

**DIRETRIZES ORIENTADORAS PARA PLANEJAMENTO DA UNIDADE  
CURRICULAR DE QUÍMICA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO ESCOLAR  
QUILOMBOLA**

**PPT1: Material didático/instrucional.**



*Meiriane Rafaela Assunção  
Guimarães*

*Mestrado Profissional em  
Educação em Ciências,  
Matemática e Tecnologia*



**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**

**Reitor** Janir Alves Soares

**Vice-Reitor** Marcus Henrique Canuto

## **APOIO**



Meiriane Rafaela Assunção Guimarães  
Dra. Anielli Fabiula Gavioli Lemes  
Dra. Givânia Maria da Silva

**PRODUTO EDUCACIONAL: *PPT1: Material  
didático/instrucional.***

# **DIRETRIZES ORIENTADORAS PARA PLANEJAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR DE QUÍMICA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA**

Produto Educacional apresentado como requisito à obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia pelo Programa de Mestrado Profissional em Educação em Ciências Matemática e Tecnologia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, campus Diamantina. Aprovado em banca de defesa de mestrado no dia 24/fev./2023, pelos seguintes membros:

*Drº. Geraldo Wellington Rocha Fernandes/UFVJM*

*Drª. Angelica Oliveira de Araujo/UFVJM*

*Drª. Gessiane Ambrosio Nazario/CONAQ*

**1ª Edição**

**UFVJM  
Diamantina, MG  
2023**

O conteúdo desta publicação é de inteira responsabilidade dos autores.  
Permitida a reprodução total ou parcial, desde que citada a fonte.

**Editoração eletrônica e projeto gráfico/capa:**

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia

Elaborado com os dados fornecidos pelo (a) autor(a).

G963d

Guimarães, Meiriane Rafaela Assunção

Diretrizes orientadoras para planejamento da unidade curricular de química na perspectiva da educação escolar quilombola / Meiriane Rafaela Assunção Guimarães. – Diamantina: UFVJM, 2023.  
28p.:il.

Orientadora: Anielli Fabiula Gavioli Lemes

Coorientadora: Givânia Maria da Silva

Produto Educacional desenvolvido no Programa de Mestrado Profissional em Educação em Ciências Matemática e Tecnologia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Campus Diamantina. 2023.

1. Quilombolas. 2. Química. 3. Educação. I. Guimarães, Meiriane Rafaela Assunção. II. Título. III. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

**CDD 370**

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL .....</b>	<b>1</b>
<b>EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA E EDUCAÇÃO QUILOMBOLA.....</b>	<b>2</b>
<b>AFINAL, O QUE É TERRITÓRIO QUILOMBOLA? .....</b>	<b>3</b>
<b>DIALOGICIDADE: ESSÊNCIA PARA UMA EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA.....</b>	<b>6</b>
<b>ORIENTAÇÕES PARA IDENTIFICAR OS CONHECIMENTOS E FAZERES TRADICIONAIS ...</b>	<b>8</b>
Início de diálogo com a realidade dos estudantes .....	8
Identificar conhecimentos e fazeres tradicionais e construir de temas confluentes .....	9
Confluenciando o conhecimento científico com o conhecimento tradicional .....	10
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>23</b>

## APRESENTAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Esse material, apresentado como Produto Educacional, é parte integrante de nossa pesquisa intitulada “Conhecimentos tradicionais e a confluência com o ensino de química na Educação Escolar Quilombola no quilombo Barra Santo Antônio-MG”, desenvolvida no Programa de Mestrado Profissional em Educação em Ciências Matemática e Tecnologia, da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, sob orientação da Prof<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup> Anielli Fabiula Gavioli Lemes e coorientada pela Prof<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup> Givânia Maria da Silva.

Este Produto Educacional consiste em apresentar diretrizes com orientações iniciais para educadores e educadoras que atuam nas escolas quilombolas. Adotamos o princípio da dialogicidade freireana como essência para efetivar o ensino de ciências/química na Educação Escolar Quilombola. Este Produto Educacional está inserido na linha de pesquisa Formação de Professores em Educação em Ciências e Matemática, pois, é um material direcionado para educadores. Com este material, esperamos auxiliar educadores na elaboração de atividades didático-pedagógicas que confluencie os conhecimentos científicos/escolares e os conhecimentos tradicionais das comunidades. Assim, contribuindo para preencher parte das lacunas em relação à falta de materiais paradidáticos que envolvem a temática ensino de ciências/química e Educação Escolar Quilombola, bem como as demais disciplinas.

