



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

Art. 1º Fica nomeada a Comissão para Implementação e Monitoramento da Execução do Currículo de Computação na Rede Municipal de Educação de Santo Antônio de Lisboa – PI, com a finalidade de coordenar, acompanhar e avaliar a implementação e a execução das competências e habilidades de Computação na Rede Municipal de Ensino.

Art. 2º A Comissão de que trata o art. 1º será composta pelos seguintes membros:

- I. PATRÍCIA LEAL CARVALHO – Secretária Municipal da Educação, na qualidade de Presidente;
- II. DANIELA EDNA DE BRITO – Supervisora de Ensino;
- II. VÂNIA LEMOS DE CARVALHO – Coordenadora de Recursos Humanos;
- IV. VALÊNIA ALMEIDA SILVA LOPES – Coordenadora de Ensino;
- V. ANA MARIA SANTOS RODRIGUES – Coordenadora da Educação Infantil;
- VI. MARIA QUELINE QUELINE – Coordenadora da Educação Especial e Inclusiva;
- VII. ALANE BATISTA DE CARVALHO – Coordenadora da Escola Manoel Batista de Carvalho;
- VIII. ZULEIDE DE ARAUJO FIALHO BATISTA – Coordenadora da Escola João Rodrigues de Almeida;
- IX. FERNANDO RODRIGUES MATOS CARVALHO – Coordenador da Unidade Escolar Padre João Pedro e da Unidade Escolar Antônio Sabino da Silva.

Art. 3º Compete à Comissão:

- I. coordenar e orientar a implementação e a execução do Currículo de Computação nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino;
- II. acompanhar e monitorar o desenvolvimento das competências e habilidades de Computação em cada etapa e modalidade da Educação Básica;
- III. elaborar, revisar e propor adequações ao Currículo de Computação, em consonância com a BNCC, o Complemento à BNCC, o Documento Curricular Referencial do Piauí, o Referencial Curricular da Computação do Piauí e as normas aplicáveis;
- IV. promover a articulação entre as unidades escolares, a equipe pedagógica e a Secretaria Municipal de Educação;
- V. orientar a elaboração e a atualização dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP), planejamentos e planos de ensino;
- VI. propor e apoiar ações de formação continuada dos profissionais da educação;
- VII. acompanhar a disponibilidade e a utilização pedagógica dos recursos tecnológicos;
- VIII. elaborar relatórios periódicos sobre a implementação e o monitoramento do Currículo de Computação;
- IX. propor estratégias de inclusão digital, acessibilidade e equidade no acesso às tecnologias educacionais.

Art. 4º A Comissão reunir-se-á ordinariamente, em periodicidade a ser definida em seu regimento interno, e extraordinariamente sempre que convocada pela sua Presidente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

Art. 5º A participação na Comissão constitui serviço público relevante, não remunerado, sem prejuízo das atribuições regulares dos seus membros.

Art. 6º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Santo Antônio de Lisboa – PI, 26 de agosto de 2026.

Francisco Erivaldo da Silva
FRANCISCO ERIVALDO DA SILVA
Prefeito Municipal

Id:0047FCEAA1345B10



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

PORTARIA Nº 43, de 18 de agosto de 2026.

Dispõe sobre a nomeação da Comissão Municipal do SIM - Serviço de Inspeção Municipal.

O PREFEITO MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA, ESTADO DO PIAUÍ, no uso de suas atribuições legais, conferidas pela Lei Orgânica Municipal.

CONSIDERANDO a Lei Municipal nº 573/2026, que “Dispõe sobre a criação do Serviço de Inspeção Municipal - SIM”.

CONSIDERANDO o Decreto Municipal nº 13/2026, de que Regulamentou a Lei Municipal nº 573, que “Dispõe sobre a criação do Serviço de Inspeção Municipal - SIM”.

RESOLVE:

Art. 1. Ficam nomeados para compor a comissão de gestão do SIM, criada através da Lei Municipal nº 573/2026, e regulamentada através do Decreto Municipal nº 13/2026, os seguintes membros:

- I. Coordenador: Kássio Victor Rodrigues Silva;
- II. Médico Veterinário: Maria Eduarda Silva Carvalho;
- III. Técnico Agrícola: José Carlos da Silva.

Art. 2. Os membros serão substituídos, em caso de os mesmos não fazerem mais parte do quadro pessoal da Prefeitura.

Art. 3. Os membros da comissão gestão do SIM, nomeados através desta Portaria, tendo seus mandatos por tempo indeterminado, podendo ser reconduzidos por períodos sucessivos, desde que continuem a fazer parte do Quadro de Pessoal da Prefeitura.

Art. 4. Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

DÊ-SE CIÊNCIA, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Santo Antônio de Lisboa – PI, 18 de agosto de 2026.

Francisco Erivaldo da Silva
Francisco Erivaldo da Silva
Prefeito Municipal

Id:0CC56E25EB0E5E4A



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000



SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI

2026

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAITA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAITA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

CURRÍCULO DE COMPUTAÇÃO DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI

*Documento orientador para a Educação
Infantil e o Ensino Fundamental (Anos
Iniciais e Anos Finais)*

SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI
2026



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAITA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

FICHA TÉCNICA

PREFEITO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI

FRANCISCO ERIVALDO DA SILVA

SECRETÁRIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PATRÍCIA LEAL CARVALHO

EQUIPE TÉCNICA DE SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SANTO
ANTÔNIO DE LISBOA PI

SUPERVISORA DE ENSINO
DANIELA EDNA DE BRITO

COORD. DE RECURSOS HUMANOS
VÂNIA LEMOS DE CARVALHO

COORDENADORA DE ENSINO
VALÊNIA ALMEIDA SILVA LOPES

COORDENADORA DA EDC. INFANTIL
ANA MARIA SANTOS RODRIGUES

COORDENADORA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA
MARIA QUELINE VELOSO

COORDENADORA DA ESCOLA MANOEL BATISTA DE CARVALHO
ALANE BATISTA DE CARVALHO

COORDENADORA DA ESCOLA JOÃO RODRIGUES DE ALMEIDA
ZULEIDE DE ARAUJO FIALHO BATISTA

COORDENADOR DA UNIDADE ESCOLAR PADRE JOÃO PEDR E UNIDADE
ESCOLAR ANTONIO SABINO DA SILVA
FERNANDO RODRIGUES MATOS CARVALHO

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	06
2. INTRODUÇÃO	07
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI	10
4. MARCOS LEGAIS E NORMATIVOS	14
5. FUNDAMENTOS DO CURRÍCULO DE COMPUTAÇÃO	30
6. COMPETÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA	30
7. PRINCÍPIOS ORIENTADORES DO CURRÍCULO DE COMPUTAÇÃO	31
8. EIXOS ESTRUTURANTES DA COMPUTAÇÃO	32
9. COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL	33
10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DA COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL	38
11. COMPUTAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS	42
12. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	46
13. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	49
14. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	52
15. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	55
16. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	58
17. COMPUTAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS	62
18. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	63
19. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	66
20. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	69
21. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	73
22. PROGRESSÃO DAS APRENDIZAGENS EM COMPUTAÇÃO	74
23. INTERDISCIPLINARIDADE E INTEGRAÇÃO CURRICULAR	76
24. COMPUTAÇÃO, EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSÃO	77
25. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, EDUCAÇÃO E CIDADANIA DIGITAL	77
26. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS	78
27. AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS EM COMPUTAÇÃO	79
28. FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO	80
29. IMPLEMENTAÇÃO DO CURRÍCULO DE COMPUTAÇÃO NA REDE MUNICIPAL	81
30. GOVERNANÇA, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO	83
31. PLANO DE AÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO CURRÍCULO	83
32. CONSIDERAÇÕES FINAIS	84



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAITA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

33. GLOSSÁRIO	84
34. REFERÊNCIAS	86
35. APÊNDICES E ANEXOS ..	87



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAITA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

APRESENTAÇÃO

O presente **Currículo de Computação da Rede Municipal de Educação de Santo Antônio de Lisboa -PI- PI** constitui-se como o documento oficial norteador para a implementação da ciência da computação como componente essencial da formação básica de todos os estudantes matriculados nas unidades escolares do município. Este documento foi elaborado sob um rigoroso processo de análise técnica e pedagógica, assegurando a conformidade com a **Constituição Federal de 1988**, a **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996)** e, primordialmente, com o **Parecer CNE/CEB nº 2/2022** e a **Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022**, que instituem as normas sobre Computação na Educação Básica como complemento à **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**.

A construção deste referencial curricular em Santo Antônio de Lisboa –PI reflete o compromisso da gestão municipal com a **Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023)**, buscando superar a visão meramente instrumental das tecnologias de informação e comunicação. O foco central desloca-se do simples "uso de ferramentas" para a compreensão dos fundamentos científicos e técnicos que regem o mundo digital. Ao adotar este currículo, o município alinha-se ao **Documento Curricular Referencial do Piauí** e ao **Referencial Curricular da Computação do Piauí**, garantindo que os estudantes santoantoenses desenvolvam competências críticas para o exercício da cidadania em uma sociedade mediada por algoritmos e sistemas complexos.

É imperativo destacar que a homologação deste documento pelo **Conselho Municipal de Educação (CME)** não representa apenas um marco pedagógico, mas também um requisito legal de governança. Nos termos da **Lei nº 14.113/2020 (Lei do FUNDEB)**, especificamente em seu **Art. 14, §3º, inciso I**, a existência de um referencial curricular alinhado à BNCC, devidamente aprovado pelo órgão normativo do sistema de ensino, é condição *sine qua non* para o recebimento da complementação **VAAR (Valor Aluno Ano por Resultados)**. Portanto, este currículo serve como instrumento de garantia de direitos de aprendizagem e de sustentabilidade financeira para a manutenção e desenvolvimento do ensino em Santo Antônio de Lisboa - PI.

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

1. INTRODUÇÃO

1.1 A Computação na Educação Básica

A inserção da Computação na Educação Básica de Santo Antônio de Lisboa –PI fundamenta-se na premissa de que a ciência da computação é uma área do conhecimento autônoma, com conceitos, métodos e linguagens próprios. Diferente da informática educativa tradicional, que focava no ensino de softwares de escritório ou na navegação superficial na internet, a Computação como componente curricular visa dotar o estudante da capacidade de compreender como a informação é processada, como os sistemas são estruturados e como a tecnologia pode ser criada para resolver problemas reais. Esta mudança de paradigma é essencial para que o aluno deixe de ser apenas um consumidor passivo de tecnologia e torne-se um autor e cidadão consciente no espaço digital.

O ensino da Computação estrutura-se em três eixos fundamentais: **Pensamento Computacional**, **Mundo Digital** e **Cultura Digital**. O Pensamento Computacional envolve processos de resolução de problemas que utilizam técnicas da computação, como abstração e algoritmos. O Mundo Digital foca na compreensão física e lógica dos artefatos (hardware, software e redes). Já a Cultura Digital aborda os impactos sociais, éticos e legais do uso dessas tecnologias. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, a implementação desses eixos ocorrerá de forma integrada, respeitando as etapas de desenvolvimento dos estudantes e as especificidades locais.

A base normativa para esta implementação reside na **Resolução CNE/CEB nº 1/2022**, que define que a computação deve ser trabalhada de forma transversal ou como componente curricular específico, a critério do sistema de ensino. Para a rede municipal de Santo Antônio de Lisboa - PI, opta-se por uma abordagem que privilegia a integração interdisciplinar nos Anos Iniciais e o aprofundamento técnico-científico nos Anos Finais, sempre garantindo que as habilidades previstas na BNCC sejam atingidas. O descumprimento desta diretriz implica na violação do direito constitucional à educação de qualidade, conforme previsto no Art. 205 da CF/88, uma vez que priva o estudante de conhecimentos indispensáveis para a vida contemporânea.

1.2 Educação, sociedade e transformação digital

Vivemos em uma era de transformação digital sem precedentes, onde a infraestrutura da sociedade — da saúde à economia, da comunicação à política — é sustentada por sistemas computacionais. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, essa realidade manifesta-se no cotidiano das famílias, no acesso a serviços públicos e nas oportunidades de trabalho. Ignorar a necessidade de um ensino formal de Computação seria condenar as futuras gerações à exclusão digital e funcional. A escola, portanto,

empenhar-se em prover as condições necessárias para que escolas em áreas rurais ou periféricas tenham o mesmo padrão de qualidade no ensino de computação que as escolas centrais. O descumprimento do dever de oferecer educação digital equitativa pode ensejar a responsabilização dos gestores por omissão no dever de zelar pela qualidade do ensino, conforme os ditames da *Lei de Responsabilidade Educacional* e os mecanismos de controle social do FUNDEB.

1.4 Finalidades do Currículo de Computação da Rede Municipal

A principal finalidade deste documento é estabelecer um padrão de qualidade e uma trajetória de aprendizagem clara para o ensino de Computação em Santo Antônio de Lisboa - PI. Ele serve como guia para o planejamento docente, para a aquisição de materiais didáticos e para a avaliação do sistema de ensino. Ao definir habilidades e expectativas de aprendizagem ano a ano, o currículo evita a fragmentação do conhecimento e garante que o estudante progrida de conceitos simples para estruturas mais complexas de forma coerente e fundamentada.

Outra finalidade essencial é a promoção da autoria e do protagonismo estudantil. O currículo incentiva que os alunos de Santo Antônio de Lisboa –PI não sejam apenas usuários de aplicativos criados por terceiros, mas que sejam capazes de desenvolver seus próprios projetos, jogos e soluções para problemas da comunidade. Essa perspectiva de “estudante-produtor” está alinhada à **Cultura Maker** e ao **Construcionismo**, teorias que defendem que a aprendizagem é mais efetiva quando o sujeito constrói um objeto de interesse pessoal ou social.

Por fim, o currículo visa institucionalizar a Computação como política pública de estado no município, e não apenas como uma iniciativa isolada de uma gestão. Ao ser aprovado pelo Conselho Municipal de Educação, o documento adquire força normativa, obrigando a rede municipal a manter programas de formação continuada para professores e a investir na manutenção da infraestrutura tecnológica. Este compromisso institucional é o que garante a perenidade das ações e a segurança jurídica para que os educadores possam inovar em suas práticas pedagógicas com o respaldo da Secretaria Municipal de Educação (SEME).

1.5 Organização e abrangência do documento curricular

Este currículo abrange todas as etapas da Educação Básica sob responsabilidade do município de Santo Antônio de Lisboa - PI. Na **Educação Infantil**, a computação é introduzida de forma lúdica, focando em experiências que desenvolvam a percepção de padrões e a lógica sequencial, sem a necessidade obrigatória de telas. No **Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Finais)**, as habilidades são organizadas por eixos e anos, com uma progressão que respeita a maturidade cognitiva dos alunos, partindo da computação desplugada para a programação em blocos e, posteriormente, linguagens textuais e sistemas complexos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

assume o papel de mediadora crítica dessa realidade, preparando o sujeito para compreender as lógicas de poder e os mecanismos técnicos que operam por trás das interfaces digitais.

As transformações tecnológicas trazem desafios contemporâneos complexos, como a disseminação de desinformação (fake news), a proteção de dados pessoais e os dilemas éticos da Inteligência Artificial. O currículo municipal propõe que esses temas sejam debatidos de forma fundamentada, utilizando a **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/2018)** como um dos marcos de referência para a formação da cidadania digital. O objetivo é que o estudante NOMEIA A COMISSÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO E MONITORAMENTO DA BNCC DA COMPUTAÇÃO NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI desenvolva o discernimento necessário para navegar com segurança e ética, protegendo sua privacidade e respeitando a alteridade no ambiente virtual.

A **Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023)** reforça que a educação digital deve ser um eixo estruturante de todas as políticas educacionais. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, isso significa que a transformação digital não é apenas sobre comprar computadores, mas sobre reformular as práticas pedagógicas e o currículo para que o conhecimento científico da computação seja acessível a todos. A falha em promover essa integração resulta em um hiato de aprendizagem que aprofunda as desigualdades sociais, ferindo o princípio da igualdade de condições para o acesso e permanência na escola, estabelecido no Art. 3º da LDB.

1.3 O direito à aprendizagem da Computação

O acesso ao conhecimento computacional é, hodiernamente, um direito fundamental de aprendizagem. Assim como a alfabetização e o letramento em língua materna e matemática são pilares da educação, a alfabetização e o letramento digital tornaram-se requisitos básicos para a participação social plena. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, este currículo assegura que cada estudante, independentemente de sua condição socioeconômica ou localização geográfica, tenha garantido o acesso aos conceitos de algoritmos, programação e redes, conforme preconizado pelas normas nacionais de educação.

A formação integral do estudante, objetivo maior da BNCC, pressupõe o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais que são potencializadas pelo estudo da Computação. Ao aprender a decompor problemas complexos ou a criar soluções digitais, o aluno desenvolve autonomia, criatividade e resiliência. O **Parecer CNE/CEB nº 2/2022** é enfático ao afirmar que a computação contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico e da capacidade de abstração, habilidades transversais que beneficiam o desempenho em todas as áreas do saber.

A equidade digital é o princípio que orienta a distribuição de recursos e a aplicação deste currículo em Santo Antônio de Lisboa - PI. Isso significa que a rede municipal deve

O documento dedica atenção especial à **Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Reconhece-se que as tecnologias assistivas e o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) são fundamentais para garantir que estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação participem plenamente das atividades de computação. A inclusão não é vista como um apêndice, mas como um princípio transversal que permeia todas as matrizes de habilidades e orientações metodológicas aqui apresentadas.

Além disso, o currículo prevê a articulação com a **Educação em Tempo Integral** e outras modalidades, como a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Em contextos de jornada ampliada, a Computação pode ser trabalhada em oficinas de robótica, clubes de programação ou projetos de intervenção social mediada por tecnologia. Essa flexibilidade organizacional permite que cada unidade escolar de Santo Antônio de Lisboa –PI adapte as diretrizes curriculares ao seu Projeto Político-Pedagógico (PPP), mantendo a unidade da rede sem anular a autonomia pedagógica das escolas.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI

2.1 Caracterização do município

O município de Santo Antônio de Lisboa –PI localiza-se na região sudeste do estado do Piauí, integrando a microrregião de Picos. Com uma base econômica predominantemente voltada para a agricultura, serviços e administração pública, o município enfrenta o desafio de integrar sua população às dinâmicas da economia digital global. A caracterização territorial aponta para uma distribuição de estudantes entre a zona urbana e a zona rural, o que exige estratégias diferenciadas de conectividade e logística para a implementação efetiva do currículo de computação. [A VALIDAR PELA SEME: dados demográficos e geográficos específicos].

Socioeducacionalmente, Santo Antônio de Lisboa –PI apresenta índices que refletem o esforço contínuo da gestão municipal em melhorar a qualidade do ensino. A implementação da Computação surge como uma resposta estratégica para elevar o IDEB e preparar os jovens para o mercado de trabalho regional, que demanda cada vez mais competências digitais. A identidade cultural do município, marcada por tradições locais e forte senso comunitário, deve ser preservada e integrada aos projetos de Cultura Digital, permitindo que a tecnologia sirva para valorizar e difundir o patrimônio santoantoense.

A análise do contexto local revela que, embora existam desafios de infraestrutura, há um capital humano resiliente e disposto à inovação. O currículo, portanto, não é um pacote fechado vindo de fora, mas um documento que dialoga com a realidade das famílias de Santo Antônio de Lisboa - PI. A fundamentação legal para esta contextualização encontra-se no Art. 210 da CF/88, que estabelece que os conteúdos

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

mínimos do ensino fundamental devem assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais.

2.2 Caracterização da Rede Municipal de Educação

A Rede Municipal de Educação de Santo Antônio de Lisboa –PI é composta por unidades escolares que atendem desde a creche até o 9º ano do Ensino Fundamental. A organização da rede é centralizada na Secretaria Municipal de Educação (SEME), que prevê as diretrizes pedagógicas e o suporte administrativo. O número exato de unidades escolares, bem como o censo escolar atualizado, são elementos fundamentais para o planejamento da distribuição de laboratórios móveis e kits de robótica.

A estrutura administrativa da SEME conta com coordenações pedagógicas que atuam diretamente na supervisão da implementação deste currículo. É essencial que a rede estabeleça um fluxo de comunicação eficiente entre a secretaria e as escolas para monitorar o progresso das aprendizagens em Computação. A LDB, em seu Art. 9º, atribui aos municípios a responsabilidade de organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais dos seus sistemas de ensino, integrando-os às políticas e planos educacionais da União e dos Estados.

A rede municipal também se caracteriza pela busca de parcerias institucionais para o fortalecimento da educação. A articulação com o Governo do Estado do Piauí, por meio da SEDUC-PI, e com programas federais de conectividade é vital. O sucesso deste currículo depende da capacidade da rede em transformar as diretrizes aqui contidas em práticas de sala de aula, o que requer uma gestão democrática e participativa, conforme previsto no Art. 206, inciso VI da CF/88.

2.3 Etapas e modalidades de ensino ofertadas

A oferta educacional em Santo Antônio de Lisboa –PI prioriza a **Educação Infantil** e o **Ensino Fundamental**, etapas onde a base do pensamento computacional deve ser solidamente construída. Na Educação Infantil, o foco está no desenvolvimento psicomotor e cognitivo que prepara a criança para entender sequências e padrões. No Ensino Fundamental, a rede organiza-se para garantir a progressão das habilidades da BNCC Computação, assegurando que a transição entre os Anos Iniciais e Finais ocorra sem rupturas conceituais.

Para a **Educação de Jovens e Adultos (EJA)**, se ofertada, o currículo de Computação deve ser adaptado para focar no letramento digital funcional e na empregabilidade. O objetivo é garantir que o cidadão que não teve acesso à escola na idade própria possa recuperar o tempo perdido e integrar-se à sociedade digital. A **Resolução CNE/CEB nº 1/2021**, que institui as Diretrizes Operacionais para a EJA, reforça a necessidade de currículos que dialoguem com a vida do trabalhador e com as tecnologias contemporâneas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

formas de engajamento, representação e expressão. Por exemplo, ao ensinar algoritmos, o professor pode usar blocos físicos para um aluno com deficiência visual e interfaces gráficas para outros, garantindo que o conceito lógico seja atingido por todos. A **Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015)** assegura o direito à tecnologia assistiva como meio de garantir a autonomia e a participação.

É fundamental que o currículo de Computação não subestime o potencial dos estudantes da Educação Especial. Muitos alunos com TEA, por exemplo, apresentam excelente desempenho em tarefas que envolvem lógica e padrões, encontrando na programação uma forma de expressão e até uma futura via profissional. A rede municipal de Santo Antônio de Lisboa –PI deve promover um ambiente de altas expectativas para todos, combatendo o capacitismo e utilizando a computação como ponte para a verdadeira inclusão social e digital.

2.6 Infraestrutura tecnológica, conectividade e recursos digitais

A implementação efetiva deste currículo pressupõe uma infraestrutura mínima que suporte as atividades pedagógicas. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, o diagnóstico da conectividade e do parque tecnológico das escolas é o ponto de partida para o plano de investimentos da SEME. É necessário garantir internet de alta velocidade em todas as unidades, conforme as metas da **Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC)**.

