

# CARTILHA EDUCACIONAL

ENSINO MÉDIO



# Arco da Vida

A RESERVA DA BIOSFERA DO CINTURÃO

VERDE DA CIDADE DE SÃO PAULO



Patrocínio

Apoio Institucional

Produção

Realização



com bio



## **PÚBLICO-ALVO:** Ensino Médio.

“Cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Na BNCC, essas temáticas são contempladas em habilidades dos componentes curriculares, cabendo aos sistemas de ensino e escolas, de acordo com suas especificidades, tratá-las de forma contextualizada.”

**MEC, BNCC, 2018.**

# O PROJETO CULTURAL

## **APRESENTAÇÃO**

Esta cartilha de trabalho traz propostas pedagógicas direcionadas aos alunos do Ensino Médio, acerca dos temas desenvolvidos no livro **O Arco da Vida - A Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo** com fácil adaptação para atender todas as séries.

O principal objetivo desse projeto é o de conscientizar estudantes, a comunidade e o leitor em geral sobre a existência de reservas ambientais, áreas de conservação e a importância de cuidar e de preservar o meio ambiente em São Paulo e cidades próximas.

O livro também prevê informações e dados históricos do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, trazendo os aspectos culturais, folclóricos, socioeconômicos e educacionais. Além disso, neste livro também são abordados aspectos relevantes sobre economia, turismo, urbanização, fauna, flora, biomas e os recursos hídricos da região demarcada da reserva da biosfera.

O objetivo desta cartilha pedagógica e do livro **O Arco da Vida - A Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo**, é de estimular o papel de cidadão e agente transformador do ambiente e da sociedade, incentivando-o a conhecer o seu entorno e a reserva da biosfera que faz parte.

As atividades em sua maioria são pautadas de acordo com os objetivos propostos na BNCC (Base Nacional Curricular Comum), onde há propostas de trabalho de forma ampla e também direcionada de habilidades e competências necessárias conforme cada etapa da educação básica.

Assim, o livro **O Arco da Vida - A Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo** e esta cartilha pedagógica são instrumentos de trabalho que podem ser pensados e repensados em sala de aula e outros ambientes relacionados. Pelo contrário, quanto maior o alcance das informações, principalmente no livro, maiores as nossas chances de se aumentar a conscientização e de preservação do meio ambiente do entorno.

## **INOVAÇÃO NAS PRÁTICAS DOCENTES**

Que tal inovar e trazer modernas propostas pedagógicas que contemplem todo ambiente escolar, envolvendo os alunos no desenvolvimento de projetos, com temas transversais e pluridisciplinares?

### **VOCÊ JÁ OUVIU FALAR EM METODOLOGIAS ATIVAS, APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E EDUCAÇÃO CRIATIVA?**

São termos que estão em alta na contemporaneidade em relação às práticas educacionais, que vêm se reinventando a cada geração. Cabe a nós, enquanto docentes, nos atualizarmos e acompanharmos as evoluções dos processos de ensino-aprendizagem, conforme as tendências mais modernas e inclusivas.

#### **Afinal, o que são Metodologias Ativas?**

“Pode-se considerar como sendo um método ativo de ensino, aquele que engaja o aluno no seu processo de aprendizagem de forma mais ativa, oportunizando que ele seja protagonista de todo contexto. São atividades diferenciadas que englobam o desenvolvimento de habilidades diversificadas, a fim de tornar aquele estudante mais comunicativo, investigador e ativo de fato.” (SANTOS; CASTAMAN, 2022)

São alguns exemplos de metodologias ativas:

- **APRENDIZAGEM ENTRE PARES E TIMES**
- **APRENDIZADO POR PROJETOS**
- **APRENDIZADO POR PROBLEMAS**
- **CULTURA MAKER**
- **DESIGN THINKING**
- **ESTUDOS DE CASO**
- **GAMIFICAÇÃO**
- **PESQUISA DE CAMPO**
- **SALA DE AULA INVERTIDA**
- **SEMINÁRIOS E DISCUSSÕES**
- **STORYTELLING**
- **ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES**

“

*Que tal inovar e tentar com metodologias ativas na sua escola?*

## PROJETOS PEDAGÓGICOS

O livro ***O Arco da Vida - A Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo*** nos traz inúmeras possibilidades de trabalho e atuação em sala de aula e na escola, contemplando a área ambiental (principalmente ciências/biologia, geografia e história). O desafio do trabalho multidisciplinar requer um planejamento de atividades e ações pedagógicas, mas, certamente a amplitude e os ganhos são inúmeros.

