



**Prezado (a) Professor (a),**

Com o objetivo de orientar professores(as) e pedagogos(as) para o planejamento pedagógico e para a gestão curricular com foco centrado na aprendizagem dos(as) estudantes capixabas durante o ano letivo de 2023, a Secretaria de Estado da Educação, por meio da Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental (AE11), elaborou as **Orientações Curriculares para as escolas Estaduais** e, mais uma vez, disponibiliza esse material para consulta no *site*: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/>.

Vale destacar que o presente documento não substitui o Currículo, mas, sim, configura-se como um desdobramento que pode auxiliar em sua implementação, tanto no que se refere à **Formação Geral Básica** quanto aos **Itinerários de Aprofundamento**. Dessa forma, é importante ressaltar aqui, também, que o nosso material está alinhado à necessidade de ampliação e de aprofundamento das discussões pertinentes ao novo Currículo do Espírito Santo, bem como às matrizes de avaliações externas e ao trabalho desenvolvido por áreas de conhecimento. Assim, buscamos, ao longo de nossas *Orientações Curriculares*, demonstrar o quão a integração entre as áreas e a conexão com os Temas Integradores presentes no Currículo do Espírito Santo são pontos relevantes capazes de entrelaçar as diversas áreas de conhecimento e que trazem, ainda, questões que atravessam as experiências dos sujeitos, considerando as suas ações cotidianas tanto no âmbito público como privado; seus contextos, vivências e projetos de vida. No decorrer de nosso documento, integramos aspectos que abarcam a formação social, política e ética de nossos (a) s alunos (a) s, e que consideram, respeitam e valorizam as diversas identidades culturais - ultrapassando a dimensão cognitiva do aprendizado, visando, dessa maneira, à abordagem das dimensões humanas, sociais e culturais.

Valendo-se como ferramenta de gestão da aprendizagem para a equipe pedagógica das escolas, as nossas *Orientações Curriculares/2023* procuram, também, nortear caminhos a partir do diálogo alinhado entre os componentes de uma mesma área e entre as diferentes *Áreas de Conhecimento*.

Para entendermos a proposta aqui pensada, é imprescindível que saibamos que este documento está estruturado em uma tabela, organizada da seguinte forma:

### **Componentes curriculares da Formação Geral Básica**

**Primeira seção:** Três colunas onde estão descritas as Unidades Temáticas/categorias ou Campo de Atuação Social, as habilidades e os objetos de conhecimento referentes ao ano/série.

**Segunda seção:** Reúne as habilidades ou objetos de conhecimento do componente correlacionadas entre as diferentes *Áreas de Conhecimento*, o que pode auxiliar no trabalho interdisciplinar.



**Terceira seção:** Descritores PAEBES, para os componentes que são contemplados por essa avaliação externa, o que permite a utilização dessa informação de modo mais direto no plano de aula. É importante estar atento, visto que as Áreas de Ciências da Natureza e Ciências Humanas ocorrem de forma alternada durante os anos, logo é necessário sempre verificar se o seu componente será contemplado nas provas do ano.

**Quarta seção:** Dividida em duas colunas onde estão relacionados os temas integradores associados às habilidades e aos objetos de conhecimento a serem abordados nesta série e também a sugestão de prática para que os temas integradores possam ser desenvolvidos.

**Quinta seção:** Sugestões de objetos de aprendizagem e videoaulas, para que além dos livros didáticos o professor possa ter algumas sugestões de materiais a serem utilizados em suas aulas.

Destacamos aqui o seu compromisso no concernente à elaboração do plano de ensino atual, bem como o seu papel de referência institucional nas ações de realinhamento curricular, na medida em que as habilidades e/ou os objetos de conhecimento estão organizados por trimestres e possuem orientações que possibilitam ao (à) professor (a) refletir sobre as suas experiências e práticas educativas. Se não bastasse, nosso documento pretende nortear o desenvolvimento das habilidades esperadas ao fim de cada etapa da Educação Básica.

Por fim, é relevante observarmos as Orientações Curriculares como instrumentos desenvolvidos para atender às necessidades dos (as) estudantes, oferecendo-lhes a oportunidade de uma aprendizagem significativa e de qualidade, tomando por base o alinhamento das habilidades (cognitivas e tecnológicas) e objetos de conhecimento - tudo com vistas ao planejamento com foco nas expectativas de aprendizagem.