Os recursos digitais não se limitam a computadores de mesa. O currículo incentiva o uso de laboratórios móveis, tablets e kits de robótica educacional que possam circular entre as salas de aula. Além disso, a **Computação Desplugada** — que utiliza materiais de baixo custo como papel, cartolina e objetos recicláveis para ensinar lógica — é uma estratégia fundamental, especialmente em contextos onde o acesso a equipamentos é limitado. Essa abordagem garante que a falta de hardware não seja um impedimento para o desenvolvimento do pensamento computacional.

A manutenção e a atualização dos recursos tecnológicos devem constar no planejamento orçamentário do município. Equipamentos obsoletos ou sem manutenção geram frustração em professores e alunos, prejudicando a execução do currículo. A SEME deve estabelecer protocolos de suporte técnico e incentivar a criação de "monitores de tecnologia" entre os próprios alunos, promovendo a responsabilidade compartilhada pelo patrimônio público digital, em conformidade com os princípios da eficiência administrativa previstos no Art. 37 da CF/88.

2.7 Diagnóstico e desafios para implementação da Computação na Rede Municipal

O diagnóstico da rede municipal de Santo Antônio de Lisboa –PI aponta desafios significativos, comuns a muitos municípios brasileiros: a necessidade de formação docente massiva, a superação de desigualdades de acesso entre escolas urbanas e rurais e a resistência cultural a novas metodologias. Muitos professores ainda se sentem inseguros para trabalhar conceitos de computação, o que exige um programa de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

A diversidade de etapas exige que os professores de Computação (ou professores regentes que trabalham o tema) tenham clareza sobre os objetivos de aprendizagem específicos de cada nível. O currículo municipal fornece matrizes distintas para cada ano, permitindo uma personalização do ensino que respeite o ritmo de cada turma. Esta organização atende ao princípio da flexibilidade curricular, permitindo que a rede municipal de Santo Antônio de Lisboa –PI responda com agilidade às demandas de seus estudantes.

2.4 Educação em Tempo Integral

A expansão da **Educação em Tempo Integral** em Santo Antônio de Lisboa –PI oferece um terreno fértil para o aprofundamento dos conhecimentos em Computação. Com a ampliação da jornada escolar, torna-se possível dedicar tempos e espaços específicos para projetos de longa duração, como o desenvolvimento de aplicativos, a montagem de protótipos robóticos e a participação em olimpíadas científicas (como a OBI - Olimpíada Brasileira de Informática).

A articulação entre o currículo regular e as atividades de tempo integral deve ser intencional. Não se trata de repetir o conteúdo da manhã no período da tarde, mas de aplicar os conceitos de Pensamento Computacional em contextos práticos e interdisciplinares. Por exemplo, um projeto de horta automatizada pode unir Ciências, Matemática e Computação, utilizando sensores e microcontroladores para monitorar a umidade do solo. Essa abordagem está em consonância com o **Programa Escola em Tempo Integral (Lei nº 14.640/2023)**, que incentiva a criação de currículos integrados.

A implementação da Computação no Tempo Integral também contribui para a redução da evasão escolar e para a melhoria do desempenho acadêmico geral. Ao oferecer atividades motivadoras e conectadas com o futuro, a escola torna-se um espaço mais atraente para o jovem santoantoense. A SEME deve garantir que os instrutores e professores que atuam na jornada ampliada estejam em sintonia com as diretrizes deste currículo, assegurando a unidade pedagógica da rede municipal.

2.5 Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva

A inclusão de estudantes com deficiência, transtornos do espectro autista (TEA) e altas habilidades/superdotação é uma prioridade absoluta no currículo de Santo Antônio de Lisboa - PI. A Computação oferece ferramentas poderosas para a superação de barreiras de aprendizagem. O **Atendimento Educacional Especializado (AEE)** deve atuar de forma colaborativa com os professores de sala comum, identificando quais tecnologias assistivas (softwares de leitura de tela, teclados adaptados, acionadores) são necessárias para garantir a acessibilidade curricular.

O ensino de Computação para estudantes da Educação Especial deve basear-se no **Desenho Universal para Aprendizagem (DUA)**, que propõe a criação de atividades que sejam acessíveis a todos desde a sua concepção. Isso significa oferecer múltiplas



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

formação continuada robusto e acolhedor. O currículo reconhece essas dificuldades e propõe uma implementação gradual e apoiada.

Outro desafio é a integração da Computação no cotidiano escolar sem sobrecarregar os docentes. A solução proposta é a interdisciplinaridade, mostrando como a computação pode auxiliar no ensino de Matemática, Português e Ciências. A falta de um profissional específico de computação em todas as escolas pode ser suprida, inicialmente, por professores regentes capacitados e pelo uso de materiais didáticos estruturados. O **Parecer CNE/CEB nº 2/2022** admite essa transitoriedade, desde que o sistema de ensino garanta a formação necessária.

A superação desses desafios requer vontade política e engajamento da comunidade escolar. A SEME deve atuar como facilitadora, removendo barreiras burocráticas e provendo os recursos necessários. O monitoramento constante das ações de implementação permitirá ajustes de rota, garantindo que o currículo de Computação de Santo Antônio de Lisboa –PI não seja apenas um documento de papel, mas uma realidade transformadora nas salas de aula. O sucesso desta política será medido pela capacidade dos estudantes em aplicar os conhecimentos computacionais para melhorar suas vidas e sua comunidade.

3. MARCOS LEGAIS E NORMATIVOS

A fundamentação legal deste currículo assegura sua validade jurídica e pedagógica, vinculando as ações municipais às diretrizes nacionais. O quadro abaixo resume os principais marcos normativos que sustentam a inserção da Computação na rede municipal de Santo Antônio de Lisboa - PI.

Documento/Norma	Ano	Dispositivo/Objeto	Implicações para o Currículo Municipal
Constituição Federal	1988	Arts. 205, 206 e 210	Garante o direito à educação e a base comum nacional.
LDB (Lei 9.394)	1996	Art. 26 e 32	Define a organização curricular e o ensino fundamental.
BNCC	2017/18	Competência Geral 5	Institui a Cultura Digital como competência essencial.

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

Resolução CNE/CEB 1/2022	2022	Normas de Computação	Obriga a inclusão da Computação como complemento à BNCC.
Lei 14.533 (PNED)	2023	Educação Digital	Estabelece a política nacional de educação digital.
Lei 14.113 (FUNDEB)	2020	Art. 14 (VAAR)	Vincula recursos à existência de currículo alinhado à BNCC.
Ref. Curricular Piauí	2025	Computação	Referencial estadual para alinhamento territorial.

3.1 Constituição Federal de 1988

A **Constituição Federal de 1988**, em seu **Art. 205**, define a educação como direito de todos e dever do Estado e da família, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. No contexto do século XXI, o pleno desenvolvimento e a cidadania são indissociáveis do domínio de competências digitais e computacionais. O **Art. 206** estabelece o princípio da "igualdade de condições para o acesso e permanência na escola", o que obriga o município de Santo Antônio de Lisboa –PI a prover educação digital para todos, combatendo o fosso tecnológico entre diferentes estratos sociais.

Além disso, o **Art. 210** determina que "serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum". A inclusão da Computação como norma nacional pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) integra esses conteúdos mínimos. Portanto, a implementação deste currículo em Santo Antônio de Lisboa –PI é o cumprimento de um mandato constitucional de oferecer uma educação que responda às necessidades da sociedade contemporânea, garantindo que o estudante NOMEIA A COMISSÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO E MONITORAMENTO DA BNCC DA COMPUTAÇÃO NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI não seja preterido em relação a estudantes de outras regiões do país.

A soberania nacional e o desenvolvimento científico e tecnológico, previstos no **Art. 218** da Carta Magna, também fundamentam este currículo. Ao ensinar computação, a escola municipal contribui para a formação de recursos humanos capazes de inovar e desenvolver tecnologia nacional. O descumprimento dessas diretrizes constitucionais por parte do ente federado pode configurar omissão administrativa, passível de controle pelos órgãos de fiscalização, como o Ministério Público e o Tribunal de Contas.

com o eixo de Pensamento Computacional. O currículo municipal de Santo Antônio de Lisboa –PI explicita essas conexões, facilitando o trabalho do professor regente.

É fundamental observar que a BNCC exige a progressão das aprendizagens. O que se aprende no 1º ano deve servir de base para o 2º, e assim sucessivamente. O currículo de Santo Antônio de Lisboa –PI respeita rigorosamente essa espiral de conhecimento, utilizando os códigos oficiais da BNCC para garantir a portabilidade do histórico escolar dos alunos. O descumprimento do alinhamento à BNCC impede o município de acessar diversos programas federais de apoio técnico e financeiro, além de prejudicar a avaliação externa do desempenho dos estudantes (SAEB).

3.4 Computação – Complemento à BNCC

O **Parecer CNE/CEB nº 2/2022** e a **Resolução CNE/CEB nº 1/2022** constituem o marco específico da Computação na Educação Básica. Estes documentos normatizam o que deve ser ensinado, definindo os três eixos: Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital. Eles estabelecem que a computação é um direito de todos os alunos da educação básica, da educação infantil ao ensino médio. Para Santo Antônio de Lisboa –PI, esta resolução é a "lei orgânica" do ensino de computação, ditando os padrões que devem ser seguidos por todas as escolas municipais.

A resolução inova ao trazer habilidades específicas com códigos próprios (ex: EF01CO01), que devem ser integradas aos currículos locais. O currículo de Santo Antônio de Lisboa –PI adota integralmente esses códigos, assegurando que a rede municipal esteja em conformidade com o padrão nacional. O parecer destaca que a computação não deve ser vista apenas como uma ferramenta para outras disciplinas, mas como um campo com valor intrínseco. No entanto, incentiva a interdisciplinaridade como estratégia pedagógica eficaz, especialmente nos anos iniciais do ensino fundamental.

A norma também aborda a questão da formação docente, permitindo que, em caráter transitório, professores de diversas áreas ministrem conteúdos de computação, desde que recebam formação específica. Santo Antônio de Lisboa –PI assume esse compromisso de formação, utilizando as diretrizes do CNE para estruturar suas trilhas formativas. A observância rigorosa desta resolução é o que garante a segurança jurídica do currículo municipal perante o Conselho Estadual de Educação e o Ministério da Educação.

3.5 Política Nacional de Educação Digital – PNED

A **Lei nº 14.533/2023** instituiu a **Política Nacional de Educação Digital (PNED)**, estruturada em quatro eixos: Inclusão Digital; Educação Digital Escolar; Capacitação e Especialização Digital; e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). O currículo de Santo Antônio de Lisboa –PI é a materialização do eixo "Educação Digital Escolar" no âmbito municipal. A lei determina



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

3.2 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB

A **Lei nº 9.394/1996 (LDB)** é o pilar da organização da educação brasileira. Em seu **Art. 26**, a lei estabelece que os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada. A Computação, por meio da **Resolução CNE/CEB nº 1/2022**, passou a integrar essa base comum como um complemento obrigatório. Santo Antônio de Lisboa –PI, ao elaborar este documento, exerce sua autonomia para adaptar as normas nacionais à sua realidade local, conforme previsto no **Art. 11** da mesma lei.

O **Art. 32** da LDB, que trata do Ensino Fundamental, destaca como um dos objetivos desta etapa "a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade". A inclusão da Computação atende diretamente a esse dispositivo, pois permite ao aluno compreender a tecnologia não como algo mágico, mas como um produto humano regido por leis lógicas e científicas. A alteração recente da LDB pela **Lei nº 14.533/2023** incluiu explicitamente a "educação digital" como um dever do Estado, reforçando a obrigatoriedade deste currículo.

A LDB também preconiza a valorização dos profissionais da educação e a garantia de padrão de qualidade (**Art. 3º**). Para Santo Antônio de Lisboa –PI, isso implica que a implementação do currículo de Computação deve vir acompanhada de planos de carreira que reconheçam o esforço de formação dos professores e de investimentos contínuos em infraestrutura. A lei é clara ao dizer que o ensino deve ser ministrado com base na "liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber", princípios que são plenamente realizados através da autoria digital e da programação criativa.

3.3 Base Nacional Comum Curricular – BNCC

A **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**, homologada pelas **Resoluções CNE/CP nº 2/2017** e **nº 4/2018**, define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver. A Computação está intrinsecamente ligada à **Competência Geral 5**, que orienta os estudantes a "compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, ética e reflexiva". Este currículo municipal detalha como essa competência geral se desdobra em habilidades específicas de computação, garantindo que o objetivo da BNCC seja atingido de forma sistemática.

A BNCC não é um currículo, mas um referencial. Santo Antônio de Lisboa –PI utiliza a BNCC como o "piso" das aprendizagens, sobre o qual constrói suas expectativas municipais. A organização por áreas do conhecimento e componentes curriculares na BNCC permite que a Computação seja trabalhada de forma integrada. Por exemplo, as habilidades de matemática que envolvem lógica e probabilidade dialogam diretamente

que a educação digital deve garantir a alfabetização digital e o ensino de computação, programação e robótica como parte dos currículos escolares.

A PNED também estabelece a articulação com a **Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC)**, regulamentada pelo **Decreto nº 11.713/2023**. Isso significa que o currículo de Santo Antônio de Lisboa –PI deve estar em sintonia com os esforços de infraestrutura. Não basta ter o currículo se não houver conectividade, e não basta ter conectividade se não houver um currículo que dê sentido pedagógico ao uso da rede. A lei prevê que o poder público deve priorizar a conectividade para fins pedagógicos, o que respalda as solicitações de recursos da SEME junto aos governos estadual e federal.

Um aspecto crucial da PNED é a ênfase na cidadania digital e na proteção de dados. O currículo municipal incorpora essas diretrizes, prevendo o ensino sobre o uso ético da internet e a prevenção de riscos como o cyberbullying e a exposição excessiva. A lei reforça que a educação digital é um direito ao longo da vida, o que justifica a extensão das ações de computação para a EJA e para a formação de pais e comunidade em Santo Antônio de Lisboa –PI. O alinhamento à PNED coloca o município na vanguarda das políticas educacionais brasileiras.

3.6 Normativas do Conselho Nacional de Educação

Além das resoluções específicas de computação, o currículo de Santo Antônio de Lisboa –PI observa as normativas gerais do **Conselho Nacional de Educação (CNE)** sobre a organização da Educação Básica. Isso inclui as diretrizes sobre a carga horária mínima anual, os dias de efetivo trabalho escolar e as normas para a avaliação do rendimento escolar. A integração da Computação deve respeitar esses limites, garantindo que o novo componente não prejudique o tempo dedicado a outras áreas essenciais, mas sim as potencialize através da interdisciplinaridade.

As resoluções do CNE sobre a **Educação Especial** e a **Educação em Tempo Integral** também são referências obrigatórias. Elas orientam como o currículo deve ser flexibilizado para atender à diversidade dos estudantes e como a jornada ampliada deve ser organizada para oferecer uma formação integral. Santo Antônio de Lisboa –PI segue essas orientações para garantir que a implementação da Computação seja inclusiva e sistêmica. O CNE atua como o órgão que interpreta a legislação educacional, e suas decisões têm caráter vinculante para todos os sistemas de ensino.

O acompanhamento das novas resoluções e pareceres do CNE é uma tarefa contínua da SEME. O mundo digital evolui rapidamente, e as normas educacionais buscam acompanhar esse ritmo. Por exemplo, discussões recentes sobre o uso de celulares em sala de aula e a regulação de plataformas digitais na educação são temas que o CNE deve normatizar em breve. O currículo de Santo Antônio de Lisboa –PI é um documento dinâmico, preparado para incorporar essas futuras diretrizes sem perder sua essência pedagógica e científica.

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

3.7 Documento Curricular Referencial do Piauí

O **Documento Curricular Referencial do Piauí (DCR-PI)** é a adaptação da BNCC para o contexto estadual, servindo como base para todos os municípios piauienses. Santo Antônio de Lisboa –PI adota o DCR-PI como sua referência imediata, garantindo a unidade do ensino no estado. O DCR-PI traz contribuições importantes sobre a identidade piauiense, a história local e as potencialidades regionais, que devem ser integradas aos projetos de computação. Por exemplo, ao trabalhar com dados, os estudantes podem analisar estatísticas sobre a produção agrícola ou o clima do Piauí.

A adesão ao DCR-PI facilita a colaboração entre o município e o estado, especialmente em programas de formação de professores e na utilização de plataformas educacionais comuns. O regime de colaboração, previsto na Constituição e na LDB, é fortalecido quando os currículos estão alinhados. Santo Antônio de Lisboa –PI participa ativamente das instâncias de discussão curricular do estado, assegurando que as necessidades dos municípios de pequeno e médio porte sejam consideradas nas políticas estaduais de educação digital.

O DCR-PI também orienta a organização dos ciclos de aprendizagem e as formas de avaliação. Ao seguir essas diretrizes, Santo Antônio de Lisboa –PI garante que seus alunos estejam preparados para as avaliações estaduais (SAEP) e nacionais. O currículo de Computação municipal, portanto, não é uma ilha, mas parte de um ecossistema curricular maior que visa elevar o patamar educacional de todo o estado do Piauí, promovendo o desenvolvimento regional através do conhecimento.

3.8 Referencial Curricular da Computação do Piauí

O **Referencial Curricular da Computação do Piauí**, elaborado pela SEDUC-PI em 2025, é o documento técnico que detalha a implementação da **Resolução CNE/CEB nº 1/2022** no território piauiense. Ele oferece sugestões de objetos de conhecimento e metodologias que são particularmente adequadas à realidade das escolas do nosso estado. Santo Antônio de Lisboa –PI utiliza este referencial como base para suas matrizes de habilidades, adaptando as sugestões pedagógicas para o contexto da rede municipal.

Este referencial estadual é valioso por trazer exemplos de como trabalhar a computação desplugada com materiais acessíveis e como integrar a robótica educacional de baixo custo. Ele também aborda a formação de professores em larga escala, propondo modelos de multiplicadores que Santo Antônio de Lisboa –PI pode adotar. A sintonia com o referencial estadual garante que o município esteja alinhado às melhores práticas identificadas pelos especialistas do Piauí, aproveitando a curva de aprendizagem de outras redes municipais.

Além disso, o referencial do Piauí enfatiza a importância da ética e da segurança digital no contexto das comunidades locais. Ele propõe atividades que discutem o



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

É fundamental que as normativas do sistema municipal estejam em harmonia com as normas nacionais e estaduais. Em caso de conflito, prevalecem as normas de hierarquia superior, mas o município tem espaço para detalhar e suplementar a legislação, atendendo às suas peculiaridades. A SEME deve manter o CME sempre informado sobre os desafios e avanços da implementação, promovendo um diálogo constante que fortaleça a governança educacional em Santo Antônio de Lisboa –PI.

3.11 Articulação com os documentos curriculares e pedagógicos da Rede Municipal

O currículo de Computação não deve ser um documento isolado, mas sim articulado com o **Projeto Político-Pedagógico (PPP)** de cada escola e com o currículo geral da rede municipal. O PPP é a identidade da escola, e nele deve constar como a computação será trabalhada de acordo com a realidade daquela comunidade específica. Escolas rurais podem focar em projetos de computação aplicados à agricultura familiar, enquanto escolas urbanas podem explorar temas ligados ao comércio e serviços locais.

A articulação também deve ocorrer com os planos de ensino dos professores de todas as disciplinas. O coordenador pedagógico tem o papel fundamental de promover reuniões de planejamento onde os professores possam identificar pontos de convergência. Por exemplo, o professor de História pode usar ferramentas de geolocalização e mapas digitais (Mundo Digital) para ensinar sobre as grandes navegações ou a expansão territorial do Piauí. Essa integração dá sentido prático ao conhecimento e evita a fragmentação curricular.

Por fim, os documentos de avaliação e registro (diários de classe, relatórios de desempenho) devem ser adaptados para incluir as habilidades de computação. A rede municipal de Santo Antônio de Lisboa –PI deve garantir que o progresso do aluno em Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital seja devidamente documentado e comunicado às famílias. Essa transparência reforça o valor da Computação como área de conhecimento e permite que os pais acompanhem a evolução digital de seus filhos, fortalecendo o vínculo escola-família.

4. FUNDAMENTOS DO CURRÍCULO DE COMPUTAÇÃO

4.1 Concepção de currículo

A concepção de currículo adotada pela Rede Municipal de Santo Antônio de Lisboa –PI transcende a mera listagem de conteúdo ou a organização de uma grade horária estática. Compreende-se o currículo como um **dispositivo de construção de identidades** e um projeto político-pedagógico vivo, que reflete as tensões, os valores e as aspirações da sociedade santoantoense. Sob a ótica das teorias críticas e pós-críticas, o currículo é visto como um território de disputa e de garantia de direitos, onde a seleção do que se ensina em Computação deve estar intrinsecamente ligada à emancipação do sujeito e à redução das desigualdades históricas de acesso ao saber científico e tecnológico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

impacto das redes sociais na vida dos jovens piauienses, combatendo problemas como a exposição de imagem e o assédio virtual. Santo Antônio de Lisboa –PI incorpora essas preocupações em seu currículo, garantindo uma formação que é tecnicamente sólida e socialmente responsável, em conformidade com os valores de nossa gente.

3.9 Plano Municipal de Educação de Santo Antônio de Lisboa - PI

O **Plano Municipal de Educação (PME)** de Santo Antônio de Lisboa –PI é o documento que estabelece as metas e estratégias para a educação municipal em um horizonte de dez anos. A implementação do currículo de Computação deve estar prevista ou ser integrada às metas de qualidade do ensino, inovação tecnológica e formação de professores do PME.

O PME é o instrumento de planejamento que garante a continuidade das políticas educacionais para além das gestões políticas. Ao alinhar o currículo de Computação ao PME, o município assegura que os investimentos em tecnologia e formação tenham respaldo no planejamento estratégico de longo prazo. Isso facilita a captação de recursos e a prestação de contas aos órgãos de controle. A **Lei nº 13.005/2014**, que instituiu o Plano Nacional de Educação, obriga os municípios a manterem seus planos em consonância com as diretrizes nacionais, o que inclui a educação digital.

A SEME deve realizar avaliações periódicas para verificar se a implementação do currículo de Computação está contribuindo para o alcance das metas do PME. Se o plano prevê a melhoria da alfabetização, por exemplo, o currículo de computação deve mostrar como o pensamento computacional auxilia nesse processo. Essa integração sistêmica é o que dá coerência à política educacional de Santo Antônio de Lisboa –PI, transformando o currículo em uma ferramenta de gestão para resultados educacionais superiores.

3.10 Normativas do Sistema Municipal de Ensino

O **Sistema Municipal de Ensino** de Santo Antônio de Lisboa –PI possui autonomia para expedir suas próprias normas, por meio de resoluções do Conselho Municipal de Educação (CME). O ato de aprovação deste currículo pelo CME é a normativa local mais importante para a área de Computação. Esta resolução deve definir como o componente será inserido na grade horária (se como disciplina, projeto ou transversal), as formas de registro de frequência e avaliação, e as diretrizes para a formação docente.