“...não basta que os conhecimentos científicos sejam apresentados aos alunos. É preciso oferecer oportunidades para que eles, de fato, envolvam-se em processos de aprendizagem nos quais possam vivenciar momentos de investigação que lhes possibilitem exercitar e ampliar sua curiosidade, aperfeiçoar sua capacidade de observação, de raciocínio lógico e de criação, desenvolver posturas mais colaborativas e sistematizar suas primeiras explicações sobre o mundo natural e tecnológico, e sobre seu corpo, sua saúde e seu bem-estar, tendo como referência os conhecimentos, as linguagens e os procedimentos próprios das Ciências da Natureza”

**MEC, BNCC, 2018.**

*O planejamento das ações deve considerar a realidade da escola, as possibilidades de atuação, os recursos humanos e materiais disponíveis e intencionalidade pedagógica.*

A seguir estão algumas sugestões de temas que podem ser trabalhados com alunos do ensino médio:

## FEIRA DE EMPREENDEDORISMO NATURAL

Que tal usar a temática empreendedorismo para trabalhar vários temas, assuntos, disciplinas em um projeto que pode envolver toda escola e a comunidade escolar?

A importância de se trabalhar nas escolas os temas mais emergentes e atuais, é uma realidade. Com todas as evoluções e mudanças de paradigmas que vivemos, a escola e a sala de aula são cenários dinâmicos de ensino-aprendizagem e de construção de caráter e cidadania. Além disso, também são espaços onde é possível trabalhar a conscientização de consumo sustentável e criação de novos vínculos em uma relação respeitosa com si, com o outro e com o (meio) ambiente.

A proposta da **Feira de empreendedorismo natural** vai de encontro com alguns objetivos da BNCC (conforme glossário no final da cartilha) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 11 e 12 das ONU, promovendo ações que fomentem o consumo consciente, a produção responsável e a mudança de relação da vida humana com a natureza e seus recursos.

Este projeto tem por objetivo trabalhar de forma multidisciplinar a matemática, a história, a geografia, ciências/biologia e a língua portuguesa de forma integrada e direcionada para a temática do empreendedorismo. Portanto, este projeto é de suma importância por abarcar o cenário multidisciplinar em solo fértil de atuação docente de acordo com a temática proposta.

Quais temáticas podem ser trabalhadas em sala de aula com os segmentos fundamental e médio?

Podemos abordar as seguintes temáticas em ambos os seguimentos:

- **Empreendedorismo** – conceitos básicos
- **Respeito à natureza e ao meio ambiente** – como extrair e consumir, sem prejudicar/desmatar/destruir
- **Contextualização histórica sobre diversidade e biomas da natureza** – Trazer informações sobre o cinturão verde da cidade de São Paulo.
- **Economia criativa** – conceitos básico e pertinência do tema com o território do cinturão verde da cidade de São Paulo.
- **A natureza como fonte de renda sustentável** – o que a natureza pode nos oferecer que podemos transformar em fonte de renda, mantendo ainda uma relação sustentável de consumo e produção?

*Importante: Em cada ano do Ensino Médio, o nível de aprofundamento no conteúdo deve ser diferenciado, considerando as habilidades e as competências que precisam ser trabalhadas, de acordo com a faixa etária dos alunos.*

## O ALIMENTO COMO FONTE DE RENDA

ODS 2 | EM13CHS401 | EM13CHS402 | EM13CHS404 | EM13LGG201 | EM13LGG204 | EM13LGG301 | EM13LGG304 | EM13LGG602 | EM13LGG703 | EM13LP15 | EM13LP21 | EM13MAT104 | EM13MAT203 | EM13MAT303 | EM13MAT312

A proposta desta atividade consiste em trabalhar de forma multidisciplinar o incentivo ao planejamento do projeto de vida, via mundo do trabalho, simulando uma empresa que utiliza o alimento (ou suas formas diretas de uso/consumo) como fonte de geração de receita. O fio condutor é justamente a compreensão do significado de algumas relações e suas possibilidades, considerando diferentes dimensões do trabalho, inclusive a transformação do que a natureza nos provém em possível fonte de renda.

Esta atividade deve ser realizada em grupo de no mínimo seis alunos, onde cada dupla dentro do grupo será responsável por pesquisar e apresentar resultados dos seguintes subtemas:

- **TRABALHO** - Relações entre sujeitos e novas formas de trabalho; dados e indicadores; profissões do ramo alimentício ou diretamente ligadas aos setores (gastronomia, produção de alimentos, artesanato com sementes etc.).
- **LINGUAGENS** - Manifestações e linguagens artísticas que envolvam alimentos; produção artesanal individual e/ou coletiva; como comunicar ao mundo sobre o trabalho do grupo (redes sociais, mídias, ferramentas e ambientes digitais).
- **PLANEJAMENTO** - Controle financeiro; tomada de decisões; análise de riscos e viabilidade de se ter um negócio que envolva alimentos ou derivados.

Após a divisão, cada grupo também deve eleger uma dupla e pesquisar sobre o subtema escolhido (TRABALHO, LINGUAGENS ou PLANEJAMENTO).