Este Produto Educacional se caracteriza como piloto, material didático-instrucional e tem como objetivo auxiliar e inspirar educadores na elaboração de atividades de ensino de Química contextualizada a realidade das comunidades quilombolas e outras comunidades tradicionais do campo. Avaliamos que o mesmo será de baixo impacto, média complexidade, médio teor inovador.

Acreditamos que esse Produto Educacional é replicável, aonde os educadores poderão orientar-se e realizar possíveis adaptações conforme sua necessidade e realidade. Sua aplicabilidade será em segunda instância, sendo avaliado pela banca.

# EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA E EDUCAÇÃO QUILOMBOLA

Caro educador, nessa sessão apresentaremos os conceitos de Educação Quilombola e Educação Escolar Quilombola na perspectiva das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Escolar Quilombola:

A Educação Escolar Quilombola é desenvolvida em unidades educacionais inscritas em suas terras e cultura, requerendo pedagogia própria em respeito à especificidade étnico-cultural de cada comunidade e formação específica de seu quadro docente, observados os princípios constitucionais, a base nacional comum e os princípios que orientam a Educação Básica brasileira. Na estruturação e no funcionamento das escolas quilombolas, deve ser reconhecida e valorizada sua diversidade cultural (BRASIL, 2012).

De acordo com essa normativa, a Educação Escolar Quilombola é uma modalidade educacional específica, que requer uma pedagogia própria e que deve alinhar os conteúdos da base nacional comum as especificidades em diversos aspectos, entre eles: sociocultural, ambiental, político e territorial. Ainda de acordo com essas diretrizes, caracterizam-se como escolas quilombolas, aquelas situadas em território quilombola e aquelas que atendem em sua maioria estudantes quilombolas.

Segundo Silva (2011), a efetivação e estruturação da educação escolar quilombola passam por quatro pilares: reestruturação do currículo escolar, participação das comunidades quilombolas no processo, formação de professores e materiais didáticos contextualizados. Mediante a isso, enfatizamos que o diálogo é a essência para efetivarmos uma educação quilombola antirracista, crítica e reflexiva.

Para prosseguirmos com nossas reflexões, faz necessário também apresentar a relação entre Educação Quilombola e Educação Escolar Quilombola. Segundo Silva (2021), a Educação Escolar Quilombola é a relação dos conhecimentos existentes nas comunidades a partir da estrutura do Estado. Já a Educação Quilombola, se sustenta e inspira no fazer quilombola e nos conhecimentos existentes. Entre eles os chás, as rezas, as formas de organização, as produções e o fazer viver quilombola. E todos os conhecimentos e fazeres que constituam o território quilombola.

## AFINAL, O QUE É TERRITÓRIO QUILOMBOLA?

Ao falarmos de território quilombola, não estamos referindo apenas à dimensão geográfica que caracteriza o espaço físico ocupado pelas comunidades quilombolas. Estamos confluindo o espaço físico e o espaço simbólico, que é resguardado da memória, das crenças, das rezas, das formas de organizações próprias, dos marcos sagrados, dos conhecimentos tradicionais e fazeres que caracterizam o que chamamos de território quilombola.

Por isso, o território quilombola é vital para a existência e resistência das comunidades quilombolas. Podemos afirmar, que sem território não há comunidades quilombolas. É através do território que as comunidades asseguram sua autonomia e segurança alimentar, a partir da produção e processamento de alimentos. Através do território, que as comunidades mantêm viva suas tradições e práticas religiosas de conexão com o sagrado e ancestralidade. (N'GOLO, 2021). É através da relação com o território, que a educação quilombola se estabelece, existindo e resistindo.

Portanto, é impossível dissociarmos o território e a Educação Escolar Quilombola. A luta em defesa dos territórios quilombolas, constantemente ameaçados pelo agronegócio, pela mineração, monocultura, especulação imobiliária e tantas outras atividades, também deve ser pauta no campo da educação e problematizada em sala de aula.

Rocha (2021) reforça a importância do território para a formação docente e suas potencialidades para um ensino dialógico, antirracista e quilombola.

