



**Secretaria do Estado da Educação
Subsecretaria de Educação Básica e Profissional
Gerência de Educação de Jovens e Adultos**



CIÊNCIAS

CICLO 1 (1ª a 4ª ETAPAS)	
HABILIDADE(S) ESTRUTURANTE(S)	OBJETOS DE CONHECIMENTO /ARTICULAÇÃO COM AS CATEGORIAS
EFCICLO01CN02/ES/EJA Confrontar interpretações científicas atualizadas com aquelas baseadas nos saberes populares, ao longo do tempo ou em diferentes culturas.	<ul style="list-style-type: none">• Saberes populares e as doenças;• Práticas de automedicação e riscos;• Intergeracionalidade – na vida e na EJA¹;• Questões raciais, sociais, econômicas, políticas, biológicas e culturais que constituem o ser humano, diversidades, valorização, acolhimento e respeito às diferenças e singularidades existentes.
EFCICLO01CN06/ES/EJA Compreender o corpo humano e a saúde como um todo integrado por dimensões biológicas, raciais, afetivas, culturais e sociais.	<ul style="list-style-type: none">• Saúde individual e coletiva;• Dimensões da sexualidade humana: Gênero, raça, diversidade étnica, afetividade e sexualidade;• Linguagem corporal e identidade;• Corpo humano e suas interações com o meio - “Doenças” sociais, econômicas e políticas e inexistência/não execução ou implementação de políticas públicas.

¹ Sobre os saberes vividos e partilhados na sala de aula, consideramos o diálogo entre as gerações que compõem a EJA de modo que esses sujeitos redescubram a forma da coletividade em detrimento ao individualismo- Aprender em comunhão (Paulo Freire, Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.)

<p>EFCICLO01CN12/ES/EJA Reconhecer a importância da água, da luz, do solo, do ar e dos seres vivos em diferentes ambientes, bem como suas relações de interdependência.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclos biogeoquímicos e práticas irregulares dos usos da água, do solo e do ar; • Saberes populares e ecossistemas sobre práticas de semeadura, fases da lua período de chuvas e de secas; • Paradigma antropocêntrico²-Ser humano e ambiente e ciclos vitais; • Cartografar as bacias hidrográficas do Espírito Santo, relacionando-as com as políticas dos Comitês de Bacias existentes no Estado.
<p>EFCICLO01CN14/ES/EJA Caracterizar causas e consequências da poluição da água, do ar e do solo, com ênfase no uso de substâncias tóxicas, como os agrotóxicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fatores bióticos e abióticos na constituição do universo - Riscos pessoais e planetários em função do uso dos agrotóxicos; • Direitos e deveres do consumidor; • Práticas agroecológicas - Ciclos biogeoquímicos.
<p>EFCICLO01CN18/ES/EJA Identificar a produção de lixo como um grande problema que ameaça a vida na Terra, que atrai animais transmissores de doenças, além de poluir o solo, a água e o ar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coleta seletiva e cooperativas de reciclagem -Produção, descarte e tratamento de lixo - Catadores de materiais recicláveis e Doenças associadas à produção e acúmulo de lixo; • Sustentabilidade- Cálculo da pegada ecológica.
<p>EFCICLO01CN19/ES/EJA Identificar os processos vinculados aos sistemas orgânicos do corpo humano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Integração entre sistemas corporais/Estudo dos sistemas orgânicos (sistemas cardiovasculares, respiratório, digestório, esquelético, muscular, imunológico, nervoso, sensorial, endócrino, excretor, urinário, reprodutor e linfático); • Sangue como fator de análise de equilíbrio corporal; • Anemia falciforme: raça, preconceito e morte – problematizações da doença.
<p>EFCICLO01CN22/ES/EJA Reconhecer situações de equilíbrio e desequilíbrio ambiental, a dinâmica das cadeias alimentares, reconhecendo as relações de dependência entre os seres vivos e seus respectivos ciclos vitais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relações entre os seres vivos Seres vivos e natureza – interdependência/exploração; • Cadeias alimentares - Insegurança alimentar.

² Proposta de texto para embasamento do professor e utilização em sala de conceitos que o livro traz, caso de acordo. O PDF da Resenha do Livro “Ecologia: Grito Da Terra, Grito Dos Pobres” - Leonardo Boff. Disponível em: <https://revista.fajopa.com/index.php/contemplacao/article/view/202> .

