



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Básica - SEB
Diretoria de Apoio à Gestão Educacional - DAGE
Coordenação-Geral de Materiais Didáticos - CGMD
Programa Nacional do Livro e do Material Didático - PNLD

Ficha de Avaliação

PNLD ENSINO MÉDIO - 2026-2029 - Ensino Médio - Obras Didáticas

Código FNDE: 0015 P26 01 01 202 814

Categoria: Categoria 01 - Obras Didáticas de Área de Conhecimento e seus Respectivos Componentes Curriculares - Coleção Matemática e suas Tecnologias

Área do conhecimento: Matemática e suas Tecnologias

Componente: Coleção Matemática e suas Tecnologias

Resultado: Aprovado com Falhas pontuais

Blocos

- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] -1. Critérios comuns e específicos do Livro de Professor (LP)
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 2 – Critérios comuns e específicos do Livro do Estudante (LE)
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - BLOCO 3 - Adequações quanto a Base Nacional Comum Curricular - Matemática e suas tecnologias
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - BLOCO 4 – Adequação editorial e projeto gráfico
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - BLOCO 5 - Material digital – Matemática e suas tecnologias
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 6 - Marco legal e Princípios éticos
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] -Bloco 7 - Material digital-interativo – LIBRAS
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 8 - CRITÉRIOS COMUNS ÀS OBRAS
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 9 - Falhas pontuais
- [MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 11 - Parecer

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] -1. Critérios comuns e específicos do Livro de Professor (LP)

1.1 Critérios comuns do Livro do Professor (LP)

Sobre o Livro do professor (LP) / Livro do professor digital e interativo (LPI) – critérios comuns

1.1.1. Contém a versão do estudante de forma integral e a parte direciona aos professores ao final do material, compondo, desta forma, a totalidade da obra? (Anexo I – 3.22, a.)

☒ Sim

☐ Parcialmente

☐ Não

Justificativa:

O LP e o LPI apresentam todo o conteúdo produzido para o estudante, sem alterações, cortes ou adaptações. Isto é, tudo o que consta no LE e no LEI está incluído de maneira completa nos respectivos LP e LPI. Neste espelhamento, são acrescentadas orientações ao docente em pequenos textos escritos em fonte de cor rosa-avermelhada. A seção "Suplemento para o Professor" é alocada ao final das páginas que contemplam o Livro do Estudante e possui uma paginação distinta, iniciada com a sigla MP, seguida da numeração correspondente a essa seção, contando com sugestões baseadas em documentos oficiais. Seu início é idêntico nos três volumes, com as orientações da seção constando na página MP001, o Sumário na p. MP002, e assim por diante. A junção da versão completa do estudante com a seção destinada aos professores forma a obra completa.

1.1.2. Contém sugestões de respostas às questões? (Anexo I – 3.22, b.)

☒ Sim

☐ Parcialmente

☐ Não

Justificativa:

A obra oferece orientações, pistas ou exemplos de como responder às perguntas propostas. Isso inclui respostas completas, na grande maioria dos casos, mas também respostas parciais: sugestões de respostas com poucos algarismos (LP, v.1, ativ. 4, p. 17); pedido de escrita das propriedades dos conjuntos citados (LP, v.1, ativ. 2, p. 33); argumentação a respeito de uma suposta definição para a operação da divisão (LP, v.1, ativ. 25, p. 40); indicações de respostas mais desenvolvidas no Suplemento ao Professor (LP, v.1, ativ. 29, p. 43); argumentação sobre afirmações relativas a conjuntos (LP, v.1, ativ. 31, p. 46); ou ainda indicações que ajudam a construir a resposta correta, como a comparação de valores obtidos por funções (LP, v.1, ativ. 5, p. 55), a análise de quais dados não foram utilizados (LP, v.1, ativ. 4, p. 142), a verificação se a função conjecturada por Fermat é exponencial (LP, v.1, ativ. 20, item b, p. 147), e a confirmação do próximo elemento de uma sequência (LP, v.1, ativ. 8, p. 180).

1.1.3. Explicita os pressupostos teórico-metodológicos e os objetivos que fundamentam sua proposta didático-pedagógica? (Anexo I – 3.22, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra expõe seus pressupostos teórico-metodológicos em todos os volumes voltados ao professor, anunciando a Base Nacional Comum Curricular e, em seguida, os seus objetivos, apresentados na página MP004, válida para toda a coleção (LP, v.1, p. MP004 / LPI, v.1, p. MP004 / LP, v.2, p. MP004 / LPI, v.2, p. MP004 / LP, v.3, p. MP004 / LPI, v.3, p. MP004). Os objetivos traçados como Competências Gerais da Educação Básica estão expostos em (LP, v.1, pp. MP005–MP009 / LP, v.2, pp. MP005–MP009 / LP, v.3, pp. MP005–MP009 / LPI, v.1, pp. MP005–MP009 / LPI, v.2, pp. MP005–MP009 / LPI, v.3, pp. MP005–MP009).

1.1.4. Descreve a organização geral da obra, tanto no conjunto dos volumes quanto na estruturação interna de cada um deles? (Anexo I – 3.22, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta a organização das informações com precisão. Conta com diferentes sumários, tanto na versão física quanto na digital. Cada volume traz, no início, um sumário que especifica os capítulos e os assuntos abordados. Há também um sumário dos objetos educacionais digitais, que indica onde estão localizados os materiais digitais em cada volume.

Na seção destinada ao professor, há um terceiro sumário. Nele são apresentados os pressupostos, os temas contemporâneos, a organização e a estrutura da obra, além de sugestões de livros para leitura, como em LPI, v.2, p. MP002.

Os volumes ainda incluem uma seção com comentários sobre cada capítulo de cada livro. Como exemplos, citam-se LPI, v.1, pp. 4–7, com a organização da obra, e LPI, v.1, pp. 8–9, com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, acompanhados pelos símbolos que os identificam ao longo de todo o material.

1.1.5. Indica possibilidades de trabalho interdisciplinar na escola, oferecendo orientações teóricas, metodológicas e formas de articulação da Matemática e suas tecnologias com outras áreas? (Anexo I – 3.22, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A seção "Suplemento para o Professor", ao final de cada volume, traz orientações teórico-metodológicas relacionadas aos respectivos projetos, juntamente com suas orientações específicas. A obra apresenta, por exemplo, o projeto Educação para o Trânsito (LP, v.1, p. 134) e suas orientações correspondentes (LP, v.1, p. MP059); o projeto Pesquisa Estatística (LP, v.2, p. 128) e suas orientações (LP, v.2, p. MP059); o projeto Maquete (LP, v.2, p. 217) e suas orientações (LP, v.2, p. MP077); a Feira de Empreendedorismo (LP, v.3, p. 118) e suas orientações (LP, v.3, p. MP054); a Exposição de Arte (LP, v.3, p. 235) e suas orientações (LP, v.3, p. MP076); o projeto Trabalho e Juventudes – Engenheiro Civil (LP, v.3, p. 118) e suas orientações (LP, v.3, p. MP076); e o projeto Educação Midiática – Fake News: A lenda do terraplanismo (LP, v.3, p. 166) com suas respectivas orientações (LP, v.3, p. MP053).

1.1.6. Apresenta o uso adequado dos livros, inclusive no que se refere às estratégias e aos recursos de ensino a serem empregados? (Anexo I – 3.22, f.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta fácil manuseio e uso intuitivo em todos os volumes, por contar com sumários detalhados desde as primeiras páginas. Cada volume começa com diferentes sumários, tanto na parte voltada ao estudante quanto ao professor (LP, v.2, pp. 10–11; LP, v.2, p. MP001; LPI, v.1, pp. 10–11; LP, v.2, p. MP001). Para garantir a articulação com o currículo, a obra relaciona conteúdos, atividades e métodos de ensino às Diretrizes Curriculares Nacionais (LP, v.1, p. MP003; LP, v.2, p. MP037; LP, v.3, p. MP037; LPI, v.1, p. MP037; LPI, v.2, p. MP037; LPI, v.3, p. MP037).

A obra diversifica metodologias, propondo abordagens como projetos (LP, v.1, p. 134; LP, v.2, p. 236; LP, v.3, p. 118), atividades práticas e discussões em grupo (LP, v.1, p. 19; LP, v.1, p. 100). Quanto ao uso de recursos didáticos, o LP orienta sobre como e quando utilizá-los para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Entre os exemplos, estão a indicação de vídeos (LP, v.1, box Objeto Digital, p. 30; LP, v.1, p. 107; LP, v.1, p. 136) e o uso de ferramentas digitais para ampliação do conteúdo (LP, v.1, seção 1, p. 221; LP, v.2, seção 2, p. 133).

O LP também aborda a avaliação do aprendizado de forma integrada, sugerindo instrumentos diversificados, como avaliação diagnóstica (LP, v.3, p. 12; LP, v.3, p. 121), autoavaliação (LP, v.1, p. 32; LP, v.1, p. 52) e projetos. Além disso, define objetivos de aprendizagem e orienta sobre formas diretas de mensurá-los, garantindo que os resultados estejam alinhados às metas estabelecidas.

A obra categoriza os exercícios por tipo, como atividades em dupla, em grupo, de argumentação, com software, voltadas ao pensamento computacional, de elaboração de problemas e de história da matemática (LP, v.3, p. 5; LPI, v.2, p. 5; LPI, v.1, p. 5). Em se tratando de software e pensamento computacional, por exemplo, as questões indicam quais programas os estudantes devem utilizar para respondê-las, como o CMAPTOOLS (LPI, v.1, p. 29; LP, v.1, p. 29) e o Blox-Spot (LPI, v.2, p. 87; LP, v.2, p. 87), sendo essas indicações bem marcadas em cada volume.

Tanto o LPI quanto o LP apresentam orientações específicas ao professor sobre como trabalhar os capítulos e as atividades de cada volume, detalhando os objetivos a serem alcançados, formas de desenvolver o conteúdo e os materiais complementares disponíveis na seção “Suplemento para o Professor”, presente em cada Livro do Professor e localizada logo após o espelhamento do Livro do Estudante (LPI, v.1, p. MP001; LP, v.2, p. MP001).

1.1.7. Discute diferentes concepções, formas, possibilidades, recursos e instrumentos de avaliação que o professor poderá utilizar ao longo do processo ensino-aprendizagem? (Anexo I – 3.22, g.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A seção “Suplemento para o Professor”, presente em cada Livro do Professor e localizada logo após o espelhamento do Livro do Estudante, aborda várias concepções de avaliação (LP, p. MP023; LPI, p. MP023). Além de discutir diferentes formas de avaliação, a obra propõe variadas possibilidades para sua realização. Entre elas, destacam-se rodas de conversa, trabalhos em grupo e a sugestão de elaboração de um produto final, como cartaz, podcast, curta-metragem ou outras produções multimídia, ao longo do ano letivo (LP, p. MP013; LPI, p. MP013). A obra apresenta diferentes concepções e possibilidades ao propor atividades com múltiplas formas de realização, como em dupla, em grupo, por meio de argumentação, uso de software, pensamento computacional, elaboração de problemas e história da matemática, conforme sinalizado no início de cada volume (LP, v.1, p. 5; LP, v.2, p. 5; LP, v.3, p. 5). Tais propostas possibilitam ao docente utilizar esses recursos como instrumentos avaliativos.

Cada volume também apresenta uma seção chamada “Autoavaliação”, composta por questões ao final de cada capítulo dos livros, que complementam as avaliações diagnósticas sobre os conteúdos trabalhados. Esses recursos também são mencionados no Suplemento para o Professor (LP, v.1, p. MP019; LP, v.2, p. MP019; LP, v.3, p. MP019). Nos volumes do LPI, há recursos digitais como imagens, vídeos e outras mídias que podem auxiliar nas aulas (LPI, v.1, p. 20; LPI, v.2, p. 110; LPI, v.3, p. 89).

Essas práticas diversificadas permitem que os estudantes demonstrem seu potencial de forma mais ampla, considerando as diferentes matemáticas abordadas na seção “A Etnomatemática”, onde “a ideia central é entender como diferentes grupos culturais desenvolvem e utilizam conceitos e técnicas matemáticas para resolver problemas no dia a dia” (LP, p. MP013; LPI, p. MP013). Outro aspecto exposto na obra é a apresentação de recursos e instrumentos que o professor pode utilizar em sua prática avaliativa. O LP sugere ferramentas tecnológicas, como o software de geometria dinâmica (LP, v.2, seção 2, p. 133) e a linguagem de programação Scratch (LP, v.1, seção 1, p. 221).

1.1.8. Explicita os diferentes graus de complexidade e amplitude das competências (gerais e específicas), reforçando a autonomia do professor para adaptar seu planejamento didático diante do Projeto Político Pedagógico da unidade escolar e do currículo estadual? (Anexo I – 3.22, h.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Em cada volume, são explicitadas as competências a que se referem os capítulos de cada livro, tanto gerais quanto específicas. A seção MP037 (LP, v.1, pp. MP037–MP038; LP, v.2, pp. MP037–MP038; LP, v.3, pp. MP037–MP038; LPI, v.1, pp. MP037–MP038; LPI, v.2, pp. MP037–MP038; LPI, v.3, pp. MP037–MP038) indica que as competências, gerais e específicas, possuem diferentes níveis de complexidade e abrangência, podendo variar em dificuldade e extensão conforme o contexto educacional.

Como exemplo, a competência geral 1 é associada tanto à seção “Grandezas e medidas” (LP, v.1, p. 13; LPI, v.1, p. 13) quanto à seção de “Função logarítmica” (LP, v.1, p. 155; LPI, v.1, p. 155), sendo essas seções vinculadas a competências específicas de Matemática. No entanto, dada a complexidade dos objetos matemáticos em questão, o manual do professor permite ajustes no planejamento, no sentido de adaptar atividades ou metodologias conforme o perfil dos alunos, levando em conta suas dificuldades, interesses e realidades locais.

Cada volume apresenta ainda uma seção chamada “Sugestões de Cronogramas”, que propõe a divisão dos capítulos em bimestres, trimestres ou semestres, permitindo ao docente adotar o formato que melhor se ajusta ao seu contexto. Essas sugestões estão localizadas nas páginas MP025 e MP026 de cada volume (LP, v.1, pp. MP025–MP026; LP, v.2, pp. MP025–MP026; LP, v.3, pp. MP025–MP026; LPI, v.1, pp. MP025–MP026; LPI, v.2, pp. MP025–MP026; LPI, v.3, pp. MP025–MP026).

1.1.9. Apresenta subsídios teóricos e práticos para desenvolver o trabalho pedagógico levando em conta as diferentes culturas juvenis? (Anexo I – 3.22, i.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os subsídios teóricos utilizados na obra são pautados por abordagens de teorias educacionais contemporâneas, como a Etnomatemática, “oferecendo a eles novos olhares para a Matemática com base na valorização cultural dos diferentes grupos” (LP, v.1, p. MP013; LP, v.2, p. MP013; LP, v.3, p. MP013; LPI, v.1, p. MP013; LPI, v.2, p. MP013; LPI, v.3, p. MP013); as Metodologias Ativas, que “conseguem ajudar os aprendizes a ampliarem a visão de mundo que conseguiram nos percursos individuais e grupais” (LP, v.1, p. MP016; LP, v.2, p. MP016; LP, v.3, p. MP016; LPI, v.1, p. MP016; LPI, v.2, p. MP016; LPI, v.3, p. MP016); e a Educação Inclusiva (LP, v.1, p. MP015; LP, v.2, p. MP015; LP, v.3, p. MP015; LPI, v.1, p. MP015; LPI, v.2, p. MP015; LPI, v.3, p. MP015), que reconhece a diversidade cultural e social dos jovens. A Psicologia do Desenvolvimento, com sua compreensão das diferentes fases do crescimento juvenil, considerando aspectos cognitivos, emocionais e sociais, é outro ponto utilizado na obra (LP, v.1, p. MP009; LP, v.2, p. MP009; LP, v.3, p. MP009; LPI, v.1, p. MP009; LPI, v.2, p. MP009; LPI, v.3, p. MP009). A diversidade cultural e a identidade juvenil também são abordadas no material suplementar (LP, v.1, p. MP012; LP, v.2, p. MP012; LP, v.3, p. MP012; LPI, v.1, p. MP012; LPI, v.2, p. MP012; LPI, v.3, p. MP012). Na seção “Trabalho e Juventudes”, a obra aponta que “os jovens enfrentam diversos desafios no mundo do trabalho atualmente [...]” (LP, v.1, p. MP022; LP, v.2, p. MP022; LP, v.3, p. MP022; LPI, v.1, p. MP022; LPI, v.2, p. MP022; LPI, v.3, p. MP022).

Os subsídios práticos, por sua vez, estão expressos nas estratégias pedagógicas diversificadas pautadas em sugestões de métodos de ensino que dialogam com diferentes perfis juvenis. Isso inclui o uso da aprendizagem baseada em projetos (LP, v.1, p. 134; LP, v.2, p. 128; LP, v.3, p. 118) e metodologias ativas (LP, v.1, tag “em grupo”, p. 19; LP, v.1, tag “em dupla”, p. 202; LP, v.3, tag “elaboração de problemas”, p. 208), que incentivam a participação e o protagonismo dos estudantes. A obra também apresenta exemplos de atividades contextualizadas que consideram as vivências (LP, v.1, cap. 9, p. 197) e os interesses dos jovens, como o uso de redes sociais (LP, v.3, box “Educação Midiática”, p. 232) e outras expressões contemporâneas (LP, v.1, cap. 10, p. 214; LP, v.1, box “Trabalho e Juventudes”, p. 231).