É preciso que haja uma entrega à proposta da Educação Escolar Quilombola para que momentos como uma conversa realizada com um ancião, uma anciã ou com uma liderança da comunidade sejam percebidos para além do que é rotineiro, pois nas falas dessas pessoas há um discurso que traz ensinamentos que auxiliarão a prática pedagógica na sala de aula. É necessário olhar para os diferentes momentos de interação da comunidade, seja nas festas, que são eventos que carregam as tradições do território, nas formas de organização comunitária, na forma de produzir alimentos, de lidar com a natureza, sem agredir o meio ambiente (ROCHA, 2021, p.83).

Visando contribuir para a formação dos docentes, nessas diretrizes estamos propondo dialogar o ensino de ciências/química aos conhecimentos e fazeres tradicionais quilombolas, não no sentido de utilizá-los como exemplificação dos conceitos escolares ou supervalorizá-los em detrimento de outros. Estamos propondo estabelecer conexões entre diferentes conhecimentos,



que possibilite os estudantes reolhar para sua realidade a partir de uma nova linguagem e com possibilidade de transformá-la.

Figura 1- Capela Nossa Senhora das Graças, localizada no território da Comunidade Quilombola Barra/Antônio município de Sabinópolis-MG.



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

## DIALOGICIDADE: ESSÊNCIA PARA UMA EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA

Diante das reflexões, é evidente que a Educação Escolar Quilombola se estabelece com o diálogo entre escola e comunidade. Freire (2016) defende que o processo educativo deve ser desenvolvido com os estudantes e não para eles. A dialogicidade é à base do processo educativo onde o conteúdo programático, por meio da práxis, irá considerar a existência dos sujeitos envolvidos.

Enfatizamos também que, não basta o conteúdo escolar contemplar a existência dos estudantes, de forma pragmática, somente contextualizando a realidade. A contextualização precisa emergir de uma realidade concreta do estudante, problematizando-a, de forma que o estudante possa modificá-la.

Em diálogo com Arroyo (2013), a inclusão dos conhecimentos tradicionais no ensino de química a partir desses temas confluentes contribui para a produção de um currículo quilombola construído a partir de outras narrativas que levem em consideração as lutas e resistências das comunidades quilombolas, as múltiplas territorialidades contribuindo para que os modos de ser e fazer dos estudantes sejam valorizados em uma perspectiva crítica e quilombola.

Além disso, pode contribuir também para problematizar o racismo estrutural, presente no currículo escolar, em muitos casos de forma explícita ou implícita nos materiais didáticos. Contribuindo também na ressignificação da imagem que os estudantes têm sobre si mesmo, sobre sua ancestralidade e suas comunidades.

Guimarães, Magnani e Lemes (2022), defendem que o ensino de ciências/química a partir da perspectiva freireana, pode contribuir significativamente para a formação dos estudantes na Educação Escolar Quilombola:

A perspectiva freireana pode incentivar a socialização de conhecimentos tradicionais da comunidade e problematização da realidade, envolvendo os estudantes nas lutas pautadas pelo movimento, valorizando as formas de existir, as culturas, tradições e assim o território. Isso é mediado pelo diálogo entre os conhecimentos científicos escolares e populares, com objetivo de tornar os educandos mais conscientes para mobilizá-los a demandar por políticas públicas para garantir os seus direitos. Sendo assim a possibilidade de fomentar a transformação social feita pelos próprios educandos mais conscientes após o processo educacional (GUIMARÃES; MAGNANI; LEMES, 2022, p.12).

Aulas de ciências/química com temas advindos da realidade quilombola, elaborados a partir das relações entre educador-estudante-comunidade, podem ser problematizados em sala de aula. Afirmamos que o ensino de ciências/química a partir da intercientificidade entre conhecimentos científicos e conhecimentos tradicionais, não objetiva possibilitar que os estudantes transformem sua realidade no sentido de anular as características culturais, históricas e identitárias. Mas sim, transformar sua realidade, partindo dos níveis locais para os globais, para ter consciência do que pode ser transformado e ressignificado.

