DA NATUREZA

CIÊNCIAS HUMANAS

REFERÊNCIAS:



INTRODUÇÃO

Bebida mais consumida no mundo depois da água, o café ganha uma mostra inédita totalmente dedicada a ele. “Café ATRAVÉS DOS SENTIDOS” conduz o visitante em uma experiência sensorial e imersiva no Polo Cultural ItalianoRio. Despertando os cinco sentidos (olfato, audição, visão, tato e paladar), pretende ampliar o alcance de público, além de abarcar todas as faixas etárias.

“O que se sente não se esquece”, enfatiza a curadora, Josefina Durini, com a expertise de quem cultiva café orgânico certificado em sua fazenda situada no Vale do Café fluminense, em Barra do Pirai: “O Brasil foi e ainda é o maior produtor e exportador mundial do grão, por isso quisemos apresentá-lo de maneira nunca antes vista”, completa ela, que também é responsável pela concepção da mostra.

Produzida pela Artepadilla, através da Lei Federal de Incentivo à Cultura, “Café ATRAVÉS DOS SENTIDOS” ocupa o andar térreo e o mezanino, contemplando temas abrangentes com a finalidade de proporcionar uma experimentação completa em vários níveis. A escolha do espaço, localizado na Casa D’Italia, centro da cultura italiana no Rio, não poderia ser mais adequada, dando os devidos créditos à imigração italiana e sua contribuição ao desenvolvimento do café no Brasil. No ano da comemoração dos 150 anos da chegada da primeira leva de imigrantes italianos, o acontecimento é homenageado pelo painel do grafiteiro Bruno Big, presente no espaço, com representações sobre o café. Com sua excelência na arte da inovação, foram empresários italianos os criadores do café expresso. Desde os primórdios, em 1883, até hoje, a tecnologia e design italianos vêm sempre se aprimorando para produzir os melhores maquinários para realizar o “expresso” mundialmente consumido.

O presente caderno foi produzido para que professor e professora possam levar o café para a escola, aproveitando-se da riqueza desta planta, fruta, grão, pó e bebida. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) divide as áreas do conhecimento em: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas. Elas serão nossos guias nas propostas pedagógicas para trabalhar o café em sala de aula.



LINGUAGENS

BNCC - HABILIDADES	CONTEÚDOS
<p><u>EF15AR01</u>: Identificar e apreciar formas distintas das artes visuais tradicionais e contemporâneas, cultivando a percepção, o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Leitura semiótica a partir das obras de Candido Portinari que retratam a cultura do café.- Propor um trabalho criativo utilizando-se dos grãos de café, borra e tinta à base de café (produzida pelos próprios alunos). Tinta caseira com borra de café
<p><u>EF69AR01</u>: Pesquisar, apreciar e analisar formas distintas das artes visuais tradicionais e contemporâneas, em obras de artistas brasileiros e estrangeiros de diferentes épocas e em diferentes matrizes estéticas e culturais, de modo a ampliar a experiência com diferentes contextos e práticas artístico-visuais e cultivar a percepção, o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético.</p>	<p>O modernismo é o movimento de rompimento com o tradicionalismo e valorização da cultura cotidiana brasileira. Portinari é uma referência. Experimente conhecer o <i>Coffee Art</i> ou Pintura com Café</p> <p>Conheça 5 artistas brasileiros que pintam com café</p>
<p><u>EF67LP27</u>: Analisar, entre os textos literários e entre estes e outras manifestações artísticas (como cinema, teatro, música, artes visuais e midiáticas), referências explícitas ou implícitas a outros textos, quanto aos temas, personagens e recursos literários e semióticos.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Estabelecer conexões entre as obras visuais de Portinari, o texto biográfico do artista, música com o tema do café e as frases relacionadas à bebida.- <u>Interdisciplinar com História</u>: o contexto histórico da reprodução do café nas obras de Portinari e as referências na música de Jorge Ben Jor.
<p><u>EF89LP32</u>: Analisar os efeitos de sentido decorrentes do uso de mecanismos de intertextualidade (referências, alusões, retomadas) entre os textos literários, entre esses textos literários e outras manifestações artísticas (cinema, teatro, artes visuais e midiáticas, música), quanto aos temas, personagens, estilos, autores etc., e entre o texto original e paródias, paráfrases, pastiches, trailer honesto, vídeos-minuto, vidding, dentre outros.</p>	<p>A diversidade de gêneros textuais entre biografia, poemas, obras de arte, textos informativos, letra de música dentre outros, possibilitando a análise da estrutura característica de cada gênero textual.</p>

FRASES DA EXPOSIÇÃO



“O português é o único idioma em que a palavra “café” nomeia uma das principais refeições do dia.”