As normativas locais também devem tratar da gestão dos recursos tecnológicos nas escolas. Regras sobre o uso de dispositivos pessoais (celulares) por alunos, a responsabilidade pela guarda dos equipamentos e o acesso à internet devem ser estabelecidas para garantir um ambiente de aprendizagem seguro e organizado. O CME atua como o guardião da qualidade da educação no município, e sua chancela ao currículo de Computação confere a legitimidade necessária para sua plena execução.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

Neste sentido, o currículo de Computação fundamenta-se na **práxis pedagógica**, articulando a teoria científica com a prática social. Não se trata apenas de transmitir conhecimentos técnicos, mas de possibilitar que o estudante compreenda a tecnologia como uma construção humana, passível de crítica e transformação. A fundamentação legal para esta visão reside no **Art. 26 da LDB**, que exige que os currículos tenham uma base comum e uma parte diversificada que atenda às características regionais e locais da sociedade, da cultura e da economia. Em Santo Antônio de Lisboa –PI, isso significa integrar a ciência da computação às vocações produtivas e culturais do sertão piauiense, promovendo uma educação que seja, ao mesmo tempo, global em seus fundamentos e local em sua aplicação.

A organização curricular aqui proposta segue a lógica da **progressão em espiral**, onde os conceitos fundamentais são revisitados ao longo dos anos com níveis crescentes de complexidade e abstração. Esta abordagem respeita os ritmos de aprendizagem e garante a consolidação das competências, evitando a fragmentação do conhecimento. O currículo é, portanto, um guia para a ação docente que prioriza a profundidade em detrimento da superficialidade, assegurando que, ao final do Ensino Fundamental, o estudante possua um repertório sólido para atuar com autonomia e ética no ecossistema digital, conforme preconiza o **Parecer CNE/CEB nº 2/2022**.

4.2 Concepção de Computação na Educação Básica

A Computação na Educação Básica de Santo Antônio de Lisboa –PI é definida como a ciência que estuda o tratamento automático da informação, abrangendo o estudo de algoritmos, linguagens de programação, estruturas de dados, hardware, software e os impactos socioambientais da tecnologia. É imperativo diferenciar rigorosamente a **Computação** do simples uso instrumental de **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)**. Enquanto o uso das TDIC foca na operação de dispositivos para realizar tarefas (como editar um texto ou pesquisar no Google), a Computação foca na compreensão de como esses dispositivos funcionam, como são programados e como podem ser criados. Ensinar Computação não é ensinar a "usar o computador", mas ensinar a "pensar com e sobre a computação".

Esta distinção é fundamental para evitar o equívoco pedagógico de reduzir a aula de computação ao ensino de pacotes de escritório. O currículo municipal adota a definição da **Sociedade Brasileira de Computação (SBC)**, que estrutura a área em três pilares: o Pensamento Computacional (processos mentais), o Mundo Digital (artefatos e sistemas) e a Cultura Digital (práticas sociais). A **Resolução CNE/CEB nº 1/2022** reforça que a computação deve ser tratada como um campo do conhecimento científico, com rigor metodológico e fundamentação teórica, permitindo que o aluno desenvolva a capacidade de abstração necessária para a resolução de problemas complexos em qualquer área da vida.

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

Portanto, a concepção adotada em Santo Antônio de Lisboa –PI rompe com o mito do "nativo digital". O fato de as crianças e jovens utilizarem interfaces intuitivas de smartphones não significa que compreendam a lógica algorítmica ou os riscos de privacidade inerentes a esses sistemas. A escola tem o dever de transformar o uso intuitivo em **conhecimento científico**. O descumprimento desta finalidade pedagógica resultaria em uma formação superficial, ferindo o direito do estudante de acessar os conhecimentos científicos produzidos pela humanidade, conforme garantido pelo Art. 205 da Constituição Federal e pelo Art. 32 da LDB.

4.3 Computação e formação integral

A formação integral, princípio norteador da BNCC, visa ao desenvolvimento dos sujeitos em todas as suas dimensões: intelectual, física, afetiva, social, ética e simbólica. A Computação contribui de maneira decisiva para essa formação ao estimular o raciocínio lógico, a criatividade e a capacidade de colaboração. Ao enfrentar um desafio de programação, por exemplo, o estudante de Santo Antônio de Lisboa –PI exercita a persistência diante do erro (depuração), a autoconfiança e a habilidade de trabalhar em equipe para encontrar soluções eficientes. Essas são competências socioemocionais essenciais para o cidadão do século XXI.

Além do aspecto cognitivo, a Computação na rede municipal está vinculada à **dimensão ética e política** da formação humana. Compreender como os algoritmos de recomendação influenciam opiniões ou como a coleta de dados afeta a liberdade individual é parte fundamental da formação de um cidadão crítico. O currículo busca formar indivíduos que não apenas dominem a técnica, mas que reflitam sobre as consequências de suas criações tecnológicas para a sociedade e para o meio ambiente. Esta visão está alinhada ao *Compromisso com a Educação Integral*, que busca superar a dicotomia entre o ensino propedêutico e a preparação para a vida.

A integração da Computação à formação integral também se manifesta na promoção da **saúde e bem-estar digital**. O currículo prevê discussões sobre o tempo de tela, a ergonomia no uso de dispositivos e o impacto das redes sociais na saúde mental dos jovens santoantoenses. Formar integralmente significa preparar o aluno para usar a tecnologia a seu favor, sem se tornar dependente ou vulnerável aos mecanismos de manipulação digital. Assim, a Computação em Santo Antônio de Lisboa –PI cumpre a função social da escola de preparar para o exercício da cidadania plena e consciente, conforme o Art. 2º da LDB.

4.4 Alfabetização e letramento digital

Em Santo Antônio de Lisboa - PI, a **alfabetização digital** é compreendida como o domínio técnico básico para operar ferramentas digitais, enquanto o **letramento digital** envolve a capacidade de utilizar essas ferramentas para participar de práticas sociais, produzir sentidos e exercer a autoria. O currículo municipal propõe que esses processos ocorram de forma simultânea e integrada. Não basta saber digitar (alfabetização); é



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

game matemático, ele está usando tecnologia educacional. Se o aluno está analisando a lógica do jogo ou programando uma nova fase, ele está aprendendo Computação. Esta clareza conceitual é o que garante o rigor técnico deste currículo e orienta a formação continuada dos docentes, assegurando que as metas de aprendizagem da **BNCC Computação** sejam efetivamente alcançadas nas salas de aula santoantoenses.

4.6 Computação plugada e desplugada

O currículo de Santo Antônio de Lisboa –PI adota a estratégia binária de **Computação Plugada** (com uso de dispositivos eletrônicos) e **Computação Desplugada** (sem uso de computadores). A Computação Desplugada é uma abordagem pedagógica poderosa que utiliza jogos, desafios lógicos, movimentos corporais e materiais concretos para ensinar conceitos complexos como algoritmos, binários e ordenação. Esta metodologia é fundamental para a rede municipal, pois permite que o pensamento computacional seja desenvolvido mesmo em escolas com limitações de infraestrutura ou em momentos de falta de conectividade, garantindo a continuidade do processo educativo.

A Computação Desplugada, baseada no movimento internacional *Computer Science Unplugged*, é especialmente eficaz na Educação Infantil e nos Anos Iniciais, pois trabalha com o lúdico e o concreto antes da abstração exigida pelas telas. Ela demonstra que a computação é, antes de tudo, uma forma de pensar e resolver problemas, independente da máquina. No entanto, a rede municipal também deve investir na Computação Plugada, onde o aluno aplica os conceitos aprendidos em ambientes de programação (como Scratch ou linguagens textuais), robótica e simulações. A transição da desplugada para a plugada deve ser suave e intencional, reforçando a compreensão teórica através da experimentação prática.

A combinação dessas abordagens atende ao princípio da **equidade pedagógica**. Ao valorizar o desplugado, o currículo assegura que nenhum aluno seja excluído por falta de equipamento. Ao promover o plugado, garante que o estudante tenha contato com as ferramentas reais do mundo do trabalho. A SEME deve prover kits de materiais para atividades desplugadas e laboratórios móveis para as atividades plugadas, assegurando que a infraestrutura esteja a serviço da pedagogia, e não o contrário. Esta estratégia está em plena consonância com as diretrizes do *Referencial Curricular da Computação do Piauí*.

4.7 Inclusão e equidade digital

A **inclusão digital** em Santo Antônio de Lisboa –PI não se resume à entrega de dispositivos, mas à garantia de que todos os estudantes desenvolvam as competências necessárias para participar da cultura digital. A **equidade digital**, por sua vez, exige que o sistema de ensino ofereça mais apoio àqueles que têm menos acesso fora da escola. O currículo municipal assume o compromisso de combater o "apartheid digital", garantindo que a escola pública seja o espaço de democratização do conhecimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

preciso saber avaliar a credibilidade de uma fonte de informação e produzir um conteúdo original que comunique uma ideia de forma eficaz (letramento).

O letramento digital é visto como uma extensão do letramento em língua materna, exigindo a compreensão de novas linguagens e multimodalidades (textos, vídeos, áudios, códigos). A **Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023)** estabelece que a alfabetização digital e o letramento são direitos de todos os brasileiros. Na rede municipal, isso se traduz em práticas pedagógicas que incentivam o estudante a ler e escrever o mundo através das tecnologias, utilizando a computação como uma ferramenta de expressão e intervenção social. A falha em promover o letramento digital gera o chamado "analfabetismo funcional digital", onde o sujeito acessa a rede, mas é incapaz de interpretar criticamente as informações ou proteger-se de fraudes.

Para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, o foco recai sobre a construção de bases sólidas para o letramento, utilizando a computação para potencializar a alfabetização linguística e matemática. Nos Anos Finais, o letramento digital expande-se para a compreensão de linguagens de programação e a análise de grandes volumes de dados (Big Data). Esta progressão assegura que o estudante de Santo Antônio de Lisboa –PI desenvolva a **fluência digital** necessária para transitar entre diferentes contextos e exigências da sociedade da informação, cumprindo as diretrizes de qualidade estabelecidas pelo *Conselho Nacional de Educação*.

4.5 Tecnologia educacional e Computação

É fundamental estabelecer a distinção e a complementaridade entre **Tecnologia Educacional** e **Computação**. A Tecnologia Educacional refere-se ao uso de recursos tecnológicos (digitais ou não) como suporte ao processo de ensino e aprendizagem em qualquer disciplina. Por exemplo, o uso de um simulador de física ou de um aplicativo de mapas em geografia. Já a Computação é o objeto de estudo em si, onde o aluno aprende os fundamentos científicos que permitem a existência dessas tecnologias. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, a rede municipal deve garantir que ambas as dimensões coexistam: a tecnologia como meio para aprender tudo e a computação como um saber essencial a ser aprendido.

A Tecnologia Educacional, quando bem aplicada, promove a personalização do ensino e o engajamento dos estudantes. No entanto, sem o conhecimento da Computação, o uso da tecnologia permanece superficial e dependente de soluções prontas. Ao aprender Computação, o aluno de Santo Antônio de Lisboa –PI ganha a capacidade de **customizar** e **criar** suas próprias tecnologias educacionais, tornando-se um sujeito ativo na construção do seu conhecimento. O *Parecer CNE/CEB nº 2/2022* destaca que o ensino de computação fornece a base lógica necessária para que o uso das tecnologias educacionais seja mais eficiente e criativo.

A SEME deve orientar os professores para que não confundam o uso de um software educativo com o ensino de computação. Se o aluno está apenas jogando um

tecnológico, independentemente da renda familiar ou da localização da moradia do estudante.

Para efetivar a inclusão, o currículo incorpora os princípios do **Desenho Universal para Aprendizagem (DUA)** e da **Acessibilidade Digital**. Isso significa que os recursos digitais utilizados devem ser compatíveis com tecnologias assistivas e que as atividades devem prever múltiplas formas de participação. Estudantes com deficiência visual, por exemplo, devem ter acesso a softwares de leitura de tela e atividades desplugadas táteis. A equidade também se manifesta na representatividade: o currículo deve destacar a contribuição de mulheres, negros e pessoas de diferentes origens na história da computação, combatendo estereótipos e incentivando a diversidade na área tecnológica.

A base legal para esta postura inclusiva encontra-se na **Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015)** e no **Art. 206, inciso I da CF/88**. O descumprimento do dever de oferecer uma educação digital inclusiva e equitativa pode resultar em sanções administrativas e na perpetuação de ciclos de exclusão social. Santo Antônio de Lisboa –PI reafirma que a Computação é um direito de todos, e que a excelência pedagógica só é alcançada quando nenhum estudante é deixado para trás na jornada da transformação digital.

4.8 Ética, cidadania e responsabilidade no ambiente digital

O ensino de Computação em Santo Antônio de Lisboa –PI está indissociavelmente ligado à formação ética. O ambiente digital oferece imensas possibilidades, mas também riscos significativos. O currículo prevê o desenvolvimento da **Cidadania Digital**, que envolve o conhecimento de direitos e deveres no ciberespaço. Isso inclui o respeito à propriedade intelectual, a compreensão dos termos de uso de plataformas, o combate ao discurso de ódio e a prática da "netiqueta". O objetivo é formar sujeitos que utilizem a tecnologia para promover o bem comum e o diálogo democrático.

A responsabilidade digital também abrange a **segurança** e a **privacidade**. Os estudantes devem aprender a criar senhas fortes, identificar tentativas de phishing e compreender como seus dados são coletados e utilizados por grandes corporações (em conformidade com a **LGPD**). Em Santo Antônio de Lisboa - PI, a escola deve ser o lugar onde se discute a pegada digital e a permanência das informações na rede, alertando para as consequências de longo prazo das postagens e interações online. A ética digital não é um conteúdo isolado, mas um valor transversal que permeia todas as atividades de programação e uso de redes.

Além disso, o currículo aborda a **responsabilidade socioambiental** da computação. O descarte correto de lixo eletrônico, o consumo consciente de energia pelos data centers e a obsolescência programada são temas que conectam a Computação à Educação Ambiental. Formar um cidadão digital em Santo Antônio de Lisboa –PI significa prepará-lo para ser um usuário crítico e um consumidor consciente, que entende que suas escolhas tecnológicas têm impactos globais. Esta abordagem

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

atende às *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental* e reforça o papel da escola na construção de um futuro sustentável.

4.9 Autoria, criatividade e protagonismo dos estudantes

O currículo de Computação de Santo Antônio de Lisboa –PI coloca o estudante no centro do processo de aprendizagem, incentivando a **autoria** e o **protagonismo**. A Computação é vista como uma linguagem de expressão, tão importante quanto a escrita ou as artes. Ao aprender a programar, o aluno ganha "voz" no mundo digital, podendo criar seus próprios jogos, animações, sites e aplicativos. Esta perspectiva de autoria é fundamental para o desenvolvimento da autoestima e do senso de competência, transformando o estudante de espectador em criador de cultura.

A **criatividade** é estimulada através da resolução de problemas abertos, onde não existe uma única resposta correta. O erro é ressignificado como parte do processo de aprendizagem (o "bug" que precisa ser corrigido), incentivando a experimentação e a persistência. O protagonismo estudantil manifesta-se quando os alunos utilizam a computação para resolver problemas reais de sua comunidade em Santo Antônio de Lisboa – PI, como criar um sistema de monitoramento de água ou um aplicativo de divulgação da cultura local. Essa abordagem está alinhada à **Aprendizagem Criativa** (proposta por Mitchel Resnick), que se baseia nos 4 Ps: Projetos, Paixão, Pares e Pensar brincando.

A SEME deve promover espaços de compartilhamento dessas produções, como feiras de ciências e mostras de tecnologia, onde os estudantes possam apresentar seus projetos para a comunidade. A autoria digital é o estágio mais elevado do letramento digital, pois exige o domínio técnico, a capacidade estética e o compromisso ético. Ao fomentar o protagonismo, a rede municipal de Santo Antônio de Lisboa –PI cumpre o objetivo de formar cidadãos autônomos e capazes de liderar as transformações necessárias em sua realidade, conforme os ideais de liberdade e solidariedade humana previstos no Art. 2º da LDB.

5. PRINCÍPIOS ORIENTADORES DO CURRÍCULO DE COMPUTAÇÃO

Os princípios orientadores constituem os fundamentos éticos e pedagógicos que devem permear todas as ações de implementação deste currículo em Santo Antônio de Lisboa – PI. Eles servem como critérios para a escolha de metodologias, recursos e formas de avaliação.

5.1 Equidade e direito à aprendizagem

O princípio da equidade estabelece que a rede municipal deve oferecer condições diferenciadas para que todos os estudantes atinjam os mesmos objetivos de aprendizagem. Em Santo Antônio de Lisboa – PI, isso implica priorizar investimentos em escolas com menor infraestrutura e garantir que estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica tenham acesso prioritário a programas de inclusão



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

o estudante desenvolve habilidades de liderança e empatia, fundamentais para a convivência na sociedade digital e para o mundo do trabalho contemporâneo.

5.6 Ética e cidadania digital

Este princípio fundamenta a conduta do estudante no espaço virtual. A ética digital envolve o respeito aos direitos humanos, a honestidade intelectual e a responsabilidade pelas próprias ações online. A cidadania digital capacita o aluno de Santo Antônio de Lisboa –PI a exercer seus direitos civis e políticos através da tecnologia, participando de debates e utilizando serviços públicos digitais de forma consciente. A escola deve promover uma cultura de paz e respeito mútuo na internet, combatendo todas as formas de violência e discriminação digital.

5.7 Segurança e proteção no ambiente digital

A proteção dos estudantes é um dever prioritário da rede municipal. Este princípio orienta o ensino de práticas seguras de navegação, a proteção de dados pessoais e a identificação de riscos online. Em Santo Antônio de Lisboa – PI, o currículo deve ensinar os alunos a protegerem sua privacidade e a buscarem ajuda em situações de perigo. A segurança digital também envolve a integridade dos sistemas e a compreensão de como funcionam os mecanismos de defesa cibernética. A escola deve ser um ambiente seguro, tanto física quanto digitalmente, para a exploração do conhecimento.

5.8 Sustentabilidade e responsabilidade socioambiental

A tecnologia tem um impacto profundo no planeta. Este princípio orienta a reflexão sobre o ciclo de vida dos produtos tecnológicos, desde a extração de minérios até o descarte do lixo eletrônico. Em Santo Antônio de Lisboa – PI, o currículo deve promover a conscientização sobre o consumo de energia e a necessidade de práticas sustentáveis na área de TI. A computação pode e deve ser usada para monitorar e proteger o meio ambiente, unindo o desenvolvimento tecnológico à preservação dos recursos naturais para as futuras gerações.

5.9 Interdisciplinaridade e contextualização

A Computação não existe no vácuo. Este princípio orienta a integração dos conceitos computacionais com as demais áreas do conhecimento e com a realidade local de Santo Antônio de Lisboa – PI. A contextualização garante que a aprendizagem seja significativa, conectando os algoritmos aos problemas da agricultura, da saúde e da cultura local. A interdisciplinaridade permite que a computação potencialize o ensino de línguas, ciências e artes, demonstrando a natureza transversal e integradora do conhecimento científico contemporâneo.

5.10 Respeito às especificidades territoriais e educacionais

Este princípio assegura que o currículo de Computação respeite a identidade de Santo Antônio de Lisboa –PI e as particularidades de cada unidade escolar. A rede



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

digital. O direito à aprendizagem da Computação é universal e inalienável, não podendo ser condicionado à posse individual de dispositivos ou à localização geográfica da escola. A **Resolução CNE/CEB nº 1/2022** é clara ao definir a computação como parte da formação básica comum, o que torna sua oferta obrigatória e equânime em todo o território municipal.

5.2 Inclusão e acessibilidade

A inclusão e a acessibilidade são princípios que garantem a participação de todos os estudantes, sem exceção, nas atividades de computação. Isso exige a remoção de barreiras físicas, comunicacionais e pedagógicas. Em Santo Antônio de Lisboa – PI, as práticas curriculares devem ser planejadas sob a ótica do **DUA**, oferecendo alternativas para estudantes com diferentes necessidades sensoriais, motoras ou cognitivas. A acessibilidade digital deve ser um requisito para todos os softwares e plataformas adotados pela SEME, assegurando que a tecnologia seja uma ferramenta de emancipação, e não de exclusão, para os alunos da Educação Especial.

5.3 Pensamento crítico e resolução de problemas

Este princípio orienta o ensino de Computação para além da técnica, focando na capacidade de analisar situações complexas e propor soluções inovadoras. O pensamento crítico permite ao estudante de Santo Antônio de Lisboa –PI questionar a neutralidade dos algoritmos e compreender os interesses por trás das tecnologias. A resolução de problemas, por sua vez, utiliza as ferramentas do pensamento computacional (decomposição, abstração, algoritmos) para enfrentar desafios do cotidiano e das ciências. A escola deve ser um laboratório de ideias onde o aluno aprende a pensar de forma estruturada e criativa.

5.4 Criatividade, investigação e autoria

A Computação em Santo Antônio de Lisboa –PI deve ser um espaço de invenção. O princípio da criatividade incentiva o estudante a buscar caminhos originais e a expressar sua identidade através do código e das mídias digitais. A investigação promove a curiosidade científica, levando o aluno a explorar como as coisas funcionam e a testar hipóteses. A autoria consolida esses processos, permitindo que o estudante produza artefatos digitais que tenham significado para si e para os outros. A escola deve valorizar o processo de criação tanto quanto o produto final, incentivando a cultura do "aprender fazendo".

5.5 Colaboração e protagonismo

A computação moderna é uma atividade essencialmente coletiva. O princípio da colaboração orienta o trabalho em pares e em grupos, onde os estudantes de Santo Antônio de Lisboa –PI aprendem a compartilhar conhecimentos, dividir tarefas e resolver conflitos. O protagonismo assegura que o aluno tenha voz ativa na escolha dos projetos e na condução de sua aprendizagem. Ao trabalhar de forma colaborativa e protagonista,



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

municipal deve ter a flexibilidade necessária para adaptar as diretrizes curriculares às necessidades de seus estudantes e às vocações do território. O respeito às especificidades educacionais também envolve a valorização do saber docente e a autonomia pedagógica das escolas, garantindo que a implementação da Computação seja um processo construído de baixo para cima, com a participação de todos os atores da educação santoantoense.

6. COMPETÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

6.1 Competências Gerais da Educação Básica

As 10 Competências Gerais da **BNCC** constituem o alicerce sobre o qual se constrói o Currículo de Computação de Santo Antônio de Lisboa – PI. A Computação contribui diretamente para a **Competência 5 (Cultura Digital)**, mas sua influência estende-se a todas as demais. Por exemplo, a **Competência 1 (Conhecimento)** é fortalecida quando o aluno utiliza a computação para acessar e sistematizar informações. A **Competência 2 (Pensamento Científico, Crítico e Criativo)** é a base do pensamento computacional. A **Competência 7 (Argumentação)** é exercitada na análise crítica de dados e na defesa de soluções tecnológicas éticas.