**Desejamos uma excelente experiência de trabalho!**

**Equipe da Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental (AE11).**



**ENSINO MÉDIO – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA**

**Biologia – 2ª Série**

**3º Trimestre**

**1ª Seção**

<b>Unidades Temáticas/categorias ou Campo de Atuação Social</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Objeto de Conhecimento</b>
	<p><b>EM13CNT105</b> - Analisar os ciclos biogeoquímicos 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>EM13CNT106BIO/ES</b> - Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando o tipo de matriz utilizada, a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais, levando em conta as particularidades no território capixaba.</p> <p><b>EM13CNT109BIO/ES</b> - Aplicar os conceitos básico de ecologia a situações cotidianas como a construção de terrários, hortas, ou mesmo as interações da espécie humana com as demais espécies de seu convívio diário, visando o desenvolvimento de interações mais saudáveis tanto em seu caráter alimentar como em outras formas de interação.</p> <p><b>EM13CNT110BIO/ES</b> - Analisar e interpretar as interações ecológicas e a sua importância para a sobrevivência e o equilíbrio das populações e comunidades, sem esquecer que</p>	Ecologia



**ENSINO MÉDIO – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA**

**Biologia – 2ª Série**

**3º Trimestre**

Terra e Universo	<p>os seres humanos fazem parte do ambiente e se relacionam com outras espécies, para que assim possa propor formas mais harmônicas de interação da espécie humana com os demais seres vivos.</p> <p><b>EM13CNT112BIO/ES</b> - Compreender e analisar como diferentes contextos culturais influenciam e geram relações com o meio, para identificação de vantagens e desvantagens de ações que vão desde a agricultura de subsistência até a exploração do meio em larga escala, como a exemplo do plantio de eucalipto no ES, discutindo os componentes históricos sociais e políticos de problemas ambientais, tais como a destruição de ambientes naturais.</p> <p><b>EM13CNT102BIOc/ES</b> - Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos, como a exemplo dos Biomas e Ecossistemas, que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento, considerando também o uso de tecnologias digitais que auxiliem no cálculo de estimativas e no apoio à construção dos protótipos.</p> <p><b>EM13CNT203</b> - Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre</p>	Ecologia
------------------	---	----------



## ENSINO MÉDIO – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

### Biologia – 2ª Série

#### 3º Trimestre

outros).

**EM13CNT206:** Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.

#### 2ª Seção

#### Habilidades correlacionadas com habilidades de outros componentes

##### ➤ Habilidades correlacionadas com a **Química**

**EM13CNT101QUIa/ES:** 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 e energia, em situações cotidianas, identificando as propriedades físicas e químicas dos materiais e substâncias, assim como relacioná-las à aplicações tecnológicas em processos de extração, separação e purificação de substâncias, priorizando processos produtivos que visem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.

**EM13CNT104QUI/ES:** Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente dos produtos e materiais usados no cotidiano, considerando sua composição, toxicidade e reatividade, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para um consumo consciente, descarte responsável e/ou reciclagem.

**EM13CNT205QUIb/ES:** Conduzir atividades experimentais, interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais relacionadas às transformações químicas, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.

##### ➤ Habilidades correlacionadas com a **Física**

**EM13CNT203FIS/ES:** Avaliar e prever efeitos das diversas possibilidades de geração de energia térmica para o uso social, identificando



## ENSINO MÉDIO – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

### Biologia – 2ª Série

#### 3º Trimestre

e comparando as diferentes opções em termos de seus impactos ambiental, social e econômico utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

**EM13CNT301FISb/ES:** Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais nos impactos ambientais, identificando fontes, transporte e destino dos poluentes e seus efeitos nos sistemas naturais, produtivos e sociais.

**EM13CNT304FIS/ES:** Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza, com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.

#### ➤ Habilidades correlacionadas com a Língua Portuguesa

**EM13LP12:** *Selecionar informações, dados e argumentos em fontes confiáveis, impressas e digitais, e utilizá-los de forma referenciada, para que o texto a ser produzido tenha um nível de aprofundamento adequado (para além do senso comum) e contemple a sustentação das posições defendidas.*

**EM13LP01:** Relacionar o texto, tanto na produção como na leitura/escuta, com suas condições de produção e seu *contexto sócio histórico de circulação* (leitor/audiência previstos, objetivos, pontos de vista e perspectivas, papel social do autor, época, gênero do discurso etc.), de forma a ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de análise crítica e produzir textos adequados a diferentes situações.

**EM13LP24:** Analisar formas não institucionalizadas de participação social, sobretudo as vinculadas a manifestações artísticas, produções culturais, intervenções urbanas e formas de expressão típica das culturas juvenis que pretendam expor uma problemática ou promover uma reflexão/ação, posicionando-se em relação a essas produções e manifestações.