A obra destaca a importância da cultura para os jovens e da sua diversidade (LP, v.1, p. MP009; LP, v.2, p. MP009; LP, v.3, p. MP009; LPI, v.1, p. MP009; LPI, v.2, p. MP009; LPI, v.3, p. MP009), citando as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo e o ECA. Também aborda a questão das identidades LGBTQIAP+ (LP, v.1, p. MP011; LP, v.2, p. MP011; LP, v.3, p. MP011; LPI, v.1, p. MP011; LPI, v.2, p. MP011; LPI, v.3, p. MP011; LP, v.1, p. MP015; LP, v.2, p. MP015; LP, v.3, p. MP015; LPI, v.1, p. MP015; LPI, v.2, p. MP015; LPI, v.3, p. MP015). Além disso, traz questões relacionadas à história da matemática, cujos enunciados fazem recortes históricos que podem ser correlacionados com as culturas juvenis.

1.1.10. Explicita o conceito de cada um dos modelos avaliativos (somativo, formativo, diagnóstico, comparativo, ipsativo) e indica o objetivo na utilização de cada um deles? (Anexo I – 3.22, j.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Existe uma seção chamada “Autoavaliação” dentro da seção “Para Finalizar o Capítulo”, composta por questões que complementam as avaliações diagnósticas sobre o conteúdo que está sendo trabalhado. Um exemplo é o conjunto de propostas sobre unidades de medida de massa, comprimento e capacidade, além de seus usos, adaptados ao nível de profundidade proposto no livro (LP, v.1, p. 30), e questões que tratam da apresentação de dados (LP, v.2, p. 36; LP, v.3, p. 35).

Há também uma seção chamada “Avaliação Diagnóstica”, que permite ao docente analisar o que o estudante conhece previamente. Os mesmos assuntos já mencionados — unidades de medida de massa, comprimento e capacidade — são abordados em um nível de complexidade anterior ao que se espera de um estudante que ingressa no Ensino Médio (LP, v.1, p. 12).

A seção “Prepare-se para o Enem e vestibulares”, presente em cada volume, oferece exercícios que permitem ao estudante estudar e se preparar com base em questões de diferentes instituições (LP, v.1, p. 239; LP, v.2, p. 220; LP, v.3, p. 238), funcionando como exemplo de avaliação somativa. Também é possível realizar a avaliação individual dos estudantes por meio da verificação das respostas às atividades propostas ao longo dos capítulos.

No “Suplemento para o Professor”, presente em cada Livro do Professor e localizado logo após o espelhamento do Livro do Estudante, o segundo parágrafo da seção “Avaliação” (LP, v.1, p. MP023; LP, v.2, p. MP023; LP, v.3, p. MP023; LPI, v.1, p. MP023; LPI, v.2, p. MP023; LPI, v.3, p. MP023) conceitua as avaliações diagnósticas.

O LP destaca ainda a avaliação formativa no terceiro parágrafo (LP, v.1, §3º, p. MP023; LP, v.2, §3º, p. MP023; LP, v.3, §3º, p. MP023; LPI, v.1, §3º, p. MP023; LPI, v.2, §3º, p. MP023; LPI, v.3, §3º, p. MP023). A avaliação comparativa é tratada no quarto parágrafo (LP, v.1, §4º, p. MP023; LP, v.2, §4º, p. MP023; LP, v.3, §4º, p. MP023; LPI, v.1, §4º, p. MP023; LPI, v.2, §4º, p. MP023; LPI, v.3, §4º, p. MP023), assim como o modelo ipsativo. Por fim, as avaliações somativas são abordadas no quinto parágrafo (LP, v.1, §5º, p. MP023; LP, v.2, §5º, p. MP023; LP, v.3, §5º, p. MP023; LPI, v.1, §5º, p. MP023; LPI, v.2, §5º, p. MP023; LPI, v.3, §5º, p. MP023).

1.1.11. Apresenta sugestões de organização dos conteúdos em cronogramas (bimestral, trimestral e semestral), bem como orienta o(a) professor(a) sobre como ele pode construir seu próprio cronograma, de acordo com a sua realidade escolar? (Anexo I – 3.22, k.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Cada volume apresenta uma seção chamada “Sugestões de Cronogramas” (LP, v.1, pp. MP025–MP026; LP, v.2, pp. MP025–MP026; LP, v.3, pp. MP025–MP026; LPI, v.1, pp. MP025–MP026; LPI, v.2, pp. MP025–MP026; LPI, v.3, pp. MP025–MP026), que propõe uma divisão dos capítulos em bimestres, trimestres ou semestres, induzindo o docente a adotar tal organização.

Na introdução dessa seção, os livros reforçam que o tempo destinado a cada capítulo pode variar de acordo com o desempenho das turmas com as quais o professor atua. Isso significa que alguns capítulos podem demandar mais tempo e mais aulas do que outros, sendo essa uma variável constante na prática docente.

No primeiro parágrafo da seção “Sugestões de Cronograma” (LP, v.1, §1º, p. MP025; LP, v.2, §1º, p. MP025; LP, v.3, §1º, p. MP025; LPI, v.1, §1º, p. MP025; LPI, v.2, §1º, p. MP025; LPI, v.3, §1º, p. MP025), a obra menciona que “o tempo dedicado a cada um dos conteúdos a serem ensinados é uma variável a ser continuamente administrada pelo professor. Tudo depende das circunstâncias dos estudantes, da escola e do professor.”

1.1.12. Ilustra formas de organização da turma além do modelo enfileirado? (Anexo I – 3.22, l.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

O “Suplemento para o Professor”, presente em cada Livro do Professor e localizado logo após o espelhamento do Livro do Estudante, propõe uma abordagem para a organização da sala de aula, indo além do modelo tradicional enfileirado e apresentando diversas formas de disposição dos alunos, na seção “A gestão de sala de aula” (LP, v.1, p. MP014; LP, v.2, p. MP014; LP, v.3, p. MP014; LPI, v.1, p. MP014; LPI, v.2, p. MP014; LPI, v.3, p. MP014).

Para facilitar a compreensão e a aplicação prática dessas configurações, o manual utiliza um sistema de tags, que destaca de maneira clara e objetiva os objetivos pedagógicos e as situações mais adequadas para cada arranjo. Cada modelo de organização sugerido é acompanhado por tags que orientam o professor sobre os contextos em que a disposição pode ser mais eficaz. Como exemplo, tem-se as tags “EM GRUPO” (LP, v.1, p. 134; LPI, v.1, p. 134) e “EM DUPLA” (LP, v.1, p. 148; LPI, v.1, p. 148).

Essas propostas também se articulam com as metodologias ativas, em especial com a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), apresentada, por exemplo, nas páginas LP, v.1, p. 134; LPI, v.1, p. 134; LP, v.3, p. 118; LPI, v.3, p. 118, que orientam a formação de grupos como estratégia pedagógica.

1.1.13. Propõe estratégias de ensino-aprendizagem que proporcionem inclusão de estudantes com deficiência? (Anexo I – 3.22, m.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe estratégias de ensino-aprendizagem que buscam promover a inclusão de estudantes com deficiência, contemplando recursos pedagógicos acessíveis, abordagens metodológicas diversificadas e orientações específicas para os professores. As ações inclusivas estão distribuídas ao longo dos volumes e também organizadas em seções próprias, o que evidencia o compromisso da coleção com a equidade no processo educativo.

Estratégias como a Aprendizagem Baseada em Projetos (LP, v.1, p. 134; LP, v.1, p. 236; LP, v.2, p. 128; LP, v.2, p. 217; LP, v.3, p. 118; LP, v.3, p. 235) e o ensino colaborativo (LP, v.1, tag “em grupo”, p. 17; LP, v.1, tag “em grupo”, p. 98; LP, v.1, tag “em grupo”, p. 216) favorecem a participação ativa dos estudantes, atendendo às diversas formas de aprender e promovendo situações em que eles assumem um papel central no processo de aprendizagem. Tais estratégias tornam os estudantes protagonistas de sua própria construção do conhecimento, o que é essencial para a inclusão, pois respeitam os diferentes ritmos, interesses e necessidades dos alunos, permitindo que cada um desenvolva suas potencialidades de forma personalizada e significativa.

A obra também oferece materiais acessíveis, como textos e áudios — incluindo podcasts (LP, v.1, tag “objeto digital”, p. 20; LP, v.1, tag “objeto digital”, p. 138) —, recursos audiovisuais com legendas e Libras (LP, v.1, tag “objeto digital”, p. 28; LP, v.1, tag “objeto digital”, p. 105), além de versões em formato de fácil leitura e/ou escuta (LPI, v.1, tag “transcrição”, p. 138; LPI, v.1, tag “transcrição”, p. 202). Tais recursos possibilitam que estudantes com deficiência visual, auditiva, intelectual ou com outras barreiras de aprendizagem participem ativamente das atividades escolares, uma vez que contemplam adaptações didáticas por meio da diversificação dos materiais e do uso de tecnologias assistivas e recursos digitais.

Além disso, os volumes LP e LPI abordam a inclusão em seus pressupostos teóricos e metodológicos (LPI, v.1, p. MP004; LP, v.2, p. MP004; LPI, v.3, p. MP004). A seção “Suplemento para o Professor”, presente em cada Livro do Professor e localizada logo após o espelhamento do Livro do Estudante, inclui o texto “Um olhar inclusivo”, que trata da inclusão de forma ampla, mencionando o Estatuto da Pessoa com Deficiência e o Estatuto da Criança e do Adolescente. Também aborda as questões relacionadas à comunidade LGBTQIAP+ e à gordofobia (LPI, v.1, pp. MP015–MP016; LP, v.2, pp. MP015–MP016; LPI, v.3, pp. MP015–MP016).

Todos os volumes do LPI apresentam recursos digitais voltados para pessoas com deficiência, como o uso de imagens, transcrições e mídias acessíveis. Os livros LP e LPI, v.2 (LP, v.2, p. 166; LPI, v.2, p. 166), trazem um texto intitulado “Inclusão no mercado de trabalho: lei de cotas para pessoas com deficiência completa 29 anos”, acompanhado de exercícios direcionados aos estudantes, incluindo um podcast no LPI.

Ainda nesses volumes (LP, v.2, pp. 217–219; LPI, v.2, pp. 217–219), há um texto com exercícios sobre o tema “Desenho Universal”. Além disso, na seção “Atividades Propostas”, encontra-se uma atividade sobre acessibilidade (LP, v.2, p. 165, nº 30), ilustrada com a imagem de um cadeirante em uma rampa de acesso. A atividade associa o tema à matemática ao tratar de medidas de inclinação, propondo o cálculo da angulação da rampa. Os volumes mencionados também apresentam sugestões sobre como abordar esses assuntos na seção específica destinada aos professores.

1.1.14. Oferece orientações precisas de como ensinar estudantes a desenvolver a capacidade argumentativa e capacidade de inferência (em textos orais e escritos)? (Anexo I – 3.22, n.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

O Livro do Professor oferece orientações sobre como desenvolver, nos estudantes, a capacidade argumentativa e a capacidade de inferência.

Dentro das atividades propostas, há exercícios sinalizados pela tag “argumentação”, de forma bastante visível. São questões nas quais os estudantes devem desenvolver ideias, utilizando seus conhecimentos e pensamentos de maneira concisa. Vale ressaltar que há exercícios com essa marcação indicados para serem realizados individualmente, em duplas ou em grupos. A própria obra apresenta a seguinte explicação: “ARGUMENTAÇÃO – Ao resolver a atividade, você desenvolverá sua capacidade de pensar criticamente e articular ideias de maneira clara e convincente” (LP, v.2, p. 5; LP, v.3, p. 5; LPI, v.1, p. 5).

Os volumes LP e LPI, na seção “Suplemento para o Professor”, fazem menção às Competências Gerais da Educação (LP, v.1, p. MP004; LP, v.2, p. MP004; LP, v.3, p. MP004; LPI, v.1, p. MP004; LPI, v.2, p. MP004; LPI, v.3, p. MP004), incluindo a competência relacionada à argumentação. Também são citadas as habilidades da BNCC que contemplam essa competência (LPI, v.1, pp. MP006–MP007; LPI, v.2, pp. MP006–MP007).

Tanto o LPI quanto o LP apresentam um texto intitulado “Como aplicar as metodologias ativas com o livro didático” (LP, v.1, p. MP017; LP, v.2, p. MP017; LP, v.3, p. MP017; LPI, v.1, p. MP017; LPI, v.2, p. MP017; LPI, v.3, p. MP017), que orienta a aplicação de atividades voltadas à discussão de temas e construção de argumentações, citando inclusive a aprendizagem baseada em times.

A obra conta ainda com a seção “Pesquisa e Ação”, dedicada à elaboração de projetos a serem desenvolvidos em grupos. Essas propostas incentivam os estudantes a aplicar a argumentação e desenvolver a capacidade de inferência por meio do aprofundamento em textos e situações contextualizadas (LP, v.1, pp. 134 e 236; LP, v.2, pp. 128 e 217; LP, v.3, pp. 118 e 235).

Além disso, são sugeridas estratégias como a utilização de problemas desafiadores, que estimulam os estudantes a expor e defender suas ideias (LP, v.1, tag “argumentação”, pp. 15, 24, 40), bem como a realização de discussões em sala de aula sobre diferentes métodos de resolução (LP, v.1, tag “em grupo”, p. 17). A construção de demonstrações matemáticas — como provas diretas (LP, v.1, tag “demonstração”, p. 185; LP, v.2, tag “demonstração”, p. 147) e por contradição (LP, v.1, box “Atividade resolvida”, p. 44; LP, v.1, tag “observação”, p. 146) — também está presente na obra, auxiliando os estudantes a estruturar argumentos com base em definições, propriedades e teoremas.

O manual fornece ainda critérios claros de avaliação para a argumentação matemática, permitindo ao professor analisar a clareza, a coerência e a fundamentação lógica das respostas dos alunos. A seção “Suplemento para o Professor” também oferece sugestões de atividades interativas (LP, v.1, box “Metodologias ativas”, pp. 320–321) e modelos de atividades detalhadas, com foco no desenvolvimento do pensamento lógico e na resolução de problemas (LP, v.1, pp. 134 e 236; LP, v.2, pp. 128 e 217; LP, v.3, pp. 118 e 235).

Há ainda a incorporação de recursos digitais (LP, v.1, tag “objeto digital”, pp. 28 e 105) e softwares educativos (LP, v.1, box “Atividades resolvidas”, p. 119; LP, v.1, seção 1, p. 221), ampliando o repertório pedagógico e metodológico disponível para o trabalho com argumentação e inferência.

1.1.15. Alerta para eventuais riscos na realização das atividades e dos experimentos propostos, garantindo a integridade física de estudantes, professores e demais pessoas envolvidas no processo? (Anexo I – 3.22, o.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra alerta para eventuais riscos na realização de atividades e experimentos propostos, contribuindo para a preservação da integridade física de estudantes, professores e demais pessoas envolvidas no processo.

Um exemplo disso está na atividade de construção de maquetes, proposta na seção “Pesquisa e Ação” (LP, v.2, box “Pesquisa e Ação”, p. 217; LPI, v.2, box “Pesquisa e Ação”, p. 217). A obra orienta sobre o uso de diversos materiais, como papelão, isopor, madeira, cola, tesouras, estiletes, régua, cola quente, tintas, entre outros, que podem representar riscos se não forem manuseados corretamente.

Essas recomendações aparecem na seção “Organização e Estrutura da Obra” (LP, v.1, p. MP024; LP, v.2, p. MP024; LP, v.3, p. MP024; LPI, v.1, p. MP024; LPI, v.2, p. MP024; LPI, v.3, p. MP024), destacando a importância do cuidado com esses materiais, sobretudo quando utilizados por estudantes, e evidenciando a responsabilidade compartilhada entre professores e alunos quanto ao ambiente seguro de aprendizagem.

1.1.16. Contém a visão geral da proposta desenvolvida no livro do estudante, apresentando compatibilidade da opção teórico-metodológica, não sendo permitidas contradições entre materiais para docentes e discentes? (Anexo I – 3.22, p.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os exemplares de LP e LPI de cada volume apresentam a versão do estudante integrada, de modo que todo o conteúdo presente no LE/LEI está disponível e visível para o professor, incluindo a opção teórico-metodológica adotada pela obra. Os assuntos propostos e a construção do conteúdo foram organizados de forma a garantir uma progressão gradual dos temas.