# ORIENTAÇÕES PARA IDENTIFICAR OS CONHECIMENTOS E FAZERES TRADICIONAIS

Objetivamos nesta sessão, apresentar algumas orientações que são necessárias para a elaboração de atividades que possibilitem o diálogo entre os conhecimentos escolares e conhecimentos tradicionais. Elaboramos essas orientações a partir de experiências e coleta de dados para o desenvolvimento da pesquisa que originou este produto educacional.

Enfatizamos que, essas orientações foram elaboradas no sentido de orientá-los e inspirá-los. Você poderá utilizá-la e realizar adaptações conforme sua realidade e necessidade.

## *Início de diálogo com a realidade dos estudantes*

(Esta é uma etapa proposta se o professor ou professora não é quilombola do território onde a escola está situada).

Segundo Arroyo (2013) os estudantes têm direito de saber-se. Em um sentido antirracista, precisamos incluir e valorizar os conhecimentos tradicionais quilombolas no currículo escolar e para isso, precisamos conhecer a realidade. A seguir, listaremos algumas estratégias possíveis para conhecer a realidade e a integrá-la e valorizá-la na escola:

- Iniciar o diálogo com os estudantes e comunidades. Propomos que o educador investigue a realidade junto à comunidade. Essa atividade pode ser realizada com os estudantes em sala de aula, seja através de uma roda de conversas ou a partir de uma redação, onde pode-se pedir para que eles caracterizem sua comunidade;
- Participar de reuniões e encontros da comunidade com outros sujeitos das comunidades;
- Propor para os estudantes a realização de entrevistas com moradores da comunidade, que poderão ser áudio gravado, filmado ou transcrito e depois apresentado e debatido em sala de aula;
- Analisar documentos, fotografias, reportagens e outros registros da comunidade;
- Realizar uma visita guiada no território da comunidade, com participação de uma ou mais lideranças da comunidade com foco em pontos estratégicos para conhecer conhecimentos e fazeres tradicionais. Consideramos esta etapa relevante, pois os estudantes poderão trocar conhecimento os moradores daquela localidade. Caso a

escola atenda mais de uma comunidade, sugere-se que a visita seja realizada por questões logísticas na comunidade mais próxima da escola.

Sugere-se, para o professor conhecer a realidade, que faça no mínimo duas das atividades sugeridas acima nessa etapa.

A pesquisa que foi desenvolvida, que deu fruto a esse produto educacional, foi desenvolvida por uma pesquisadora e professora quilombola, onde se conhecia a realidade investigada.

### **Identificar conhecimentos e fazeres tradicionais e construir de temas confluentes**

Aqui será colocado como foi desenvolvido a pesquisa para o levantamento dos conhecimentos e fazeres e o detalhamento da sistematização desses dados para a criação de temas confluentes para posterior subsídio ao planejamento na unidade curricular de química.

Inicialmente foi feito o levantamento e análise documental, onde, utilizamos documentos que trouxeram elementos que caracterizaram nosso cenário de pesquisa e que responderam nossos objetivos, com foco nos conhecimentos e fazeres tradicionais que apresentassem potencialidades de confluir com o ensino de ciências/química.

Na sequência se criou roteiro de entrevistas a partir de categorias criadas com base na Análise de Conteúdo de Bardin (1977). Por fim, foi feito entrevistas com três quilombolas, oriundos e residentes da comunidade quilombola Barra Santo Antônio, município de Sabinópolis, Vale do Rio Doce, estado de Minas Gerais. As entrevistas foram áudio gravadas, transcritas e analisados como descrito a seguir.

Quadro 1- Relação entre Unidade de Contexto, Categoria/Tema Confluyente possíveis conteúdos de química que podem ser confluenciados

PESQUISADORA	UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA CONFLUENTE	CONTEÚDOS DE QUÍMICA
[...] Eu tô vendo um forno ali, a senhora produz quitandas?	É, produzo. Ah, faço <b>biscoito, rosquinha, bolo</b> de fubá, bolo de <b>cará</b> .		MACROMOLÉCULAS