**EM13LP27:** Engajar-se na busca de solução para problemas que envolvam a coletividade, denunciando o desrespeito a direitos, organizando e/ou participando de discussões, campanhas e debates, produzindo textos reivindicatórios, normativos, entre outras possibilidades, como forma de fomentar os princípios democráticos e uma atuação pautada pela ética da responsabilidade, pelo consumo consciente e pela consciência socioambiental.



## ENSINO MÉDIO – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

### Biologia – 2ª Série

#### 3º Trimestre

**EM13LP57/ES:** Ter criticidade e percepção mediante as veiculações de fatos noticiosos falsos (fake news) para evitar a reprodução e a manipulação de tais notícias, mantendo-se ético e comprometido com a sociedade local.

➤ **Habilidades correlacionadas com a Língua Inglesa**

**EM13LGG302:** *Posicionar-se criticamente diante de diversas visões de mundo presentes nos discursos em diferentes linguagens, levando em conta seus contextos de produção e de circulação.*

**EM13LGG303:** *Debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões, para formular, negociar e sustentar posições, frente à análise de perspectivas distintas.*

**EM13LGG403:** *Fazer uso do inglês como língua de comunicação global, levando em conta a multiplicidade e variedade de usos, usuários e funções dessa língua no mundo contemporâneo.*

➤ **Habilidades correlacionadas com a Matemática**

**EM13MAT201:** *Propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa.*

**EM13MAT102:** *Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.*

**EM13MAT101:** *Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.*

➤ **Habilidades correlacionadas com a Geografia**

**EM13CHS306:** *Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na*



## ENSINO MÉDIO – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

### Biologia – 2ª Série

#### 3º Trimestre

*promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).*

**EM13CHS307GEO/ES:** Identificar e especializar a disponibilidade de recursos minerais no Brasil, bem como seu beneficiamento as *questões socioambientais decorrentes de sua exploração.*

**EM13CHS210GEO/ES:** *Localizar e desenvolver hipóteses a respeito dos conflitos e as dicotomias territoriais e socioambientais (rural e urbano, povos tradicionais e desenvolvimento econômico) no Brasil e no Espírito Santo.*

**EM13CHS2016GEO/ES:** *Relacionar o desenvolvimento territorial com o raciocínio geográfico, na análise da ocupação humana e da produção do espaço em diferentes tempos.*

**EM13CHS401HIS/ES:** *Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos e classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas, informacionais e ambientais e das novas formas de produção e trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.*

#### 3ª seção

#### Descritores PAEBES

##### ➤ Descritores de Ciências da Natureza

**D11:** Identificar o princípio geral de conservação da energia em processos térmicos, elétricos e mecânicos.

**D60:** Reconhecer causas de desastres ecológicos, relacionadas à ação antrópica.

**D74:** Relacionar alguns agentes poluidores de natureza química e seus efeitos no ambiente.

##### ➤ Descritores correlacionadas com Língua Portuguesa

**D20:** Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido.



## ENSINO MÉDIO – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

### Biologia – 2ª Série

#### 3º Trimestre

**D21:** Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema.

➤ **Descritores correlacionadas com a Matemática**

**D35:** Associar dados apresentados em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

➤ **Descritores correlacionadas com as Ciências Humanas**

**D01:** Analisar a importância do conhecimento geográfico na interpretação do mundo.

**D09:** Compreender as diferentes territorialidades (re)construídas pelas diferentes ordens mundiais através do papel exercido pelas potências hegemônicas e contra hegemônicas.

**D21:** Compreender o papel do cidadão na preservação do meio ambiente.

#### 4ª seção

#### Temas Integradores

<b>Temas Integradores Associados às Habilidades</b>	<b>Práticas sugeridas nos Cadernos Metodológicos e outros materiais presentes nos espaços educativos do currículo do Espírito Santo</b>
<p><b>TI03</b> – Educação Ambiental.</p> <p><b>TI04</b> – Educação Alimentar e Nutricional.</p> <p><b>TI06</b> – Educação em Direitos Humanos.</p>	<p>➤ Caderno Metodológico “Pensamento computacional” [e-book] <a href="https://drive.google.com/file/d/1FqVtLHe8dNAhztnFjU5pjGMbp2EfG5C/view">https://drive.google.com/file/d/1FqVtLHe8dNAhztnFjU5pjGMbp2EfG5C/view</a>.</p> <p><b>PRÁTICA CAFÉ</b></p> <p><b>Área(s) do conhecimento abrangida(s):</b> Linguagens e suas Tecnologias, matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias.</p>



## ENSINO MÉDIO – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

### Biologia – 2ª Série

#### 3º Trimestre

**Público alvo:** Estudantes do Ensino Médio

**Modalidade:** Projeto interdisciplinar

**Habilidade e competências em Ciências da Natureza:**

**(EM13CNT101QUIa/ES)** 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 e energia, em situações cotidianas, identificando as propriedades físicas e químicas dos materiais e substâncias, assim como relacioná-las à aplicações tecnológicas em processos de extração, separação e purificação de substâncias, priorizando processos produtivos que visem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.