Na seção "Organização e Estrutura da Obra" (LP, v.1, p. MP024; LP, v.2, p. MP024; LP, v.3, p. MP024; LPI, v.1, p. MP024; LPI, v.2, p. MP024; LPI, v.3, p. MP024), o material fornece um panorama sobre os objetivos de aprendizagem, as estratégias de ensino e a abordagem teórica adotada no Livro do Estudante. A obra segue uma abordagem teórico-metodológica interdisciplinar e contextualizada, alinhada à Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A estratégia de ensino está expressa no "encaminhamento dos conteúdos e das diversas atividades" (LP, v.1, p. MP024; LP, v.2, p. MP024; LP, v.3, p. MP024; LPI, v.1, p. MP024; LPI, v.2, p. MP024; LPI, v.3, p. MP024), demonstrando a articulação entre teoria e prática. Os princípios descritos nesta seção podem ser observados nas diversas atividades propostas nos volumes LP/LPI e em seções especiais como "Trabalho e Juventudes" (LP, v.1, pp. 28, 77, 173, 211), "Educação Midiática" (LP, v.1, pp. 132, 234) e "Pesquisa e Ação" (LP, v.1, pp. 134, 236). Essas seções buscam contextualizar os objetos trabalhados e contribuir para o desenvolvimento de competências e habilidades em consonância com a BNCC.

1.1.17. Propicia a reflexão sobre a prática docente, favorecendo a análise do professor na relação com os/as estudantes para a compreensão do seu papel social e da função da escola? (Anexo I – 3.22, q.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propicia a reflexão sobre a prática docente, favorecendo a análise do professor em relação aos estudantes, à compreensão de seu papel social e da função da escola.

O Livro do Professor explicita orientações pedagógicas ao apresentar princípios baseados em teorias educacionais contemporâneas, como "A Etnomatemática" (LP, v.1, p. MP013; LP, v.2, p. MP013; LP, v.3, p. MP013; LPI, v.1, p. MP013; LPI, v.2, p. MP013; LPI, v.3, p. MP013), "As Metodologias Ativas" (LP, v.1, p. MP016; LP, v.2, p. MP016; LP, v.3, p. MP016; LPI, v.1, p. MP016; LPI, v.2, p. MP016; LPI, v.3, p. MP016) e "O Pensamento Computacional" (LP, v.1, p. MP019). Nesse sentido, incentiva o professor a adotar uma prática reflexiva, analisando suas estratégias, metodologias e os resultados obtidos em sala de aula.

A obra também oferece sugestões que incentivam o alinhamento das práticas docentes aos objetivos de aprendizagem e ao contexto sociocultural dos estudantes. Entre os exemplos, destacam-se: "Pesquisa e Ação – Pesquisa Estatística" (LP, v.1, p. MP059; LPI, v.1, p. MP059); "Trabalho e Juventudes – Pais não podem tirar licença-paternidade em 67 nações" (LP, v.1, p. MP043; LPI, v.1, p. MP043); e "Educação Midiática – Inteligência Artificial na Educação" (LP, v.1, p. MP076; LPI, v.1, p. MP076). Essas propostas ampliam a reflexão sobre o papel da escola e do professor diante das demandas e realidades contemporâneas, incentivando o planejamento intencional e contextualizado.

1.1.18. Oferece referências suplementares (sítios de internet, livros, revistas, filmes, outros materiais) que apoiem atividades propostas no livro do estudante? (Anexo I – 3.22, r.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra oferece referências suplementares que apoiam as atividades propostas no Livro do Estudante, cumprindo o critério de diversidade e acessibilidade de materiais, conforme previsto na pergunta 1.1.18.

Os volumes de LP e LPI de cada série indicam, na p. MP024, a possibilidade de consulta a materiais complementares. Além disso, todos os volumes apresentam, na seção "Finalizar o Capítulo", o tópico "Sugestões de Ampliação", onde são elencadas diversas obras e recursos, como livros, softwares, sites, vídeos, simulados e museus, voltados aos estudantes, mas que também podem servir como apoio ao trabalho do professor.

Há ainda uma seção específica de "Referências Suplementares" (LP, v.1, pp. MP026–MP028; LP, v.2, pp. MP026–MP028; LP, v.3, pp. MP026–MP028; LPI, v.1, pp. MP026–MP028; LPI, v.2, pp. MP026–MP028; LPI, v.3, pp. MP026–MP028), organizada em diferentes categorias. Entre elas, destacam-se: "Livros e artigos – Ensino de Matemática" (LP, v.1, p. MP026); "Tecnologias da Informação e Comunicação" (LP, v.1, p. MP027); "História da Matemática" (LP, v.1, p. MP027); "Revistas e Periódicos" (LP, v.1, p. MP027) e "Sites e artigos da internet" (LP, v.1, p. 277; LP, v.2, p. 261; LP, v.3, p. 277).

No LPI, há caixas de texto sinalizadas com "Objeto Digital" (LPI, v.1, pp. 16, 20; LPI, v.2, p. 13; LPI, v.1, p. 110), por meio das quais é possível clicar e ser redirecionado para conteúdos como imagens, podcasts e vídeos. Também são apresentadas caixas de transcrição (LPI, v.1, p. 20; LPI, v.2, p. 110), que disponibilizam a íntegra dos áudios e podcasts presentes no mesmo volume. No LPI, assim como no LEI, as obras digitais contam com links ativos, porém, no LPI, há a descrição do conteúdo logo abaixo da caixa, o que permite ao professor saber, previamente, do que se trata o material (LPI, v.1, p. 16).

Além disso, os volumes sugerem materiais variados em seções específicas, como softwares (LP, v.1, p. 29; LPI, v.1, p. 29), sites (LP, v.1, p. 78; LPI, v.1, p. 78), livros e vídeos (LP, v.1, p. 101; LPI, v.1, p. 101), possibilitando um aprofundamento temático e uma abordagem mais abrangente e conectada ao cotidiano dos estudantes.

1.2 Critérios específicos do Livro do professor – Matemática e suas tecnologias

Sobre o livro do professor (impresso e digital) – critérios específicos

1.2.1. Contribui para a formação do professor, oferecendo orientações para o docente exercer suas funções em sala de aula e discussões atualizadas acerca de temas relevantes para o trabalho docente, tais como currículo, aprendizagem, natureza do conhecimento matemático e de sua aplicabilidade, avaliação, políticas educacionais, dentre outros? (Anexo I - 5.7.1.2, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contribui para a formação do professor ao oferecer orientações didáticas claras e atualizadas, que apoiam o exercício da prática docente e promovem discussões sobre temas relevantes para o trabalho pedagógico, como currículo, aprendizagem, natureza do conhecimento matemático, avaliação e políticas educacionais.

Nos volumes LP e LPI, há diversas sugestões que contribuem diretamente para a atuação do professor em sala de aula (LP, v.1, p. MP041; LP, v.2, p. MP040; LP, v.3, p. MP040; LPI, v.1, p. MP041; LPI, v.2, p. MP040; LPI, v.3, p. MP040).

Além disso, os próprios exercícios — com tags específicas e diversificadas — ampliam a prática e o contato com temas contemporâneos, como História da Matemática, softwares, pensamento computacional, sustentabilidade, Etnomatemática e questões de vestibulares. Tais propostas contribuem para o desenvolvimento de uma prática pedagógica contextualizada e conectada aos desafios atuais da educação.

A natureza do conhecimento matemático e sua aplicabilidade também são abordadas, ressaltando a importância da matemática na resolução de problemas práticos e no desenvolvimento do pensamento crítico. Essas orientações aparecem nas seções específicas (LP, v.2, seção 1, p. MP059; LPI, v.2, seção 1, p. MP059; LP, v.3, seção 1, p. MP077; LPI, v.3, seção 1, p. MP077), que orientam o professor a contextualizar os conteúdos, demonstrando sua relevância para o cotidiano dos alunos e incentivando conexões com outras disciplinas.

A obra também contempla exemplos de políticas educacionais e diretrizes pedagógicas nos volumes do LP (LP, v.1, seção 2, p. MP004; LP, v.2, seção 2, p. MP004; LP, v.3, seção 2, p. MP004), fortalecendo a formação docente por meio da articulação entre teoria e prática, alinhada às exigências curriculares e aos compromissos sociais da escola.

1.2.2. Apresenta proposições e subsídios sistemáticos para a construção de aulas em conjunto com professores de outras áreas de conhecimento, principalmente, com biólogos, físicos e químicos (Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias)? (Anexo I - 5.7.1.2, b.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

A obra apresenta proposições e subsídios sistemáticos que favorecem a construção de aulas em conjunto com professores de outras áreas do conhecimento, especialmente da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, como Biologia, Física e Química.

Nos volumes do LP e LPI, é possível identificar questões e exemplos aplicados à Matemática que dialogam diretamente com temas próprios das Ciências da Natureza. Por exemplo, na abordagem sobre potências, a obra relaciona o conteúdo à observação de microrganismos por meio de instrumentos ópticos, utilizando notações científicas (LP, v.1, p. 141; LPI, v.1, p. 141). Em seguida, associa o conteúdo à função exponencial (LP, v.1, p. 145; LPI, v.1, p. 145) e apresenta, na página 148, exemplos de aplicação dessa função em diferentes áreas do conhecimento (LP, v.1, p. 148; LPI, v.1, p. 148).

No volume 2, o conceito de gráficos múltiplos é introduzido com base em dados do IBGE sobre a ocupação da população brasileira (LP, v.2, pp. 30–32; LPI, v.2, pp. 30–32). Já na página 108, há uma associação entre o conceito de probabilidade e a Educação Física (LP, v.2, p. 108; LPI, v.2, p. 108). No volume 3, os conteúdos sobre matrizes são contextualizados com a temática ambiental, mais especificamente com o descarte de lixo e poluição (LP, v.3, pp. 131–132; LPI, v.3, pp. 131–132).

Além disso, a obra propõe estratégias que incentivam a interdisciplinaridade, como a escolha de temas comuns que envolvam conceitos das Ciências da Natureza, permitindo a exploração conjunta de fenômenos naturais e tecnológicos. Tópicos como sustentabilidade (LP, v.1, box “Atividade resolvida”, p. 39; LPI, v.1, p. 39; LP, v.1, seção 1, p. 138; LPI, v.1, p. 138) e saúde (LP, v.1, seção 1, pp. 24 e 80; LPI, v.1, seção 1, pp. 24 e 80; LP, v.1, seção 2, p. 144; LPI, v.1, p. 144) são tratados sob diferentes perspectivas, promovendo uma visão ampliada e integrada do conhecimento científico.

A obra também apresenta sugestões de projetos interdisciplinares (LP, v.1, pp. 135 e 236; LPI, v.1, pp. 135 e 236; LP, v.2, p. 128; LPI, v.2, p. 128; LP, v.2, p. 217; LP, v.3, p. 235), nos quais os estudantes são desafiados a resolver situações reais utilizando conhecimentos de diversas áreas, reforçando o trabalho colaborativo entre disciplinas e professores.

1.2.3. Contém a resolução simplificada dos problemas e atividades, com o raciocínio central, que permita ao docente compreender o caminho percorrido até a resposta do gabarito? (Anexo I - 5.7.1.2, c.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

O LP e o LPI de cada volume apresentam as resoluções das questões de três formas distintas: ao lado ou próximo de cada exercício — o que otimiza o tempo de preparação e possibilita a verificação imediata das respostas —; em um capítulo específico de “Respostas” (ex.: LPI, v.1, p. 240; LP, v.2, p. 231); e na parte destinada exclusivamente ao professor, com resoluções mais detalhadas.

Nessa terceira forma, o material apresenta o desenvolvimento das questões, explicando o processo até a obtenção da resposta final (LP, v.1, p. MP037; LP, v.2, p. MP037; LP, v.3, p. MP037; LPI, v.1, p. MP037; LPI, v.2, p. MP037; LPI, v.3, p. MP037).

Há ainda seções específicas com gabaritos e explicações mais aprofundadas, como nas páginas MP080 (LP, v.1, v.2 e v.3; LPI, v.1, v.2 e v.3), nas quais o raciocínio central é explicitado. Dessa forma, o docente compreende o caminho percorrido até a resposta, podendo utilizar esse conhecimento tanto para o preparo de aulas quanto para intervenções pedagógicas.

1.2.4. Explica, ao mencionar cada habilidade, competência específica ou competência geral, a forma que está sendo contemplada na(s) parte(s) específica(s) da obra? (Anexo I - 5.7.1.2, d.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não

Justificativa:

A seção "Suplemento para o Professor" apresenta outra subseção específica em que as habilidades e competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) são listadas e descritas (LP, v.1, v.2, v.3, p. MP004; LPI, v.1, v.2, v.3, p. MP004), com continuidade nas páginas MP006 dos respectivos volumes.

A obra relaciona essas competências com os capítulos, unidades e seções da obra didática (LP e LPI, v.1, v.2, v.3, p. MP037), facilitando ao docente a compreensão de onde e como cada habilidade está sendo trabalhada.

No que se refere à avaliação, a obra também indica instrumentos para verificar se essas competências e habilidades estão sendo efetivamente desenvolvidas, por meio de sugestões de avaliação formativa apresentadas na seção "Avaliações Diagnósticas" (LP e LPI, v.1, v.2, v.3, p. MP039).

1.2.5. Disponibiliza alternativas e recursos didáticos ao alcance do docente, permitindo-lhe escolher diferentes formas de ensino? (Anexo I - 5.7.1.2, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

O LP e o LPI apresentam questões com propostas diversificadas, das quais o docente pode se apropriar para aplicação em sala de aula, como medir objetos e construir maquetes (LPI, v.2, pp. 217–219), ou realizar atividades em grupos ou duplas (LPI, v.1, p. 238; LPI, v.3, pp. 236–237). Há ainda propostas baseadas em metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos, bem como recursos digitais, como vídeos e podcasts.

A obra oferece uma variedade de estratégias de ensino, sugestões de atividades, orientações metodológicas e materiais complementares que permitem ao professor escolher diferentes abordagens para atender às necessidades específicas dos alunos.

Entre os recursos disponíveis, destaca-se a seção "Suplemento para o Professor", que traz: Sugestões metodológicas, como a aprendizagem baseada em projetos (LP, v.3, pp. MP054 e MP076; LPI, v.3, pp. MP054 e MP076); Recursos digitais e tecnológicos, como vídeos e podcasts, identificados na seção "Objeto Digital" (LP, v.1, pp. 16 e 20; LP, v.2, pp. 13 e 110; LPI, v.3, pp. 15, 91 e 117); Guias de avaliação, com alternativas para avaliações formativas e somativas, como a "Avaliação Diagnóstica" (LP e LPI, v.1, v.2, v.3, p. MP039) e a seção "Prepare-se para o Enem e vestibulares" (LP e LPI, v.1, v.2, v.3, p. MP079).

1.2.6. Apresenta referências bibliográficas atualizadas e diversificadas, sugestões de leitura e propostas de atividades individuais e em grupo? (Anexo I - 5.7.1.2, f.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta referências bibliográficas atualizadas e diversificadas. O LP indica livros e artigos acadêmicos recentes, que contribuem para o aprofundamento teórico e didático dos conteúdos abordados, como na seção "Livros e Artigos" (LP, v.1, p. MP026; LP, v.2, p. MP026; LP, v.3, p. MP026; LPI, v.1, p. MP026; LPI, v.2, p. MP026; LPI, v.3, p. MP026).

Além disso, são oferecidas sugestões de leitura complementar que ampliam a compreensão dos temas tanto para professores quanto para estudantes, como observado na seção "Sugestões de Ampliação" (LP, v.1, pp. 29 e 49; LPI, v.1, pp. 29 e 49).

Quanto às atividades, a obra propõe práticas que podem ser desenvolvidas individualmente ou em grupo, tanto em sala quanto como tarefas para casa. Tais propostas estão sinalizadas com as tags "em dupla" ou "em grupo" (LP, v.1, pp. 17 e 18; LPI, v.1, pp. 17 e 18), incentivando a aprendizagem colaborativa e o desenvolvimento de habilidades específicas.

1.2.7. Apresenta referências bibliográficas complementares comentadas, diferentes das do Livro do Estudante, e que expressem os últimos avanços, nacionais e internacionais, do campo da Matemática e suas tecnologias? (Anexo I - 5.7.1.2, g.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

O LP e o LPI apresentam, em cada volume, uma seção intitulada "Referências Bibliográficas Comentadas", com obras atualizadas e recentes acompanhadas de breves resumos que indicam a natureza e a contribuição de cada trabalho (LP, v.1, p. 278; LP, v.2, p. 262; LP, v.3, p. 278). Essa seção aparece tanto no sumário voltado ao aluno quanto na parte "Suplemento para o Professor" (LP e LPI, v.1, v.2, v.3, p. MP028).

Diferem-se das referências presentes no Livro do Estudante por apresentarem um processo de curadoria com foco na formação docente e nas atualizações do campo da Matemática e suas tecnologias. Exemplos incluem obras como *Aprendizagem Baseada em Projetos* de Bender (2014), *Buck Institute for Education* (2008) e *Cohen & Lotan* (2017), todas localizadas em LP, v.1, p. MP028 e MP032.

A obra ainda inclui a resolução detalhada de atividades, pressupostos metodológicos, códigos das competências da BNCC e propostas que podem ser realizadas com o uso de ferramentas e softwares (LPI, v.1, p. MP001; LPI, v.2, p. MP001), integrando os avanços educacionais à prática cotidiana.

1.2.8. Disponibiliza indicações de trabalhos, sites, plataformas, cursos etc., que colaborem para o aperfeiçoamento dos professores, sejam sobre conteúdos, conceitos ou processos? (Anexo I - 5.7.1.2, h.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

O LP e o LPI sugerem a consulta a materiais complementares (LPI, v.2, p. MP024; LP, v.3, p. MP024), na seção "Suplemento para o Professor". O LP inclui indicações de trabalhos acadêmicos, sites, plataformas digitais e cursos que colaboram com o aperfeiçoamento profissional dos professores.