<i>Bolo de cará? E como é que faz esse bolo de cará?</i>	<i>Rala ele, bati ele até ele ficar aquele, que dá igual <b>fermento</b>, ai cê vai, bate o ovo com açúcar, manteiga, óleo e um pouquinho de <b>bicabornato</b> ou pó royal e mistura ali e torna bater e põe na lata e assa.</i>	PRODUÇÃO/ PROCESSAMENTO DOS ALIMENTOS	TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS
<i>E aí para a quitanda da senhora, a senhora usa fermento natural, ou é outro tipo de fermento que a senhora usa?</i>	<i>Não. Eu compro o <b>fermento</b>, porque o <b>fermento natural</b> é muito difícil, prá fazê, porque é muito complicado, ai não tenho tempo.</i>		SAIS
<i>E a senhora sabe como que faz esse fermento natural?</i>	<i>Eu sei, mais é colocar o leite, deixa o <b>leite azedá</b>, aí tira aquela massa e deixa o <b>soro</b> e coloca sal e <b>açúcar</b>.</i>		FERMENTAÇÃO
<i>Ah, interessante. E tem que deixar?</i>	<i>Fica muito dias ali no coisa... mas não gosto não, não dá rosca fofa boa não. A gente fazia isso, quando a gente, é por que não tinha, usava fermento né? Que dia primeiro não tinha esse fermento que há hoje, fazia esse daí, ficava até bom, mas dá muito trabalho.</i>		ACIDEZ E BASICIDADE
			Proporção concentração

Fonte: Autoria Própria (2022).

### **Confluenciando o conhecimento científico com o conhecimento tradicional**

Primeiramente o educador irá fazer a leitura de todos os dados (documentos e transcrições) para identificar o que se repete, e assim, que tem mais significado sobre os conhecimentos e fazeres tradicionais. Após a identificação dos conhecimentos tradicionais, o educador deverá realizar a delimitação temática e consultar nos currículos oficiais quais conceitos escolares dialogam com os conhecimentos tradicionais levantados. A partir disso, o educador irá elaborar seu planejamento com o número de aulas esperados para abordar tal temática. Para o desenvolvimento das aulas e a mediação entre diferentes conhecimentos, o educador poderá solicitar que os estudantes convidem um mestre (pessoa/s) detentoras do saber identificado, para participar de sua aula. Caso não seja possível, o deslocamento do morador, o educador poderá utilizar os recursos digitais. Privilegiar as pessoas de dentro do

território. Por exemplo, solicitar que o estudante filme o mestre do conhecimento tradicional praticando seu ofício.

**Quadro 2**– Detalhamento das Unidades de Registro e possíveis confluências com a Química

Unidade de Registro	Possíveis confluências com conceitos de Química
Bolo de Cará	Macromoléculas: Amido Fermentação: Bolo Transformações Químicas: Bolo
Bicarbonato	Função inorgânica: Sais
Fermento	Fermentação
Fermento Natural	Acidez e Basicidade Fermentação
Leite azedá	Acidez e Basicidade
Soro	Transformações Químicas
Açúcar	Macromoléculas: Carboidratos; Sacarose
Soro	Separação de Misturas

Fonte: Autoria Própria, 2022.

No Quadro 1, apresentamos na última coluna, “possíveis confluências”, que podem ser ministrados a partir do tema gerador, obtidos a partir da categoria: **produção/processamento de alimentos**, que possibilitam a intercientificidade entre conhecimentos e fazeres tradicionais da comunidade e conceitos escolares. Para a seleção dos conceitos de Química que confluencia com as unidades de registro (**em negrito no Quadro 1**) e os temas geradores identificados consultamos o CRMG (MINAS GERAIS, 2018) para o Ensino Médio e Mortimer (2000).

Uma possibilidade significativa ao ministrar aulas a partir desses temas confluentes é que esses temas irão gerar novos temas. A partir do tema gerador produção/processamento dos alimentos, por exemplo, pode-se abordar temas relacionados ao cotidiano do estudante. Por exemplo, caso no cotidiano exista o cultivo de cana de açúcar pode-se trabalhar a composição química do solo, composição química da cana. Ainda pode trabalhar seu processamento: produção de rapadura, produção de cachaça, produção de ração, entre outros. Nessa mesma perspectiva de confluência entre conhecimentos tradicionais e conhecimentos científicos de química exemplificaremos três situações.