A rede municipal deve garantir que o ensino de Computação não se torne um fim em si mesmo, mas um meio para atingir essas competências macro. Ao final da Educação Básica, o estudante NOMEIA A COMISSÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO E MONITORAMENTO DA BNCC DA COMPUTAÇÃO NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI deve ser capaz de mobilizar conhecimentos computacionais para resolver problemas complexos, exercer a cidadania e construir seu projeto de vida. A articulação entre a Computação e as Competências Gerais assegura a unidade pedagógica do currículo e reforça o compromisso da escola com a formação humana plena, conforme os objetivos estabelecidos pelo *Conselho Nacional de Educação*.

6.2 Competências da Computação

A **Resolução CNE/CEB nº 1/2022** estabelece 7 competências específicas da Computação para o Ensino Fundamental, que a Rede Municipal de Santo Antônio de Lisboa –PI adota integralmente:

36. **Compreender e aplicar conceitos fundamentais da computação** para resolver problemas em diversos contextos, utilizando o pensamento computacional de forma criativa e crítica.
37. **Desenvolver algoritmos e programas de computador** utilizando diferentes linguagens e paradigmas, compreendendo a lógica de programação e a estrutura de dados.
38. **Compreender o funcionamento de sistemas computacionais**, incluindo hardware, software, redes e internet, e sua interação com o mundo físico.

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

39. Utilizar ferramentas e tecnologias digitais para criar, comunicar, colaborar e produzir conteúdo de forma ética, segura e responsável.
 40. Analisar os impactos da computação na sociedade, refletindo sobre questões éticas, legais, sociais e ambientais relacionadas ao uso das tecnologias.
 41. Exercer a cidadania digital, protegendo a privacidade, os dados pessoais e agindo com responsabilidade e respeito no ambiente virtual.
 42. Explorar o potencial da computação para a inovação e o empreendedorismo, buscando soluções para desafios locais e globais.
- 6.3 Articulação entre as Competências Gerais da BNCC e a Computação

A articulação entre as competências gerais e as específicas da computação é o que dá coerência ao trabalho pedagógico em Santo Antônio de Lisboa - PI. O quadro abaixo demonstra como essas dimensões se integram na prática escolar:

Competência Geral BNCC	Articulação com a Computação	Exemplo de Prática em Santo Antônio de Lisboa - PI
2. Pensamento Científico, Crítico e Criativo	Uso do pensamento computacional para investigar causas e testar soluções.	Criar um algoritmo para identificar padrões de consumo de água na escola.
4. Comunicação	Utilização de múltiplas linguagens digitais para expressar ideias.	Produzir um podcast ou vídeo sobre a história do município.
5. Cultura Digital	Domínio técnico e crítico das tecnologias para autoria e cidadania.	Desenvolver um aplicativo simples de guia turístico local.
10. Responsabilidade e Cidadania	Atuação ética e segura no ambiente digital, respeitando a diversidade.	Debater sobre os riscos da desinformação nas redes sociais da comunidade.

6.4 Competências, habilidades e expectativas de aprendizagem

Para garantir a operacionalidade deste currículo, a Rede Municipal de Santo Antônio de Lisboa –PI estabelece uma hierarquia clara entre competências, habilidades e expectativas de aprendizagem. As **Competências** são as metas de longo prazo, o que o aluno deve ser capaz de fazer ao final de uma etapa. As **Habilidades** (extraídas da BNCC Computação) são os desempenhos específicos que devem ser desenvolvidos ano a ano. As **Expectativas de Aprendizagem** são os desdobramentos pedagógicos das



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

tecnologia e preparar o aluno para lidar com a infraestrutura do mundo contemporâneo. Ele abrange seis subtemas principais:

- 7.2.1 **Dispositivos computacionais:** Reconhecimento de diferentes tipos de computadores (PCs, smartphones, sensores, sistemas embarcados).
- 7.2.2 **Hardware e software:** Diferenciação entre a parte física e os programas que controlam o hardware.
- 7.2.3 **Codificação e representação de dados:** Compreensão de como textos, imagens e sons são transformados em números (binários) para serem processados.
- 7.2.4 **Armazenamento e processamento de dados:** Entendimento de como a informação é guardada e transformada pela CPU.
- 7.2.5 **Redes e internet:** Estudo de como os computadores se conectam e trocam informações globalmente.
- 7.2.6 **Segurança digital:** Conhecimento técnico sobre como proteger sistemas e dados de acessos não autorizados.

7.3 Cultura Digital

O eixo **Cultura Digital** aborda a dimensão social e humana da tecnologia. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, este eixo é vital para formar cidadãos que saibam conviver, produzir e se proteger no ambiente digital. A cultura digital discute como a tecnologia transforma as relações humanas, o trabalho e a política. Ele é estruturado em oito subtemas que garantem uma formação crítica e ética:

- 7.3.1 **Cidadania digital:** Direitos e deveres no mundo online.
- 7.3.2 **Comunicação e colaboração:** Uso de ferramentas digitais para o trabalho coletivo.
- 7.3.3 **Autoria e produção digital:** Criação de conteúdos originais.
- 7.3.4 **Ética e responsabilidade:** Conduta moral no ciberespaço.
- 7.3.5 **Privacidade e proteção de dados:** Gestão da própria identidade e informações.
- 7.3.6 **Desinformação e análise crítica:** Combate às fake news e verificação de fontes.
- 7.3.7 **Direitos autorais:** Respeito à criação alheia e licenças de uso.
- 7.3.8 **Inteligência Artificial:** Compreensão básica de como a IA funciona e seus impactos na sociedade santantoense.

8. COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

8.1 Concepções e princípios

A introdução da Computação na Educação Infantil de Santo Antônio de Lisboa – PI pauta-se pelo respeito absoluto às especificidades da criança pequena, conforme as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Resolução CNE/CEB nº 5/2009)**. Nesta etapa, a computação não é vista como uma disciplina técnica, mas como uma linguagem que amplia as possibilidades de exploração do mundo. O foco não reside na operação de máquinas, mas no desenvolvimento de estruturas cognitivas fundamentais, como a percepção de sequências, a classificação de objetos e a resolução de pequenos desafios lógicos. O princípio da **não escolarização precoce** é rigorosamente observado, garantindo que a computação seja integrada de forma orgânica às vivências infantis.

A concepção pedagógica adotada fundamenta-se no **interacionismo**, onde a criança constrói conhecimento a partir das interações com seus pares, com os adultos e com o meio. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, as atividades de computação devem promover a curiosidade e a investigação, permitindo que a criança descubra padrões na natureza, na música e nas brincadeiras tradicionais. A **Resolução CNE/CEB nº 1/2022** destaca que, na Educação Infantil, a computação deve contribuir para o desenvolvimento da autonomia e da criatividade, preparando a base para o pensamento computacional que será formalizado no Ensino Fundamental. A falha em oferecer essas experiências lúdicas priva a criança de ferramentas cognitivas essenciais para a compreensão da realidade tecnológica que a cerca.

Outro princípio fundamental é a **equidade de gênero e social** desde o berçário. O currículo municipal de Santo Antônio de Lisboa –PI assegura que meninos e meninas tenham as mesmas oportunidades de explorar blocos lógicos, jogos de sequência e ferramentas digitais simples. Ao desmistificar a tecnologia desde cedo, a escola combate estereótipos que afastam meninas das áreas de ciências exatas e tecnologia no futuro. A inclusão digital na primeira infância é, portanto, um ato de justiça social que garante que o ponto de partida para o letramento digital seja igual para todos os cidadãos santantoenses, independentemente de sua origem socioeconômica.

8.2 Interações e brincadeiras como eixos das práticas pedagógicas

Conforme estabelecido pela **BNCC**, os eixos estruturantes da Educação Infantil são as **interações** e a **brincadeira**. O currículo de Computação de Santo Antônio de Lisboa –PI submete-se a esses eixos, rejeitando qualquer metodologia que privilegie a passividade da criança diante de uma tela. Brincar de "robô", onde uma criança dá comandos e outra executa, é uma prática de computação desplugada que trabalha a lateralidade, a linguagem oral e a noção de algoritmo de forma lúdica e prazerosa. A brincadeira é o espaço por excelência onde a criança experimenta papéis, testa hipóteses e resolve problemas, processos que são a essência do pensamento computacional.

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

habilidades, traduzindo-as em resultados observáveis e mensuráveis no contexto da sala de aula santantoense.

Esta estrutura permite que o professor saiba exatamente o que ensinar e como avaliar. Por exemplo, se a habilidade é "criar algoritmos simples", a expectativa de aprendizagem pode ser "o aluno consegue descrever os passos para escovar os dentes de forma sequencial". Essa diferenciação é fundamental para o planejamento pedagógico e para o acompanhamento do progresso individual do estudante. O currículo municipal fornece matrizes detalhadas que conectam esses três níveis, assegurando que a prática docente esteja sempre alinhada aos objetivos nacionais de educação, conforme as diretrizes de Santo Antônio de Lisboa - PI.

7. EIXOS ESTRUTURANTES DA COMPUTAÇÃO

7.1 Pensamento Computacional

O **Pensamento Computacional** é o eixo que foca nos processos cognitivos de resolução de problemas. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, este eixo é trabalhado de forma transversal, mostrando que as técnicas da computação podem ser aplicadas na matemática, nas ciências e até na organização da vida cotidiana. O pensamento computacional não exige necessariamente o uso de computadores, sendo a base da computação desplugada. Ele se divide em cinco pilares fundamentais que devem ser desenvolvidos de forma progressiva:

- 7.1.1 **Abstração:** Capacidade de filtrar detalhes irrelevantes e focar apenas no que é essencial para resolver um problema. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, os alunos aprendem a criar modelos simplificados da realidade, como mapas ou diagramas.
- 7.1.2 **Decomposição:** Habilidade de quebrar um problema grande e complexo em partes menores e mais fáceis de gerenciar.
- 7.1.3 **Reconhecimento de padrões:** Identificação de similaridades e tendências em problemas ou dados, permitindo a aplicação de soluções já conhecidas.
- 7.1.4 **Algoritmos:** Criação de uma sequência passo a passo de instruções para realizar uma tarefa ou resolver um problema.

7.1.5 **Resolução de problemas e programação:** Aplicação prática dos pilares anteriores para criar soluções, seja através de lógica pura ou de linguagens de programação.

7.2 Mundo Digital

O eixo **Mundo Digital** trata da compreensão física e lógica dos sistemas computacionais. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, o objetivo é que o estudante entenda que o computador não é uma "caixa preta", mas um sistema composto por partes integradas que processam informações. Este eixo é essencial para desmistificar a



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

As interações sociais são potencializadas por desafios computacionais coletivos. Ao tentar montar um quebra-cabeça lógico ou organizar uma sequência de cores em grupo, as crianças de Santo Antônio de Lisboa –PI exercitam a colaboração e a negociação. O professor atua como mediador, observando as estratégias infantis e lançando perguntas que estimulem a reflexão: "O que acontece se mudarmos a ordem das peças?". Esta abordagem está em sintonia com o **Referencial Curricular da Computação do Piauí**, que enfatiza o uso de materiais concretos e a valorização da cultura local nas brincadeiras que envolvem lógica e padrões.

A rede municipal deve garantir que os espaços das creches e pré-escolas sejam ambientes ricos em estímulos para o pensamento computacional. Isso inclui a disponibilidade de blocos de montar, jogos de tabuleiro simplificados e materiais da natureza (pedras, sementes, gravetos) que possam ser usados para atividades de contagem e ordenação. A brincadeira não é o "descanso" do aprendizado, mas o aprendizado em si. O descumprimento deste princípio, através da imposição de atividades repetitivas ou puramente mecânicas, fere o direito da criança de ser protagonista de seu desenvolvimento, conforme preconiza o *Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)*.

8.3 Direitos de aprendizagem e desenvolvimento e sua articulação com a Computação

Os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento da Educação Infantil — **Conviver, Brincar, Participar, Explorar, Expressar e Conhecer-se** — encontram na Computação um campo fértil de realização. O direito de **Explorar** é exercitado quando a criança investiga como um brinquedo eletrônico funciona ou como uma sequência lógica se repete. O direito de **Expressar** é ampliado quando a criança utiliza diferentes mídias (desenho, som, fotos digitais) para contar uma história ou registrar uma descoberta. A Computação em Santo Antônio de Lisboa –PI é uma ferramenta para que esses direitos sejam plenamente vivenciados, e não um conteúdo que os limite.

A articulação entre a Computação e o direito de **Participar** manifesta-se na escolha de temas para os projetos da turma. Se as crianças decidem investigar os animais da região, a computação pode auxiliar na organização de fotos e na criação de uma apresentação simples. O direito de **Conviver** é fortalecido pelo uso ético e respeitoso das tecnologias, onde a criança aprende desde cedo que as regras de convivência do mundo físico aplicam-se também ao mundo digital. Esta visão integrada assegura que a Computação contribua para a formação da identidade e da subjetividade da criança santoantoense, em conformidade com as *Diretrizes Curriculares Nacionais*.

A SEME deve orientar os professores para que os planos de aula na Educação Infantil explicitem como a atividade de computação proposta garante um ou mais desses direitos. Por exemplo, uma atividade de "caça ao tesouro" com pistas lógicas garante o direito de **Brincar** e **Explorar**. A avaliação nesta etapa deve ser o registro desse processo, focando nas conquistas e nas formas como a criança mobiliza o pensamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

O uso da computação desplugada democratiza o acesso ao conhecimento, pois não depende de laboratórios caros ou internet de alta velocidade. Em Santo Antônio de Lisboa – PI, onde algumas unidades escolares podem ter desafios de infraestrutura, a desplugada garante que o direito à aprendizagem da computação seja efetivado em todas as salas de aula. Além disso, ela evita a exposição excessiva a telas, recomendação unânime de organizações de saúde como a **Sociedade Brasileira de Pediatria**. A desplugada prova que a computação é uma ciência da mente, e não apenas uma habilidade manual de operar dispositivos.

A SEME deve fornecer às escolas "Kits de Computação Desplugada", contendo materiais manipuláveis e guias de atividades práticas. Os professores devem ser incentivados a criar seus próprios recursos a partir de materiais recicláveis, promovendo a sustentabilidade. A avaliação das atividades desplugadas deve focar na capacidade da criança de seguir instruções, identificar padrões e propor soluções criativas para os desafios propostos. Esta metodologia está em plena conformidade com o **Parecer CNE/CEB nº 2/2022**, que incentiva o uso de estratégias diversificadas para o ensino de computação na infância.

8.6 Orientações para utilização de tecnologias digitais na infância

Embora a prioridade seja a computação desplugada, o currículo de Santo Antônio de Lisboa –PI não ignora a presença das tecnologias digitais na vida das crianças. Quando utilizadas, as tecnologias devem ter um **propósito pedagógico claro** e ser mediadas pelo professor. O uso de tablets ou computadores na Educação Infantil deve ser breve, interativo e voltado para a criação (ex: tirar fotos de plantas para um álbum digital) e não para o consumo passivo de vídeos ou jogos repetitivos. A rede municipal adota a diretriz de "telas com moderação e mediação".

As orientações para o uso de tecnologias incluem a segurança e a privacidade. Mesmo crianças pequenas devem começar a entender que não devem compartilhar informações pessoais e que devem navegar apenas em ambientes controlados pelo professor. A ergonomia também é fundamental: o mobiliário e a forma de segurar os dispositivos devem respeitar o desenvolvimento físico da criança. Em Santo Antônio de Lisboa – PI, a escola deve orientar as famílias sobre o uso saudável das tecnologias em casa, criando uma rede de proteção e conscientização digital que envolva toda a comunidade escolar.

A base legal para estas orientações reside no **Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014)** e na **LGPD**, que estabelecem cuidados especiais com os dados de crianças e adolescentes. O descumprimento das normas de segurança digital na escola pode acarretar responsabilidade civil e administrativa para o município. Portanto, o uso de tecnologia na Educação Infantil de Santo Antônio de Lisboa –PI é pautado pela cautela, pela intencionalidade educativa e pelo compromisso com a saúde integral da



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

computacional para interagir com o mundo. O descumprimento da garantia desses direitos no ensino de computação pode configurar falha na prestação do serviço educacional, sujeita a acompanhamento pelos órgãos de controle social da educação.

8.4 Campos de experiências e Computação

A organização curricular da Educação Infantil por **campos de experiências** permite que a Computação seja trabalhada de forma transversal e integrada. No campo **"O eu, o outro e o nós"**, a computação discute a identidade digital e o respeito nas interações mediadas por tecnologia. No campo **"Corpo, gestos e movimentos"**, a computação desplugada utiliza o corpo para simular algoritmos e comandos espaciais. Em Santo Antônio de Lisboa – PI, essa integração garante que a computação não seja um "corpo estranho" no cotidiano escolar, mas uma dimensão que enriquece todas as experiências de aprendizagem.

No campo **"Traços, sons, cores e formas"**, a computação oferece ferramentas para a criação artística digital e a exploração de padrões visuais e sonoros. No campo **"Escuta, fala, pensamento e imaginação"**, a lógica algorítmica auxilia na estruturação de narrativas e na compreensão de relações de causa e efeito. Por fim, no campo **"Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"**, a computação é a base para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, da contagem e da percepção de mudanças em sistemas simples. Esta abordagem holística é a marca do currículo de Santo Antônio de Lisboa – PI, alinhada à **BNCC Computação**.

A matriz curricular municipal detalha as conexões entre os objetivos de aprendizagem da computação (EI03CO) e os objetivos dos campos de experiências. Isso facilita o planejamento do professor regente, que não precisa criar um tempo extra para a computação, mas sim "computadorizar" (trazer a lógica da computação) para as atividades que já realiza. O sucesso desta integração depende da formação continuada, que deve capacitar o docente a enxergar as oportunidades de pensamento computacional dentro de cada campo de experiência, conforme as orientações do *Referencial Curricular da Computação do Piauí*.

8.5 Computação desplugada na Educação Infantil

A **Computação Desplugada** é a estratégia prioritária para a Educação Infantil em Santo Antônio de Lisboa – PI. Ela consiste em ensinar conceitos de ciência da computação sem o uso de computadores, tablets ou celulares. Através de cartões coloridos, cordas no chão, blocos de madeira e jogos de imitação, as crianças aprendem o que é um algoritmo (uma receita de bolo, o passo a passo de uma dança), o que é um sistema binário (sim/não, ligado/desligado) e como funciona a compressão de dados (agrupar objetos semelhantes). Esta abordagem valoriza o movimento e o contato físico, essenciais para o desenvolvimento psicomotor nesta faixa etária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

criança, garantindo que a inovação tecnológica nunca se sobreponha ao bem-estar infantil.

8.7 Organização e progressão das aprendizagens

A organização das aprendizagens em Computação na Educação Infantil de Santo Antônio de Lisboa –PI segue a divisão etária da BNCC: **Bebês** (0 a 1 ano e 6 meses), **Crianças bem pequenas** (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) e **Crianças pequenas** (4 anos a 5 anos e 11 meses). A progressão ocorre da estimulação sensorial e percepção de ritmos (bebês) para a classificação e sequenciamento simples (bem pequenas), culminando na criação de algoritmos e reconhecimento de dispositivos (pequenas). Esta trajetória assegura que a criança chegue ao Ensino Fundamental com esquemas mentais preparados para a alfabetização digital.

Para os **Bebês**, a computação manifesta-se na percepção de causa e efeito (apertar um botão e ouvir um som) e na exploração de diferentes texturas e formas. Para as **Crianças bem pequenas**, introduzem-se jogos de esconder e achar, organização de brinquedos por atributos e brincadeiras de seguir comandos simples. Para as **Crianças pequenas**, aplicam-se os 11 objetivos oficiais da BNCC Computação (EI03CO01 a EI03CO11), que envolvem o reconhecimento de padrões, a criação de algoritmos e o uso seguro da tecnologia. Esta organização respeita a **espiral de aprendizagem**, onde os conceitos são introduzidos de forma lúdica e ganham profundidade com o tempo.

A progressão deve ser documentada através de portfólios, relatórios de observação e registros fotográficos que demonstrem a evolução do pensamento da criança. A SEME deve fornecer parâmetros para que os professores identifiquem se a criança está atingindo as expectativas de aprendizagem para sua faixa etária. O objetivo não é atribuir notas, mas acompanhar o desenvolvimento e intervir pedagogicamente quando necessário. Esta organização curricular garante a continuidade do processo educativo e a transição suave para o 1º ano do Ensino Fundamental, cumprindo as metas de qualidade da rede municipal de Santo Antônio de Lisboa – PI.

9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DA COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

9.1 Bebês (0 a 1 ano e 6 meses)

Nesta faixa etária, a Computação em Santo Antônio de Lisboa –PI foca na **estimulação sensorial e na percepção de regularidades**. Os bebês aprendem através do corpo e dos sentidos. As atividades devem envolver a exploração de objetos que produzem sons e luzes de forma previsível, ajudando a criança a construir a noção de causa e efeito, que é a base lógica da programação. A repetição de canções e brincadeiras de roda introduz a percepção de ritmos e padrões auditivos, elementos fundamentais do pensamento computacional. O professor deve criar um ambiente seguro e rico em estímulos, onde o bebê possa explorar livremente e descobrir as propriedades dos objetos.

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

As expectativas de aprendizagem para os bebês incluem: reagir a estímulos sonoros e visuais produzidos por artefatos tecnológicos simples; demonstrar curiosidade ao manipular objetos com diferentes funções; e participar de brincadeiras que envolvam a repetição de movimentos. Não se utilizam telas nesta etapa, priorizando-se o contato humano e o mundo físico. A fundamentação legal para esta abordagem reside nos **Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento**, especificamente o de **Explorar e Conviver**. O descumprimento desta orientação, através da exposição de bebês a telas de forma passiva, contraria as recomendações de saúde pública e as diretrizes pedagógicas da rede municipal.

9.2 Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)

Para as crianças bem pequenas de Santo Antônio de Lisboa - PI, a Computação expande-se para a **organização e a classificação**. As atividades envolvem agrupar objetos por cores, formas ou tamanhos, o que desenvolve a capacidade de abstração e reconhecimento de padrões. Brincadeiras de "seguir o mestre" ou circuitos motores com ordens simples (pule, corra, pare) introduzem a noção de sequência lógica e execução de comandos. O uso de blocos lógicos e quebra-cabeças simples auxilia na decomposição de problemas (entender que o todo é formado por partes). O foco continua sendo a computação desplugada e o desenvolvimento da linguagem.

As expectativas de aprendizagem incluem: classificar objetos seguindo um critério simples; completar sequências lógicas de cores ou formas; e seguir instruções de dois ou três passos para realizar uma tarefa. O professor deve incentivar a criança a descrever o que está fazendo, promovendo o letramento oral e a estruturação do pensamento. Esta etapa é crucial para a construção da autonomia, conforme o Art. 29 da LDB, que define a finalidade da educação infantil como o desenvolvimento integral da criança. A rede municipal deve prover materiais manipuláveis diversificados para garantir que essas experiências sejam ricas e significativas para todos os alunos.