Essas recomendações contemplam tanto o aprofundamento de conteúdos quanto o desenvolvimento de práticas pedagógicas. Por exemplo, são apresentados sites de referência acadêmica na seção "Sites e Artigos da Internet" e também no tópico "Sugestões de Ampliação", presente na seção "Para Finalizar o Capítulo", com indicações de livros, softwares, vídeos, simulados e museus.

Além disso, há a seção "Revistas e Periódicos" (LP, v.1, pp. MP027–MP028; LP, v.2, pp. MP027–MP028; LP, v.3, pp. MP027–MP028; LPI, v.1, v.2, v.3, pp. MP027–MP028), com fontes atualizadas e relevantes, reforçando o compromisso da obra com a formação continuada dos docentes.

1.2.9. Apresenta diferentes propostas de avaliação condizentes com as características de cada área de conhecimento da matemática, tanto de caráter formativo quanto de preparação para exames de larga escala? (Anexo I - 5.7.1.2, i.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta diferentes propostas de avaliação, contemplando tanto o caráter formativo quanto a preparação para exames de larga escala.

Para a avaliação formativa, há sugestões de atividades diagnósticas voltadas à identificação dos conhecimentos prévios dos alunos (LP, v.1, p. 137; LP e LPI, v.1, v.2, v.3, p. MP039). A avaliação contínua é promovida por meio de exercícios, projetos e seções de autoavaliação ao final de cada capítulo (LP, v.1, pp. 30 e 52; LPI, v.1, pp. 30 e 52).

Quanto à preparação para exames, os volumes apresentam simulados com o formato semelhante ao dos vestibulares e avaliações oficiais (LP, v.1, p. 239; LPI, v.1, p. 239; LP e LPI, v.2, p. 220), possibilitando familiaridade com esse tipo de instrumento.

Essas propostas demonstram atenção às características específicas da Matemática como área de conhecimento, abordando conteúdos com diferentes níveis de complexidade e múltiplas formas de verificação da aprendizagem.

1.2.10. Oferece orientações efetivas do que, como, quando e para que avaliar? (Anexo I - 5.7.1.2, j.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra oferece orientações claras e efetivas sobre o que, como, quando e para que avaliar.

No que diz respeito ao "o que avaliar", o LP relaciona a avaliação ao desenvolvimento de competências e habilidades da BNCC, com quadros de referência nos volumes (LP e LPI, v.1, v.2, v.3, p. MP037). A definição do conteúdo a ser avaliado é realizada a partir da distribuição dos temas nos cronogramas sugeridos (LP, v.1, v.2, p. MP025–MP026).

Sobre "como avaliar", a obra propõe uma diversidade de instrumentos: avaliações diagnósticas (LP e LPI, v.1, v.2, v.3, p. MP039), atividades práticas e projetos (LP e LPI, v.1, p. MP059; LP e LPI, v.1, p. MP076), autoavaliações (LP e LPI, v.1, p. 79; LP, v.3, p. 35) e avaliações somativas (LP e LPI, v.1, p. 239; v.2, p. 220). As tags associadas aos exercícios (LPI, v.1 e v.2, p. 5) também orientam diferentes formas de avaliação.

No que se refere ao "quando avaliar", os instrumentos são distribuídos ao longo das unidades, com momentos específicos de diagnóstico, acompanhamento e fechamento.

Quanto ao "para que avaliar", a obra destaca que a principal finalidade da avaliação é identificar avanços e dificuldades dos alunos. Caso os objetivos de aprendizagem não sejam alcançados, orienta que o docente realize ajustes e intervenções pedagógicas necessárias (LP e LPI, v.1, v.2, v.3, p. MP023). Há ainda o quadro "Relação entre as questões e os objetivos do capítulo", que explicita os objetivos de cada conteúdo (LPI, v.2, p. 50; LPI, v.3, p. 35).

1.2.11. Explícita a abordagem teórico-metodológica que embasa o tratamento da matemática no conjunto da obra de forma integrada (destacando a interdisciplinaridade com as competências específicas da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias)? (Anexo I - 5.7.1.2, k.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Ao final de cada volume, na seção voltada para os professores, intitulada "Suplemento para o Professor", são apresentados os pressupostos teórico-metodológicos que embasam o tratamento da matemática no conjunto da obra (LP, v.1, p. MP004; LPI, v.2, p. MP004). Esses fundamentos sustentam estratégias pedagógicas que favorecem a interdisciplinaridade (LP e LPI, v.1, v.2, v.3, p. MP024).

A interdisciplinaridade entre a Matemática e as Ciências da Natureza é trabalhada por meio da integração com a Competência Específica 1, conforme explicitado nas páginas MP006 dos respectivos volumes (LP e LPI, v.1, v.2, v.3).

Essa articulação pode ser observada, por exemplo, nas atividades das seções "Sistema Internacional de Unidades" (LP e LPI, v.1, p. MP042) e "Operações com Conjuntos" (LP e LPI, v.1, p. MP045), que exploram aplicações matemáticas em contextos científicos.

Além disso, há tags que indicam a integração com temas transversais como Ciências da Natureza e suas Tecnologias, distribuídas pelos capítulos e sistematizadas em tabelas de referência (LP, v.1, pp. MP038–MP039; LPI, v.2, p. 169; LP, v.3, p. 59).

Essas escolhas estão alinhadas à BNCC, promovendo o desenvolvimento de habilidades fundamentais para a formação crítica dos estudantes. Um exemplo é a proposta que relaciona os prefixos do Sistema Internacional de Unidades à Fotobiologia Estrutural (LP, v.1, p. 13; LP, v.1, pp. 22–23), demonstrando a preocupação em integrar o conhecimento matemático a fenômenos das ciências naturais.

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 2 – Critérios comuns e específicos do Livro do Estudante (LE)

2.1. Matemática e suas Tecnologias: obrigаторiedades do conjunto da obra

2.1. Sobre o conjunto da obra (impressa/digital)

2.1.1. Aborda conceitos com encadeamento lógico, evitando por exemplo: (1) recorrer a conceitos ainda não definidos para introduzir outro conceito; (2) utilizar-se de definições circulares; (3) confundir tese com hipótese em demonstrações matemáticas, entre outros? (Anexo I - 5.7.1.e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta um encadeamento lógico dos conceitos, iniciando por conteúdos mais básicos e avançando gradualmente para os mais complexos, evitando a introdução de termos sem definição prévia. Segue um ritmo uniforme na apresentação das informações em cada capítulo, trabalhando sistematicamente com definições e demonstrações.

O volume 1 começa com o tema "Grandezas e Medidas" (LE, v.1, p. 13; LEI, v.1, p. 13), essencial para sustentar conteúdos futuros como Matemática Financeira e Geometria. Em seguida, introduz "Conjuntos" (LE, v.1, p. 31; LEI, v.1, p. 31), necessário para a compreensão de funções, que são abordadas logo depois (LE, v.1, p. 51; LEI, v.1, p. 51). Esse encadeamento evita o uso de conceitos indefinidos e favorece uma progressão lógica.

A sequência das funções também é estruturada: inicia com Função Afim (LE, v.1, p. 80), seguida de Função Quadrática (LE, v.1, p. 103), Função Exponencial (LE, v.1, p. 138) e Função Logarítmica (LE, v.1, p. 155), sendo esta última abordada apenas após o domínio da função exponencial, sua inversa.

Nos capítulos finais, temas como Sequências (LE, v.1, p. 176) e Matemática Financeira (LE, v.1, p. 197) retomam conhecimentos prévios, como o uso de funções, reforçando a lógica da organização.

No volume 2, o trabalho com medidas estatísticas começa por situações reais (LE, v.2, p. 62), evoluindo para medidas de tendência central para dados agrupados em intervalos (LE, v.2, pp. 67–69). Já o volume 3 introduz os fundamentos da Geometria Euclidiana com ponto, reta e plano (LE, v.3, pp. 37–38), antes de avançar para retas paralelas (LE, v.3, pp. 40–41).

Dessa forma, evita-se o uso de definições circulares e assegura-se a construção progressiva do conhecimento matemático.

2.1.2. Trabalha, de forma sistematizada, com diversos processos cognitivos, tais como: observação, visualização, compreensão, organização, análise, síntese, comunicação de ideias científicas? (Anexo I - 5.7.1.g.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os livros do estudante (LE e LEI) trabalham de maneira sistematizada com diversos processos cognitivos. Para promover observação e visualização, utilizam gráficos (LE, v.2, p. 45), tabelas (LEI, v.2, p. 45), diagramas e representações geométricas (LE, v.3, p. 15) como recursos que facilitam a compreensão de conceitos abstratos.

Há incentivo à análise e síntese por meio da observação de padrões em progressões numéricas (LE, v.1, p. 181), formas geométricas (LE, v.2, p. 154), e fenômenos matemáticos (LE, v.1, p. 63). Exercícios contextualizados promovem a aplicação prática e o raciocínio matemático, como na interpretação de dados estatísticos (LE, v.2, p. 129) e em situações cotidianas (LE, v.2, p. 217).

A apresentação dos conteúdos é feita de forma gradual, como no exemplo da introdução das razões trigonométricas (LE, v.2, p. 155), ampliando-se para o círculo unitário (LE, v.2, p. 173), mostrando o uso mais amplo das funções trigonométricas.

Essas abordagens desenvolvem diferentes habilidades cognitivas, permitindo ao estudante compreender, organizar, aplicar e comunicar ideias científicas com maior autonomia.

2.1.3. Apresenta conteúdos multimodais (textos verbais e imagéticos) de forma arrojada, criativa e em profundo diálogo com linguagens e culturas juvenis, mas mantendo a precisão conceitual? (Anexo I - 5.7.1.h. / i.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os volumes do estudante (LE e LEI) apresentam conteúdos multimodais com uso articulado de textos, imagens, gráficos e tabelas ao longo dos capítulos. Há integração com História da Matemática (LE, v.1, p. 57; LEI, v.2, p. 149), unidades de medida (LE, v.1, pp. 20 e 23), representações gráficas (LE, v.2, p. 50), geometria euclidiana (LE, v.3, p. 39), bem como temas ligados à cultura juvenil.

Exemplos notáveis incluem o ensino de programação com o software Scratch (LP/LPI, v.1, pp. 221–227) e o uso da dança folclórica de trança-fita como contexto para trigonometria (LP/LPI, v.2, p. 156).

Na seção "Sistema Internacional de Unidades" (LE, v.1, p. 20), há texto explicativo com imagens e, na versão digital, um podcast é disponibilizado com transcrição (LEI, v.1, p. 20). A seção "Sugestões de Ampliação" traz indicações de softwares e leituras adicionais (LE, v.1, p. 29).

Há também uso de infográficos (LE, v.3, p. 36), diagramas e croquis (LE, v.3, p. 37), e a combinação entre elementos visuais e verbais, com rigor conceitual. Isso demonstra articulação entre linguagem científica e contextos culturais significativos para o estudante.

2.1.4. Trabalha com análise de textos com o intuito explícito de desenvolver no estudante a capacidade de identificar e superar fragilidades argumentativas, tais como digressões, generalizações indevidas, incoerências internas, carências de dados, uso de informações não confiáveis etc.? (Anexo I - 5.7.1.j.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra desenvolve no estudante a capacidade de analisar criticamente informações e textos por meio de seções como "Trabalho e Juventudes" (LE/LEI, v.1, p. 28; v.2, p. 57; v.3, p. 89), que apresentam situações contextualizadas acompanhadas de questões abertas que estimulam reflexão, argumentação e interpretação.

Outro exemplo é a seção "Educação Midiática", que trabalha diretamente com o pensamento crítico, abordando temas como fake news (LE, v.1, p. 132), uso distorcido de gráficos (LE, v.2, p. 125), manipulação de imagens (LE, v.3, p. 232), entre outros (LE, v.1, pp. 132, 234; LE, v.2, pp. 125, 216; LE, v.3, p. 116).

Essas atividades exigem a verificação de fontes e a validação de dados, permitindo ao estudante identificar incoerências internas, generalizações indevidas e ausência de evidências. Também desenvolvem autonomia intelectual e senso crítico frente a informações veiculadas em meios digitais e sociais.

A presença de gráficos, tabelas e dados estatísticos ao longo do material (ex.: LE, v.2, pp. 18 e 25) complementa essa formação crítica ao exigir interpretação cuidadosa e questionamento de padrões e fontes.

2.1.5. Apresenta problemas diversificados sobre os mesmos conceitos, inclusive de modo a promover a reflexão e o questionamento sobre o que ocorreria se algum dado fosse alterado ou se alguma condição fosse acrescentada ou retirada? (Anexo I - 5.7.1.k.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta problemas diversificados sobre os mesmos conceitos, incentivando o estudante a refletir sobre diferentes possibilidades e modificações nos dados das situações apresentadas.

No capítulo 2 (LE, v.1, p. 31; LEI, v.1, p. 31), são propostas atividades abertas com conjuntos formados por números, letras ou palavras (LE e LEI, v.1, ativ. 1 e 2, p. 33). Há também questões de análise de veracidade de afirmações (ativ. 3) e solicitações de contraexemplos (ativ. 4), além de atividades que requerem justificativas, identificadas com a tag "ARGUMENTAÇÃO" (ativ. 29 e 30, p. 43).

A atividade 30 (LE e LEI, v.1, p. 43) é especialmente relevante, pois além de solicitar a justificativa da resposta, propõe explicitamente a reflexão sobre o que ocorreria caso algum dado fosse alterado ou se alguma condição fosse acrescentada ou retirada. A questão se baseia em uma atividade previamente resolvida (ativ. R6, p. 41), permitindo ao estudante modificar essa resolução para alcançar a demonstração pretendida.

Outros exemplos incluem a abordagem da área do retângulo por diferentes métodos (LE e LEI, v.1, ativ. 17, p. 25) e comparações estatísticas sobre a circulação de carros em três períodos do dia (LE e LEI, v.2, p. 24). Também são apresentadas situações com frequências de notas de estudantes em Matemática (LE e LEI, v.2, pp. 39–40), nas quais se ressalta que os dados percentuais apresentados não permitem conclusões precisas sem conhecimento do valor absoluto da amostra, promovendo o raciocínio crítico.

Essas propostas favorecem a flexibilidade cognitiva e a compreensão das relações entre variáveis matemáticas, promovendo a análise crítica, o questionamento e a generalização.

2.2. Matemática e suas Tecnologias: Critérios avaliativos específicos

2.2. Sobre a obra (impressa/digital) - Critérios avaliativos específicos

2.2.1. Aborda, com profundidade, todas as unidades da matemática (números e álgebra, Geometria e medida, Probabilidade e Estatística) por meio diferentes problemas, atividades e vivências? (ANEXO I – 5.7.1.1.a. / i.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Tanto o LE quanto o LEI contemplam, com profundidade, as unidades da matemática previstas para o Ensino Médio, utilizando diferentes recursos e abordagens didáticas para promover o ensino por meio de vivências, atividades contextualizadas e problemas diversos (LE, v.1, p. 32; LE, v.2, p. 62; LE, v.3, pp. 37–38; LEI, v.1, p. 32; LEI, v.2, p. 62; LEI, v.3, pp. 37–38). A seguir, apresenta-se a síntese da abordagem por unidade temática:

Números e Álgebra: Conjuntos Numéricos (LE/LEI, v.1, cap. 2, p. 31); Funções e seus gráficos (caps. 3 a 7, pp. 51–155); Progressões e Sequências (caps. 8 e 9, pp. 176–197); Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares (v.3, caps. 5 e 6, pp. 122–141).

Geometria e Medida: Geometria Plana (LE/LEI, v.1, cap. 1, p. 13; v.2, cap. 6, p. 132; v.3, cap. 1, p. 13); Trigonometria (v.2, caps. 7–9, pp. 153–189); Geometria Espacial (v.3, caps. 2–4, pp. 36–92); Geometria Analítica e Transformações (v.3, cap. 7, pp. 161–204).

Probabilidade e Estatística: Estatística Descritiva (v.2, caps. 1 a 3, pp. 13–61); Análise Combinatória (v.2, cap. 4, p. 89); Probabilidade (v.2, cap. 5, p. 107).

Um exemplo de aprofundamento conceitual é o capítulo sobre Análise Combinatória, que inicia com um texto motivador sobre contagem e evolui para situações que diferenciam entre ordem e participação (pp. 89–102). Há questões diretas (ativs. 24 a 31), problemas contextualizados (ativ. 30) e desafiadores (ativs. 32 e 45), promovendo variedade e aprofundamento.

2.2.2. Consolida e aprofunda os conhecimentos, as habilidades, desenvolvidas no Ensino Fundamental relacionados à Área de Matemática e suas Tecnologias? (ANEXO I – 5.7.1.1.b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os volumes do LE e LEI foram elaborados de modo a consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, conforme prevê a BNCC. A progressão das habilidades é evidente nos conteúdos, que desenvolvem o raciocínio lógico, a argumentação, o pensamento crítico, a resolução de problemas e o trabalho colaborativo.