**Situação 1:** Na confluência do Amido do cará com Macromoléculas, no tema gerador produção/processamento de alimentos, como o tema gerador gera outros temas (conhecimentos e fazeres, no nosso contexto), pode-se resgatar outras receitas de roscas que se utilizam outros alimentos que possuem amido, como a mandioca. Na perspectiva de confluência, e não de tradução, os estudantes podem trazer os conhecimentos sobre o processamento de tubérculos e raízes e a professora pode trazer o conhecimento do que é amido e sua utilização como alimento, e o processo de fermentação. Os estudantes podem perceber que, sem o conhecimento sobre amido e fermentação, “os mais velhos” plantam e produzem alimentos sem ao menos saber sobre química e a química, pode ser apresentada, sem que se apague esse saber e sim conviver com a outra visão de mundo.

**Situação 2:** “*Não. Eu compro o fermento, porque o fermento natural é muito difícil, prafazê, porque é muito complicado, aí não tenho tempo*”. Iniciar a abordagem com os estudantes sobre a natureza da Química: Natural x Químico, buscando levantar concepções prévias acerca do tema. Em seguida, explicar como ocorre o processo de fermentação enfatizando as semelhanças e particularidades de cada modo de produção, iniciando a abordagem com o fermento natural e posteriormente o fermento químico.

**Situação 3:** “*Eu sei, mais é colocar o leite, deixa o leite azedá, aí tira aquela massa e deixa o soro e coloca sal e açúcar*”. Podemos iniciar a abordagem, levando para a sala de aula alimentos com características ácidas e básicas. Em seguida pedir aos estudantes para agrupá-los de acordo com suas características. Posteriormente solicitar que relacionem o “azedar” com os alimentos já agrupados.

A seguir, apresentaremos um exemplo de planejamento para a unidade curricular de química para a turma de 1º ano de Ensino Médio. O planejamento foi realizado com base no Currículo Referência de Minas Gerais-CRMG (MINAS GERAIS, 2018) e poderá ser adaptado conforme a realidade da escola e território dos estudantes.

**EXEMPLO DE PLANO DE CURSO PARA A UNIDADE CURRICULAR DE QUÍMICA-1º ANO  
DO ENSINO MÉDIO**

<b>BIMESTRE</b>	<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA</b>	<b>HABILIDADES ESSENCIAIS</b>	<b>TEMA CONFLUENTE</b>	<b>CONFLUÊNCIA</b>
-----------------	-----------------------------------	-----------------------------------	------------------------	--------------------

1º	<p><b>Competência Específica</b></p> <p><b>03-</b>Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologia s digitais de informação e comunicação (TDIC).</p>	<p><b>(EM13CNT201)</b></p> <p>Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostas em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.</p> <p><b>(EM13CNT302)</b></p> <p>Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos – interpretando gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, elaborando textos e utilizando diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) –, de modo a promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural.</p>	<p>PRODUÇÃO E PROCESSAMENTO DOS ALIMENTOS</p>	<p>Modelo cinético molecular</p>
----	---	--	---	----------------------------------

1º	<p><b>Competência Específica</b></p> <p><b>01-</b> Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.</p>	<p><b>(EM13CNT101)</b></p> <p>Analisar e representar as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões em situações cotidianas e processos produtivos que priorizem o uso racional dos recursos naturais.</p> <p><b>(EM13CNT102)</b></p> <p>Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, com base na análise dos efeitos das variáveis termodinâmicas e da composição dos sistemas naturais e tecnológicos.</p>		<p>Propriedades físicas dos materiais</p>
----	---	---	--	---

2°	<p><b>Competência Específica</b></p> <p><b>01-</b> Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.</p>	<p><b>(EM13CNT101)</b></p> <p>Analisar e representar as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões em situações cotidianas e processos produtivos que priorizem o uso racional dos recursos naturais.</p> <p><b>(EM13CNT102)</b></p> <p>Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, com base na análise dos efeitos das variáveis termodinâmicas e da composição dos sistemas naturais e tecnológicos.</p>	<p>PRODUÇÃO E PROCESSAMENTO DOS ALIMENTOS</p>	<p>Modelos Ácidos e bases ph/ indicadores ácido base/ ionização do ácido e dissociação da base/ reações de neutralização</p>
----	---	---	---	--

<p>2º</p>	<p><b>Competência Específica</b>  <b>03-</b> Analisar situações problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).</p>	<p><b>(EM13CNT301)</b>  Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p> <p><b>(EM13CNT306X)</b>  Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos estruturação de simulações de tais riscos, conhecer as normas de segurança, o</p>		<p>Concentração de uma solução/ massa atômica/ massa molecular/ quantidade de matéria/ constante de Avogrado  Relações Numéricas</p>
-----------	---	---	--	--