<p>EFCICLO01CN23/ES/EJA Caracterizar os movimentos visíveis de corpos celestes no horizonte e seu papel na orientação espaço temporal hoje e no passado da humanidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo do universo e a sabedoria popular: Mundo e as diversas concepções (religioso, intelectual, artesanato, agricultor, doceira, pessoa em situação de rua, esportista...); • Culturas, ciclos produtivos da vida no campo e as relações com o planeta (Cuidado, exploração ...).
<p>EFCICLO01CN25/ES/EJA Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a agricultura, para a vida e para a cultura local e global, discutindo os efeitos das diferentes formas de utilização pelo homem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agroecologia e agronegócio - desenvolvimento tecnológico; • Índice de Desenvolvimento Humano Ajustado à Desigualdade (IDHAD); • Comércio /agricultura familiar/arte urbana (território dos estudantes).
<p>EFCICLO01CN26/ES/EJA Testar e relatar transformações nos materiais do dia a dia, quando expostos a diferentes condições (aquecimento, resfriamento, luz, umidade, ...).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conservação dos alimentos (antes da geladeira) e transformações dos materiais; • Transformação na paisagem – urbana e campesina; • Produção de sabão artesanal - Acidentes domésticos, produtos químicos: manuseio e armazenamento.

SUGESTÕES DE ATIVIDADES

- Elaborar textos, charges, materiais audiovisuais e sonoros;
- Criar site ou blog com as notícias da comunidade/território dos estudantes;
- Debate sobre as enfermidades mais frequentes, identificação de razões científicas e formas de tratamentos;
- Discutir as orientações por sinais luminosos como postes, semáforos e estrelas/constelações;
- Estudar as doenças que podem ser evitadas por meio de vacinas ofertadas pelo Sistema Único de Saúde e assistir ao documentário A REVOLTA DA VACINA – Disponível em <https://www12.senado.leg.br/tv/programas/historias-do-brasil/2017/10/a-revolta-da-vacina-historias-do-brasil>;
- Trabalhar o tema AGROTÓXICOS a partir do poema AS BORBOLETAS – Vinicius de Moraes com apoio do texto O PREOCUPANTE DESAPARECIMENTO DAS BORBOLETAS do Borboletário de São Paulo- Disponível em <https://borboletariodesaopaulo.com.br/desaparecimento-das-borboletas/>;
- Trabalhar COLETA SELETIVA a partir do poema O MURO de Manoel de Barros - Disponível em <https://www.tudoepoema.com.br/manoel-de-barros-o-muro/> partindo da ideia de terreno baldio, acúmulo de resíduos, doenças como dengue e tétano, reforma agrária, etc;
- Para o cálculo da Pegada Ecológica sugerimos o uso do site : https://www.wwf.org.br/nosso_trabalho/pegada_ecologica/;
- Estudo da anemia falciforme: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doenca-falciforme>;
- Para apoiar as questões étnico raciais, sugere-se o Caderno orientador para a educação das relações étnico-raciais no Espírito Santo. / Gerência de Educação do Campo Indígena e Quilombola (GECIQ) da Secretaria de Estado da Educação. Vitória, ES. Disponível em: <https://apoie.sedu.es.gov.br/Media/Apoie/RELACOESETNICORACIAIS/Livro%20Caderno%20Orientador%20ERER%20SEDU%202023.pdf>;
- Trabalhar as práticas sociais de plantio e semeadura por meio de entrevistas (Destaque para mapeamento intercultural, reconhecimento das

marcas/características dos conhecimentos tradicionais);

- Estudar o sangue a partir de um modelo de exame de sangue, suas matrizes de referência e dialogar sobre as alterações. Convidar um profissional da saúde para uma roda de conversa sobre a relação entre taxas sanguíneas e alimentação;
- Participação no **Programa Nacional de Popularização da Ciência - Pop Ciência e o Comitê de Popularização da Ciência e Tecnologia - Comitê Pop** – **Acontece todos os anos via Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – Decreto disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11754.htm;**
- A Etnociência é de suma importância para o ensino das Ciências por pautar o uso dos conhecimentos prévios dos estudantes, relacionando-os com os conteúdos em sala de aula. Assim, o resgate dos saberes, considerados populares, é um princípio importante a ser considerado no entendimento das ideias que se fazem presentes nas diferentes etnias pois, sendo científicas ou não, tem muito a contribuir com o processo de ensino e aprendizagem.