No capítulo sobre Grandezas e Medidas, por exemplo, retomam-se conhecimentos prévios do Ensino Fundamental e avança-se para conteúdos mais complexos, como funções e modelagem matemática (LE/LEI, v.1, p. 22). O uso de notação científica (p. 19) e a conversão de unidades em contextos de cinemática (ativ. R2, p. 20) demonstram esse aprofundamento.

Em Probabilidade e Estatística, as habilidades são refinadas ao se trabalhar com médias, modas e medianas em contextos reais (v.2, p. 38), funções estatísticas (p. 44) e leitura crítica de gráficos (pp. 34 e 57), integrando interpretação, contextualização e análise de dados.

2.2.3. Explora habilidades sociais, apresentando a ciência e a tecnologia a favor da vida cotidiana, do trabalho e da evolução? (Anexo I - 5.7.1.1, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra explora de forma intencional e sistemática habilidades sociais e apresenta a ciência e a tecnologia como aliadas da vida cotidiana, da formação para o mundo do trabalho e do desenvolvimento humano.

Exemplos incluem a abordagem de contextos reais, como a medição da distância entre a Terra e o Sol (LE/LEI, v.1, pp. 140–144) ou a associação entre anemia falciforme e probabilidade (v.2, p. 107), mostrando como a matemática se articula com temas científicos.

A obra também fomenta o trabalho colaborativo por meio de atividades identificadas pelas tags "EM GRUPO" e "EM DUPLA" (ex: LE/LEI, v.1, pp. 17, 98, 216, 231; v.2, pp. 17, 24, 32; v.3, pp. 20, 98), e estimula a argumentação e o pensamento lógico com atividades sinalizadas como "ARGUMENTAÇÃO" (ex: LE/LEI, v.1, pp. 15–40; v.2, pp. 17, 24; v.3, pp. 25–40).

Na seção "Trabalho e Juventudes", o material dialoga com o mercado de trabalho e habilidades como adaptabilidade, comunicação e cooperação (LE/LEI, v.1 a v.3, diversas páginas). Em "Pesquisa e Ação", são propostas atividades práticas e investigativas interdisciplinares (ex: v.1, pp. 134, 236; v.2, pp. 128, 217; v.3, pp. 118, 235), e na seção "Educação Midiática", há problematizações sobre fake news, gráficos manipulados e mídias digitais (v.1, pp. 132, 234; v.2, pp. 125, 216), integrando a matemática ao cotidiano tecnológico e midiático dos jovens.

2.2.4. Explora os conceitos com encadeamento lógico, sem recorrer, por exemplo, a definições circulares ou confundir tese com hipótese nas demonstrações matemáticas? (Anexo I - 5.7.1.1, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta os conteúdos seguindo uma ordem lógica, na qual cada termo, fórmula ou propriedade é utilizado somente após ter sido devidamente definido e compreendido. Para abordar o conceito de função inversa, há toda uma construção e evolução de pensamentos e conceitos (LE, v. 1, p. 51 a 74 / LEI, v. 1, p. 51 a 74). Finalmente, apresenta-se o conceito de funções bijetoras (LE, v. 1, p. 72 / LEI, v. 1, p. 72), conceituando função inversa (LP, v. 1, p. 74) e construindo seu gráfico (LE, v. 1, p. 76 / LEI, v. 1, p. 76).

Há também definição não circular de seno: "As razões entre as medidas de comprimento dos catetos opostos ao ângulo de medida de abertura α e das hipotenusas dos triângulos são iguais a uma constante, chamada de seno do ângulo de medida de abertura α ." A explicação se pauta em definições previamente apresentadas, como razão (LE, v. 2, p. 154 / LEI, v. 2, p. 154) e elementos geométricos (LE, v. 2, seção 1, p. 145 / LEI, v. 2, seção 1, p. 145).

Além disso, há a apresentação da média aritmética, seguida de média ponderada, moda e mediana, com associação a uma situação envolvendo futebol e conta de água, distinguindo corretamente tese e hipótese (LE, v. 2, p. 61 a 65 / LEI, v. 2, p. 61 a 65).

2.2.5. Assegura o desenvolvimento dos diferentes tipos de raciocínio lógico- matemático (indução, dedução, abdução e raciocínio por analogia) por meio de diversos problemas, atividades e vivências, especialmente para promover práticas (orais e escritas) de argumentação e de inferência? (Anexo I - 5.7.1.1, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

O LE e o LEI de cada volume apresentam atividades diversificadas, sinalizadas por tags específicas, que favorecem o desenvolvimento de diferentes tipos de raciocínio lógico-matemático, promovendo práticas de argumentação oral e escrita e o exercício da inferência. Ao longo dos volumes, o estudante é levado a construir soluções utilizando indução e dedução em exercícios variados (LE/LEI, v. 1, pp. 15, 25, 44, 45, 105, 159, 160, 161, 162, 177, 178). O raciocínio abdução é explorado em atividades que requerem suposições para explicar determinada situação ou resultado, como as encontradas no volume 3 (LE/LEI, v. 3, pp. 25 e 33) e no volume 2 (LEI, v. 2, pp. 17, 18 e 24). O raciocínio por analogia é incentivado por meio da comparação entre diferentes contextos, observável em atividades dos volumes 2 do LE e LEI (pp. 17 e 24). Todas essas abordagens favorecem a construção do pensamento matemático de maneira crítica, investigativa e coerente com as competências da BNCC.

2.2.6. Garante o desenvolvimento do pensamento computacional, de forma metódica e sistemática, por meio de diferentes processos cognitivos (analisar, compreender, definir, resolver e comparar)? (Anexo I - 5.7.1.1, f.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra promove o desenvolvimento do pensamento computacional de forma sistemática, ao longo dos volumes, por meio de atividades que estimulam diferentes processos cognitivos, como análise, compreensão, definição, resolução e comparação. Essas propostas são identificadas pela tag "PENSAMENTO COMPUTACIONAL" e estão distribuídas em diversos pontos dos livros do estudante (LE) e da versão interativa (LEI), envolvendo conteúdos de álgebra, estatística, geometria e funções. Para exemplificar essa abordagem, destaca-se a atividade de conversão entre escalas de temperatura Kelvin e Celsius (LE e LEI, v. 1, p. 82), que convida os alunos a decompor a situação-problema e identificar variáveis relevantes, exercitando a etapa de análise. Em seguida, são levados a perceber padrões recorrentes nas conversões e a abstrair informações irrelevantes, favorecendo os processos de compreensão e definição. A resolução é incentivada por meio da aplicação direta da fórmula e de testes em exemplos variados, enquanto a etapa de comparação ocorre quando os estudantes analisam semelhanças e diferenças entre métodos, como no caso da conversão Celsius-Fahrenheit. Outro exemplo que ilustra a aplicação sistemática do pensamento computacional é a atividade de classificação de uma Progressão Aritmética (PA) quanto ao seu comportamento (LE e LEI, v. 1, p. 182). Nela, o aluno deve decompor a PA, identificar a razão, selecionar o que é essencial para a análise e aplicar fórmulas adequadas, o que estimula o raciocínio algorítmico e a abstração. A comparação com outras sequências, como as Progressões Geométricas (PG), amplia o entendimento e consolida a competência de avaliar diferentes soluções. Esses exemplos evidenciam que a obra explora o pensamento computacional não apenas como um conteúdo, mas como uma competência transversal, integrando-a ao currículo matemático e contribuindo para a formação crítica e tecnológica dos estudantes.

2.2.7. Explora mais de um registro de representação, estimulando o estudante a escolher as representações mais convenientes para cada situação, convertendo-as sempre que necessário? (Anexo I - 5.7.1.1, g.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra trabalha com diferentes registros de representação, como numérico, algébrico, gráfico, geométrico e verbal, propondo situações nas quais os estudantes devem identificar e escolher qual representação é mais conveniente para resolver determinado problema. Por exemplo, na seção "Representação decimal e representação fracionária de números racionais" (LE, v. 1, p. 41; LEI, v. 1, p. 41), são apresentadas diferentes formas de expressar um mesmo número. Ainda nessa perspectiva, trabalha a representação de números racionais na reta numérica (LE, v. 1, p. 43; LEI, v. 1, p. 43). Também é explorado o uso de tabelas e gráficos para representar funções (LE, v. 1, pp. 51-53, 58; LEI, v. 1, pp. 51-53, 58), permitindo a transição entre registros e a compreensão múltipla do conceito matemático. A obra incentiva os alunos a escolherem as representações mais adequadas por meio de atividades como a presente em LE e LEI, v. 1, p. 55, ativ. 4, item a, e o uso de tecnologias (LE e LEI, v. 1, p. 69, atvs. 39 e 42). No volume 2, continua-se o trabalho com representações em tabelas e gráficos (LE e LEI, v. 2, pp. 21, 25, 32). A representação funcional também é explorada com diferentes notações, como $f(x)$ e y (LE, v. 1, p. 7; LEI, v. 2, p. 72), e com gráficos para estudo do sinal da função (LE e LEI, v. 1, pp. 66 e 92).

2.2.8. Explica e exemplifica, de forma compreensível e precisa, como construir algoritmos? (Anexo I - 5.7.1.1, h.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Na tag "Pensamento Computacional" é possível observar com detalhes o passo a passo de como executar as atividades no computador, com os comandos específicos que o aluno deve seguir para responder às questões propostas (LE, v. 1, pp. 208-210; LEI, v. 1, p. 208-210; LEI, v. 3, pp. 136-138; LE, v. 3, pp. 136-138). A obra aborda algoritmos de maneira tanto intuitiva quanto direta. De forma intuitiva, são utilizados fluxogramas que auxiliam na visualização dos passos lógicos de resolução de problemas, como nas atividades propostas em LE, v. 1, ativ. 7, p. 137; LE, v. 1, p. 217; LE, v. 1, ativ. R2, item b, p. 137; LE, v. 1, ativ. 6, p. 219; LE, v. 1, ativ. 7, p. 219; LE, v. 1, ativ. 8-9, p. 219; LEI, v. 1, ativ. 7, p. 137; LEI, v. 1, p. 217; LEI, v. 1, ativ. R2, item b, p. 137; LEI, v. 1, ativ. 6, p. 219; LEI, v. 1, ativ. 7, p. 219; LEI, v. 1, ativ. 8-9, p. 219.

Já na abordagem direta, a obra utiliza o ambiente de programação Scratch (LE, v. 1, seção 1, p. 221) para introduzir conceitos básicos de linguagem de programação e suas estruturas, possibilitando que os estudantes desenvolvam algoritmos simples de maneira prática. Essa abordagem é reforçada com atividades como as encontradas em LE, v. 3, ativ. 79, p. 88; LE, v. 3, ativ. 30-32, item b, p. 136; LE, v. 3, ativ. 3, p. 234; LEI, v. 3, ativ. 79, p. 88; LEI, v. 3, ativ. 30-32, item b, p. 136; LEI, v. 3, ativ. 3, p. 234.

Além disso, são propostos exemplos de aplicação de algoritmos em contextos diversos, como o uso de planilhas eletrônicas para o cálculo de montantes com diferentes rendimentos (LE, v. 1, pp. 208-210; LEI, v. 1, p. 208-210) e para o cálculo de matrizes (LEI, v. 3, p. 138; LE, v. 3, p. 138), permitindo ao estudante compreender a utilidade prática e a lógica envolvida na construção de algoritmos. Essas propostas promovem a compreensão clara e estruturada dos procedimentos, incentivando a resolução metódica e sistemática de problemas, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio computacional.

2.2.9. Contém em cada capítulo da obra, 1 (um) texto fomentador de discussões ou 1 (uma) sugestão de leitura? (Anexo I - 5.7.1.1, j.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla, em cada capítulo, ao menos um texto fomentador de discussões ou uma sugestão de leitura que amplia e contextualiza os conteúdos matemáticos, promovendo reflexões, conexões interdisciplinares e incentivo à leitura crítica.

No volume 1, por exemplo, destaca-se um texto que trata da sustentabilidade e do uso eficiente dos recursos naturais, com foco na importância de medições precisas para minimizar impactos ambientais (LE, v. 1, cap. 1, p. 13). Também são indicadas diversas obras literárias e de divulgação científica, como *O último teorema de Fermat* (LEI, v. 1, cap. 2, p. 49), *O caderno secreto de Descartes* (LE, v. 1, cap. 3, p. 78), *O homem que calculava* (LEI, v. 1, cap. 4, p. 101) e *O diabo dos números: um livro de cabeceira para todos aqueles que têm medo de Matemática* (LE, v. 1, cap. 5, p. 130). O capítulo sobre função quadrática é introduzido por um texto sobre o voleibol como esporte olímpico (LEI, v. 1, cap. 5, p. 103), e o livro *Desafios e enigmas: uma forma descontraída de colocar à prova seu raciocínio* é sugerido na seção final do volume (LE, v. 1, p. 195). Além disso, a obra apresenta um texto sobre comunidades quilombolas vinculado ao conteúdo de Matemática Financeira e aos dados do IBGE (LEI, v. 1, p. 198).

No volume 2, o texto "Violência contra a população LGBTI+ no Brasil" é apresentado como leitura introdutória no capítulo que aborda a organização e apresentação de dados (LE, v. 2, cap. 1, p. 13), e, ao final desse capítulo, é sugerido o livro *Os números (não) mentem: como a Matemática pode ser usada para enganar você*, o que reforça o compromisso da obra com a leitura crítica e a contextualização dos conteúdos (LEI, v. 2, cap. 1, p. 35).

Já no volume 3, encontram-se como sugestões de leitura os livros *Aventuras matemáticas: vacas no labirinto e outros enigmas lógicos* (LEI, v. 3, cap. 1, p. 34), *Medidas desesperadas: comprimento, área e volume* (LE, v. 3, cap. 2, p. 57), e *O universo e a xícara de chá: a Matemática da verdade e da beleza* (LEI, v. 3, cap. 3, p. 90). Esses títulos demonstram a preocupação em tornar os conteúdos matemáticos mais acessíveis e significativos, ampliando o repertório cultural dos estudantes.

2.2.10. Contém sugestões de atividade coletivas? (Anexo I - 5.7.1.1, k.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla sugestões de atividades coletivas, incentivando o trabalho colaborativo e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como a escuta ativa, o respeito às opiniões divergentes e a argumentação fundamentada.

Tais propostas são sinalizadas por meio de tags como "em dupla" ou "em grupo", direcionando os estudantes a resolverem as tarefas de forma cooperativa. Essas atividades também estimulam o pensamento crítico, pois frequentemente envolvem situações que demandam discussão, análise de diferentes estratégias de resolução e justificativa das escolhas realizadas.

Exemplos dessas propostas podem ser encontrados no volume 1 (LE, v. 1, p. 236), no volume 2 (LE, v. 2, p. 197) e no volume 3 (LEI, v. 3, p. 20), demonstrando que a abordagem colaborativa está presente de maneira sistemática ao longo dos três anos do Ensino Médio.

2.2.11. Amplia os objetos do conhecimento da matemática, contemplando questões de vestibulares e exames nacionais? (Anexo I - 5.7.1.1, l.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra amplia os objetos do conhecimento da Matemática ao incorporar, de forma explícita, conteúdos e práticas voltados à preparação para os principais exames nacionais, como o ENEM e os vestibulares. Essa preocupação com a articulação entre os conteúdos escolares e as exigências desses exames está sistematizada na seção intitulada *"Prepare-se para o ENEM e vestibulares"*, presente em todos os volumes.

Essa seção apresenta questões com estrutura semelhante à dos exames oficiais, promovendo não apenas a revisão de conteúdos, mas também o desenvolvimento de estratégias de resolução e a familiarização com a linguagem das avaliações externas. Tais atividades estão localizadas, por exemplo, nas seguintes páginas: LE, v. 1, p. 239; LE, v. 2, p. 220; LE, v. 3, p. 238; LEI, v. 1, p. 239; LEI, v. 2, p. 220; LEI, v. 3, p. 238.

2.2.12. Explora conceitos matemáticos e de sua utilidade para resolver problemas na vida cotidiana do estudante, oferecendo sistematicamente subsídios compreensíveis e precisos para a tomada de decisão cientificamente informada? (Anexo I - 5.7.1.1, m.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra evidencia a aplicabilidade da matemática em situações reais do cotidiano, promovendo a tomada de decisões fundamentadas. Essa proposta se concretiza, sobretudo, nas seções intituladas "Pesquisa e Ação", que apresentam problemas contextualizados e estruturados em etapas a serem seguidas pelos estudantes. Cada etapa traz questões norteadoras que orientam os trabalhos realizados individualmente ou em grupo, sob mediação docente. São exemplos dessas atividades: a Feira de Empreendedorismo (LE, v. 3, p. 118 / LEI, v. 3, p. 118), a Exposição de Arte (LE, v. 3, p. 235 / LEI, v. 3, p. 235), a Pesquisa Estatística (LE, v. 2, p. 128 / LEI, v. 2, p. 128), a construção de uma Maquete (LE, v. 2, p. 217 / LEI, v. 2, p. 217), a produção de um Videodocumentário (LE, v. 1, p. 134 / LEI, v. 1, p. 134) e a elaboração de um Telejornal (LE, v. 1, p. 236 / LEI, v. 1, p. 236). Além disso, a obra inclui textos que estabelecem conexões diretas entre os conceitos matemáticos e sua utilidade prática, como a média ponderada aplicada à nota dos estudantes em vestibulares (LE, v. 2, p. 62 / LEI, v. 2, p. 62) e um texto que discute criticamente a teoria da Terra plana (LE, v. 3, p. 116 / LEI, v. 3, p. 116).