3º	<p><b>Competência Específica</b></p> <p><b>01-</b> Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.</p>	<p><b>EM13CNT101)</b></p> <p>Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.</p>		<p>Dalton e o modelo atômico esférico/ Lei de Lavoisier/ Lei de Proust</p>
----	---	--	--	--

3º	<p><b>Competência Específica</b></p> <p><b>01-</b> Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.</p>	<p><b>(EM13CNT101)</b></p> <p>Analisar e representar as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões em situações cotidianas e processos produtivos que priorizem o uso racional dos recursos naturais.</p> <p><b>(EM13CNT102)</b></p> <p>Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, com base na análise dos efeitos das variáveis termodinâmicas e da composição dos sistemas naturais e tecnológicos.</p>	<p>Reação química endotérmica e exotérmica/ Equação termoquímica/ Fatores que afetam a entalpia da reação</p>
----	---	---	---



4º	<p><b>Competência Específica</b></p> <p><b>01-</b> Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.</p>	<p><b>(EM13CNT102)</b></p> <p>Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, com base na análise dos efeitos das variáveis termodinâmicas e da composição dos sistemas naturais e tecnológicos.</p>		<p>Velocidade de uma reação química/ teoria das colisões/ fatores que influenciam a velocidade de uma reação (superfície de contato, temperatura, pressão, catalisador e concentração)</p>
----	---	--	--	--

4°	<p><b>Competência Específica</b></p> <p><b>01-</b> Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.</p>	<p><b>(EM13CNT105)</b></p> <p>Analisar a ciclagem de elementos químicos no solo, na água, na atmosfera e nos seres vivos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.</p> <p><b>(EM13CNT101)</b></p> <p>Analisar e representar as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões em situações cotidianas e processos produtivos que priorizem o uso racional dos recursos naturais.</p>		<p>Estado de equilíbrio/ constante de equilíbrio/ deslocamento de equilíbrio (Le Chatelier)</p>
----	---	---	--	---

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento realizado foi adaptado conforme o modelo do CRMG, apresentado possibilidades do educador alterá-lo conforme sua realidade. Propomos a organização a partir de temas confluentes que originaram a partir das categorias da nossa pesquisa.

Enfatizamos que algumas habilidades apresentadas no plano de curso apresentada neste trabalho, não estão relacionadas diretamente com os temas confluentes identificados em nossa pesquisa. Foram apresentadas porque estão na grade curricular do 1º ano do Ensino Médio.

Concluimos que a possibilidade de confluenciar o ensino de QUÍMICA/CIÊNCIAS com os conhecimentos tradicionais contribuir tanto para a formação do educador, quanto para a formação dos estudantes, valorização do território, do sentimento de pertencimento e principalmente para a superação do racismo.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ARROYO, M G. **Currículo, território em disputa**. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL, **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Escolar Quilombola**. Brasília: Mec, 2013.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 60ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

GUIMARÃES, M. R. A.; MAGNANI, L. H.; LEMES, A. F. G. A Educação escolar quilombola e o ensino de Ciências: reflexões teóricas a partir de um relato de experiência. **Revista Brasileira De Educação Do Campo**, v.7, 2022. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/campo/article/view/12543>>. Acesso em: 10 de jun. 2022.

MINAS GERAIS, **Currículo Referência de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2018.

N'GOLO. **Federação das Comunidades Quilombolas do Estado de Minas Gerais**, 2020.

ROCHA, V.G. Docência quilombola: o quilombo como espaço de formação. In: SILVA, G. M; SILVA, R.A.A; DEALDINA, S.S; ROCHA, V.G. **Educação Quilombola: territorialidades, saberes e as lutas por direitos**. São Paulo: Jandaíra, 2021.

SILVA, M. G. O currículo escolar: identidade e educação quilombola. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE POLÍTICAS E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 25., 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Anpae, 2011.

SILVA, G. M. Educação e direitos territoriais quilombolas. In: **Educação Quilombola: territorialidades, saberes e lutas por direitos**. SILVA, G. M; SILVA, R.A.A; DEALDINA, S.S; ROCHA, V.G. São Paulo: Jandaíra, 2021.