“Mais de 2 bilhões de xícaras de café são consumidas todos os dias no mundo inteiro”.

COLHEITA DE CAFÉ. Candido Portinari, 1958.



A HISTÓRIA DO CAFÉ NO BRASIL PELAS OBRAS DE PORTINARI

Candido Portinari é um dos maiores artistas brasileiros contemporâneos e reconhecido mundialmente. Suas origens são registros do desenvolvimento do Brasil no século 20, e retratam também a história da cultura cafeeira do país. Filho de imigrantes italianos e trabalhadores de lavouras de café, Portinari criou muitas obras que retratavam as nuances da realidade da cafeicultura.

Considerado um dos artistas de arte moderna, Portinari imprimia suas convicções políticas em suas obras e nem poderia ser de outra forma – a pintura, para ele, era a forma de expressar sua visão da vida, o que poderia tomar forma tanto no estilo realista e modernista que o consagrou, quanto em obras de inspiração poética e nostálgica quanto ao seu povo, cultura e raízes.

(Isabelle Mani SanMax. **Perfect Daily Grind**. Disponível em: <https://perfectdailygrind.com/pt/2022/10/05/a-historia-do-cafe-no-brasil-pelas-obras-de-portinari/>)

CAFÉ - Canção de Jorge Ben Jor Café



Café, café, café
Uh uh uh ih ih
Na na nai nai, na na nai
nai, na nai na nai

Refrão

(O meu amor, meu amor
Me faz um cafezinho
Com aroma e com carinho
O meu amor, meu amor
Me dá um cafezinho
Com açúcar e com
beijinhos
Café
O preto que virou ouro nas
terras do Salgueiro)
Em 1727
Um nobre chamado
Palheta
Trouxe a cultura do café
para o Brasil

Depois vieram os barões
do café
Um cartel
Que mandava
Queimava, jogava fora,
mas não dava

Refrão

Numa infusão feita
Com a semente torrada e
moída
Contém cafeína e proteína
Planta maravilhosa,
originária
Da Etiópia Abissínia
Abissínia Etiópia
Etiópia Abissínia
Quem vai querer?
Quem vai querer?

Quem vai querer café?
Quem vai querer?
Quem vai querer?
Quem vai querer café?
Amama, le, sule, nehe
café, café, café
Alama, le, la, lehe café,
café, café
Tusa caruia, arapia café,
café, café

Refrão

Café, café, arabian
Café, café
Na Etiópia Abissínia
Etiópia Abissínia



MATEMÁTICA

BNCC - HABILIDADES	CONTEÚDOS
<p><u>EF02MA08</u> - Resolver e elaborar problemas envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte.</p>	<p>Aprender os <u>números</u> e <u>operações matemáticas</u> usando os grãos do café.</p>
<p><u>EF03MA19</u>: Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.</p> <p><u>EF05MA19</u>: Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.</p>	<p>Unidade de medida e conversão pelos tamanhos de <u>xícaras</u> e <u>quantidade café</u> servido e bebido.</p>
<p><u>EF05MA03</u> - Identificar e representar frações, associando-as à ideia de parte de um todo ou ao resultado de uma divisão.</p> <p><u>EF05MA06</u> - Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% às partes de um inteiro, para calcular porcentagens</p> <p><u>EF06MA12</u> - Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com base na proporcionalidade.</p>	<ul style="list-style-type: none">- A <u>preparação da bebida</u>, tanto em grãos quanto em pó, requer cálculo da quantidade de café e água para um resultado saboroso.- Existem vários <u>tipos de drinks de café</u> que são misturados com outros líquidos e geram combinações interessantes.- A <u>quantidade de cafeína</u> em uma bebida pode variar de acordo com o tipo de café, o tamanho da xícara e o método de preparo.- Quantidade segura e saudável de <u>consumo de cafeína</u> para adultos e crianças.