2.2.13. Está integrada com as outras áreas, especialmente com a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias? (Anexo I - 5.7.1.1, n.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra promove a integração da matemática com outras áreas do conhecimento, em especial com as Ciências da Natureza e suas Tecnologias, por meio de situações contextualizadas que dialogam com fenômenos científicos. É possível identificar essa articulação em diversos momentos, como ao apresentar a definição de velocidade média — “a razão entre a distância percorrida e o tempo gasto” — acompanhada de representação imagética (LE, v. 1, p. 24 / LEI, v. 1, p. 24). Também estão presentes questões sobre o uso de grandezas como velocidade e massa específica (LE, v. 1, ativ. 18, p. 25 / LEI, v. 1, ativ. 18, p. 25) e a conversão de unidades de m/s para km/h (LE, v. 1, ativ. R2, p. 26 / LEI, v. 1, ativ. R2, p. 26). Há ainda articulações com conteúdos de Física, como a utilização de funções lineares para tratar da velocidade média da Estação Espacial Internacional (LE, v. 1, seção 1, p. 89 / LEI, v. 1, seção 1, p. 26) e o uso de uma função afim para converter graus Celsius em Fahrenheit (LE, v. 1, p. 80 / LEI, v. 1, p. 80). Outros exemplos incluem uma questão relacionada à distância de buracos negros (LE, v. 1, p. 23 / LEI, v. 1, p. 23), um texto que associa conjuntos numéricos à evolução dos seres humanos (LE, v. 1, p. 31 / LEI, v. 1, p. 31) e a abordagem crítica sobre o terraplanismo (LE, v. 3, p. 116 / LEI, v. 3, p. 116).

2.2.14. Assegura o desenvolvimento do ponto de vista matemático e computacional, da análise crítica, criativa e propositiva da produção, circulação e recepção de textos de divulgação científica e de mídias sociais? (Anexo I - 5.7.1.1, o.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla o desenvolvimento de competências voltadas à análise crítica e criativa da informação científica e midiática, especialmente no que se refere à interseção entre matemática e computação. Os estudantes são incentivados a usar o programa Scratch como ferramenta de exploração de comandos básicos (LE, v. 1, pp. 220–227), e a construir figuras geométricas com base em conceitos matemáticos (LE, v. 3, p. 15). Há atividades que envolvem a análise de fluxogramas com base em situações cotidianas, como a operação de uma calculadora (LE, v. 2, p. 165), além de propostas que exploram o pensamento crítico e criativo diante de dados e gráficos (LE, v. 2, p. 17).

A seção “Educação Midiática” favorece a reflexão sobre a produção e circulação da informação: parte de uma abordagem histórica (LE, v. 1, p. 132), questiona o uso manipulado de dados estatísticos (LE, v. 1, p. 234), promove a identificação de inadequações gráficas que podem induzir a erros de interpretação (LE, v. 2, p. 125), propõe análise crítica de respostas de chatbots com inteligência artificial (LE, v. 2, p. 216), além de fomentar o debate sobre fake news como a do terraplanismo (LE, v. 3, p. 116). Também se destaca a proposta de pesquisa sobre a violência contra a população LGBTQIA+ como ponto de partida para reflexão coletiva (LE, v. 2, p. 17).

2.2.15. Assegura a valorização da prática científica (e da tomada de decisão cientificamente informada), com foco no desenvolvimento de processos de investigação, com especial atenção à construção de modelos? (Anexo I - 5.7.1.1, p.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra valoriza a prática científica ao propor atividades investigativas organizadas em etapas, que simulam o desenvolvimento de pesquisas e projetos com foco na resolução de problemas reais. Destacam-se, nesse sentido, as propostas da seção “Pesquisa e Ação”, como a atividade de Pesquisa Estatística (LE, v. 2, pp. 128–130) e a elaboração de uma maquete acessível da escola (LE, v. 2, pp. 217–219), ambas estruturadas em etapas que orientam o trabalho investigativo.

Além disso, diversas atividades identificadas por tags como “argumentação”, “em grupo” ou “em dupla” estimulam o estudante a tomar decisões com base em dados, refletir criticamente sobre contextos e propor soluções. Um exemplo disso está nas atividades que envolvem o Censo do IBGE (LE, v. 2, pp. 17–18), as quais convidam os alunos a compreenderem a relevância do levantamento de dados populacionais, sua aplicação em políticas públicas e a comparação com outras pesquisas similares. Essa abordagem contribui para a construção de modelos e para o fortalecimento da competência científica dos estudantes.

2.2.16. Trabalha com limites e potencialidades do relativismo, proporcionando o debate acerca da importância da Etnomatemática? (Anexo I - 5.7.1.1, q.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

A obra contempla aspectos relevantes da Etnomatemática ao abordar conhecimentos matemáticos produzidos e utilizados em diferentes contextos socioculturais e profissionais, promovendo reflexões sobre o relativismo cultural e a diversidade dos saberes. Um exemplo dessa abordagem é o texto que trata da matemática em diferentes profissões, como a de marceneiro, relacionando o cálculo do volume de cilindros à prática da cubagem da madeira (LE, v. 3, p. 97). Também são exploradas transformações geométricas como a homotetia, utilizadas por povos indígenas de Marajó na produção de cerâmicas marajoaras, revelando a aplicação de conceitos matemáticos na arte e na cultura tradicional (LEI, v. 3, p. 223).

Além disso, a atividade em que os alunos são convidados a entrevistar profissionais sobre o uso da matemática em seus ofícios estimula a valorização de saberes empíricos e a compreensão de que a matemática está presente em práticas cotidianas (LE, v. 3, ativ. 16, p. 97). As seções "Trabalho e Juventudes" reforçam essa perspectiva ao destacar diferentes profissões, como a de chef de cozinha (LE, v. 1, p. 28), evidenciando o uso da matemática em atividades relacionadas à medição e ao uso de balança (LE, v. 1, ativ. 14, pp. 15 e 24 / LEI, v. 1, ativ. 14, p. 24).

Esses elementos apontam para uma abordagem que valoriza os diferentes modos de fazer e pensar a matemática, reconhecendo a pluralidade de saberes e contribuindo para o debate sobre os limites e as potencialidades do relativismo, conforme propõe a Etnomatemática.

2.3 Dialogicidade e contextualização das propostas de ensino

2.3 Sobre a obra - Dialogicidade e contextualização das propostas de ensino

2.3.1. Procura estimular que os estudantes desenvolvam também habilidades relacionadas aos processos de investigação, de construção de modelos e de resolução de problemas? (Anexo I - 5.7)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

A obra apresenta um conjunto consistente de atividades que visam estimular o desenvolvimento de habilidades investigativas, de modelagem e de resolução de problemas. Nas atividades com a tag "ARGUMENTAÇÃO", como a de número 29 (LEI, v. 1, p. 43), os estudantes são levados a investigar se a diferença e o quociente de dois números racionais resultam em um número racional. Já nas atividades exploratórias (LE, v. 1, p. 69), é proposto o uso do software GeoGebra para manipular coeficientes e observar as alterações no gráfico de uma função, promovendo a investigação e a experimentação.

Projetos interdisciplinares com etapas bem definidas também aparecem na seção "PESQUISA E AÇÃO", como na proposta de construção de uma maquete escolar acessível, que exige a compreensão do problema, a construção e socialização de modelos e a validação de soluções (LEI, v. 2, p. 217). A mesma seção, na proposta de uma pesquisa estatística (LE, v. 2, p. 128), estimula os estudantes a levantarem hipóteses, coletarem dados e apresentarem conclusões.

A resolução de problemas é contemplada tanto por meio de exemplos resolvidos, como a demonstração do fechamento dos racionais para a soma e o produto (LEI, v. 1, p. 41), quanto por questões abertas que instigam a autonomia e a argumentação dos alunos, como na atividade 49 (LE, v. 1, p. 121).

Adicionalmente, a obra propõe atividades voltadas à observação da realidade, como a análise da estrutura física da escola sob a perspectiva do Desenho Universal (LEI, v. 2, p. 217), em que os estudantes devem investigar, propor soluções e construir modelos que atendam à proposta de inclusão. Essas situações promovem práticas investigativas articuladas ao cotidiano e ao desenvolvimento de competências amplas.

2.3.2. Estabelece que o aluno desenvolva progressivamente a capacidade de distinguir entre os diversos processos de descoberta, invenção e validação, especialmente compreendendo a diferença entre uma prova lógico-dedutiva e uma verificação empírica? (Anexo I - 5.7)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não

Justificativa:

A obra apresenta diferentes abordagens para que os estudantes reconheçam, ao longo dos volumes, as distinções entre descoberta, invenção e validação de conceitos matemáticos. Situações que envolvem provas lógico-dedutivas estão presentes em conteúdos como a geometria euclidiana, que trabalha com os postulados e suas consequências (LE, v. 3, p. 37), promovendo o raciocínio dedutivo de forma estruturada.

O processo de invenção aparece relacionado à tag "ELABORAÇÃO DE PROBLEMAS", como na atividade 50 (LEI, v. 1, p. 121), que propõe a criação de um problema contextualizado sobre o máximo ou mínimo de uma função quadrática, ou na atividade 35 (LE, v. 1, p. 206), em que os alunos devem elaborar problemas que envolvam previsão de valorização ou depreciação.

A validação de ideias é promovida por meio de atividades com a tag "ARGUMENTAÇÃO", como a atividade 47 (LEI, v. 1, p. 75), em que o estudante deve justificar se uma função é injetora ou sobrejetora. Já o processo de descoberta por verificação empírica é explorado por meio da identificação de padrões e da manipulação de softwares de geometria dinâmica, como o GeoGebra (LE, v. 1, p. 69), bem como na construção gráfica de funções polinomiais (LE, v. 1, p. 91).

A obra ainda utiliza recursos visuais para verificar empiricamente conceitos como o teorema da proporcionalidade (LE, v. 2, p. 135), seguido por exercícios que reforçam essa validação. A seção "Trabalho e Juventudes" amplia essa abordagem ao relacionar a matemática com profissões como a de programador e desenvolvedor de jogos (LEI, v. 1, p. 231), além de propor atividades em que os alunos devem criar problemas baseados em grandezas derivadas e unidades de medida (LE, v. 1, p. 25). Também é explorado o teorema de Pitágoras por meio de softwares de geometria, com atividades que promovem tanto a observação quanto a verificação empírica dos conceitos abordados (LEI, v. 2, p. 148).

Essas estratégias demonstram que a obra possibilita ao estudante compreender progressivamente as especificidades dos diferentes processos matemáticos de construção e validação do conhecimento.

2.4 Estruturação e elaboração

2.4 Sobre a obra (impressa/digital) - Estruturação e elaboração.

2.4.1. Propõe construir conhecimentos de forma significativa e qualificada engajando estudantes por meio da linguagem e da apresentação de informações? (Anexo I - 3.21, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra promove a construção significativa do conhecimento ao apresentar conteúdos contextualizados por meio de linguagens acessíveis, exemplos pertinentes e recursos visuais que enriquecem a compreensão. Os volumes do LE e LEI exploram diferentes linguagens — como diagramas, gráficos, tabelas e imagens —, articulando os conceitos matemáticos com situações próximas à realidade dos estudantes.

Ao tratar de Análise Combinatória, por exemplo, utiliza um fluxograma para ilustrar a criação de senhas de celulares (LE, v. 2, p. 89; LEI, v. 2, p. 89), recurso que contribui para a visualização e compreensão do conteúdo. Situações de interesse juvenil também são mobilizadas, como o uso do futebol para contextualizar o estudo de matrizes (LEI, v. 3, p. 122). Na abordagem do conceito de função, são utilizados registros diversos — tabelas, diagramas e gráficos — (LE, v. 1, p. 51), exemplos resolvidos (LE, v. 1, p. 54) e exercícios propostos (LEI, v. 1, p. 55), promovendo múltiplas formas de representação e compreensão.

Além disso, a obra inclui seções especiais que tratam de projetos interdisciplinares (LE, v. 1, p. 134), do mundo do trabalho e da juventude (LEI, v. 1, p. 28) e da educação midiática (LE, v. 1, p. 234), estabelecendo vínculos entre a matemática e temas contemporâneos, o que contribui para o engajamento e o desenvolvimento integral dos estudantes.

2.4.2. Favorece o desenvolvimento do pensamento autônomo e crítico no que diz respeito aos objetos de ensino-aprendizagem propostos? (Anexo I - 3.21, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra favorece o desenvolvimento do pensamento autônomo e crítico por meio de atividades que promovem a reflexão, a argumentação, a experimentação e a formulação de problemas próprios. Os volumes do LE e LEI apresentam questões classificadas por diferentes tags, entre elas "Argumentação" e "Elaboração de Problemas", que estimulam os estudantes a pensar criticamente sobre os conteúdos abordados e a formular suas próprias estratégias de resolução (LE, v. 2, p. 5).

Na atividade 10 (LE, v. 1, p. 107), por exemplo, o estudante é incentivado a testar casos específicos, organizar dados em quadros, generalizar regras e aplicar fórmulas que ele próprio construiu. Esse processo fortalece sua capacidade de abstração, dedução e aplicação flexível dos conceitos, contribuindo para o desenvolvimento de um raciocínio autônomo.

Quanto ao pensamento crítico, a atividade 43 (LEI, v. 1, p. 210) propõe uma análise sobre o impacto dos juros compostos em uma dívida. Ao simular a evolução do saldo devedor utilizando uma planilha eletrônica, o estudante compreende como as taxas de juros influenciam o montante final, desenvolvendo consciência sobre os efeitos do endividamento e suas consequências práticas.

Além disso, a obra promove o debate e a troca de ideias por meio de atividades em grupo, como a que trata da educação no trânsito (LEI, v. 3, p. 118), em que os estudantes exercitam o diálogo, a escuta e o posicionamento crítico diante de problemas sociais. Com isso, a proposta pedagógica estimula a autonomia intelectual e o desenvolvimento de uma postura crítica diante de diferentes contextos de aprendizagem.

2.4.3 Explora a existência de diferentes e múltiplas culturas juvenis, bem como variados interesses e vivências socioeconômicas e culturais dos estudantes brasileiros, considerando suas especificidades locais e seu território? (Anexo I - 3.21, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra reconhece e valoriza a diversidade sociocultural dos estudantes brasileiros ao articular os conteúdos matemáticos a diferentes contextos e territórios. Os volumes do LE e LEI apresentam textos e imagens que fazem referência a práticas, tradições e experiências de distintas comunidades, promovendo a construção do conhecimento a partir da realidade dos alunos.

Um exemplo é a fotografia de uma loja de artigos de cerâmica produzidos por quilombolas do Quilombo dos Potes, no Piauí, acompanhada de um texto que aborda um programa de subsídio à agricultura na região (LEI, v. 1, p. 197). Outro exemplo é o texto sobre violência contra a população LGBTQIAP+ no Brasil, que traz dados estatísticos e promove a discussão sobre desigualdade social (LE, v. 2, p. 13). Além disso, são abordadas questões como a Previdência Social (LEI, v. 1, p. 77), manifestações culturais como o samba de coco (LE, v. 2, p. 138) e a cerâmica marajoara, utilizada para trabalhar transformações geométricas como a homotetia (LEI, v. 3, p. 223).

Esses elementos demonstram o esforço da obra em contemplar múltiplas culturas e experiências, relacionando os conteúdos matemáticos ao cotidiano e aos saberes das juventudes brasileiras em sua diversidade.

2.4.4. Permite uma progressão e recuperação de aprendizagens? (Anexo I - 3.21, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta os conteúdos organizados de maneira sequencial e articulada, permitindo ao estudante avançar progressivamente no desenvolvimento das aprendizagens. Os capítulos são estruturados com base em uma lógica que parte de conhecimentos prévios, retomando conteúdos do Ensino Fundamental antes de introduzir conceitos mais complexos do Ensino Médio.

No volume 1, por exemplo, são revisados conteúdos fundamentais como grandezas e medidas (LEI, v. 1, p. 13), conjuntos (LE, v. 1, p. 31) e conceito de função (LE, v. 1, p. 51), para, somente depois, avançar para funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. O mesmo padrão é observado no volume 2, que inicia com coleta e organização de dados (LEI, v. 2, p. 13) para então tratar de temas de Estatística e Probabilidade.

Outro recurso importante presente na obra são as seções "Para Finalizar o Capítulo", que reúnem sugestões de aprofundamento, e a subseção "Autoavaliação", com uma lista de exercícios voltados à revisão dos conteúdos abordados. Essas seções oferecem ao estudante a possibilidade de retomar pontos em que tenha dificuldade, favorecendo tanto a consolidação quanto a recuperação da aprendizagem (LE, v. 1, p. 30; LEI, v. 1, p. 50).