A ideia central é os alunos pesquisarem sobre os três subtemas para montarem um projeto/plano de negócio que envolva alimentos ou suas formas diretas de uso/consumo.

Planeje momentos em que os grupos possam se reunir para compartilhar e discutir os resultados obtidos das pesquisas.

Por se tratar de um projeto multidisciplinar, a mobilização de outros professores é necessária para a completude da proposta, pois dúvidas conteudistas podem surgir durante as pesquisas.

Considere a possibilidade de realizarem uma visita técnica a empresas que atuam no setor. Planeje junto à coordenação pedagógica da escola uma ação em conjunto com o SEBRAE local para elucidar na prática como funciona hoje se ter um negócio no Brasil e suas possibilidades.

**A FEIRA DO EMPREENDEDORISMO NATURAL** - De acordo com o calendário da escola, planeje as ações para que aconteçam dentro de um bimestre, em comum acordo com a coordenação e gestão escolar, para que ocorra um dia de apresentação do planejamento do negócio sugerido pelos grupos e o compartilhamento com a comunidade, famílias, outros alunos e empresários da região, se possível.

## GLOSSÁRIO/BNCC

**EM13CHS401:** Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos e classes sociais diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços e contextos

**EM13CHS402:** Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.

**EM13CHS404:** Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens e as gerações futuras, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.

**EM13LGG201:** Utilizar adequadamente as diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.

**EM13LGG204:** Negociar sentidos e produzir entendimento mútuo, nas diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais), com vistas ao interesse comum pautado em princípios e valores de equidade assentados na democracia e nos Direitos Humanos

**EM13LGG301:** Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.

**EM13LGG304:** Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo seus princípios e objetivos de maneira crítica, criativa, solidária e ética

**EM13LGG602:** Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade.

**EM13LGG703:** Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.

**EM13LP15:** Elaborar roteiros para a produção de vídeos variados (vlog, videoclipe, videominuto, documentário etc.), apresentações teatrais, narrativas multimídia e transmídia, podcasts, playlists comentadas etc., para ampliar as possibilidades de produção de sentidos e engajar-se de forma reflexiva em práticas autorais e coletivas.

**EM13LP21:** Construir e/ou atualizar, de forma colaborativa, registros dinâmicos (mapas, wiki etc.) de profissões e ocupações de seu interesse (áreas de atuação, dados sobre formação, fazeres, produções, depoimentos de profissionais etc.) que possibilitem vislumbrar trajetórias pessoais e profissionais.

**EM13MAT104:** Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica, tais como índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros, investigando os processos de cálculo desses números.

**EM13MAT203:** Planejar e executar ações envolvendo a criação e a utilização de aplicativos, jogos (digitais ou não), planilhas para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros compostos, dentre outros, para aplicar conceitos matemáticos e tomar decisões.

**EM13MAT303:** Resolver e elaborar problemas envolvendo porcentagens em diversos contextos e sobre juros compostos, destacando o crescimento exponencial.

**EM13MAT312:** Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DUMONT, Luiza Mirante Moraes; CARVALHO, Regina Simplício; NEVES, Álvaro José Magalhães. O peer instruction como proposta de metodologia ativa no ensino de química. Journal Of Chemical Engineering And Chemistry: Revista de Engenharia Química e Química, Viçosa, v. 2, n. 3, p. 107-131, 2016.
- SANTOS, Danielle Fernandes Amaro dos; CASTAMAN, Ana Sara. Metodologias ativas: uma breve apresentação conceitual e de seus métodos. Revista Linhas. Florianópolis, v. 23, n. 51, p. 334-357, jan./abr. 2022. <<http://dx.doi.org/10.5965/1984723823512022334>> Acesso em 22/07/2024.
- <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>
- <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-07/maioria-dos-jovens-empresarios-nao-recebe-apoio-do-poder-publico>
- <https://www.breitener.com.br/noticias/odss-para-dar-norte-a-nossa-geracao>
- <https://www.gastronomia.com.br/a-cultura-dos-alimentos-conheca-o-novo-livro-da-bela-vis-ta-cultural/>
- <https://observatoriodoensinomedio.ufpr.br/wp-content/uploads/2017/04/BNCC-Docemento-Final.pdf>

QUER CONVERSAR COM A NOSSA EQUIPE A  
RESPEITO DO CONTEÚDO DESTA CARTILHA?

ENTRE EM CONTATO ATRAVÉS DO E-MAIL:  
**EDUCACIONAL@BELAVISTACULTURAL.COM.BR**





belavista  
**CULTURAL**

[contato@belavistacultural.com.br](mailto:contato@belavistacultural.com.br)

11 3164.6352 | 11 9.4748.7754

 @belavistacultural  @belavistacultural