**(EM13CNT104QUI/ES)** Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente dos produtos e materiais usados no cotidiano, considerando sua composição, toxicidade e reatividade, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para um consumo consciente, descarte responsável e/ou reciclagem.

**(EM13CNT205QUIa/ES)** Conduzir atividades experimentais, interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais relacionadas com os processos tecnológicos de extração, separação e purificação de substâncias, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.

**(EM13CNT206)** Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.

**(CE01)** Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e 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 global.

#### 5ª seção

### Sugestões de objetos de aprendizagem e videoaulas



## ENSINO MÉDIO – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

### Biologia – 2ª Série

#### 3º Trimestre

SEDU, 2022. (Coleção Itinerários de Aprofundamento do Ensino Médio). Disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/itinerarios/>

**Canal da Sedu no Youtube**- Este canal disponibiliza videoaulas de diversificados temas elaboradas para atender os alunos e professores da rede durante o período de pandemia: <https://www.youtube.com/channel/UCrhGi-4uMzAnpC0Bv8ELebQ/playlists>

**Centro de Mídias de Educação do Amazonas** - Plataforma da SEDUC do Amazonas com aulas de diversos conteúdos de Matemática do Ensino Médio e do Ensino Fundamental para estudantes e professores. <https://centrodemidias.am.gov.br/cursos>

**Currículo Interativo** - O Currículo Interativo é uma plataforma de busca que reúne objetos e recursos digitais para apoiar professores e alunos em processos de ensino e de aprendizagem. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/itinerarios/>

**EscoLar** – O site do programa EscoLar dispõe de atividades de apoio à aprendizagem para os professores: <https://sedu.es.gov.br/escolar>

**Portal do Professor** - Este portal é um espaço para você professor acessar sugestões de planos de aula, baixar mídias de apoio, ter notícias sobre educação ou até mesmo compartilhar um plano de aula, participar de uma discussão ou fazer um curso. <http://portal.mec.gov.br/portal-do-professor>

**Projetos ETC - Educação, Tecnologia e Construção\***. Códigos da Hora: Sustentabilidade. Vila Velha: Microkids. Disponível em: <[https://drive.google.com/file/d/1AxBkCDmQHshfzwq5IRrHc\\_wiIRisaFjc/view](https://drive.google.com/file/d/1AxBkCDmQHshfzwq5IRrHc_wiIRisaFjc/view)>. Acesso em: 17 de março de 2023.

**SEDU Digital** - Esse ambiente possui salas virtuais para envio de conteúdos digitais e atividades para alunos (Google sala de Aula), distribuição de tarefas, elaboração de questionários de verificação de aprendizagem, comunicação em tempo real usando o Meet, dentre outras ferramentas disponíveis. <https://sedudigital.edu.es.gov.br/>

G. Pereira, Andréa; S. Silva, Valquiria; A. Angelo, Vitor. **Caderno Orientador para a Educação das Relações Étnico-raciais no Espírito Santo**. Secretaria de Estado da Educação. Vitória, ES. 2023. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1O9TzW8BZAAEDk-tYVVTtAMFqADqvrxiI/view?usp=sharing>



## ENSINO MÉDIO – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

### Biologia – 3ª Série

#### 3º Trimestre

#### 1ª Seção

<b>Unidades Temáticas/categorias ou Campo de Atuação Social</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Objeto de Conhecimento</b>
Não são abordadas no currículo utilizado nesta série.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer a importância econômica e ecológica dos seres vivos dos reinos Monera, Protista, Fungi, Animalia e Plantae.</li><li>• Associar características adaptativas dos animais vertebrados a diferentes ambientes.</li><li>• Identificar os grupos de seres vivos dos reinos Monera, Protista, Fungi, Animalia e Plantae, quanto às características morfofisiológicas e evolutivas.</li><li>• Reconhecer a importância econômica e ecológica dos seres vivos dos reinos Monera, Protista, Fungi, Animalia e Plantae.</li></ul>	Classificação dos seres vivos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Reino Fungi.</li><li>• Reino Animalia: Invertebrados.</li><li>• Reino Animalia: Vertebrados.</li><li>• Reino Plantae.</li></ul>

#### 2ª Seção

#### Habilidades correlacionadas com habilidades de outros componentes

**Língua Portuguesa:** leitura e produção textual (estrutura, tema, delimitação do tema, título, parágrafo, coesão e coerência); Estratégias textualizadoras; Domínios lexicais, sintáticos, semânticos e pragmáticos na organização do texto escrito formal.