2.4.5. Propõe atividades didáticas que articulem diferentes disciplinas, aprofundando as possibilidades de abordagem e compreensão de questões relevantes para os estudantes do Ensino Médio? (Anexo I - 3.21, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla atividades que promovem a articulação entre diferentes disciplinas, permitindo uma abordagem mais ampla e significativa dos conteúdos matemáticos e das temáticas contemporâneas. Possui diversos exercícios que são classificados por tags, que conseguem articular diferentes campos do conhecimento, realizando uma proposta interdisciplinar de matemática (LE, v. 1, p. 117; LEI, v. 1, p. 117; LEI, v. 2, p. 156).

Traz projetos como: Educação para o Trânsito (LE, v. 1, p. 134/ LEI, v. 1, p. 134), que envolve conceitos de mobilidade urbana e uso do espaço geográfico juntamente com o conceito de razão; Desenvolvimento Sustentável (LE, v. 1, p. 236/ LEI, v. 1, p. 236), que integra conceitos ambientais com tópicos de estatística; a Pesquisa Estatística (LE, v. 2, p. 128/ LEI, v. 2, p. 128), que se relaciona com as ciências biológicas; a Maquete (LE, v. 2, p. 217/ LEI, v. 2, p. 217), que conecta a geografia aos tópicos de geometria; Empreendedorismo (LE, v. 3, p. 118/ LEI, v. 3, p. 118), que associa conceitos de geografia com tópicos de geometria e álgebra; e a Exposição de Arte (LE, v. 3, p. 235/ LEI, v. 3, p. 235), que articula conceitos de história com tópicos de geometria.

Há também a atividade que fala sobre a interpretação errada de informações, a veiculação delas pelas mídias sociais e os impactos desses dados na sociedade, sendo associada às Ciências Humanas pelo uso crítico e pela tomada de decisões (LE, v. 1, p. 234). Outro exemplo é a atividade relacionada à Educação Física que pede ao aluno para fazer uma pesquisa estatística (LEI, v. 2, pp. 128–130), em que mostra como os gráficos podem ser manipulados e como isso interfere na informação transmitida, influenciando na tomada de decisões da pessoa (LEI, v. 2, pp. 128–130).

2.4.6. Explora conceitos, informações e procedimentos corretos e atualizados e com variadas fontes, incluindo sugestões de leituras complementares, pesquisas, filmes ou personalidades? (Anexo I - 3.21, f.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta conceitos, informações e procedimentos corretos e atualizados, utilizando fontes diversas e confiáveis. Os volumes do LE e LEI, em sua totalidade, ao final de cada capítulo, apresentam sugestões de livros ou vídeos como complementação e continuidade dos estudos a respeito daquele capítulo.

São indicados livros como *Desafios e enigmas: uma forma descontraída de colocar à prova seu raciocínio* de Juliano Niederauer e Marla Fernanda C. de Aguiar, São Paulo: Novera, 2007 (LE, v. 1, p. 195; LEI, v. 1, p. 195); *Os números (não) mentem: como a Matemática pode ser usada para enganar você*, de Charles Seife, Rio de Janeiro: Zahar, 2012; e o vídeo *Cada gráfico no seu galho*, da coleção Matemática Multimídia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), que mostra que diferentes tipos de gráfico podem ser usados de acordo com os dados utilizados (LE, v. 2, p. 35; LEI, v. 2, p. 35).

Também são mencionados o livro *Aventuras matemáticas: vacas no labirinto e outros enigmas lógicos*, de Ian Stewart, Rio de Janeiro: Zahar, 2012; e o site *Pavimentação, caleidoscópios, caleidociclos, Escher e, até, ... Matemática!!!* (LEI, v. 3, p. 34; LE, v. 3, p. 34).

Como exemplo de exploração de conceito, no volume 2 do LE, há a seção "O censo demográfico e a coleta de dados por amostragem" (LE, v. 2, seção 1, pp. 16–17/ LEI, v. 2, seção 1, pp. 16–17), que trata das mudanças implementadas em 2020 na coleta de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), com fonte do IBGE. Ou ainda, a seção "Multiplicação de matrizes" (LE, v. 3, seção 2, pp. 131–133/ LEI, v. 3, seção 2, pp. 131–133), que traz a temática da sustentabilidade ao abordar a poluição. Há também a abordagem sobre o que é o diagrama de dispersão, com exemplo utilizando o conteúdo (LEI, v. 2, pp. 84–87; LE, v. 2, pp. 84–87). As imagens que ilustram a geometria euclidiana vêm acompanhadas de definições e atividades resolvidas (LEI, v. 3, pp. 36–39; LE, v. 3, pp. 36–39). As informações estão bem referenciadas, os conceitos são precisos e os procedimentos são apresentados de maneira clara e detalhada.

2.4.7. Pauta as situações de ensino na realidade de estudantes e professores suscitadas pela construção de sentido e a criatividade? (Anexo I - 3.21, g.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra pauta suas propostas em situações de ensino próximas da realidade dos estudantes e professores, favorecendo a construção de sentido e estimulando a criatividade na abordagem dos conteúdos.

Na obra, é possível identificar diferentes formas de aplicação dessas abordagens na realidade de estudantes e professores. Um exemplo disso é a atividade que propõe perguntar sobre o estilo musical preferido do estudante (LE, v. 2, ativ. 1, p. 24 / LEI, v. 2, ativ. 1, p. 24), demonstrando como conectar o conteúdo curricular aos interesses dos alunos. Essa estratégia estimula a participação ativa, tornando o aprendizado mais envolvente e relevante para cada estudante. Além disso, a personalização favorece a construção de sentido, pois permite que o conhecimento seja associado a experiências e preferências individuais.

A apresentação de diferentes contextos em que as medições com instrumentos são utilizadas (LE, v. 1, seção 2, p. 15 / LEI, v. 1, seção 2, p. 15) destaca a importância de relacionar os conteúdos escolares a aplicações práticas do cotidiano. Isso ajuda os estudantes a perceberem a utilidade dos conceitos matemáticos e científicos, tornando-os mais concretos e compreensíveis.

Já a aplicação de um conceito de Progressão Geométrica (PG) em gráfico (LE, v. 1, seção 1, p. 189 / LEI, v. 1, seção 1, p. 189) reforça o papel das representações visuais na aprendizagem. A interpretação de gráficos não apenas facilita a compreensão de conceitos abstratos, mas também desenvolve a habilidade dos estudantes de visualizar padrões e tendências. Além disso, esse tipo de abordagem incentiva a criatividade ao explorar diferentes formas de representar e analisar dados.

Mostra como usar o Scratch associado à matemática nas atividades, ao dar comandos para o personagem e observar o rastro deixado por ele e calcular a área de uma figura, por exemplo (LEI, v. 1, pp. 221–230; LE, v. 1, pp. 221–230). Também há atividade relacionada à Educação Física que pede ao aluno para fazer uma pesquisa estatística sobre a saúde dos estudantes e divulgar para a comunidade escolar (LEI, v. 2, pp. 128–130).

2.4.8. Garante o confronto sistemático de diferentes concepções (pluralismo de ideias), por meio de método científico, com o intuito explícito de desenvolver em estudantes a autonomia de pensamento e a capacidade de produzir análises, embasadas pela ciência, que sejam críticas, criativas e propositivas? (Anexo I - 3.21, h.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta diferentes formas de abordar um mesmo conceito matemático. Por exemplo, ao ensinar funções quadráticas, não apenas introduz a fórmula padrão $f(x) = ax^2 + bx + c$ (LE, v. 1, p. 103/ LEI, v. 1, p. 103), mas também explora a abordagem algébrica — resolvendo equações e fatorando expressões (LE, v. 1, p. 105); a abordagem geométrica — interpretando o gráfico como uma parábola e discutindo a concavidade (LE, v. 1, p. 108/ LP, v. 1, p. 108); e a abordagem numérica — utilizando tabelas de valores para compreender a variação da função (LE, v. 1, p. 108/ LP, v. 1, p. 108). Dessa forma, o estudante tem a oportunidade de comparar diferentes maneiras de compreender o mesmo conceito.

Quanto ao uso do método científico, em vez de simplesmente apresentar fórmulas, a obra incentiva a formulação de hipóteses e a experimentação matemática. Um exemplo disso é o Teorema de Pitágoras (LE, v. 2, p. 145/ LEI, v. 2, p. 145/ LP, v. 2, p. 145/ LPI, v. 2, p. 145), no qual os estudantes constroem e manipulam triângulos retângulos com diferentes medidas, verificando experimentalmente que o quadrado da medida da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos, ou seja, $a^2 = b^2 + c^2$.

A obra também apresenta problemas contextualizados que desafiam os alunos a propor soluções para questões do mundo real. Por exemplo, a atividade que relaciona função exponencial ao fenômeno da radioatividade (LE, v. 1, ativ. 22, p. 148/ LEI, v. 1, p. 148) e a que trata dos juros compostos e simples em uma situação financeira real (LE, v. 1, ativ. 29, p. 206/ LEI, v. 1, p. 206).

Os volumes trazem situações que possibilitam o confronto de ideias divergentes entre os estudantes por meio das tags "em grupo", "em dupla", "argumentação", e suas combinações, como "em grupo/argumentação". Um exemplo é a atividade que propõe a pesquisa e discussão de dados sobre a violência contra a população LGBTQIA+ (LE, v. 2, pp. 17 e 33/ LEI, v. 1, p. 235), permitindo a análise crítica em grupo. A obra também discute o terraplanismo, apresentando argumentos matemáticos para refutar essa crença e solicitando que o estudante justifique, com base em evidências, o formato da Terra (LE, v. 3, p. 116).

2.4.9. Dispõe de abordagens diversificadas e complementares dos mesmos processos cognitivos, objetos de conhecimento e modificadores, assegurando a efetiva apropriação do conhecimento científico? (Anexo I - 3.21, i.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta explicações teóricas por meio de diferentes representações, como gráficos (LE, v. 2, p. 27/ LEI, v. 2, p. 27), tabelas (LE, v. 2, p. 21/ LEI, v. 2, p. 21), diagramas (LE, v. 2, p. 91/ LEI, v. 2, p. 91), linguagem simbólica (LE, v. 1, ativ. R7, pp. 44–45/ LEI, v. 1, ativ. R7, pp. 44–45) e textual (LE, v. 2, cap. 1, pp. 13–15/ LEI, v. 2, cap. 1, pp. 13–15).

Além disso, há exemplos resolvidos (LE, v. 1, ativ. R1, p. 15/ LEI, v. 1, ativ. R1, p. 15), exercícios práticos (LE, v. 1, seção 2, p. 15/ LEI, v. 1, seção 2, p. 15) e desafios mais complexos (LE, v. 2, ativ. 3, p. 21), promovendo o desenvolvimento de diferentes níveis de compreensão.

Ao utilizar diversas abordagens para tratar de um mesmo assunto, a obra contribui para a efetiva apropriação do conhecimento científico. Esses recursos estão presentes em temas como Estatística (LE, v. 2, pp. 13–17/ LEI, v. 2, pp. 13–17) e Conjuntos (LE, v. 1, pp. 31–48), favorecendo diferentes estilos de aprendizagem.

2.4.10. Sugere pesquisas de campo; visitas guiadas (a museus, centros de pesquisas, teatros, empresas, indústrias) e o uso pedagógico da tecnologia (laboratórios virtuais, celulares, simuladores, videogames)? (Anexo I - 3.21, j.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla, em suas seções de "SUGESTÕES DE AMPLIAÇÃO", propostas que incentivam a pesquisa, a exploração de espaços educativos e o uso de ferramentas tecnológicas.

Sugere, por exemplo, o Museu da Matemática da Universidade Federal de Minas Gerais (LE, v. 3, p. 90/ LEI, v. 3, p. 90) como possibilidade de visita. Indica também o uso do software Poly, para a construção e exploração de sólidos geométricos (LE, v. 3, p. 114/ LEI, v. 3, p. 114), e o GeoGebra, em atividades que envolvem box-plot e análise estatística (LEI, v. 2, p. 87 e p. 133).

Há ainda a sugestão do uso dos aplicativos CmapTools (LE, v. 1, p. 29 e p. 153) para a construção de mapas conceituais, e Desmos, que permite a criação de gráficos dinâmicos. A plataforma Phet é apresentada como recurso para simulações interativas, reforçando o vínculo entre teoria e prática (LE, v. 1, p. 130/ LEI, v. 1, p. 130).

Essas indicações mostram que a obra valoriza o uso de recursos digitais e experiências concretas para enriquecer o processo de aprendizagem matemática.

2.4.11. Sugere fontes diversificadas de informação (televisão, podcasts, familiares e integrantes da comunidade com saberes específicos etc.) para professores e estudantes? (Anexo I - 3.21, k.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra sugere o uso de podcasts como fontes diversificadas de informação, identificadas no material por meio da tag "objeto digital". São exemplos: *Padronizar é preciso* (LEI, v. 1, p. 20 / LPI, v. 1, p. 20), *O acidente radiológico em Goiânia* (LEI, v. 1, p. 138 / LPI, v. 1, p. 138), *Financiamentos* (LEI, v. 1, p. 202 / LPI, v. 1, p. 202) e *Ciência da computação, algoritmo e comportamento* (LEI, v. 1, p. 215 / LPI, v. 1, p. 215).

Além disso, a seção "Educação Midiática" propõe reflexões sobre os conteúdos veiculados nas mídias, orientando estudantes e professores a analisarem criticamente as informações recebidas (LEI, v. 1, p. 234).

2.4.12. Apresenta situações-problema que estimulem a busca de reflexão? (Anexo I - 3.21, l.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra envolve o crescimento de bactérias, um fenômeno biológico que pode ser modelado matematicamente. Isso conecta a matemática a um cenário real. O estudante precisa analisar o gráfico e extrair informações, como valores iniciais e crescimento ao longo do tempo. A equação fornecida $f(t)=k \cdot a^t$ representa um crescimento exponencial, e o estudante deve determinar os parâmetros corretos. Ao discutir esses conjuntos, o estudante reflete sobre quais valores fazem sentido no contexto biológico. O cálculo do número de bactérias após três meses exige o uso e interpretação da função, promovendo um raciocínio matemático mais profundo. (LE, v. 1, ativ. 25, p. 149 / LEI, v. 1, ativ. 25, p. 149 / LP, v. 1, ativ. 25, p. 149 / LPI, v. 1, ativ. 25, p. 149)

Traz uma situação-problema que estimula a reflexão, pois exige que o estudante interprete um modelo matemático, compreenda o significado da função exponencial e utilize raciocínio lógico para resolver a equação e analisar a decomposição da substância ao longo do tempo (LE, v. 1, ativ. 33, p. 150 / LEI, v. 1, ativ. 33, p. 150 / LP, v. 1, ativ. 33, p. 150 / LPI, v. 1, ativ. 33, p. 150).

Propõe que se discuta se o perímetro do chão da piscina é uma grandeza ou medida (LE, v. 1, p. 15 / LEI, v. 1, p. 15), ou que se analisem histogramas, comparando-os e respondendo às questões: como e onde há menos perda de informações? Também é pedido que discutam se é possível responder a algumas questões apenas por meio da observação dos gráficos (LEI, v. 2, p. 47 / LE, v. 2, p. 47). Exercícios como esses, em que os estudantes podem discutir, refletir e responder, são classificados por tags.

2.4.13. Fornece exemplificações e possibilidades de compreensão dos conteúdos? (Anexo I - 3.21, m.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta recursos visuais, como gráficos (LE, v. 2, p. 25 / LEI, v. 2, p. 25), tabelas (LE, v. 2, p. 25 / LEI, v. 2, p. 25) e diagramas (LE, v. 3, p. 15 / LEI, v. 3, p. 15), que ajudam na visualização dos conceitos. Na seção chamada "Atividade Resolvida", há exemplos resolvidos para ilustrar a aplicação prática dos conceitos (LE, v. 3, ativ. R1, p. 15 / LEI, v. 3, ativ. R1, p. 15; LE, v. 3, ativ. R3, p. 18 / LEI, v. 3, ativ. R3, p. 18; LE, v. 2, pp. 42–43 / LEI, v. 1, p. 26).

2.4.14. Explora os grandes temas que desafiam a sociedade moderna, de modo crítico e atento a diferentes pontos de vista como fake news, necropolítica, uberização, soberania alimentar, decolonialidade, inteligência artificial, pós-verdade, mudanças climáticas e outros? (Anexo I - 3.21, n.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla temáticas contemporâneas que impactam diretamente a vida em sociedade, promovendo uma abordagem crítica e plural dos conteúdos, de forma alinhada aos grandes desafios enfrentados pela sociedade moderna. Essas temáticas são apresentadas de maneira integrada à Matemática, favorecendo a formação de estudantes reflexivos e capazes de construir posicionamentos embasados.

A seção "Educação Midiática" aborda temas sobre o mundo digital de maneira crítica, com exemplos de situações que já existiram ou podem existir: fake news (LE, v. 1, p. 132 / LEI, v. 1, p. 132); inteligência artificial (LE, v. 2, p. 216 / LEI, v. 2, p. 216; LE, v. 3, p. 116 / LEI, v. 3, p. 116); educação para o trânsito e colaboração da ciência e tecnologia para sua melhora (LE, v. 1, p. 134 / LEI, v. 1, p. 134; LE, v. 2, p. 125 / LEI, v. 2, p. 125; LE, v. 3, p. 232 / LEI, v. 3, p. 232); decolonialidade (LEI, v. 2, p. 138).

