



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUBSECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL
GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA, DO CAMPO, INDÍGENA E QUILOMBOLA

EMENTA DO COMPONENTE CURRICULAR QUÍMICA E CONHECIMENTOS ANCESTRAIS DO ENSINO MÉDIO

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA E CONHECIMENTOS ANCESTRAIS
ANO: 2º ANO

EMENTA

O componente curricular **Química e Conhecimentos Ancestrais** tem como propósito o estudo das grandezas químicas, **estequiometria e comportamento dos gases** aplicados aos processos produtivos e tecnológicos do território. Investigação das **soluções, termoquímica e cinética química** em diálogo com as tecnologias tradicionais de beneficiamento de cultivos, cocção e conservação de alimentos. Análise do **equilíbrio químico, pH e processos de oxidação-redução (eletroquímica)** sob a ótica da sustentabilidade, saúde coletiva e preservação dos recursos naturais quilombolas. Valorização da ciência e **tecnologia ancestral de matriz africana** como ferramenta de resistência e etnodesenvolvimento.

No **2º ano** do Ensino Médio, o ensino de Química justifica-se pela necessidade de consolidar a percepção do estudante quilombola como um sujeito capaz de articular o **rigor científico acadêmico aos saberes tradicionais** de sua comunidade. O componente curricular rompe com o etnocentrismo ao reconhecer que as comunidades quilombolas são detentoras de inovações e tecnologias geradas pela tradição, combatendo o mito de uma "não-história" científica africana.

Ao estudar fenômenos como trocas de calor (termoquímica) e velocidades de reação (cinética), o currículo conecta-se diretamente com o **patrimônio imaterial** e as práticas de trabalho na comunidade quilombola, como a produção artesanal e o manejo sustentável. Essa abordagem promove uma **"pedagogia de resistência"**, capacitando o jovem para intervir criticamente em questões de racismo ambiental, soberania alimentar e na defesa técnica de seu território.

OBJETIVO GERAL

Capacitar o estudante a investigar e interpretar as transformações químicas quantitativas e qualitativas, integrando as leis da química clássica às tecnologias e cosmologias quilombolas, de modo a fortalecer a identidade étnico-racial e promover o protagonismo juvenil na construção de soluções sustentáveis para o bem comum.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Realizar cálculos estequiométricos** envolvendo massa, volume e quantidade de matéria (mol), aplicando-os à análise da eficiência e rendimento de processos produtivos locais;
- **Aplicar as leis dos gases** para compreender fenômenos atmosféricos e tecnológicos, relacionando o conhecimento científico à observação da natureza e aos saberes dos **anciãos e griots**;
- **Investigar a solubilidade e a concentração de soluções** (mol/L, ppm, %) presentes no cotidiano, como na preparação de remédios tradicionais, adubos orgânicos e na análise da potabilidade da água no território;
- **Analisar trocas de calor (processos endotérmicos e exotérmicos)** e variações de entalpia (ΔH), associando a termoquímica às tecnologias ancestrais de transformação da matéria, como a metalurgia e o preparo de alimentos;
- **Identificar fatores que afetam a velocidade das reações** (concentração, temperatura, catalisadores), utilizando o saber científico para validar processos tradicionais de fermentação e conservação de recursos biológicos;
- **Compreender o equilíbrio químico e o conceito de pH**, relacionando-os à saúde do solo, à conservação dos ecossistemas quilombolas e à utilização de plantas medicinais;
- **Caracterizar processos de oxidação e redução**, analisando o funcionamento de pilhas e a eletrólise em diálogo com a discussão sobre impactos socioambientais de tecnologias modernas e o descarte responsável de resíduos;
- **Documentar e valorizar inovações tecnológicas tradicionais** trazidas na diáspora, utilizando a linguagem química para difundir o patrimônio material e imaterial da comunidade;
- **Posicionar-se criticamente contra o racismo ambiental**, utilizando os conhecimentos de química para denunciar processos de poluição e expropriação que afetam a reprodução física e cultural da comunidade quilombola;

- **Utilizar mídias e ferramentas digitais** de forma ética para pesquisar e comunicar os resultados de investigações que articulem a ciência acadêmica à **ancestralidade**.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEF, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 8**, de 20 de novembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, out., 2004.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2026**. Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2026.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação - **Educação do Campo** -. Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2026. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/educacaodocampo/>