9.3 Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Nesta etapa final da Educação Infantil em Santo Antônio de Lisboa - PI, a Computação assume um caráter mais estruturado, alinhado aos **objetivos oficiais da BNCC Computação (EI03CO)**. As crianças pequenas já possuem maior capacidade de abstração e coordenação motora, permitindo atividades de criação de algoritmos simples (desenhar o caminho para chegar a um objetivo) e comparação de soluções para um mesmo problema. O reconhecimento de dispositivos eletrônicos e suas funções básicas (ligar, desligar, carregar) é introduzido, bem como as primeiras noções de segurança e hábitos saudáveis no uso da tecnologia. A transição para o pensamento simbólico é mediada por desafios lógicos que preparam para a alfabetização.

As expectativas de aprendizagem para as crianças pequenas são elevadas, buscando garantir que elas ingressem no Ensino Fundamental com uma base sólida. Elas devem ser capazes de identificar padrões complexos, criar sequências de

EI03CO07	Mundo Digital	Reconhecer dispositivos eletrônicos e suas funções (ligar/desligar).	Identifica computador, tablet e celular, sabendo para que servem e como ligar.	O eu, o outro e o nós
EI03CO10	Cultura Digital	Utilizar tecnologia digital de maneira segura e respeitosa.	Entende que não deve falar com estranhos na internet e deve cuidar dos aparelhos.	O eu, o outro e o nós

9.5 Expectativas de aprendizagem

As expectativas de aprendizagem em Santo Antônio de Lisboa -PI são desdobramentos dos objetivos da BNCC, focados em comportamentos observáveis. Para o eixo de **Pensamento Computacional**, espera-se que a criança consiga decompor uma brincadeira em partes menores e identificar erros em uma sequência (depuração lúdica). Para o **Mundo Digital**, a expectativa é que a criança compreenda que os aparelhos precisam de energia e de comandos humanos para funcionar. Para a **Cultura Digital**, espera-se que a criança demonstre empatia nas interações digitais e compreenda a importância de alternar o uso de telas com atividades físicas e ao ar livre.

Essas expectativas servem como critérios de observação para o professor. Elas não devem ser usadas para rotular a criança, mas para identificar áreas que precisam de mais estímulo. Por exemplo, se uma criança tem dificuldade em reconhecer padrões, o professor pode propor mais jogos de encaixe e ritmos musicais. A clareza nas expectativas garante que a rede municipal mantenha um padrão de qualidade elevado, independentemente da escola. Esta padronização é uma exigência do **VAAR/FUNDEB**, que vincula o financiamento à comprovação de que o currículo está sendo efetivamente implementado e monitorado.

9.6 Experiências e práticas pedagógicas sugeridas

As práticas pedagógicas em Santo Antônio de Lisboa -PI devem ser diversificadas e envolventes. Sugere-se a realização de **"Oficinas de Algoritmos Vivos"**, onde as crianças criam receitas de "poções mágicas" ou passos de dança. Outra prática recomendada é o **"Hospital de Brinquedos"**, onde as crianças investigam por que um brinquedo parou de funcionar (pilha, botão quebrado), introduzindo conceitos de hardware. O uso de **contos de fadas lógicos**, onde o herói precisa resolver desafios de sequência para avançar na história, é uma excelente forma de integrar a computação à literatura infantil.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

comandos para um colega "robô" e compreender que os computadores precisam de instruções claras para funcionar. A **Resolução CNE/CEB nº 1/2022** estabelece que estas aprendizagens são essenciais e devem ser garantidas por todos os sistemas de ensino. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, a SEME monitora o alcance desses objetivos através de relatórios semestrais, assegurando que a pré-escola cumpra sua função de base para a trajetória escolar futura do estudante.

9.4 Matriz curricular da Computação na Educação Infantil

A matriz curricular para as **Crianças Pequenas (4 a 5 anos)** organiza os 11 objetivos oficiais da BNCC Computação, articulando-os com os campos de experiências e as práticas pedagógicas de Santo Antônio de Lisboa - PI. Esta matriz é o guia prático para o professor regente.

Código	Eixo	Objetivo de Aprendizagem (BNCC)	Expectativa de Aprendizagem (Municipal)	Campo de Experiência Relacionado
EI03CO01	Pensamento Computacional	Reconhecer padrão de repetição em sequência de sons, movimentos, desenhos.	Identifica e completa padrões em batidas de palmas ou sequências de cores.	Traços, sons, cores e formas
EI03CO02	Pensamento Computacional	Expressar etapas para a realização de tarefas de forma clara e ordenada.	Descreve oralmente ou por desenhos os passos para lavar as mãos ou fazer um desenho.	Escuta, fala, pensamento e imaginação
EI03CO03	Pensamento Computacional	Experienciar a execução de algoritmos usando objetos desplugados.	Brinca de "robô" seguindo comandos de direção (frente, trás, direita, esquerda).	Corpo, gestos e movimentos
EI03CO04	Pensamento Computacional	Criar e representar algoritmos para resolver problemas simples.	Cria um "mapa do tesouro" com setas indicando o caminho a seguir.	Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

A rede municipal incentiva o uso de **materiais não estruturados** (caixas de papelão, rolos de papel, tampinhas) para a construção de "computadores de brinquedo" e "robôs", estimulando a imaginação e a cultura maker. Projetos interdisciplinares que envolvam a horta escolar ou a observação do clima podem usar a computação para registrar dados através de desenhos e tabelas simples. Essas experiências garantem que a aprendizagem seja significativa e conectada com a vida da criança em Santo Antônio de Lisboa - PI, promovendo o protagonismo e a alegria de aprender, conforme os princípios da *Pedagogia da Infância*.

9.7 Acompanhamento das aprendizagens e do desenvolvimento

O acompanhamento na Educação Infantil de Santo Antônio de Lisboa -PI não tem caráter promocional ou classificatório, conforme o Art. 31, inciso I da LDB. Ele deve ser feito mediante **observação crítica e registro reflexivo**. O professor deve manter um diário de bordo ou portfólio digital/físico para cada criança, coletando evidências de como ela lida com os desafios de computação. Fotos, vídeos de falas das crianças e produções gráficas são documentos valiosos para mostrar às famílias o progresso do pensamento lógico e da criatividade digital do aluno.

A SEME fornece modelos de relatórios de acompanhamento que incluem campos específicos para a Computação. Estes relatórios devem destacar as estratégias que a criança utiliza para resolver problemas e sua atitude em relação ao uso das tecnologias. O acompanhamento permite que a escola identifique precocemente crianças com altas habilidades em lógica ou aquelas que precisam de apoio especializado (AEE). Esta prática de avaliação formativa é essencial para garantir a qualidade do ensino e o respeito ao tempo de cada criança, assegurando que Santo Antônio de Lisboa -PI cumpra seu dever de zelar pelo desenvolvimento integral de seus pequenos cidadãos.

10. COMPUTAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

10.1 Concepções e princípios

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano) em Santo Antônio de Lisboa - PI, a Computação consolida-se como um campo de conhecimento que apoia a alfabetização e o letramento. A concepção pedagógica nesta etapa é a de **Computação como Ferramenta de Pensamento**. O objetivo é que o aluno utilize os conceitos computacionais para organizar seu raciocínio em todas as disciplinas. Os princípios de **gradualidade e contextualização** orientam a progressão das habilidades, partindo do concreto para o abstrato e do simples para o complexo. A Computação deixa de ser apenas brincadeira e passa a envolver a resolução sistemática de problemas e a criação de artefatos digitais autorais.

A rede municipal adota o princípio da **integração curricular**, onde a computação não é uma ilha isolada, mas um componente que dialoga com a Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia. A **Resolução CNE/CEB nº 1/2022**

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

estabelece que, nesta etapa, o foco deve ser o desenvolvimento do pensamento computacional e a compreensão básica do mundo digital. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, isso significa que o aluno aprenderá a ler e escrever códigos simples da mesma forma que aprende a ler e escrever textos, desenvolvendo uma nova forma de literacia indispensável para a cidadania contemporânea. O descumprimento desta integração resulta em um currículo fragmentado que não prepara o aluno para a complexidade do mundo real.

A **ética e a segurança digital** tornam-se princípios operacionais. Com o aumento da autonomia dos estudantes e o acesso frequente a dispositivos, a escola deve ensinar o uso responsável da internet, a proteção da privacidade e o respeito aos direitos autorais. O currículo de Santo Antônio de Lisboa - PI promove a **Cultura da Responsabilidade**, onde o aluno entende que suas ações no ambiente digital têm consequências reais. Este compromisso ético é a base para a formação de um cidadão digital íntegro, conforme os valores de solidariedade e respeito mútuo previstos na *Constituição Federal* e na *LDB*.

10.2 Alfabetização, letramento e pensamento computacional

A relação entre alfabetização e pensamento computacional é intrínseca. Para ler e escrever, a criança precisa de habilidades de **decomposição** (separar palavras em sílabas e fonemas) e **reconhecimento de padrões** (identificar formas de letras e sons repetidos). Em Santo Antônio de Lisboa - PI, o ensino de Computação potencializa a alfabetização ao oferecer novos contextos para o exercício dessas habilidades mentais. O letramento digital, por sua vez, amplia a capacidade de produção de textos, permitindo que o aluno utilize ferramentas digitais para expressar suas ideias de forma multimodal, integrando texto, imagem e som.

O pensamento computacional auxilia na estruturação do texto e na lógica da argumentação. Ao criar um algoritmo, o aluno está, na verdade, escrevendo um texto instrucional com uma lógica rigorosa. Esta prática melhora a clareza da escrita e a capacidade de planejamento. A rede municipal incentiva o uso de **linguagens de programação visual (em blocos)**, como o Scratch, que permitem ao aluno "escrever" programas antes mesmo de dominar completamente a ortografia complexa, promovendo a inclusão e o sucesso escolar. Esta abordagem está alinhada às pesquisas mais recentes sobre *Educação e Tecnologia*, que mostram que a programação pode ser uma poderosa aliada da alfabetização inicial.

A SEME deve promover projetos de **"Letramento Digital Criativo"**, onde os alunos criam livros digitais, blogs de turma e pequenas animações sobre temas estudados em sala. O objetivo é que o estudante NOMEIA A COMISSÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO E MONITORAMENTO DA BNCC DA COMPUTAÇÃO NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA seja um produtor de cultura e não apenas um consumidor de conteúdos prontos. A falha em integrar a computação ao



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

processo de alfabetização e letramento é uma perda de oportunidade pedagógica que pode gerar dificuldades de aprendizagem futuras. Santo Antônio de Lisboa - PI reafirma que a Computação é a "quarta linguagem" da escola moderna, essencial para a plena inserção do sujeito na sociedade do conhecimento.

10.3 Progressão das aprendizagens

A progressão das aprendizagens nos Anos Iniciais em Santo Antônio de Lisboa - PI é rigorosamente planejada para evitar lacunas ou repetições desnecessárias. No **1º e 2º anos**, o foco é a organização de objetos, a identificação de sequências simples e o reconhecimento dos componentes básicos do computador. No **3º ano**, introduzem-se a lógica booleana (verdadeiro/falso) e a decomposição de problemas complexos. No **4º e 5º anos**, os alunos avançam para algoritmos com repetições e condições, compreensão de sistemas operacionais e redes, e uma análise mais crítica dos impactos da tecnologia na sociedade. Esta trajetória respeita o desenvolvimento cognitivo da criança, partindo do pensamento operatório concreto para o início do pensamento formal.

A matriz curricular municipal utiliza os códigos oficiais da BNCC (EF01CO a EF05CO) para marcar esses marcos de aprendizagem. Cada ano retoma conceitos do ano anterior e adiciona uma nova camada de complexidade. Por exemplo, se no 1º ano o aluno segue um algoritmo, no 4º ano ele deve ser capaz de criar e otimizar um algoritmo com estruturas aninhadas. Esta **continuidade pedagógica** é garantida pela SEME através de reuniões de alinhamento entre os professores de diferentes anos. O mapa de progressão, disponível nos apêndices deste documento, é a ferramenta de consulta obrigatória para o planejamento docente, assegurando que nenhum aluno de Santo Antônio de Lisboa - PI seja privado da evolução necessária em suas competências digitais.

A avaliação da progressão deve ser contínua e baseada em evidências de aprendizagem. Não se busca apenas o acerto técnico, mas a evolução do raciocínio. Se um aluno do 5º ano consegue explicar por que um programa não funcionou e como ele o corrigiu (depuração), ele demonstrou um nível elevado de competência, mesmo que o projeto final seja simples. Esta visão de progressão valoriza o **processo de aprendizagem** e prepara o estudante para os desafios mais técnicos dos Anos Finais, cumprindo as diretrizes de qualidade estabelecidas pelo *Conselho Nacional de Educação* e pelo *Referencial Curricular do Piauí*.

10.4 Computação plugada e desplugada

Nos Anos Iniciais, a rede municipal de Santo Antônio de Lisboa - PI mantém o equilíbrio entre a **Computação Plugada** e a **Desplugada**. A desplugada continua sendo essencial para introduzir conceitos abstratos de forma tátil e social. Atividades como "ordenar colegas por altura" para ensinar algoritmos de ordenação ou "usar cartões binários" para entender como o computador conta são extremamente eficazes e promovem a interação física. A computação plugada é introduzida gradualmente,



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

utilizando ambientes de programação visual e softwares educativos que permitam a experimentação direta com a máquina. O objetivo é que o aluno perceba que a lógica aprendida no papel é a mesma que faz o computador funcionar.

A transição para o ambiente plugado deve ser acompanhada de orientações sobre o cuidado com o hardware e a economia de recursos. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, as escolas são incentivadas a usar **Software Livre** e ferramentas gratuitas, promovendo a democratização do acesso e a autonomia tecnológica. A computação plugada permite o feedback imediato (o programa funciona ou não), o que é altamente motivador para a criança. No entanto, a SEME reforça que o "plugado" não substitui o "desplugado"; ambos são faces da mesma moeda pedagógica. A falta de equipamentos em uma determinada escola não pode ser desculpa para não ensinar computação, pois a desplugada cobre a totalidade dos conceitos fundamentais previstos na BNCC.

A infraestrutura para a computação plugada em Santo Antônio de Lisboa - PI deve ser pensada de forma flexível, com o uso de laboratórios móveis que levem a tecnologia para dentro da sala de aula comum. Isso reforça a ideia de que a computação é parte integrante de todas as matérias, e não algo que só acontece em um "laboratório de informática" isolado. O professor deve ser capacitado para alternar entre as duas abordagens de acordo com o objetivo da aula e os recursos disponíveis, garantindo uma experiência de aprendizagem rica, dinâmica e resiliente às limitações técnicas, conforme preconiza o **Parecer CNE/CEB nº 2/2022**.

10.5 Articulação interdisciplinar

A articulação interdisciplinar é o coração da implementação da Computação nos Anos Iniciais em Santo Antônio de Lisboa - PI. A computação oferece "objetos para pensar" que enriquecem todas as áreas. Na **Matemática**, o pensamento computacional auxilia na compreensão de fluxogramas, geometria e probabilidade. Na **Geografia**, o estudo de redes e sistemas de informação geográfica (GIS) conecta-se ao eixo Mundo Digital. Nas **Ciências**, a simulação de fenômenos naturais através de modelos computacionais permite uma investigação mais profunda. Esta abordagem transversal economiza tempo curricular e dá sentido prático aos conceitos de computação.

Para efetivar essa articulação, a SEME promove o **Planejamento Colaborativo**. Professores de diferentes áreas devem identificar temas geradores que possam ser abordados sob a ótica da computação. Por exemplo, um projeto sobre o Rio Canindé pode envolver a coleta de dados sobre poluição (Cultura Digital), a criação de um gráfico digital dos resultados (Mundo Digital) e a programação de um jogo de conscientização ambiental (Pensamento Computacional). Esta integração fortalece a aprendizagem significativa e demonstra ao aluno que o conhecimento é uno e interconectado. O descumprimento da interdisciplinaridade torna o ensino de computação vazio e descontextualizado, ferindo os princípios pedagógicos da BNCC.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

A rede municipal também incentiva a articulação com os **Temas Contemporâneos Transversais**, como Educação Financeira e Educação Ambiental. A computação pode ser usada para criar planilhas de gastos familiares ou para calcular a pegada de carbono da escola. Ao conectar a tecnologia com questões sociais e éticas, Santo Antônio de Lisboa - PI forma cidadãos capazes de usar a ciência para o bem comum. A interdisciplinaridade é, portanto, uma estratégia de excelência pedagógica que coloca o município em alinhamento com as melhores práticas educacionais do mundo, garantindo uma formação robusta e relevante para seus estudantes.

11. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

11.1 Pensamento Computacional

No 1º ano do Ensino Fundamental em Santo Antônio de Lisboa - PI, o Pensamento Computacional é introduzido como uma extensão natural das atividades de organização e lógica iniciadas na Educação Infantil. O foco principal reside na capacidade de identificar e seguir sequências de passos para realizar tarefas cotidianas, o que constitui a base do conceito de algoritmo. Os estudantes são incentivados a descrever processos simples, como o trajeto da sala de aula até o pátio ou a sequência de ações para organizar o material escolar, utilizando uma linguagem clara e ordenada. Esta prática desenvolve a estruturação do pensamento lógico e a habilidade de comunicação instrucional, competências fundamentais para a alfabetização inicial.

A decomposição de problemas é trabalhada através da análise de objetos e tarefas complexas, dividindo-as em partes menores e mais compreensíveis. Por exemplo, ao estudar uma planta em Ciências, o aluno aprende a identificar suas partes (raiz, caule, folha), aplicando o conceito de decomposição para entender o funcionamento do todo. O reconhecimento de padrões é estimulado por meio da observação de regularidades em sequências numéricas, formas geométricas e ritmos musicais. A **Resolução CNE/CEB nº 1/2022** estabelece que estas habilidades são essenciais para que o estudante comece a perceber a lógica por trás dos sistemas que o cercam, garantindo que o direito à aprendizagem científica seja respeitado desde o início da escolarização obrigatória.

As atividades de computação desplugada são predominantes, utilizando jogos de tabuleiro, desafios de movimentação corporal e manipulação de blocos físicos. O objetivo é que o aluno de Santo Antônio de Lisboa - PI compreenda que a computação é uma forma de pensar que independe da máquina. O professor deve atuar como um facilitador que instiga a curiosidade, perguntando "o que aconteceria se mudássemos a ordem desta instrução?". Esta abordagem lúdica e investigativa assegura que o pensamento computacional seja integrado ao processo de alfabetização, fortalecendo a base cognitiva necessária para os desafios dos anos subsequentes, conforme as diretrizes do *Referencial Curricular da Computação do Piauí*.

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

11.2 Mundo Digital

O eixo Mundo Digital no 1º ano foca no reconhecimento e na exploração dos artefatos computacionais presentes no cotidiano dos estudantes de Santo Antônio de Lisboa - PI. Os alunos aprendem a identificar diferentes dispositivos, como computadores, tablets, smartphones e sensores, compreendendo suas funções básicas e a importância de cada um na sociedade moderna. A exploração desses artefatos deve ser feita de forma guiada, focando na identificação física dos componentes (monitor, teclado, tela sensível ao toque) e na compreensão de que esses dispositivos precisam de energia e de comandos humanos para operar. Esta alfabetização tecnológica inicial é crucial para desmistificar o uso dos aparelhos.

A representação da informação é introduzida de forma simplificada, mostrando que diferentes símbolos (letras, números, cores, ícones) podem ser usados para transmitir mensagens. Os alunos experimentam criar seus próprios códigos secretos para representar informações simples, o que prepara o terreno para o entendimento futuro do sistema binário e da codificação digital. A Lei nº 14.533/2023 (PNED) reforça que o conhecimento sobre o funcionamento básico das tecnologias é um direito do cidadão digital. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, a escola assume o papel de garantir que essa compreensão técnica inicial seja acessível a todos, independentemente do acesso que possuem em suas residências.

A segurança no uso de artefatos computacionais é um tema transversal obrigatório. Os estudantes aprendem regras básicas de cuidado com o hardware (não derramar líquidos, manusear com as mãos limpas) e noções iniciais de postura e tempo de uso. O professor deve orientar sobre a importância de sempre utilizar os dispositivos sob a supervisão de um adulto, estabelecendo uma cultura de confiança e proteção. O descumprimento dessas orientações de segurança pode comprometer a integridade dos equipamentos e a saúde física dos alunos, sendo responsabilidade da SEME prover as diretrizes de uso seguro para todas as unidades escolares, em conformidade com o Marco Civil da Internet.

11.3 Cultura Digital

A Cultura Digital no 1º ano em Santo Antônio de Lisboa - PI visa promover o uso ético, seguro e responsável das tecnologias. Os estudantes são introduzidos ao conceito de que o ambiente digital é um espaço de convivência que exige respeito e empatia, assim como o ambiente físico. Discute-se a importância de compartilhar apenas coisas boas e de pedir permissão antes de usar algo que não é seu (introdução à ideia de propriedade e privacidade). Esta formação ética precoce é fundamental para prevenir comportamentos inadequados no futuro e para construir uma identidade digital positiva desde a infância.

A autoria digital é incentivada através de atividades simples de criação, como tirar fotos para registrar uma atividade escolar ou gravar pequenos áudios contando uma



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

história. O aluno deixa de ser apenas um espectador de vídeos e passa a entender que ele também pode produzir conteúdo digital com significado. A BNCC destaca que a cultura digital deve favorecer o protagonismo e a autoria, e em Santo Antônio de Lisboa - PI isso se traduz em dar voz aos estudantes através das ferramentas tecnológicas disponíveis. A escola deve valorizar as produções dos alunos, promovendo momentos de compartilhamento que fortaleçam o senso de comunidade e pertencimento.

Também é abordada a presença da tecnologia na sociedade e como ela facilita a vida das pessoas em Santo Antônio de Lisboa - PI, como o uso de aplicativos para comunicação com parentes distantes ou para o trabalho dos pais. Essa contextualização social ajuda o aluno a perceber a tecnologia como um recurso humano criado para resolver necessidades reais. O professor deve mediar discussões sobre o equilíbrio entre o mundo digital e o mundo físico, incentivando brincadeiras ao ar livre e interações presenciais. Esta abordagem equilibrada cumpre as metas de formação integral previstas no Plano Municipal de Educação, garantindo que a tecnologia seja uma aliada do desenvolvimento saudável da criança.

11.4 Matriz de habilidades e expectativas de aprendizagem – 1º Ano

A matriz abaixo detalha as habilidades oficiais da BNCC Computação para o 1º ano e as respectivas expectativas de aprendizagem para a rede municipal de Santo Antônio de Lisboa - PI, servindo como guia para o planejamento docente.