Sugestão I

O infográfico abaixo trata dos tipos de café e suas combinações. Em uma aula de matemática seria interessante trabalhar fração e porcentagem das quantidades de água, leite, chocolate e café misturados nas xícaras.



Preparar as porções na escola tornaria o momento mais atraente.

TIPOS DE café

Você sabe a diferença entre um café carioca e um ristretto? Ou o que é um mocha? Meia e pingado são a mesma coisa?

Se você também se perde com esta nomenclatura, preparamos uma lista com os diferentes tipos de café:

mexido de ideias

mexidodeideias.com.br

PURO



ESPRESSO

Trata-se do espresso com quantidades de pó e granulometria adequados para uma xícara de 50 ml e apresenta uma crema densa no topo



CAFÉ CURTO

CAFÉ ESPRESSO de 25 a 35 ml na xícara de 50 ml. Ele é mais encorpado por extrair a primeira parte dos óleos essenciais e açúcares encontrados no pó de café



RISTRETTO

É o espresso curtíssimo com 15 a 20 ml de volume e é servido na xícara de 50 ml. É considerado o néctar do café e, por incrível que pareça, é extremamente doce se bem tirado



ESPRESSO ITALIANO

Considerando a quantidade de café (25 a 35 ml), ele se parece com o café curto e o espresso, mas, muitas vezes, a diferença está no blend (robusta e arábica)



CAFÉ CARIOCA

Apresenta 40 a 50 ml. É o espresso (com 25 a 35 ml) diluído em água quente (entre 15 a 20 ml)



CAFÉ LONGO OU DUPLO

Xícara de 50 a 110 ml de café. Ocasionalmente, pode contar com um pouco de água quente, mas isso depende da preferência de quem vai tomar



CAFÉ FILTRADO

CAFÉ COADO que lembra infância. Geralmente é servido doce, mas isso não é uma regra. Trata-se de um café bem concentrado, que é filtrado e servido na xícara de 50 ml



CAFÉ COM LEITE

Compreende em 50% de café filtrado (ou espresso), mais 50% de leite aquecido. Em alguns casos, pode apresentar leite vaporizado e uma fina camada de espuma



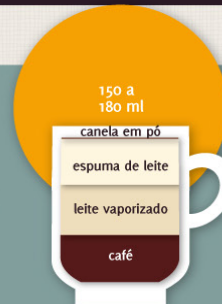
MOCHA

Composto por calda de chocolate, leite vaporizado, café com leite e espuma. A bebida é geralmente trifásica (bem separada) ou pode ser misturada



CAPPUCCINO ITALIANO

Compreende em: 1/3 de espresso; 1/3 de leite vaporizado e 1/3 de espuma de leite na xícara de 150 a 180 ml



CAPPUCCINO

Apresenta 1/3 de espresso, 1/3 de leite vaporizado, 1/3 de espuma de leite na xícara de 150 a 180 ml. Sua espuma deve ser densa e cremosa e, no Brasil, pode-se acrescentar canela ou chocolate



PINGADO

Um copo de leite quente que recebe uma pequena quantidade de café, ou seja, somente um pingo. Bastante popular no Brasil, ele é geralmente servido no copo americano



MÉDIA OU CAFÉ COSTADO

É conhecida como Latte ou Café Latte no exterior. Consiste em um espresso com leite vaporizado e uma fina camada de espuma



MACCHIATO

No Brasil, é conhecido também como "café com espuminha", ou seja, espresso com uma "mancha" de leite cremoso no topo

COM LEITE

Sugestão II

Segundo os estudiosos da biografia do autor de *A Comédia Humana*, Balzac teria entornado 50 mil xícaras de extrato de coffee arábica, enquanto escrevia suas 95 obras, ao longo de 18 anos, para pagar boletos e saciar a sociedade francesa com seus romances. A bebida, é claro, terminou cobrando a conta. De acordo com Stephan Zweig, Balzac morreu de “uma cardiopatia antiga, agravada por trabalho noturno e pelo uso, ou melhor, abuso do café, ao qual tinha ele de recorrer para lutar contra a natural necessidade humana de dormir”.