**Língua Inglesa:** trabalhar de forma interdisciplinar os temas: Estratégias de tradução; Estratégias de produção textual; Estratégias de leitura; Compreensão e produção oral e escrita de gêneros textuais diversificados; Funções comunicativas da linguagem, inclusive a linguagem de sala de aula;



## ENSINO MÉDIO – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

### Biologia – 3ª Série

#### 3º Trimestre

**Matemática:** quando trabalha com o tratamento da informação: Leitura e interpretação de tabelas e gráficos. Construção de gráficos diversos.

**Geografia:** analisar a importância dos movimentos ambientalistas na sociedade contemporânea e compreender seus princípios norteadores.

**Química:** relacionar a reação química da fotossíntese com os demais processos de reação química estudados em química.

#### 3ª Seção

##### Descritores PAEBES

**D49:** Identificar os grupos de seres vivos dos reinos Monera, Protista, Fungi, Animalia e Plantae, quanto às características morfofisiológicas e evolutivas.

**D50:** Reconhecer a importância econômica e ecológica dos seres vivos dos reinos Monera, Protista, Fungi, Animalia e Plantae.

#### 4ª Seção

##### Temas Integradores

##### Temas Integradores Associados às Habilidades

##### Práticas sugeridas nos Cadernos Metodológicos

**TI03** – Educação Ambiental.

**TI04** – Educação Alimentar e Nutricional.

**TI08** - Saúde, Vida Familiar e Social.

*Ainda não foram divulgados os cadernos metodológicos para as habilidades presentes neste trimestre.*



## ENSINO MÉDIO – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA

### Biologia – 3ª Série

#### 3º Trimestre

**TI09** - Educação para o Consumo Consciente.

**TI11** - Trabalho, Ciência e Tecnologia

#### 5ª Seção

#### Sugestões de objetos de aprendizagem e videoaulas

**EscoLar** – O site do programa EscoLar dispõe de atividades de apoio à aprendizagem para os professores: <https://sedu.es.gov.br/escolar>

**Canal da Sedu no Youtube**- Este canal disponibiliza videoaulas de diversificados temas elaboradas para atender os alunos e professores da rede durante o período de pandemia: <https://www.youtube.com/channel/UCrhGi-4uMzAnpC0Bv8ELebQ/playlists>

**SEDU Digital** - Esse ambiente possui salas virtuais para envio de conteúdos digitais e atividades para alunos (Google sala de Aula), distribuição de tarefas, elaboração de questionários de verificação de aprendizagem, comunicação em tempo real usando o Meet, dentre outras ferramentas disponíveis. <https://sedudigital.edu.es.gov.br/>

**Currículo Interativo** - O Currículo Interativo é uma plataforma de busca que reúne objetos e recursos digitais para apoiar professores e alunos em processos de ensino e de aprendizagem. <http://curriculointerativo.sedu.es.gov.br/>

**Portal do Professor** - Este portal é um espaço para você professor acessar sugestões de planos de aula, baixar mídias de apoio, ter notícias sobre educação ou até mesmo compartilhar um plano de aula, participar de uma discussão ou fazer um curso. <http://portal.mec.gov.br/portal-do-professor>

**Centro de Mídias de Educação do Amazonas** - Plataforma da SEDUC do Amazonas com aulas de diversos conteúdos de Matemática do Ensino Médio e do Ensino Fundamental para estudantes e professores. <https://centrodemidias.am.gov.br/cursos>

**Projetos ETC - Educação, Tecnologia e Construção.** Códigos da Hora: Criação de App. Vila Velha: Microkids. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1LqB-2kyv7Iy2zH2YchkdEILETMEipzwC/view>>. Acesso em: 17 de março de 2023.

G. Pereira, Andréa; S. Silva, Valquiria; A. Angelo, Vitor. **Caderno Orientador para a Educação das Relações Étnico-raciais no Espírito Santo.** Secretaria de Estado da Educação. Vitória, ES. 2023. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1O9TzW8BZAAEDk-tYVVTtAMFqADqvrxoI/view?usp=sharing>



Secretaria de Estado da Educação  
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional



**ENSINO MÉDIO – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA**

**Biologia – 3ª Série**

**3º Trimestre**