Eixo	Código	Habilidade da Computação (BNCC)	Expectativas de Aprendizagem (Santo Antônio de Lisboa - PI)
Pensamento Computacional	EF01CO01	Organizar objetos físicos ou digitais considerando diferentes características.	Classifica materiais escolares ou blocos lógicos por cor, tamanho e forma; organiza pastas digitais simples com auxílio.
Pensamento Computacional	EF01CO02	Identificar e seguir sequências de passos aplicados no dia a dia para resolver problemas.	Segue uma receita simples ou instruções de um jogo; descreve a sequência para plantar uma semente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

Pensamento Computacional	EF01CO04	Criar e representar algoritmos para resolver problemas simples.	Desenha setas para indicar um caminho em um mapa; cria uma sequência de comandos para um colega "robô".
Mundo Digital	EF01CO06	Reconhecer e explorar artefatos computacionais.	Identifica as partes de um computador e tablet; sabe ligar e desligar os aparelhos corretamente.
Cultura Digital	EF01CO07	Conhecer possibilidades seguras de uso das tecnologias computacionais.	Entende que não deve compartilhar senhas ou fotos sem autorização; reconhece a necessidade de supervisão adulta.

12. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

12.1 Pensamento Computacional

No 2º ano em Santo Antônio de Lisboa - PI, o Pensamento Computacional avança para a modelagem e a simulação. Os estudantes começam a criar representações simplificadas de objetos e processos, identificando quais atributos são essenciais e quais podem ser ignorados (abstração). Por exemplo, ao desenhar um mapa da escola, o aluno decide representar apenas as salas e corredores, omitindo detalhes como a cor das cortinas. Esta habilidade de modelagem é fundamental para a resolução de problemas em matemática e ciências, permitindo que o aluno foque no que é estruturalmente importante para a solução de um desafio.

O conceito de algoritmo é aprofundado com a introdução de repetições simples. Os alunos aprendem que, em vez de repetir a mesma instrução várias vezes, podem usar um comando de repetição (ex: "repita 3 vezes: dê um passo"). Esta noção de eficiência algorítmica é trabalhada inicialmente de forma desplugada, através de coreografias de dança ou padrões em desenhos. A Resolução CNE/CEB nº 1/2022 indica que a compreensão de estruturas de repetição é um marco importante na evolução do raciocínio lógico, preparando o estudante para a programação plugada que virá nos anos seguintes. A falha em consolidar este conceito pode gerar dificuldades na compreensão de ciclos e processos automatizados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

A depuração (identificação e correção de erros) torna-se uma prática consciente. Quando um algoritmo desplugado não atinge o objetivo esperado, o aluno é incentivado a revisar cada passo para encontrar onde está a falha. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, o erro é tratado como uma oportunidade de aprendizagem e refinamento do pensamento. O professor deve promover desafios onde os alunos testam os algoritmos uns dos outros, desenvolvendo a colaboração e a crítica construtiva. Esta abordagem está alinhada ao Referencial Curricular da Computação do Piauí, que valoriza a persistência e a investigação como atitudes científicas essenciais desde os anos iniciais.

12.2 Mundo Digital

O eixo Mundo Digital no 2º ano introduz a distinção fundamental entre Hardware e Software. Os estudantes de Santo Antônio de Lisboa - PI aprendem que o hardware é a parte física que podemos tocar (peças, circuitos, periféricos) e o software são os programas e instruções que dizem ao hardware o que fazer. Esta diferenciação é trabalhada através de analogias, como o corpo humano (hardware) e os pensamentos/instruções (software). Compreender que a máquina só funciona porque existe um programa por trás dela é um passo decisivo para que o aluno perceba a importância da programação e da autoria humana na tecnologia.

O conceito de instrução de máquina é explorado para mostrar que diferentes dispositivos possuem conjuntos de comandos específicos. Os alunos descobrem que um micro-ondas, uma impressora e um computador executam tarefas diferentes baseadas em suas instruções internas. Esta percepção ajuda a entender a especialização tecnológica e a diversidade de sistemas computacionais. A Lei nº 14.533/2023 destaca a importância da capacitação digital escolar, e em Santo Antônio de Lisboa - PI isso começa pelo entendimento de que a tecnologia é controlada por códigos criados por pessoas. A escola deve proporcionar exemplos práticos de como o software controla o hardware no dia a dia da comunidade.

A segurança e a responsabilidade no uso da tecnologia são reforçadas com foco no cuidado com os dispositivos e na proteção da privacidade. Os alunos aprendem sobre a importância de manter os equipamentos limpos e organizados, bem como os riscos de clicar em links desconhecidos ou baixar arquivos sem autorização. O professor deve trabalhar a ideia de que os dispositivos computacionais são ferramentas de trabalho e estudo que exigem zelo. O descumprimento das normas de uso e manutenção pode acarretar prejuízos ao patrimônio público escolar, sendo dever da SEME e das gestões escolares educar para a preservação dos recursos tecnológicos, conforme os princípios da administração pública eficiente.

12.3 Cultura Digital

Na Cultura Digital do 2º ano em Santo Antônio de Lisboa - PI, o foco expande-se para a colaboração e a comunicação digital. Os estudantes aprendem que as tecnologias podem ser usadas para trabalhar em conjunto, mesmo que não estejam no

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

mesmo espaço físico. Atividades de escrita coletiva em documentos compartilhados ou a criação de murais digitais da turma incentivam a cooperação e o respeito às contribuições dos colegas. Esta vivência de colaboração mediada por tecnologia é uma competência socioemocional e técnica essencial para o futuro acadêmico e profissional do aluno, alinhada à **Competência Geral 4 da BNCC**.

A cidadania digital é trabalhada através do debate sobre o que é público e o que é privado na internet. Os alunos discutem a importância de não expor informações pessoais suas ou de terceiros e as consequências de postagens inadequadas. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, a escola deve promover uma cultura de "gentileza digital", combatendo desde cedo comportamentos de exclusão ou agressão em ambientes virtuais. A formação de valores éticos no uso das redes sociais é uma prioridade para garantir um ambiente escolar saudável e seguro. O professor deve utilizar exemplos reais e próximos da realidade das crianças para tornar o debate significativo e preventivo.

Também se discute o impacto das tecnologias na vida das famílias e na comunidade santoantoense, observando como o trabalho e o lazer mudaram com o passar do tempo. Os alunos podem entrevistar familiares mais velhos sobre como era a vida antes de certas tecnologias, promovendo o diálogo intergeracional e a percepção histórica da evolução técnica. Esta contextualização ajuda o aluno a entender que a tecnologia é um processo em constante mudança e que ele pode ser um agente dessas transformações. O currículo municipal assegura que a Cultura Digital seja um espaço de reflexão crítica sobre o progresso e suas implicações sociais, conforme os objetivos do *Plano Municipal de Educação*.

12.4 Matriz de habilidades e expectativas de aprendizagem – 2º Ano

A matriz para o 2º ano detalha a progressão das habilidades e as expectativas específicas para os estudantes da rede municipal de Santo Antônio de Lisboa - PI.

Eixo	Código	Habilidade da Computação (BNCC)	Expectativas de Aprendizagem (Santo Antônio de Lisboa - PI)
Pensamento Computacional	EF02CO01	Criar e comparar modelos/representações de objetos, identificando padrões e atributos essenciais.	Cria um modelo de um animal destacando características principais; compara diferentes representações de uma mesma história.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

A decomposição é aplicada de forma sistemática para resolver problemas que parecem difíceis à primeira vista. Os alunos aprendem a quebrar um grande desafio (como organizar uma feira cultural na escola) em pequenas tarefas gerenciáveis (escolher o tema, fazer os convites, preparar a apresentação). Esta estratégia de "dividir para conquistar" reduz a ansiedade diante do novo e promove a organização pessoal. A **Resolução CNE/CEB nº 1/2022** destaca que a decomposição é uma das competências mais valiosas da computação para a vida prática. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, os professores devem incentivar os alunos a aplicarem a decomposição em seus projetos de pesquisa e na resolução de problemas matemáticos complexos.

Os algoritmos evoluem para incluir **repetições condicionais simples** (ex: "enquanto o balde não estiver cheio, continue colocando água"). Esta noção introduz a ideia de que a execução de uma tarefa pode depender de um estado do ambiente, tornando os algoritmos mais dinâmicos e inteligentes. As atividades desplugadas continuam sendo um suporte importante, mas a introdução de ambientes de programação visual (como o Scratch Jr ou similares) permite que os alunos vejam a lógica em ação. O erro na programação é visto como um "bug" que precisa ser caçado e corrigido, estimulando a persistência e o pensamento analítico, conforme as diretrizes do *Referencial Curricular da Computação do Piauí*.

13.2 Mundo Digital

O eixo Mundo Digital no 3º ano foca na **relação entre Dados e Informação** e no funcionamento das **Interfaces Físicas**. Os estudantes de Santo Antônio de Lisboa - PI aprendem que os dados são fatos brutos (números, letras, cores isoladas) que, quando organizados e interpretados, tornam-se informação com significado. Por exemplo, o número "38" isolado é um dado; "38 graus Celsius" é uma informação sobre a temperatura. Esta distinção é crucial para o letramento científico e para a compreensão de como os computadores processam grandes volumes de dados para gerar conhecimento útil para a sociedade.

O estudo das interfaces físicas permite ao aluno entender como o computador interage com o mundo exterior. Eles identificam **dispositivos de entrada** (teclado, mouse, microfone, câmera) que levam dados para dentro do computador, e **dispositivos de saída** (monitor, impressora, caixa de som) que trazem a informação processada para o usuário. Compreender este fluxo de entrada-processamento-saída é a base para entender qualquer sistema automatizado. A **Lei nº 14.533/2023** reforça a necessidade de compreender a infraestrutura digital, e em Santo Antônio de Lisboa - PI isso é trabalhado de forma prática, explorando os equipamentos disponíveis na escola e na comunidade.

A navegação na internet e o uso de ferramentas de busca são introduzidos com foco na segurança e na eficiência. Os alunos aprendem a usar diferentes navegadores e a realizar pesquisas simples, entendendo que nem tudo o que está na rede é



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

Pensamento Computacional	EF02CO02	Criar e simular algoritmos com repetições simples.	Cria uma sequência de dança com passos repetidos; usa o comando "repita" em atividades desplugadas de desenho.
Mundo Digital	EF02CO03	Identificar que diferentes máquinas executam seus próprios conjuntos de instruções.	Diferencia os comandos de um controle remoto, de um brinquedo eletrônico e de um computador.
Mundo Digital	EF02CO04	Diferenciar hardware e software.	Aponta componentes físicos (hardware) e identifica programas/ícones (software) em um dispositivo.
Cultura Digital	EF02CO06	Reconhecer cuidados de segurança no uso de dispositivos computacionais.	Explica por que não deve compartilhar senhas; demonstra cuidado físico com os aparelhos da escola.

13. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

13.1 Pensamento Computacional

No 3º ano em Santo Antônio de Lisboa - PI, o Pensamento Computacional introduz a **Lógica Booleana** e a **Decomposição de Problemas Complexos**. Os estudantes aprendem a trabalhar com sentenças lógicas que podem ser verdadeiras ou falsas, utilizando termos de negação (não), conjunção (e) e disjunção (ou) em contextos do dia a dia. Por exemplo: "Se estiver chovendo E eu tiver um guarda-chuva, então posso sair". Esta estruturação do pensamento é fundamental para a compreensão de condições em programação e para o desenvolvimento do raciocínio matemático avançado. A capacidade de tomar decisões baseadas em critérios lógicos claros é uma habilidade transversal que beneficia a argumentação e a tomada de decisão em todas as áreas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

verdadeiro ou seguro. O professor deve orientar sobre a importância de verificar a fonte da informação e de nunca fornecer dados pessoais em sites desconhecidos. O uso ético e seguro da rede é uma responsabilidade compartilhada, e a escola deve ser o espaço de orientação para que o aluno NOMEIA A COMISSÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO E MONITORAMENTO DA BNCC DA COMPUTAÇÃO NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI navegue com discernimento. O descumprimento das normas de privacidade pode expor o aluno a riscos cibernéticos, sendo fundamental a vigilância pedagógica constante.

13.3 Cultura Digital

Na Cultura Digital do 3º ano em Santo Antônio de Lisboa - PI, o foco é a **expressão digital e o impacto do compartilhamento de informações**. Os estudantes aprendem a usar ferramentas computacionais para se expressar em diferentes formatos (texto, imagem, áudio), criando produções autorais que comunicam suas aprendizagens. A autoria digital é vista como uma forma de participação social, onde o aluno compartilha seus saberes com a turma e a comunidade. Esta prática desenvolve a criatividade e a fluência digital, competências essenciais para a **Competência Geral 5 da BNCC**. A escola deve incentivar a produção de conteúdos que valorizem a cultura e a história de Santo Antônio de Lisboa - PI.

O debate sobre o impacto de compartilhar informações pessoais digitalmente é aprofundado. Os alunos discutem o conceito de "pegada digital" — a ideia de que o que postamos na internet deixa um rastro permanente que pode afetar nossa vida no futuro. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, a escola deve promover a reflexão sobre a importância de proteger a própria imagem e a dos outros, combatendo a exposição desnecessária e o cyberbullying. A formação para a cidadania digital inclui o entendimento de que o respeito e a ética são fundamentais para a convivência em rede. O professor deve mediar situações reais ou hipotéticas para que os alunos desenvolvam o julgamento moral necessário para agir com responsabilidade.

Também se discute a acessibilidade digital, sensibilizando os alunos para o fato de que nem todas as pessoas acessam a tecnologia da mesma forma. Eles conhecem exemplos de tecnologias assistivas que ajudam pessoas com deficiência a usar o computador, promovendo a empatia e a inclusão. Esta visão inclusiva da cultura digital é um diferencial do currículo de Santo Antônio de Lisboa - PI, que busca formar cidadãos conscientes da diversidade humana. A tecnologia deve ser vista como uma ponte para a inclusão, e não como uma barreira. Esta abordagem atende aos princípios de equidade e direitos humanos previstos no *Plano Municipal de Educação* e na legislação nacional vigente.

13.4 Matriz de habilidades e expectativas de aprendizagem – 3º Ano

A matriz para o 3º ano detalha as habilidades e as expectativas que orientam o trabalho pedagógico na rede municipal de Santo Antônio de Lisboa - PI.

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

Eixo	Código	Habilidade da Computação (BNCC)	Expectativas de Aprendizagem (Santo Antônio de Lisboa - PI)
Pensamento Computacional	EF03CO01	Associar os valores verdadeiro e falso a sentenças lógicas do dia a dia, com termos de negação.	Identifica se afirmações sobre a escola são verdadeiras ou falsas; usa o "não" para inverter o sentido de uma regra.
Pensamento Computacional	EF03CO03	Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos.	Divide a tarefa de criar um cartaz em etapas: pesquisa, desenho, escrita e revisão.
Mundo Digital	EF03CO06	Reconhecer que os computadores se comunicam com o mundo exterior com interfaces físicas.	Classifica dispositivos como entrada (teclado) ou saída (monitor); explica como o som entra no computador.
Mundo Digital	EF03CO07	Usar diferentes navegadores e ferramentas de busca.	Realiza uma pesquisa simples sobre o Piauí usando palavras-chave; identifica a barra de endereços.
Cultura Digital	EF03CO09	Reconhecer o potencial impacto de compartilhar informações pessoais digitalmente.	Explica os riscos de postar o endereço de casa ou fotos do uniforme escolar na internet.

14. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

14.1 Pensamento Computacional

No 4º ano em Santo Antônio de Lisboa - PI, o Pensamento Computacional avança para o uso de **Matrizes e Registros** como formas de organizar a informação. Os estudantes aprendem que muitos objetos e situações do mundo real podem ser

permite ao aluno compreender por que arquivos de vídeo são maiores que arquivos de texto e a importância da compressão de dados. A escola deve prover atividades práticas, tanto plugadas quanto desplugadas, para que esses conceitos abstratos tornem-se concretos e compreensíveis.

O uso de ferramentas computacionais para a criação de conteúdo torna-se mais diversificado. Os alunos aprendem a usar editores de texto, softwares de apresentação e ferramentas de desenho de forma integrada para realizar trabalhos escolares. O foco é a **produtividade e a organização digital**, ensinando a salvar arquivos em pastas, usar nomes claros e fazer cópias de segurança (backup). O professor deve orientar sobre a importância de manter o ambiente digital de trabalho organizado, facilitando a recuperação da informação. O descumprimento de boas práticas de organização pode levar à perda de trabalhos e à frustração, sendo essencial a formação de hábitos digitais saudáveis desde cedo, conforme os princípios de eficiência e zelo pelo trabalho escolar.

14.3 Cultura Digital

Na Cultura Digital do 4º ano em Santo Antônio de Lisboa - PI, os temas centrais são a **postura ética no manejo de dados** e a **verificação da confiabilidade das fontes**. Os estudantes aprendem que os dados têm valor e que sua coleta, transferência e armazenamento devem respeitar normas éticas e legais (introdução aos princípios da LGPD). Eles discutem a importância de não usar dados de outras pessoas sem autorização e de ser honesto ao citar fontes de pesquisa. Esta formação ética é vital para prevenir o plágio e o uso indevido de informações alheias, construindo uma cultura de integridade acadêmica e digital desde o ensino fundamental.

A análise crítica da informação na internet é uma habilidade de sobrevivência no mundo contemporâneo. Os alunos aprendem estratégias para identificar se um site é confiável, observando o autor, a data da publicação e se a informação é confirmada por outras fontes. Discute-se o fenômeno das "fake news" e como elas podem prejudicar a comunidade de Santo Antônio de Lisboa - PI. O professor deve promover atividades de "checagem de fatos", onde os alunos investigam notícias e aprendem a não repassar informações duvidosas. Esta competência crítica é fundamental para o exercício da cidadania e para a proteção contra a desinformação, conforme preconiza a **Competência Geral 2 da BNCC**.

Também se explora o impacto socioambiental da tecnologia, discutindo de onde vêm os materiais para fabricar computadores e para onde vai o lixo eletrônico. Os alunos são incentivados a pensar em soluções para o descarte correto de pilhas e aparelhos velhos no município. Esta conexão entre Computação e Sustentabilidade promove a responsabilidade global e o cuidado com o meio ambiente local. A escola deve ser um exemplo de práticas sustentáveis, incentivando a redução do desperdício e o consumo consciente de tecnologia. Esta abordagem integrada atende aos objetivos de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

representados através de tabelas (matrizes), como o calendário escolar, a tabela periódica ou o tabuleiro de uma batalha naval. Esta habilidade de organizar dados em linhas e colunas é essencial para a compreensão de planilhas eletrônicas e bancos de dados. O uso de registros permite agrupar diferentes tipos de informações sobre um mesmo objeto (ex: nome, idade e cor favorita de um aluno), facilitando a gestão da informação e o desenvolvimento do raciocínio estruturado.

Os algoritmos tornam-se mais sofisticados com a introdução de **repetições aninhadas** (um laço de repetição dentro de outro). Por exemplo, para pintar um muro de tijolos, o algoritmo pode ser: "Para cada linha de tijolos, repita: pinte cada tijolo da linha". Esta compreensão de estruturas complexas permite resolver problemas de forma muito mais eficiente e elegante. As atividades de programação em blocos ganham destaque, onde os alunos criam animações e jogos simples que utilizam esses conceitos. A **Resolução CNE/CEB nº 1/2022** enfatiza que o domínio de estruturas aninhadas é um passo fundamental para a fluência em lógica de programação, preparando o aluno para desafios técnicos maiores nos anos finais.

A abstração é exercitada na criação de modelos que representam sistemas dinâmicos. Os alunos são desafiados a criar fluxogramas para descrever processos, como o ciclo da água ou o funcionamento de um semáforo. Esta representação visual da lógica ajuda a identificar falhas e a otimizar processos antes mesmo da execução. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, o professor deve incentivar a cultura do planejamento, onde o aluno desenha sua solução no papel antes de ir para o computador. Esta prática pedagógica, recomendada pelo *Referencial Curricular da Computação do Piauí*, fortalece a metacognição e a autonomia do estudante, garantindo que ele compreenda a lógica por trás da ferramenta.

14.2 Mundo Digital

O eixo Mundo Digital no 4º ano aprofunda o conhecimento sobre a **Codificação da Informação em Formato Digital**. Os estudantes de Santo Antônio de Lisboa - PI aprendem que, dentro do computador, todas as informações (textos, imagens, sons) são transformadas em números. Introduce-se o conceito de **sistema binário** (0 e 1) de forma lúdica, mostrando como o computador usa eletricidade (ligado/desligado) para representar dados. Eles também exploram como as cores são formadas por combinações de Vermelho, Verde e Azul (RGB) e como cada ponto de uma imagem (pixel) possui seus próprios atributos. Esta compreensão técnica é essencial para entender a qualidade e o armazenamento de arquivos digitais.

O estudo da codificação inclui a compreensão de padrões como o **ASCII** para representar letras e símbolos. Os alunos experimentam "traduzir" mensagens de binário para texto e vice-versa, percebendo a lógica universal da computação. A **Lei nº 14.533/2023** destaca a importância do letramento digital, e em Santo Antônio de Lisboa - PI isso envolve entender a linguagem interna das máquinas. Este conhecimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

desenvolvimento sustentável previstos no *Plano Municipal de Educação* e reforça o papel social da educação digital em Santo Antônio de Lisboa - PI.

14.4 Matriz de habilidades e expectativas de aprendizagem – 4º Ano

A matriz para o 4º ano detalha as habilidades e as expectativas que norteiam a prática pedagógica na rede municipal de Santo Antônio de Lisboa - PI.

Eixo	Código	Habilidade da Computação (BNCC)	Expectativas de Aprendizagem (Santo Antônio de Lisboa - PI)
Pensamento Computacional	EF04CO01	Reconhecer objetos representáveis por meio de matrizes.	Organiza o horário das aulas em uma tabela; localiza informações em uma planilha simples de preços.
Pensamento Computacional	EF04CO03	Criar e simular algoritmos com repetições simples e aninhadas.	Programa um personagem para desenhar um quadrado (repetição simples) e depois quatro quadrados (aninhada).
Mundo Digital	EF04CO05	Codificar diferentes informações para representação em computador (binário, ASCII, RGB).	Escreve seu nome usando o código ASCII; cria uma imagem simples pintando quadradinhos com códigos de cores.
Cultura Digital	EF04CO07	Demonstrar postura ética na coleta, transferência, armazenamento e uso de dados.	Pede permissão para usar a foto de um colega em um trabalho; cita o site de onde tirou uma informação.
Cultura Digital	EF04CO08	Reconhecer a importância de verificar a confiabilidade das fontes de informação na internet.	Identifica se um site de notícias possui autor e data; diferencia uma opinião de um fato comprovado.