(Disponível em: <https://revistacontinente.com.br/secoes/artigo/cafe-e-livros-formam-uma-dupla-de-sabor-irresistivel>)




Proporção simples: quantidade de xícaras tomadas por dia, mês ou ano.

Interdisciplinar com Literaturas e Ciências: quem foi Balzac? Por que consumiu tanto café?



CIÊNCIAS DA NATUREZA

BNCC - HABILIDADES	CONTEÚDOS
<p><u>EF01CI02</u>: Localizar, nomear e representar graficamente (por meio de desenhos) partes do corpo humano e explicar suas funções.</p>	<p><u>Análise sensorial</u>. Sendo o café no formato de planta, no grão, torrado e em pó, trabalhar por meio deles os cinco sentidos humanos: Visão, Olfato, Paladar, Audição, Tato.</p>
<p><u>EF06CI03</u>: Identificar processos de separação de materiais e selecionar os métodos mais adequados para separar sistemas heterogêneos.</p>	<p>Após a colheita, o <u>fruto do café</u> é lavado e separado das pequenas impurezas do campo para então ser submetido a seleção entre os secos e maduros. O método consiste em passar pela peneira ou lavador, ocorrendo a cisão de acordo com a densidade¹.</p>
<p><u>EF02CI06</u>: Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas, e analisar as relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos.</p>	<p>A partir da <u>planta</u> do café identificar sua morfologia.</p> <p>Morfologia do Café  Arábica » Portal Agriconline</p>
<p><u>EF06CI10</u>: Explicar como o funcionamento do sistema nervoso pode ser afetado por substâncias psicoativas.</p>	<p>O composto mais conhecido do café é a <u>cafeína</u>. Ela, por sua vez, é considerada a substância psicoativa mais consumida atualmente no mundo. Exemplo do consumo pelo escritor Balzac.</p>
<p><u>EF07CI03</u>: Utilizar o conhecimento sobre as formas de propagação de calor para justificar o uso de materiais isolantes e condutores na vida cotidiana.</p> <p><u>EF06CI02</u>: Identificar evidências de transformações químicas a partir do resultado de misturas de materiais que originam produtos diferentes dos que foram misturados.</p>	<p>A <u>torra do grão verde</u> é um processo físico de transferência de calor. Além da mudança de cor e peso dos grãos, influencia no aroma, sabor, acidez, corpo e finalização da bebida</p> <p>As etapas do <u>preparo do café</u> até a bebida pronta oferecem a chance de observar transformações físicas e reações químicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moagem dos grãos;

¹ Tem química no "CAFEZIM"? Recurso didático elaborado por Lívian Kessy. Disponível em: [TEM QUÍMICA NO CAFEZIM - MATERIAL DE APOIO PROFESSOR.pdf](#)

<p>EF09CI02: Comparar as quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A solubilidade dos compostos do café na água é influenciada pela temperatura e pela pressão. - Resistência oferecida pelo filtro e pelo café. <p>Algumas ações podem ser experimentadas em sala de aula.</p>
--	---

SUGESTÃO TOP

Atividade: preparar com a turma duas amostras de café por dois métodos: cocção e percolação. Na sequência, a turma realiza a análise sensorial das duas marcas e dos dois processos, pelo teste de Comparação Pareada. Esse teste avalia um determinado atributo sensorial (doçura, acidez, etc.), ou seja, consiste na apresentação de duas amostras e o(a) provador(a) (estudante) deverá dizer qual das duas tem maior intensidade de uma característica bem definida².

Teste de comparação pareada

NOME:..... DATA:..... Produto:.....

Avalie as duas amostras codificadas e assinale a amostra mais amarga.

Amostras	Assinale a mais amarga
435	<input type="checkbox"/>
670	<input type="checkbox"/>

Comentários:

Exemplo de análise sensorial de alimentos.
Fonte: e-TEC BRASIL (2013).