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. **Geaciq Indica**. Vitória: SEDU, 2026. Disponível em: <<https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/relacoesetnicoraciais/>>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A LUTA QUILOMBOLA PELA PRESERVAÇÃO DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS TRADICIONAIS NO BRASIL. **Nações Unidas: FAO Brasil**. Perspectiva Global Reportagens Humanas. Publicado em 23 de janeiro de 2025. Disponível em <<https://news.un.org/pt/story/2025/01/1843946>>

BRASIL. Ministério da Educação. **Alimentação Escolar de Comunidades Tradicionais: O PNAE Quilombola**. WPF - Programa Mundial de Alimentos. Disponível em <<https://centrodeexcelencia.org.br/wp-content/uploads/2021/12/PolicyBrief5PT.pdf>>.

CASTRO, Franciléia Paula de. Agricultura Quilombola: Tecnologia Ancestral para o Futuro dos Sistemas Alimentares. **Nexo - Políticas Públicas**. Publicado em 29 de julho de 2024. Disponível em <<https://pp.nexojornal.com.br/opiniaao/2024/07/26/agricultura-quilombola-tecnologia-ancestral-para-o-futuro-dos-sistemas-alimentares>>

CAVALCANTE, Ana Célia Lopes; XAVIER, Antônio Roberto. **História oral e tradição oral africana: a construção de saberes**. XI Encontro Regional Nordeste de História Oral. Ficção e Poder: Oralidade, imagem e escrita, de 09 a 12 de maio de 2017. Universidade Federal do Ceará. Disponível em <https://www.nordeste2017.historiaoral.org.br/resources/anais/7/1490815424_ARQUIVO_ARTIGOTRADICAOORALAFRICANA.pdf>

FRANCO NETTO, Guilherme; LIMA, Francco Antônio Neri de Souza. **A abordagem territorial nos Territórios Sustentáveis e Saudáveis**: um alargamento conceitual a

partir da antropologia. Scielo Brasil. Ensaio • Saúde debate 48 (spe 1). Ago 2024. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/2358-28982024E18726P>>

Griot, símbolo da oralidade africana - vídeo produzido pela Mwana Afrika Oficina Cultural de Angola. Disponível <<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=kQ-QwsGOp90>>

GUHUR, Dominique; TONÁ, Nilciney. Agroecologia In: CALDART, Roseli Salet; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio. **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

MASCARENHAS, Érica Larusa Oliveira. **Produção Científica Africana e Afrocentricidade: Beleza, Saúde, Cura e a Natureza Holística da Ciência Africana**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal da Bahia. 2021. Disponível em <<https://repositorio.ufba.br/handle/ri/34894>>

RIBEIRO, D. S.; TIEPOLO, E. V.; VARGAS, M. C.; SILVA, N. R. **Agroecologia na educação básica: questões propositivas de conteúdo e metodologia**. Organização: Dionara Soares Ribeiro et al.-2.ed.- São Paulo : Expressão Popular, 2017.

SANTOS, Antônio Bispo. **Colonização, quilombos, modos e significações**. Brasília, DF: INCTI/UnB; 2015.

_____. **A terra dá a terra quer**. São Paulo: Ubu Editora/PISEAGRAMA, 2023.

SILVA, Vanessa Costa Cançado; MACHADO, Letícia. **Sistemas Agrícolas Tradicionais do Brasil**. **Revista Sustentarea** [vol. 5, n. 4, 2021] Disponível em <<https://www.fsp.usp.br/sustentarea/revista-sustentarea/>>

SILVA DO NASCIMENTO LIMA, D.; RAMOS DA SILVA COSTA, R. **Alimentação e educação escolar quilombola: saberes e práticas construídos para uma educação emancipatória: Meals and quilombola school education: knowledge and practices built for an emancipatory education**. Revista Cocar, [S. l.], v. 21, n. 39, 2024. Disponível em< <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/8075>>.

SUSTENTAREA USP. **Sistemas Agrícolas Tradicionais do Brasil: diversidade para resistência**. Youtube. Publicado em 22 de ago. de 2023. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=NW-C3q14qIE>>

Consulte as Bibliografias na Bibioteca Virtual <<https://app.arvore.com.br/>> e/ou no **Catálogo de Livros Físicos** <<https://bibliotecas.sedu.es.gov.br>>.