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

15. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

15.1 Pensamento Computacional

No 5º ano em Santo Antônio de Lisboa - PI, o Pensamento Computacional atinge o ápice dos Anos Iniciais com o estudo de **Listas e Grafos** e o aprofundamento da **Lógica Computacional**. Os estudantes aprendem que listas são sequências ordenadas de itens que facilitam a organização e a busca de informações (ex: lista de chamada, lista de compras). Já os grafos são usados para representar conexões entre objetos, como as ruas de um bairro ou as amizades em uma rede social. Compreender estas estruturas de dados permite ao aluno entender como sistemas complexos, como o GPS ou as sugestões de amigos na Internet, funcionam por trás das interfaces. Esta habilidade de modelar relações é essencial para o pensamento sistêmico e para a resolução de problemas geográficos e sociais.

A lógica computacional avança para operações complexas de **negação, conjunção e disjunção** sobre múltiplas sentenças. Os alunos resolvem desafios lógicos que exigem a combinação de critérios (ex: "Se o aluno tem nota maior que 7 E frequência maior que 75%, ENTÃO está aprovado"). Esta prática consolida a capacidade de abstração e o rigor no raciocínio, preparando o estudante para a álgebra e para linguagens de programação mais formais. A **Resolução CNE/CEB nº 1/2022** destaca que a consolidação da lógica booleana é um dos principais objetivos desta etapa, garantindo que o aluno tenha as ferramentas mentais para analisar criticamente sistemas automatizados e processos de decisão algorítmica.

Os algoritmos incorporam a **seleção condicional** (estruturas "se-então-senão"), permitindo que o programa tome caminhos diferentes dependendo de uma condição. Por exemplo: "Se a resposta for correta, ganhe 10 pontos; senão, perca 5 pontos". Os alunos desenvolvem projetos de programação mais interativos, como quizzes, histórias com múltiplos finais ou simuladores simples. Em Santo Antônio de Lisboa - PI, o professor deve incentivar a **depuração colaborativa**, onde os alunos ajudam uns aos outros a encontrar erros lógicos em seus códigos. Esta abordagem, recomendada pela *Referencial Curricular da Computação do Piauí*, promove a comunicação técnica e a resiliência, transformando o desafio técnico em uma experiência de aprendizado social e coletivo.

15.2 Mundo Digital

O eixo Mundo Digital no 5º ano foca na **Arquitetura de Computadores**, no **Armazenamento de Dados** e nas funções do **Sistema Operacional**. Os estudantes de Santo Antônio de Lisboa - PI aprendem a identificar os componentes internos principais de um computador, como o processador (CPU), a memória RAM e o disco rígido, entendendo o papel de cada um no processamento da informação. Eles descobrem que



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

acesso às oportunidades tecnológicas. Esta consciência social é fundamental para formar cidadãos que lutem por uma sociedade mais justa e igualitária na era da informação.

Também se discute o impacto da tecnologia na saúde e no meio ambiente, abordando temas como a ergonomia, o vício em jogos e redes sociais, e a obsolescência programada. Os alunos são incentivados a adotar hábitos saudáveis, equilibrando o tempo de tela com outras atividades e cuidando da postura ao usar dispositivos. A escola deve promover campanhas de conscientização sobre o descarte correto de resíduos tecnológicos no município, unindo a Computação à Educação Ambiental. Esta abordagem holística garante que o estudante NOMEIA A COMISSÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO E MONITORAMENTO DA BNCC DA COMPUTAÇÃO NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI desenvolva uma relação equilibrada e sustentável com a tecnologia, cumprindo as metas de formação integral e responsabilidade socioambiental previstas no *Plano Municipal de Educação*.

15.4 Matriz de habilidades e expectativas de aprendizagem – 5º Ano

A matriz para o 5º ano detalha as habilidades e as expectativas que encerram o ciclo dos Anos Iniciais na rede municipal de Santo Antônio de Lisboa - PI.

Eixo	Código	Habilidade da Computação (BNCC)	Expectativas de Aprendizagem (Santo Antônio de Lisboa - PI)
Pensamento Computacional	EF05CO01	Reconhecer objetos representáveis por meio de listas.	Cria uma lista de tarefas para um projeto; organiza nomes em ordem alfabética usando uma lista digital.
Pensamento Computacional	EF05CO04	Criar e simular algoritmos com seleção condicional.	Programa um jogo onde o personagem diz "Parabéns" se a resposta for certa, ou "Tente de novo" se for errada.
Mundo Digital	EF05CO05	Identificar os componentes principais de um computador.	Explica a função da CPU, memória RAM e HD; diferencia memória de trabalho



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

o computador é um sistema integrado onde o hardware fornece a infraestrutura e o software fornece a inteligência. Esta compreensão técnica básica é fundamental para que o aluno saiba como escolher e cuidar de seus próprios dispositivos no futuro, promovendo a autonomia tecnológica.

O conceito de armazenamento evolui para a distinção entre **dispositivo local** (pendrive, HD do computador) e **dispositivo remoto** (nuvem/cloud). Os alunos aprendem as vantagens e riscos de cada forma de armazenamento, discutindo a importância da conectividade para o acesso a dados na nuvem. O estudo do sistema operacional mostra como ele gerencia os recursos do computador e permite que o usuário interaja com a máquina através de janelas, ícones e menus. A **Lei nº 14.533/2023** enfatiza a importância de compreender as tecnologias que sustentam a sociedade digital, e em Santo Antônio de Lisboa - PI isso é trabalhado de forma prática, explorando as configurações básicas dos sistemas utilizados na escola.

A segurança digital é reforçada com foco na proteção contra ameaças comuns e na responsabilidade no uso de contas e senhas. Os alunos aprendem sobre a importância de usar senhas fortes, não compartilhar credenciais e sair de suas contas em computadores públicos. O professor deve orientar sobre os riscos de vírus e malwares, ensinando comportamentos preventivos como não abrir anexos suspeitos. O uso crítico das tecnologias computacionais envolve entender que a máquina é uma ferramenta poderosa que exige conhecimento e cautela. O descumprimento das normas de segurança pode comprometer a rede escolar e a privacidade dos dados dos alunos, sendo dever da SEME garantir um ambiente digital seguro e educar para a prevenção de riscos cibernéticos.

15.3 Cultura Digital

Na Cultura Digital do 5º ano em Santo Antônio de Lisboa - PI, os temas centrais são os **direitos autorais**, o **uso de imagem** e as **mudanças sociais decorrentes da tecnologia**. Os estudantes aprendem que produções digitais (textos, fotos, músicas, vídeos) pertencem a quem as criou e que existem regras para seu uso e compartilhamento (licenças Creative Commons, por exemplo). Eles discutem a importância de respeitar a privacidade e a imagem das pessoas, entendendo que não se deve postar fotos de outros sem consentimento. Esta formação ética e legal é essencial para a convivência harmoniosa em rede e para o respeito à propriedade intelectual, alinhada à **Competência Geral 10 da BNCC**.

A análise das mudanças na sociedade provocadas pela tecnologia permite ao aluno perceber como a forma de trabalhar, estudar e se divertir em Santo Antônio de Lisboa - PI foi transformada. Eles investigam profissões que surgiram com o mundo digital e como a tecnologia pode ajudar a resolver problemas da cidade, como a gestão do lixo ou a marcação de consultas de saúde. O professor deve promover debates sobre a **exclusão digital**, sensibilizando os alunos para o fato de que nem todos têm o mesmo



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

			de memória de armazenamento.
Mundo Digital	EF05CO07	Reconhecer as funções do sistema operacional.	Identifica o sistema operacional do computador/tablet; sabe como instalar ou remover um aplicativo com auxílio.
Cultura Digital	EF05CO10	Compreender direitos autorais e uso de imagem.	Explica por que não pode usar uma música famosa em seu vídeo sem citar o autor; entende o que é direito de imagem.

16. COMPUTAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS

16.1 Concepções e princípios

Nos Anos Finais em Santo Antônio de Lisboa - PI, a computação marca a transição do **pensamento concreto para o formal**. A disciplina deixa de ser apenas instrumental para tornar-se um **objeto de estudo científico**, promovendo o protagonismo do estudante. O currículo foca na progressão da **programação em blocos para a textual**, em estrita articulação com a **Resolução CNE/CEB nº 1/2022** e o *Referencial Curricular da Computação do Piauí*.

16.2 Ampliação e aprofundamento das aprendizagens

Nesta etapa, ocorre a retomada dos três eixos estruturantes com maior profundidade. Há um aumento gradual de complexidade em **algoritmos, programação, representação de dados, sistemas computacionais, redes, internet e segurança**. A **Cidadania Digital** foca na análise crítica de tecnologias e na introdução à **Inteligência Artificial**, quando pedagogicamente e normativamente pertinente à realidade local.

16.3 Algoritmos e programação

O foco é o desenvolvimento de soluções complexas, utilizando estruturas de dados avançadas e lógica de programação rigorosa para resolver problemas reais da comunidade santoantoense.

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

16.4 Dados e sistemas computacionais

Estudo da infraestrutura física e lógica, compreendendo como os dados são transmitidos globalmente e como os sistemas operacionais gerenciam recursos de hardware.

16.5 Cultura e cidadania digital

Análise dos impactos socioeconômicos da tecnologia, ética nos algoritmos, proteção de dados pessoais (LGPD) e combate à desinformação no contexto regional.

16.6 Projetos e resolução de problemas

Aplicação prática do conhecimento por meio da **Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)**, incentivando a criação de artefatos digitais que tragam benefícios sociais ou econômicos para o município.

16.7 Articulação interdisciplinar

Integração da computação com as demais áreas do conhecimento, utilizando o pensamento computacional como ferramenta transversal para a investigação científica e expressão artística.

17. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

17.1 Pensamento Computacional

Introdução aos tipos de dados e formalização da lógica de programação. O foco é a **decomposição** de problemas e a busca por estratégias de solução eficientes através da generalização de padrões.

17.2 Mundo Digital

Compreensão dos fundamentos de transmissão de dados e gestão de arquivos. O aluno aprende como a informação viaja pelas redes e como organizar grandes volumes de dados digitais.

17.3 Cultura Digital

Discussão sobre a responsabilidade no uso da tecnologia e o impacto das ferramentas digitais na sociedade contemporânea, com foco em segurança e ética.

17.4 Matriz de habilidades e expectativas de aprendizagem – 6º ANO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

PC	EF06CO 04	Aplicar decomposição na resolução de problemas.	Decomposição.	Dividir a criação de um jogo em fases menores.	Mapas mentais de projeto.	Ciências (Método).	Papel, Software.	Rubrica de plano.
PC	EF06CO 05	Identificar recursos/entradas para resolução de problemas.	Análise de requisitos.	Listar dados necessários para um app de clima local.	Brainstorming de dados.	Geografia (Clima).	Internet, Sensores.	Relatório técnico.
PC	EF06CO 06	Aplicar generalização e reúso.	Padrões e Reúso.	Identificar funções repetíveis em diferentes programas.	Criação de bibliotecas.	Arte (Padrões).	Scratch.	Observação.
MD	EF06CO 07	Compreender fundamentos de armazenamento e transmissão de dados.	Bits, Bytes, Banda.	Explicar como uma foto viaja pela rede local.	Simulação de desplugada.	Física (Sinais).	Roteados, Cabos.	Teste conceitual.
MD	EF06CO 08	Identificar e gerenciar dados, arquivos, metadados e	Sistemas de arquivos.	Organizar o acervo digital da turma com tags.	Oficina de organização.	História (Arquivos).	Computadores.	Portfólio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

Eixo	Código oficial	Habilidades de da Computação (BNCC)	Objetos de conhecimento	Expectativas de aprendizagem (Santo Antônio de Lisboa - PI)	Estratégias metodológicas	Possibilidades interdisciplinares	Recursos	Evidências/Avaliação
PC	EF06CO 01	Compreender os tipos de dados e sua utilização.	Variáveis, Inteiros, Strings, Booleanos.	Diferenciar tipos de dados em um código de cadastro escolar.	Análise de formulários digitais.	Matemática (Conjuntos).	Computador, Scratch.	Exercícios práticos.
PC	EF06CO 02	Construir e analisar soluções para problemas reais utilizando o programação.	Lógica de programação.	Criar um programa que calcule a média de notas da escola.	Programação em blocos.	Matemática (Médias).	Scratch, Blockly.	Projeto funcional.
PC	EF06CO 03	Explorar a programação usando linguagens de programação.	Sintaxe e comandos.	Escrever comandos básicos de interação do usuário-máquina.	Laboratório guiado.	Inglês (Comandos).	Editores de código.	Código escrito.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

CD	EF06CO 09	Identificar técnicas de segurança digital.	Antivírus, Firewall.	Criar um guia de segurança para dispositivos da família.	Campanha escolar.	Ensino Religioso.	Canva, Cartazes.	Produção de mídia.
CD	EF06CO 10	Refletir sobre consumo tecnológico e sustentabilidade.	Lixo eletrônico.	Propor um destino para o lixo eletrônico de Santa Cruz.	Debate e mapeamento.	Geografia (Impacto).	Vídeos.	Debate regrado.

18. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

18.1 Pensamento Computacional

Aprofundamento em estruturas de dados (registros e matrizes) e análise crítica de programas. Introdução às propriedades de **grafos** para modelagem de redes e conexões.

18.2 Mundo Digital

Estudo dos protocolos de comunicação em redes e fundamentos de **segurança cibernética**. O aluno compreende as camadas de proteção necessárias para a navegação segura.

18.3 Cultura Digital

Foco na empatia digital, combate ao **cyberbullying** e análise do impacto das tecnologias na produção cultural e na vida social.

18.4 Matriz de habilidades e expectativas de aprendizagem – 7º ANO

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

Eixo	Código oficial	Habilidade de da Computação (BNCC)	Objetos de conhecimento	Expectativas de aprendizagem (Santo Antônio de Lisboa - PI)	Estratégias metodológicas	Possibilidades interdisciplinares	Recursos	Evidências/Avaliação
PC	EF07CO 01	Criar soluções usando registros e matrizes.	Vetores, Arrays.	Armazenar nomes de alunos em uma lista programada.	Desenvolvimento de BD.	Matemática.	Python/Scratch.	Código funcional.
PC	EF07CO 02	Analisar e depurar programas.	Debugging.	Identificar erros em códigos de colegas e corrigir.	"Caça ao Bug".	Língua Portuguesa.	Editores.	Relatório.
PC	EF07CO 03	Desenvolver projetos com programação.	Ciclo de software.	Criar um quiz interativo sobre a história do município.	ABP.	História local.	App Inventor.	Apresentação.
PC	EF07CO 04	Explorar propriedades de grafos.	Nós e Arestas.	Representar as ruas de Santa Cruz como um grafo.	Modelagem de redes.	Geografia urbana.	Papel, Barbante.	Mapa de grafos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

CD	EF07CO 10	Identificar impacto da tecnologia digital.	Sustentabilidade.	Analisar o ciclo de vida de um smartphone.	Pesquisa e seminário.	Ciências.	Internet.	Seminário.
CD	EF07CO 11	Criar, documentar e publicar produção digital.	Web Design.	Publicar um site sobre o turismo de Santa Cruz.	Oficina de sites.	Arte/Geografia.	Google Sites.	Produto final.

19. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

19.1 Pensamento Computacional

Introdução à **recursão** e algoritmos clássicos de ordenação e busca. O aluno aprende a selecionar a estrutura de dados mais adequada para cada tipo de problema.

19.2 Mundo Digital

Estudo de sistemas distribuídos e a infraestrutura física da **Internet**. Compreensão de como o processamento paralelo e a nuvem funcionam na prática.

19.3 Cultura Digital

Análise crítica das redes sociais, segurança da informação e o uso consciente das mídias digitais. Foco na proteção de dados pessoais e termos de uso.

19.4 Matriz de habilidades e expectativas de aprendizagem – 8º ANO

Eixo	Código oficial	Habilidade de da Computação (BNCC)	Objetos de conhecimento	Expectativas de aprendizagem (Santo Antônio de Lisboa - PI)	Estratégias metodológicas	Possibilidades interdisciplinares	Recursos	Evidências/Avaliação
------	----------------	------------------------------------	-------------------------	---	---------------------------	-----------------------------------	----------	----------------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

PC	EF07CO 05	Criar algoritmos usando decomposição e reúso.	Modularização.	Construir um sistema de cálculos modularizado.	Programação estruturada.	Matemática.	Computadores.	Avaliação do código.
MD	EF07CO 06	Compreender protocolos de comunicação em redes.	TCP/IP, HTTP.	Simular o caminho de uma requisição web.	Teatro científico.	Ciências.	Simuladores.	Mapa conceitual.
MD	EF07CO 07	Identificar fundamentos de segurança cibernética.	Criptografia, VPN.	Criptografar mensagens usando a Cifra de César.	Oficina de cripto.	Matemática.	Papel, Software.	Desafio de decifração.
CD	EF07CO 08	Segurança e responsabilidade e - empatia.	Netiqueta.	Mediar conflitos em fóruns de discussão simulados.	Role-playing.	Ensino Religioso.	Fóruns.	Autoavaliação.
CD	EF07CO 09	Reconhecer e debater sobre cyberbullying.	Violência virtual.	Criar uma campanha de "Paz na Rede" para a escola.	Produção de vídeos.	L. Portuguesa.	Câmeras, Áudio.	Impacto da campanha.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

PC	EF08CO 01	Programação com listas e recursão.	Recursividade.	Programar o cálculo de fatorial via código.	Desafios lógicos.	Matemática.	Python/C++.	Resolução prob.
PC	EF08CO 02	Programação com listas e recursão.	Listas dinâmicas.	Desenvolver um sistema de busca em listas de nomes.	Algoritmos de busca.	L. Portuguesa.	Computadores.	Teste de performance.
PC	EF08CO 03	Usar algoritmos clássicos.	Ordenação.	Ordenar uma lista de preços de produtos locais.	Competição de algoritmos.	Matemática.	Cartas, Código.	Eficiência.
PC	EF08CO 04	Projetos com programação.	Pilha e Fila.	Simular o atendimento na UBS local usando filas.	Modelagem em sistemas.	Matemática.	Objetos, Código.	Justificativa.
MD	EF08CO 05	Fundamentos de sistemas distribuídos.	Cloud computing.	Explicar como o Google processa dados de Santa Cruz.	Simulação de tarefas.	Física.	Simuladores CPU.	Infográfico.
MD	EF08CO 06	Compreender a Internet.	Backbone, Rotas.	Mapear a infraestrutura de internet do município.	Pesquisa técnica.	Geografia.	Google Earth.	Relatório.
CD	EF08CO 07	Redes sociais e segurança.	Privacidade.	Analisar as configurações.	Workshop.	Sociologia.	Smartphones.	Checklist.

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

		ca da informaç ão.		ações de privacida de do perfil.	auditoria			
CD	EF08CO 08	Redes sociais e seguran ça da informaç ão.	LGPLD.	Identific ar dados sensíveis em cadastro s de saúde.	Estudo de caso.	História.	Texto LGPLD.	Análise caso.
CD	EF08CO 09	Seguran ça em ambientes virtuais.	Termos de uso.	Ler e resumir os termos de uso de um jogo popular.	Leitura crítica.	L. Portu guesa.	Contrato s reais.	Resumo crítico.
CD	EF08CO 10	Seguran ça em ambientes virtuais.	Engenh aria social.	Debater o uso de câmeras de vigilânc ia e privacida de.	Fórum de debates.	Geografi a.	Artigos.	Participa ção.
CD	EF08CO 11	Uso crítico das mídias digitais.	Fact- checkin g.	Identific ar notícias falsas sobre Santo Antônio de Lisboa - PI.	Oficina checagem.	L. Portu guesa.	Sites checagem.	Dossiê.

20. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR – 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

20.1 Pensamento Computacional

Uso de **árvores e grafos** complexos. Introdução aos **autômatos** e linguagens baseadas em eventos para controle de sistemas automáticos.

20.2 Mundo Digital

				prefeitur a.				
MD	EF09CO 05	Seguran ça cibernéti ca - criptogra fia.	SSL, Chaves.	Verificar a seguran ça de sites de compras e bancos.	Auditori a digital.	Matemát ica.	Navega dores.	Relatóri o.
CD	EF09CO 06	Tecnolo gia digital e socieda de.	E- democra cia.	Propor um sistema de ouvidori a digital municip al.	Design Thinking	Geografi a.	Prototip agem.	Pitch solução.
CD	EF09CO 07	Tecnolo gia digital e socieda de.	IA e Automa ção.	Discutir como a IA impactar á o comérci o local.	Seminár io tendênc.	História.	Artigos.	Artigo opinião.
CD	EF09CO 08	Tecnolo gia digital e socieda de - equidad e.	Exclusã o digital.	Mapear as zonas sem internet no municipi o.	Georref erencia m.	Geografi a.	Google Maps.	Mapa exclusã o.
CD	EF09CO 09	Autoria em meio digital.	Creative Commo ns.	Produzir docume ntário local respeita ndo licenças.	Produçã o audiovis ual.	Arte/L. Port.	Editores vídeo.	Créditos /Licen.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

Aprofundamento em **segurança cibernética**, estudando o funcionamento de malwares e técnicas avançadas de criptografia para proteção de dados.

20.3 Cultura Digital

Análise da relação entre tecnologia digital e sociedade, com foco em equidade, autoria ética e qualidade da informação na era da Inteligência Artificial.

20.4 Matriz de habilidades e expectativas de aprendizagem – 9º ANO

Eixo	Código oficial	Habilida de da Comput ação (BNCC)	Objetos de conheci mento	Expecta tivas de aprendi zagem (Santo Antônio de Lisboa - PI)	Estraté gias metodol ógicas	Possibil idades interdis ciplinares	Recurs os	Evidênc ias/Aval iação
PC	EF09CO 01	Program ação usando grafos e árvores.	Árvores binárias.	Modelar a árvore genealó gica de famílias locais.	Program ação hierárq.	História.	Python, Papel.	Modelo árvore.
PC	EF09CO 02	Projetos com program ação.	Otimiza ção.	Desenv olver app de logística para a agricultu ra local.	Projeto final.	Matemát ica.	App Inventor.	Funcion alidade.
PC	EF09CO 03	Autômat os e linguage ns baseada s em eventos.	Máquina s estado.	Program ar um semáfor o intelligen te para o centro.	Simula ção controle.	Física.	Arduino.	Protótip o.
MD	EF09CO 04	Seguran ça cibernéti ca - malware s.	Vírus, Ransom ware.	Explicar como um ataque paralisa a	Análise ameaça s.	História.	Lab virtual.	Plano contingê n.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

CD	EF09CO 10	Qualida de da informaç ão.	Deepfak es.	Identific ar vídeos manipul ados e desinfor mação.	Lab análise mídia.	L. Portugu esa.	Ferrame ntas.	Teste veracida.

20.5 Projetos integradores e resolução de problemas nos Anos Finais

A aplicação prática dos conhecimentos nos Anos Finais em Santo Antônio de Lisboa – PI deve ocorrer por meio de projetos que resolvam demandas reais. Sugestões:

- Guia Turístico Digital:** Site/App mapeando pontos históricos e festejos de Santa Cruz.
- Horta Escolar Inteligente:** Uso de Arduino para monitorar umidade e temperatura da horta.
- Observatório da Desinformação Local:** Agência de checagem escolar para boatos regionais.
- Memória Digital Santoantoense:** Digitalização e catalogação de acervos fotográficos de famílias locais.