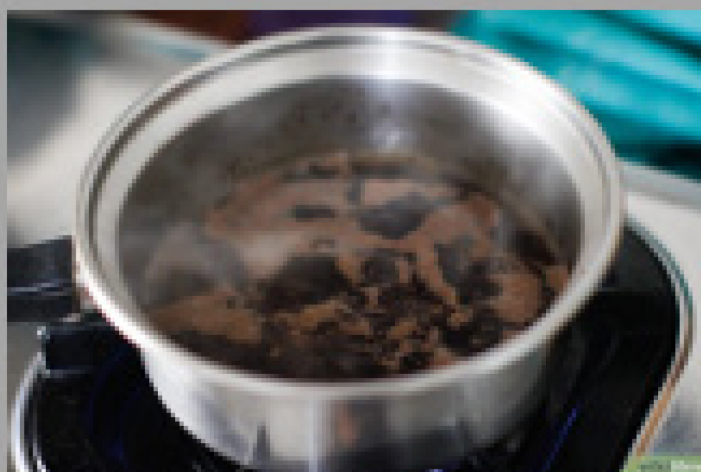
² Produto educacional fruto da dissertação: O café como tema gerador para o ensino de Química: do livro didático ao desenvolvimento de uma sequência didática, defendida em fevereiro/2024 por Jéssica Campos Silva, no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, sob orientação do prof. José Gonçalves Teixeira Júnior. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/41891/2/Produto%20educacional%20-%20Jéssica%20Campos.pdf>>

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Formas de Extração do café:



Percolação: método bastante conhecido, onde a água quente é despejada sobre o café moído em um filtro de papel ou pano, permitindo que a gravidade faça a água passar pelo café e filtrando o líquido resultante



Cocção: o café moído é misturado com água em uma chaleira e levado à fervura. Após a fervura, o café é deixado em repouso antes de servir ou pode ser filtrado, como na percolação.

CIÊNCIAS HUMANAS

BNCC - HABILIDADES	CONTEÚDOS
<p><u>EF06GE03</u>: Descrever os movimentos do planeta e sua relação com a circulação geral da atmosfera, o tempo atmosférico e os padrões climáticos.</p>	<p>A partir do <u>Cinturão do Café</u> (https://labboracafe.com.br/wp-content/uploads/2023/02/LABBORA-MARKETING_SITE-POSTS-FIGURAS-2023-02-21-1024x512.png):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitura do mapa e identificação/construção dos elementos geográficos como os hemisférios norte e sul, os paralelos principais (Equador, trópicos de Câncer e Capricórnio e círculos polares Ártico e Antártico), o movimento de translação da Terra e latitude: As estações do ano e os solstícios e equinócios - Estudar os movimentos do planeta e sua relação com a circulação geral da atmosfera, o tempo atmosférico e os padrões climáticos: Zonas Térmicas ou Climáticas
<p><u>EF07GE02</u>: Analisar a influência dos fluxos econômicos e populacionais na formação socioeconômica e territorial do Brasil, compreendendo os conflitos e as tensões históricas e contemporâneas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Povoamento do território brasileiro pelos imigrantes europeus, principalmente o italiano. Imigrantes na cidade e no campo Atlas Histórico do Brasil - FGV - Leitura de gráficos das exportações brasileiras de café e da evolução populacional. Interdisciplinar com Matemática. Calcular porcentagem de crescimento. Gráfico: o café de 1906 a 1950 Atlas Histórico do Brasil - FGV
<p><u>EF07GE05</u>: Analisar fatos e situações representativas das alterações ocorridas entre o período mercantilista e o advento do capitalismo.</p>	<p>Importância do café para a economia brasileira, fatores que contribuíram para que o Brasil e Minas Gerais em especial sejam os maiores produtores de café, plantio, clima, solo, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitura de mapa e a expansão da economia cafeeira. Atlas Histórico do Brasil da Fundação Getúlio Vargas.

	<p>Disponível em: <A marcha para o oeste de São Paulo Atlas Histórico do Brasil></p> <ul style="list-style-type: none"> - De posse do mapa, os alunos podem identificar: áreas cafeeiras mais antigas e mais recentes; ferrovias mais antigas e mais recentes; áreas de concentração de “terra roxa”.
<p><u>EF07GE08</u>: Estabelecer relações entre os processos de industrialização e inovação tecnológica com as transformações socioeconômicas do território brasileiro.</p>	<p>Relacionar a cafeicultura do século XIX e do início do XX às transformações socioeconômicas na região Sudeste, como o crescimento urbano e a industrialização.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transformações urbanas em São Paulo entre os séculos XIX e XX por meio de fontes iconográficas. <p>Álbum comparativo da cidade de São Paulo 1862-1887 - Vista de região central da cidade Voo do dirigível Graf Zeppelin sobre o centro da cidade, destaque para o edifício Martinelli</p>
<p><u>EF09HI01</u>: Descrever e contextualizar os principais aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos da emergência da República no Brasil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A República Brasileira e o crescimento vinculado ao desenvolvimento do café. - Observação e análise dos símbolos presentes nos brasões e bandeiras do Brasil ao longo dos períodos imperial e republicano. O café aparece relacionado ao processo de construção de uma identidade brasileira. - <u>Interdisciplinar com Artes</u>: Os trabalhadores e o ciclo do Café: obras de artes como as de Portinari.

Sugestão:

Brasão do Império do Brasil (1822 - 1889)	 The coat of arms of the Empire of Brazil, featuring a central shield with a green field and a yellow cross, topped by a crown and surrounded by a wreath of coffee and tobacco branches.
Bandeira Imperial do Brasil (1822 - 1889)	 The Imperial flag of Brazil, consisting of a green field with a yellow rhombus in the center, containing the coat of arms of the Empire.
Brasão dos Estados Unidos do Brasil (1889 - 1968)	 The coat of arms of the United States of Brazil, featuring a central shield with a blue field and a yellow star, surrounded by a wreath of coffee and tobacco branches.
Brasão da República Federativa do Brasil (1968 - presente)	 The coat of arms of the Federative Republic of Brazil, featuring a central shield with a blue field and a yellow star, surrounded by a wreath of coffee and tobacco branches.

REFERÊNCIAS:

Atlas Histórico do Brasil. Gráfico: o café de 1906 a 1950. Disponível em: <https://atlas.fgv.br/marcos/economia-na-era-vargas/mapas/grafico-o-cafe-de-1906-1950>

_____. Imigrantes na cidade e no campo. Disponível: <https://atlas.fgv.br/marcos/do-escravo-ao-imigrante/mapas/imigrantes-na-cidade-e-no-campo>

_____. A marcha para o oeste de São Paulo. Disponível em: <[A marcha para o oeste de São Paulo | Atlas Histórico do Brasil](#)>

Brasileana Fotográfica. Álbum comparativo da cidade de São Paulo 1862-1887 - Vista de região central da cidade. Disponível: <https://brasilianafotografica.bn.gov.br/brasiliana/handle/20.500.12156.1/1954>

_____. Voo do dirigível Graf Zeppelin sobre o centro da cidade, destaque para o edifício Martinelli. Disponível em: <https://brasilianafotografica.bn.gov.br/brasiliana/handle/20.500.12156.1/5598>

Café - Canção de Jorge Ben Jor. Disponível em: https://youtu.be/fTSX_H1YcnE?si=oobDTUrWF5ca6bKj

Café e livros: uma dupla irresistível. Disponível em: <https://www.mexidodeideias.com.br/receitas/infografico-do-cafe-5-tipos-de-cafe/>

Cinturão do café. Disponível em: <https://labboracafe.com.br/2023/02/21/o-cinturao-do-cafe/>
Coffee Art ou Pintura com Café. Disponível em: <https://blog.fazendabenedetti.com.br/conheca-5-artistas-brasileiros-que-pintam-com-cafe/>

Infográfico do café – Tipos de café. Disponível: https://www.mexidodeideias.com.br/index.php/infograficos/infografico-do-cafe-5-tipos-de-cafe/attachment/pc05_tipos-2/

Morfologia do Café Arábica. Disponível: <https://agronline.com.br/portal/artigo/morfologia-do-cafe-arabica/>

O tema café no ensino de química: uma sequência didática. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/41891/2/Produto%20educacional%20-%20Jéssica%20Campos.pdf>

Tem química no "CAFEZIM"? Recurso didático elaborado por Lívian Kessy. Disponível em: <https://drive.google.com/open?id=1QflnBZbOgIN08kWI2NIcBY1N9Sd1Ddi>

Tinta caseira com borra de café. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=TME0JVa_z_E