20.6 Articulação interdisciplinar nos Anos Finais

A computação deve ser o elo entre as diversas áreas:

- Matemática:** Funções e estatística via programação.
- Ciências:** Simulações de fenômenos e robótica ambiental.
- Língua Portuguesa:** Ética digital e análise de linguagens de programação.
- Língua Inglesa:** Vocabulário técnico e sintaxe de códigos.
- Geografia e História:** SIG (Sistemas de Informação Geográfica) e revoluções tecnológicas.
- Arte:** Arte generativa e design de interfaces (UI/UX).
- Educação Física:** Análise de dados de desempenho e saúde digital.

21. PROGRESSÃO DAS APRENDIZAGENS EM COMPUTAÇÃO

21.1 Progressão da Educação Infantil ao 9º ano

A aprendizagem em Computação na rede de Santo Antônio de Lisboa –PI é estruturada de forma **espiral**. Isso significa que os conceitos fundamentais (como algoritmos ou segurança) são introduzidos precocemente de forma lúdica e concreta, sendo retomados em cada etapa com níveis crescentes de abstração e rigor técnico. Na Educação Infantil, a progressão foca na **percepção e exploração**; nos Anos Iniciais, na

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

formalização e uso instrumental; e nos Anos Finais, na análise técnica e criação autoral.

21.2 Progressão do Pensamento Computacional

A evolução ocorre da seguinte forma:

- **Abstração:** Da identificação de características simples em objetos físicos (EI) à modelagem de sistemas complexos e variáveis (9º ano).
- **Decomposição:** De dividir uma brincadeira em passos (EI) à quebra de um software em módulos e funções (Anos Finais).
- **Algoritmos:** De sequências de movimentos corporais (EI) à escrita de códigos em linguagens textuais com recursão (8º/9º anos).

21.3 Progressão do Mundo Digital

- **Dispositivos:** Do reconhecimento de periféricos básicos (1º ano) à compreensão de arquitetura de computadores e sistemas distribuídos (8º ano).
- **Redes:** Da noção de que computadores se conectam (3º ano) ao estudo de protocolos TCP/IP e infraestrutura de Internet (7º/8º anos).
- **Segurança:** Do cuidado com senhas (1º ano) ao estudo de criptografia e malwares (9º ano).

21.4 Progressão da Cultura Digital

- **Cidadania:** Do respeito aos colegas no uso de tablets (EI) à participação em processos de e-democracia e ouvidoria digital (9º ano).
- **Ética:** Do não compartilhamento de dados pessoais (Anos Iniciais) à análise crítica de vieses em algoritmos de IA (Anos Finais).

21.5 Mapa de Progressão das Aprendizagens

Eixo	Educação Infantil	1º–2º anos	3º–5º anos	6º–7º anos	8º–9º anos
Pensamento Computacional	Reconhecer padrões e sequências lúdicas.	Criar algoritmos simples e modelos de objetos.	Usar lógica booleana, repetições e condições.	Programar em blocos, usar grafos e depurar.	Programar com recursão, árvores e autómatos.
Mundo Digital	Identificar dispositivos e funções básicas.	Diferenciar hardware de software e periféricos.	Entender digitalização (binário) e sistemas.	Estudar protocolos de rede e segurança básica.	Analisar sistemas distribuídos e criptografia.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

Desenvolvimento de arte generativa, edição de áudio e vídeo para preservação do folclore local e design de interfaces para projetos escolares.

22.6 Computação e temas contemporâneos transversais

- **Educação Ambiental:** Descarte correto de lixo eletrônico.
- **Educação Financeira:** Uso de planilhas para orçamento familiar e segurança em transações digitais.

22.7 Projetos Interdisciplinares

O planejamento deve ser **colaborativo**. Exemplo contextualizado: "**Projeto Santo Antônio de Lisboa Digital**", onde alunos coletam dados históricos (História), entrevistam moradores (Português), mapeiam pontos turísticos (Geografia) e criam um portal web (Computação).

23. COMPUTAÇÃO, EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSÃO

23.1 Princípios da educação inclusiva

A Computação em Santo Antônio de Lisboa –PI baseia-se no direito universal à aprendizagem, combatendo o capacitismo e mantendo **altas expectativas** para todos os estudantes, independentemente de suas condições funcionais.

23.2 Desenho Universal para Aprendizagem (DUA)

1. **Múltiplos meios de engajamento:** Oferecer opções que despertem o interesse (jogos, desafios, projetos sociais).
2. **Múltiplos meios de representação:** Conteúdos em texto, áudio, vídeo e tátil.
3. **Múltiplos meios de ação e expressão:** Permitir que o aluno demonstre conhecimento via código, desenho, fala ou construção física.

23.3 Acessibilidade digital

Adoção das diretrizes **WCAG**, uso de leitores de tela, legendas em vídeos pedagógicos e textos alternativos em imagens nos materiais digitais da rede.

23.4 Tecnologia Assistiva

Uso de teclados adaptados, acionadores de pressão, softwares de comunicação alternativa (CAA) e lupas eletrônicas para garantir que o hardware não seja uma barreira.

23.5 Estratégias de flexibilidade e acessibilidade curricular

Adaptações razoáveis no tempo de execução e na complexidade das tarefas, **sem reduzir o rigor conceitual**. O foco é a participação efetiva do aluno no processo de criação tecnológica.

23.6 Articulação entre sala comum e AEE



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

O professor de Computação e o professor do AEE devem elaborar conjuntamente o **Plano de Desenvolvimento Individual (PDI)**, garantindo que as ferramentas digitais potencializem as habilidades do estudante.

24. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, EDUCAÇÃO E CIDADANIA DIGITAL

A IA é tratada neste currículo como um desdobramento pedagógico das habilidades oficiais da BNCC, focando na compreensão crítica e no uso ético, sem criar novas habilidades fora da norma nacional.

24.1 Introdução à IA na Educação Básica

Explicação de que a IA é um sistema que processa grandes volumes de dados para identificar padrões e realizar previsões, diferenciando-a da inteligência humana.

24.2 IA e formação crítica dos estudantes

Capacitar o aluno a questionar: "Por que este algoritmo me recomendou isso?", entendendo que decisões automatizadas podem ter falhas.

24.3 IA generativa e produção de conteúdos

Uso de ferramentas (como chatbots e geradores de imagem) como **copilotos da criatividade**, enfatizando a necessidade de revisão e curadoria humana.

24.4 Ética, vieses e responsabilidade

Discussão sobre como a IA pode reproduzir preconceitos (vieses algorítmicos) e a importância da transparência nos sistemas.

24.5 Privacidade e proteção de dados

Alinhamento com a **LGPD**, orientando sobre os riscos de fornecer dados pessoais a ferramentas de IA gratuitas.

24.6 Autoria e propriedade intelectual

Debate sobre a originalidade de conteúdos gerados por IA e a obrigatoriedade de citar o uso de tais ferramentas em trabalhos escolares.

24.7 Verificação de informações e enfrentamento à desinformação

Treinamento para identificar **deepfakes** e usar ferramentas de checagem de fatos para validar conteúdos gerados por máquinas.

24.8 Orientações para o uso pedagógico responsável da IA

Regras claras para professores e alunos: a IA deve ser um meio para expandir o pensamento, nunca um substituto para o esforço intelectual do estudante.

25. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

25.1 Computação desplugada

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

Cultura Digital	Usar tecnologia com segurança e respeito.	Identificar riscos e cuidar dos equipamentos.	Verificar fontes e entender direitos autorais.	Praticar empatia digital e combater bullying.	Analisar impactos da IA e ética algorítmica.
------------------------	---	---	--	---	--

21.6 Transição entre Educação Infantil e Ensino Fundamental

A transição deve assegurar que a ludicidade da EI não seja abruptamente substituída pela formalidade. O uso de **relatórios de desenvolvimento** que destaquem as habilidades lógicas da criança permite que o professor do 1º ano dê continuidade às atividades desplugadas, introduzindo gradualmente o registro escrito dos algoritmos.

21.7 Transição entre Anos Iniciais e Anos Finais

Neste ponto, o foco muda da **programação visual (blocos)** para a **programação textual**. A articulação entre professores regentes (Anos Iniciais) e professores especialistas (Anos Finais) deve focar na autonomia do estudante, transformando o "aprender a usar" em "aprender a criar e analisar".

22. INTERDISCIPLINARIDADE E INTEGRAÇÃO CURRICULAR

22.1 Computação e Linguagens

- **Língua Portuguesa:** Análise da sintaxe de linguagens de programação como um gênero textual; produção de blogs e podcasts sobre a cultura de Santa Cruz.
- **Língua Inglesa:** Estudo de termos técnicos (keywords) e comandos de programação, facilitando o letramento global.

22.2 Computação e Matemática

Integração natural através da **lógica**, geometria (ângulos na programação de robôs), estatística (análise de dados em planilhas) e probabilidade (simulações de eventos aleatórios).

22.3 Computação e Ciências da Natureza

Uso de **sensores e robótica** para monitorar o meio ambiente (ex: umidade do solo em hortas escolares) e simulações digitais de fenômenos físicos e biológicos.

22.4 Computação e Ciências Humanas

- **Geografia:** Uso de Google Earth e SIG para mapear o território municipal.
- **História:** Linha do tempo das revoluções tecnológicas e seu impacto na economia de Santo Antônio de Lisboa - PI.

22.5 Computação, Arte e criatividade



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

- **Conceito:** Ensinar conceitos sem telas.
- **Quando usar:** Introdução de novos temas e em escolas com baixa conectividade.
- **Exemplo:** Jogo da "Batalha Naval" para ensinar coordenadas e matrizes (Anos Iniciais).

25.2 Aprendizagem baseada em problemas (PBL)

- **Conceito:** Partir de um problema real para buscar a solução técnica.
- **Exemplo:** "Como reduzir o desperdício de água na escola?" (Anos Finais).

25.3 Aprendizagem baseada em projetos (ABP)

- **Conceito:** Construção de um produto final ao longo de um período.
- **Exemplo:** Criação de um aplicativo de guia turístico local (9º ano).

25.4 Cultura maker

- **Conceito:** "Mão na massa", construção física de artefatos.
- **Exemplo:** Construção de robôs com material reciclável (Anos Iniciais).

25.5 Programação e pensamento algorítmico

Uso de linguagens visuais (Scratch) evoluindo para textuais (Python), focando na lógica de controle.

25.6 Jogos e gamificação

Uso de elementos de jogos (pontos, níveis) para engajamento, ou criação de jogos pelos próprios alunos.

25.7 Investigação e experimentação

Estímulo à hipótese: "O que acontece se eu mudar esta linha de código?".

25.8 Aprendizagem colaborativa

Trabalho em pares (Pair Programming), onde um programa e o outro revisa, trocando papéis.

25.9 Recursos e ambientes digitais

Uso de plataformas como Code.org, simuladores online e laboratórios virtuais.

26. AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS EM COMPUTAÇÃO

26.1 Concepção de avaliação

A avaliação é **formativa e processual**, focada no desenvolvimento do raciocínio e não apenas no resultado final do código.

26.2 Avaliação diagnóstica

Realizada no início do ano para identificar o nível de letramento digital prévio dos alunos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

Foco em liderança para a transformação digital e gestão de recursos tecnológicos.

27.2 Formação dos coordenadores pedagógicos

Foco em como orientar os professores na integração da computação com outras áreas.

27.3 Formação dos professores da Educação Infantil

Foco em estratégias desplugadas e desenvolvimento psicomotor.

27.4 Formação dos professores dos Anos Iniciais

Foco em alfabetização digital e linguagens de programação visual (Scratch).

27.5 Formação dos professores dos Anos Finais

Foco em linguagens textuais, robótica e ética na IA.

27.6 Formação dos profissionais do AEE

Foco em tecnologias assistivas e acessibilidade digital.

27.7 Trilhas formativas em Computação

- 27.1 Fundamentos da BNCC;
- 27.2 Pensamento Computacional;
- 27.3 Computação Desplugada;
- 27.4 Cultura Digital;
- 27.5 Mundo Digital;
- 27.6 Programação;
- 27.7 Metodologias Ativas;
- 27.8 Avaliação;
- 27.9 Inclusão;
- 27.10 IA na Educação.

27.8 Acompanhamento e suporte pedagógico

Visitas técnicas da SEME e comunidades de prática online para troca de experiências entre professores.

28. IMPLEMENTAÇÃO DO CURRÍCULO DE COMPUTAÇÃO NA REDE MUNICIPAL

28.1 Princípios para implementação

Gradualidade, sustentabilidade financeira e equidade no acesso aos recursos.

28.2 Diagnóstico das condições da Rede



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

26.3 Avaliação formativa e processual

Acompanhamento contínuo através de feedbacks durante a resolução de desafios de programação.

26.4 Evidências de aprendizagem

Registros fotográficos, códigos funcionais, fluxogramas e explicações orais dos alunos sobre sua lógica.

26.5 Instrumentos e estratégias avaliativas

Observação direta, portfólios digitais, rubricas e autoavaliação.

26.6 Portfólios e produções dos estudantes

Repositório (físico ou digital) contendo a evolução dos projetos do aluno ao longo do ano.

26.7 Autoavaliação

Momento em que o aluno reflete sobre suas dificuldades no *debugging* e suas conquistas lógicas.

26.8 Rubricas de aprendizagem em Computação

Critério	Iniciante	Em desenvolvimento	Proficiente	Avançado
Compreensão Conceitual	Identifica termos básicos.	Explica conceitos com ajuda.	Aplica conceitos em problemas.	Sintetiza e ensina conceitos.
Raciocínio Lógico	Segue instruções passo a passo.	Cria sequências simples.	Decompõe problemas complexos.	Otimiza soluções e algoritmos.
Programação	Não consegue codificar.	Codifica com muitos erros.	Cria programas funcionais.	Cria códigos elegantes e comentados.
Ética Digital	Desconhece regras de segurança.	Segue regras sob supervisão.	Age de forma ética e segura.	Promove a cidadania digital.

27. FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO

27.1 Formação dos gestores escolares



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
CNPJ: 06.553.820/0001-97
ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
CEP: 64640-000

Levantamento anual de hardware, conectividade e competências docentes].

28.3 Organização curricular e pedagógica

Definição de tempos e espaços na grade horária para a Computação.

28.4 Infraestrutura e conectividade

Plano de expansão da banda larga e manutenção preventiva de equipamentos.

28.5 Recursos e materiais pedagógicos

Aquisição de kits de robótica, livros didáticos e licenças de software educativo.

28.6 Formação dos profissionais

Cronograma anual de oficinas e cursos de certificação.

28.7 Adequação dos Projetos Político-Pedagógicos

Revisão dos PPPs de todas as escolas para incluir a Computação como eixo estruturante.

28.8 Plano de implementação gradual

Início pelos anos de transição (1º, 6º e 9º) com expansão total em 3 anos.

28.9 Responsabilidades da SEME, escolas e demais instâncias

Dimensão	Ação	Responsável	Prazo	Recursos	Indicador
Regulamentação	Aprovação do Currículo no CME	SEME/CME	Semestre 1	Administrativo	Resolução publicada
Pedagógica	Atualização dos PPPs	Escolas	Semestre 2	Pedagógico	% de PPPs atualizados
Formação	Trilha de Pensamento Computacional	SEME	Contínuo	Fundo Municipal	% de prof. formados
Infraestrutura	Instalação de Wi-Fi em 100% das salas	SEME	12 meses	PNED/VAAR	Escolas conectadas
Equipamentos	Compra de tablets/notebooks	SEME	18 meses	Orçamento	Razão aluno/dispositivo

(Continua na próxima página)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

Material	Produção de guia de atividades	Coord. Pedag.	6 meses	Humano	Guia publicado
Acompanhamento	Visitas de monitoramento	SEME	Mensal	Transporte	Relatórios emitidos
Avaliação	Aplicação de prova diagnóstica	Escolas	Anual	Pedagógico	Média de desempenho
Inclusão	Aquisição de kits assistivos	SEME/AEE	12 meses	Recursos AEE	Salas equipadas
Segurança	Filtros de conteúdo e firewall	TI SEME	Imediato	Técnico	Incidentes reportados

29. GOVERNANÇA, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO

29.1 Governança da política curricular

Criação do **Comitê Gestor de Educação Digital**, composto por membros da SEME, diretores e professores.

29.2 Papel da Secretaria Municipal de Educação

Prover recursos, formação e diretrizes técnicas.

29.3 Papel do Conselho Municipal de Educação

Fiscalizar o cumprimento das normas e validar as atualizações curriculares.

29.4 Papel das equipes gestoras e pedagógicas

Garantir a execução do currículo no chão da escola e apoiar os professores.

29.5 Indicadores de implementação

Número de escolas atendidas, horas de formação docente e nível de proficiência dos alunos.

29.6 Monitoramento das aprendizagens

Uso de plataforma de dados para acompanhar o progresso das habilidades BNCC em tempo real.

29.7 Avaliação e revisão periódica do currículo

Ciclo de revisão **bienal** para atualização frente às novas tecnologias.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

- **Abstração:** Processo de filtrar detalhes irrelevantes para focar no essencial de um problema.
- **Algoritmo:** Sequência finita de instruções bem definidas para realizar uma tarefa.
- **Cidadania digital:** Normas de comportamento apropriado e responsável no uso da tecnologia.
- **Computação desplugada:** Ensino de conceitos de computação sem o uso de computadores.
- **Computação plugada:** Atividades que utilizam dispositivos digitais e software.
- **Cultura digital:** Práticas sociais mediadas pelas tecnologias digitais.
- **Cultura maker:** Filosofia do "faça você mesmo" aplicada à criação de objetos e soluções.
- **Dados:** Representação de fatos ou instruções de forma apropriada para processamento.
- **Decomposição:** Quebra de um problema complexo em partes menores.
- **Desenho Universal para Aprendizagem (DUA):** Abordagem que visa reduzir barreiras à aprendizagem.
- **Hardware:** Parte física do computador (circuitos, cabos, periféricos).
- **Inteligência Artificial (IA):** Sistemas que simulam processos de inteligência humana.
- **Internet:** Rede global de computadores interconectados.
- **Letramento digital:** Capacidade de localizar, analisar e criar informação usando tecnologia.
- **Pensamento computacional:** Conjunto de habilidades para resolver problemas usando lógica.
- **Programação:** Processo de escrita, teste e manutenção de códigos de computador.
- **Rede:** Conjunto de computadores e dispositivos conectados para compartilhar recursos.
- **Reconhecimento de padrões:** Identificação de regularidades em dados.
- **Robótica educacional:** Uso de robôs para fins pedagógicos.
- **Segurança digital:** Proteção de sistemas e dados contra ataques e acessos indevidos.
- **Software:** Conjunto de programas e instruções que comandam o hardware.
- **TDIC:** Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.
- **Tecnologia Assistiva:** Recursos que promovem a autonomia de pessoas com deficiência.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. BRASIL. Lei nº 9.394/1996 (LDB). BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2/2017. BRASIL. Resolução CNE/CP nº 4/2018.
- BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 2/2022. BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022 (Computação na Educação Básica). BRASIL. Lei nº 14.533/2023 (PNED).
- BRASIL. Decreto nº 11.713/2023 (ENEC).
- BRASIL. Lei nº 14.113/2020 (FUNDEB/VAAR).
- BRASIL. Lei nº 13.709/2018 (LGPD).
- BRASIL. Lei nº 12.965/2014 (Marco Civil da Internet).
- BRASIL. Lei nº 13.146/2015 (LBI).
- BRASIL. Lei nº 14.640/2023 (Escola em Tempo Integral).
- PIAUÍ. Documento Curricular Referencial do Piauí. PIAUÍ. Referencial Curricular da Computação do Piauí. SEDUC-PI, 2025.
- BRACKMANN, C. P. *Desenvolvimento do Pensamento Computacional através de atividades desplugadas na Educação Básica*. 2017.
- WING, J. M. *Computational Thinking*. Communications of the ACM, 2006.
- VALENTE, J. A. *O uso das TDIC no ensino*. 2017.
- BACICH, L.; MORAN, J. *Metodologias ativas para uma educação inovadora*. 2018.
- SBC. *Diretrizes para ensino de Computação na Educação Básica*. 2018.
- BELL, T.; WITTEN, I.; FELLOWS, M. *Computer Science Unplugged*.
- RESNICK, M. *Lifelong Kindergarten*. 2017.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

ANEXOS

- Anexo A – Competências da Computação na Educação Básica** (Transcrição das 7 competências da Resolução CNE/CEB nº 1/2022)
- Anexo B – Habilidades da Computação – Educação Infantil** (Listagem de EI03CO01 a EI03CO11)
- Anexo C – Habilidades da Computação – Ensino Fundamental – Anos Iniciais** (Listagem de EF01CO01 a EF05CO11)
- Anexo D – Habilidades da Computação – Ensino Fundamental – Anos Finais** (Listagem de EF06CO01 a EF09CO10)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI
 CNPJ: 06.553.820/0001-97
 ENDEREÇO: RUA ANAÍTA ROCHA, Nº 32, CENTRO
 CEP: 64640-000

30. PLANO DE AÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO CURRÍCULO

30.1 Fase I – Regulamentação e preparação

- **Objetivo:** Legalizar o currículo.
- **Ações:** Aprovação no CME, diagnóstico de rede.
- **Prazo:** segunda quinzena de agosto de 2026.

30.2 Fase II – Formação e organização pedagógica

- **Objetivo:** Capacitar a equipe.
- **Ações:** Oficinas de Scratch e Computação Desplugada.
- **Prazo:** até o final do segundo semestre de 2026 e durante o período de semana pedagógica de 2027.

30.3 Fase III – Implementação nas unidades escolares

- **Objetivo:** Iniciar as aulas.
- **Ações:** Execução das matrizes curriculares.
- **Prazo:** 1º semestre seletivo de 2027.

30.4 Fase IV – Monitoramento e avaliação

- **Objetivo:** Verificar resultados.
- **Ações:** Provas diagnósticas e feiras de tecnologia.
- **Prazo:** entre o 2º e 3º bimestre de 2027

30.5 Fase V – Consolidação e aperfeiçoamento

- **Objetivo:** Sustentabilidade.
- **Ações:** Revisão do currículo e expansão da robótica.
- **Prazo:** final do 2º semestre de 2027.

31. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Currículo de Computação de Santo Antônio de Lisboa –PI reafirma o compromisso desta gestão com uma educação de qualidade, conectada com o futuro e pautada na equidade. Ao garantir que cada criança e jovem NOMEIA A COMISSÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO E MONITORAMENTO DA BNCC DA COMPUTAÇÃO NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA – PI domine as linguagens do século XXI, estamos não apenas cumprindo normas legais, mas abrindo portas para o desenvolvimento social e econômico de nossa gente. Este documento é o ponto de partida para uma jornada de inovação que transformará nossas escolas em verdadeiros centros de criatividade e cidadania digital.

GLOSSÁRIO