2.4.15. Apresenta abordagem que combata a todo e qualquer tipo de preconceito (social, cultural, étnico-racial, religioso, entre outros)? (Anexo I - 3.21, o.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra adota uma abordagem comprometida com a promoção dos direitos humanos, valorizando a diversidade e combatendo todo e qualquer tipo de preconceito, seja social, cultural, étnico-racial, religioso, de gênero ou de orientação sexual. Essa postura está presente tanto na linguagem utilizada quanto nas imagens, exemplos, atividades e textos complementares, reforçando o respeito às diferenças e o reconhecimento das múltiplas identidades dos estudantes brasileiros.

No que se refere à representatividade étnico-racial e cultural, destaca-se a abordagem dos Jogos Mundiais dos Povos Indígenas de 2015, realizados em Palmas (TO), em atividade que envolve o arremesso de lanças, pontuação e classificação conforme a distância (LE, v. 1, ativ. R11, p. 117 / LEI, v. 1, ativ. R11, p. 117). Também é trabalhado o conceito de semelhança, a partir da ampliação e redução de fotografias de um grupo de mulheres da Comunidade Quilombola Mundo Novo, em Buíque (PE), durante uma apresentação de Samba de Coco (LE, v. 2, seção 1, p. 138 / LEI, v. 2, seção 1, p. 138). A matemática desenvolvida por diferentes povos é valorizada em atividades com mosaicos marroquinos (LE, v. 3, ativ. 8, p. 20 / LEI, v. 3, ativ. 8, p. 20) e com a arte indígena Baniwa, por meio de cestas feitas de cipó (LE, v. 3, seção 1, p. 215 / LEI, v. 3, seção 1, p. 215). Além disso, o volume 3 inclui um podcast sobre racismo estrutural (LE, v. 3, p. 235).

A diversidade cultural e socioeconômica também é contemplada por meio de situações contextualizadas, como a comparação entre viagens de avião e barco, destacando a realidade de comunidades ribeirinhas (LE, v. 1, ativ. 3, p. 12 / LEI, v. 1, ativ. 3, p. 12). Outro exemplo é o uso de dados estatísticos que evidenciam desigualdades, como a diferença salarial entre homens e mulheres, apesar da maior presença feminina no ensino superior (LE, v. 1, ativ. 1, p. 220 / LEI, v. 1, ativ. 1, p. 220). O tema da violência contra a mulher também é abordado de forma crítica (LE, v. 2, pp. 49-50 / LEI, v. 2, pp. 49-50).

A obra inclui ainda discussões relevantes sobre a violência contra a população LGBTQIA+, com base em dados estatísticos, promovendo a conscientização sobre a gravidade da questão (LE, v. 2, cap. 1, pp. 13-14 / LEI, v. 2, cap. 1, pp. 13-14). Há, inclusive, a presença de objetos digitais com informações sobre direitos conquistados por essa população (LEI, v. 2, cap. 1, pp. 13-14). A própria obra afirma que "[...] esses dados podem ajudar a sensibilizar a sociedade e as autoridades sobre a urgência de abordar essa questão e promover uma cultura de respeito e inclusão." (LE, v. 2, p. 13, parágrafo 4 / LEI, v. 2, p. 13, parágrafo 4).

Essa construção integrada de conteúdo matemático e reflexão social colabora com a formação de estudantes conscientes, críticos e respeitosos com a diversidade.

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - BLOCO 3 - Adequações quanto a Base Nacional Comum Curricular - Matemática e suas tecnologias

3.1 Competências gerais;

3.1 Sobre a obra - Competências gerais (BNCC)

3.1.1. Aborda todas as competências gerais, as competências específicas da área e os objetos do conhecimento dos componentes, conforme estabelecido pela BNCC? (Anexo I - 3.3)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla todas as competências tanto gerais quanto específicas da BNCC graças à forma como foi organizada, tendo as competências distribuídas entre os volumes. No LP e LPI existe a seção “Suplemento para o Professor”, na qual as competências são detalhadas por capítulo, permitindo verificar sua incidência na obra e detalhando também as habilidades associadas às competências específicas. Por exemplo, a competência de valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos pode ser observada ao tratar de grandezas e medidas e citar o Sistema Internacional de Unidades e seus derivados (LP, v.1, p. 20), promovendo a valorização e empregando conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, a fim de entender e explicar a realidade. Da mesma forma, exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências é estimulado, por exemplo, ao tratar da temática da probabilidade associada à anemia falciforme (LP, v. 2, cap. 5, p. 107). A valorização e fruição das diversas manifestações artísticas e culturais aparecem em práticas diversificadas, como nas seções “Pesquisa e ação”, que promovem pesquisas sobre desigualdade racial ou destacam pinturas como a de Rubem Valentim (LP, v.3, pp. 235-236). Também se promove a utilização de diferentes linguagens como a visual e escrita por meio de atividades como a construção de maquetes (LP, v.2, p. 219). O uso crítico e significativo das tecnologias digitais aparece com o uso de softwares de construção de gráficos (LP, v.3, p. 145) e atividades na seção “Pesquisa e Ação” que envolvem a plataforma Phet ou uso de planilhas eletrônicas (LP, v. 1, p. 236). A valorização da diversidade de saberes e vivências culturais se manifesta, por exemplo, ao tratar da inclusão de pessoas com deficiência no mundo do trabalho (LP, v.2, p. 166). A argumentação com base em fatos, dados e informações confiáveis é desenvolvida ao abordar o acidente nuclear de Goiânia, em uma introdução sobre função exponencial (LP, v.1, p. 138), ou em atividades que exigem análise crítica de dados sociais. A competência de conhecer-se e cuidar de sua saúde física e emocional é trabalhada, por exemplo, na atividade que propõe uma pesquisa estatística sobre saúde dos estudantes, seguida de relatório e divulgação dos resultados na comunidade escolar (LP, v.2, p. 130). A empatia, diálogo e promoção dos direitos humanos são estimulados em atividades que discutem a violência contra a população LGBTQIA+ com base em dados estatísticos (LP, v.2, pp. 13-14). A autonomia, responsabilidade e tomada de decisões aparecem nas atividades sobre educação para o trânsito, que promovem reflexão sobre os comportamentos no espaço urbano (LP, v.2, p.134).

Em relação às competências específicas da área da Matemática, a obra propõe a utilização de estratégias, conceitos e procedimentos para interpretação e resolução de problemas em diversos contextos, a construção de modelos e a utilização de diferentes registros de representação matemática. Tais competências estão distribuídas ao longo dos volumes e capítulos da obra, com exemplos como a construção de modelos (LP, v. 3, cap. 6, p. 141), a resolução de problemas com diferentes registros (LP, v. 1, cap. 3, p. 51), a investigação de conceitos matemáticos (LP, v. 1, cap. 2, p. 31), ou a argumentação em contextos diversos (LP, v. 2, cap. 4, p. 89).

No que diz respeito aos objetos do conhecimento dos componentes curriculares, a obra contempla a totalidade das unidades temáticas da BNCC, distribuídas em seus volumes, com referências como EM13MAT101 (LP, v. 1, cap. 3, p. 51), EM13MAT102 (LP, v. 2, cap. 1-2, p. 13), EM13MAT105 (LP, v. 3, cap. 8, p. 204), EM13MAT201 (LP, v. 3, cap. 3-4, p. 59), EM13MAT307 (LP, v. 3, cap. 7, p. 161), EM13MAT312 (LP, v. 2, cap. 5, p. 107), EM13MAT316 (LP, v. 2, cap. 3, p. 61), EM13MAT401 (LP, v. 1, cap. 4, p. 80), entre outras. Assim, é possível afirmar que a obra está plenamente alinhada às competências gerais, específicas e aos objetos do conhecimento da BNCC.

3.1.2. Proporciona o exercício da curiosidade intelectual e recorre à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas? (BNCC 1.2)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra adota o uso de tags que categorizam os exercícios que os estudantes terão de responder. Essas tags dão a sugestão de como realizar as atividades podendo ser "em dupla, em grupo, argumentação, software, pensamento computacional, elaboração de problemas, história da matemática". Além disso, existe a seção "Avaliação Diagnóstica" permitindo ao estudante verificar seus conhecimentos sobre a matemática. Promove a reflexão e a análise crítica por meio de perguntas que incentivam o estudante a pensar sobre os resultados e a justificar suas respostas. Isso pode ser observado nas seções "Argumentação", que estimulam a explicação do raciocínio e a defesa de uma solução específica (LE, v. 2, ativ. 5, p. 17; LE, v. 3, ativ. 35, p. 33). Propõe a coleta de dados para investigar a atividade de lazer favorita dos estudantes da turma (LE, v. 2, ativ. 27, p. 33). Já no LE, v. 1, ativ. 1, p. 134, a abordagem sobre Educação para o trânsito exige uma reflexão do estudante sobre o assunto para discutir com os colegas. O estudante deve analisar o diagrama e determinar o domínio, contradomínio e imagem, além de encontrar o valor de x (LE, v. 1, ativ. 8, p. 57).

Além disso, a obra apresenta problemas que exigem a formulação e o teste de hipóteses antes de se chegar a uma resposta definitiva. Esse tipo de abordagem fortalece o pensamento crítico e a capacidade investigativa dos alunos, como demonstrado em atividades que os desafiam a experimentar diferentes possibilidades antes de encontrar a solução correta (LE, v. 3, ativ. 13, item b, p. 66; LE, v. 3, ativ. 27, item b, p. 134). Levando em conta o LE, v. 1, ativ. 72, p. 129, que propõe aos estudantes investigarem como será o gráfico de uma função específica, eles poderão ver os zeros da função e a condição de existência. LE, v. 3, ativ. 33, p. 30 permite aos estudantes exercitarem a curiosidade intelectual para, segundo uma abordagem científica, crítica e reflexiva, investigar e testar a hipótese levantada no início do subtópico, formular e resolver problemas.

Além de incentivar a testagem de hipóteses, a obra também estimula os alunos a desenvolverem e modificarem estratégias próprias. A tag "Elaboração de problemas", por exemplo, propõe atividades nas quais os estudantes criam suas próprias perguntas e conjecturas, promovendo uma aprendizagem mais ativa, reflexiva e significativa (LE, v. 1, ativ. 18, p. 25; LE, v. 1, ativ. 50, p. 121). No LE, v. 3, p. 37, trabalha o subconsciente do estudante ao tratar dos conceitos primitivos de geometria euclidiana como reta e plano. LE, v. 2, ativ. 31, p. 82 propõe aos estudantes criarem problemas usando representações gráficas e em seguida trocar as questões criadas entre os colegas de turma para que elas sejam respondidas pelos seus colegas.

Além das abordagens voltadas para a construção do raciocínio matemático, a obra também busca contextualizar o aprendizado ao apresentar exemplos concretos de aplicações matemáticas em diferentes áreas do conhecimento. A seção "TRABALHO E JUVENTUDES" ilustra como a matemática é utilizada em ciência da computação, física e engenharia, aproximando o estudante do uso prático dos conceitos aprendidos (LE, v. 1, p. 231; LE, v. 2, p. 213; LE, v. 3, p. 89).

Há inclusão de ferramentas tecnológicas que ampliam as possibilidades de aprendizado. A obra apresenta softwares de simulação, destacados na tag "SOFTWARE", que permitem a experimentação em um ambiente virtual, favorecendo a visualização de conceitos matemáticos e suas aplicações (LE, v. 1, ativ. 39, p. 69; LE, v. 1, ativ. 42, p. 69). Além disso, há o uso de planilhas eletrônicas, que auxiliam na organização e análise de dados, proporcionando um aprendizado mais dinâmico e interativo (LE, v. 1, seção 1, p. 208). No LE, v. 1, ativ. 33, p. 96, propõe aos estudantes usarem um software que permita construir gráficos (plano cartesiano) para analisar os intervalos do domínio da inequação e comparar a solução encontrada com a análise dos gráficos.

Por fim, a interdisciplinaridade também é um aspecto central da obra, promovendo a conexão entre a matemática e outras áreas do conhecimento. A seção "PESQUISA E AÇÃO" propõe atividades que incentivam os alunos a trabalharem de forma integrada com outras disciplinas, tornando o aprendizado mais contextualizado e significativo (LE, v. 3, p. 118; LE, v. 3, p. 235).

3.1.3. Valoriza as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e participa de práticas diversificadas da produção artístico-cultural? (BNCC 1.3)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra busca fazer conexões entre os campos da arte e da cultura, abordando diversos temas que demonstram a relação entre a matemática e diferentes expressões culturais. No campo da Matemática na Arte, destacam-se as perspectivas em obras artísticas, exploradas na seção "Pesquisa e Ação" (LE, v. 3, pp. 235–237), além de temas relacionados à arquitetura e ao design, evidenciando como conceitos matemáticos estão presentes nessas formas de expressão visual (LE, v. 2, pp. 217–219). Já em Matemática na Cultura, a obra discute o Sistema Internacional de Unidades, fundamental para a padronização de medições (LE, v. 1, seção 1, p. 20), além da presença de padrões geométricos em culturas indígenas (LE, v. 3, pp. 215 e 223) e das formas matemáticas que estruturam músicas e danças tradicionais (LE, v. 2, p. 138), demonstrando como a matemática está intrinsecamente ligada a diferentes manifestações culturais ao longo da história. A obra apresenta ainda um texto e imagem sobre o Ano Novo Chinês e seu calendário, que introduz o tema do capítulo sobre sequências numéricas (LE, v. 1, p. 176), e traz a imagem da dança folclórica de trança-fita em uma questão associada à trigonometria (LE, v. 2, p. 156). Também destaca as transformações geométricas, como a homotetia, utilizadas por indígenas de Marajó na cerâmica marajoara para produzir diferentes desenhos (LE, v. 3, p. 223). Por fim, em Matemática e Tecnologia, a abordagem se volta para o impacto dos algoritmos na criação artística digital e na produção cultural contemporânea (LE, v. 1, p. 231; LE, v. 3, p. 232), ressaltando como os avanços tecnológicos influenciam e transformam a arte, possibilitando novas formas de expressão e interação.

3.1.4. Utiliza diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo? (BNCC 1.4)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra não se limita à linguagem matemática tradicional, incorporando diversas formas de comunicação para tornar o aprendizado dinâmico e acessível. A linguagem verbal é explorada tanto por meio de textos escritos (LE, v. 1, pp. 20 e 138) quanto por falas em materiais digitais identificados como objetos digitais (LEI, v. 1, p. 20 e p. 138). Esses recursos apresentam conceitos matemáticos através de histórias e exemplos do cotidiano.

A linguagem corporal aparece em atividades que envolvem gestos e movimentos, auxiliando na assimilação de ideias, especialmente em apresentações (LE, v. 1, p. 20). Já a linguagem visual está presente em gráficos (LE, v. 2, p. 25), diagramas (p. 91), ilustrações (LE, v. 1, p. 16) e símbolos matemáticos (p. 47), favorecendo a visualização de conceitos abstratos.

A linguagem digital é abordada por meio de exemplos do uso de softwares e programas (LE, v. 1, pp. 221–227), imagens como o ciclo dos seres humanos (p. 31) e ilustrações de medidas do corpo humano como palmo, pé e polegada (p. 20). Também são estabelecidas conexões interdisciplinares entre a matemática, a arte (LE, v. 3, pp. 223 e 235) e as ciências naturais (LE, v. 1, pp. 21–22).

A contextualização é fortalecida com problemas aplicados à tecnologia (LE, v. 1, p. 132) e ao mercado financeiro (p. 211), aproximando a matemática da realidade dos estudantes. Além disso, a obra apresenta uma atividade de Educação Física que propõe pesquisa estatística (LE, v. 2, pp. 128–130), bem como uma atividade sobre cerâmicas indígenas do Marajó, relacionada ao uso de homotetia (LE, v. 3, p. 223).

Outros exemplos incluem a atividade sobre educação para o trânsito (LEI, v. 1, pp. 134–136) e o texto sobre o Quilombo dos Potes, que discute dados do IBGE sobre a população quilombola no Brasil e introduz conteúdos de matemática financeira como porcentagem e juros compostos (LEI, v. 1, pp. 197–198).

Por fim, o livro estimula a participação ativa dos estudantes por meio de discussões em grupo (LE, v. 1, pp. 98 e 216) e apresentações (pp. 200 e 238), promovendo o compartilhamento de ideias e o desenvolvimento das habilidades comunicativas.

3.1.5. Garante a compreensão, utilização e possíveis criações de tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva? (BNCC 1.5)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe atividades que envolvem a resolução de problemas, a interpretação de dados e a aplicação de conceitos matemáticos em contextos reais, buscando desenvolver habilidades que permitam a comunicação, o acesso e a disseminação de informações, a produção de conhecimento e a resolução de desafios. Proporciona aos estudantes oportunidades de interação e reflexão por meio de recursos inovadores presentes nos volumes, que enriquecem o aprendizado e favorecem a construção do conhecimento de forma dinâmica e crítica.

A resolução de problemas no ambiente digital é abordada com o uso de softwares matemáticos como o GeoGebra (LE, v. 1, p. 69), o Excel (LE, v. 1, p. 210) e o Scratch (LE, v. 1, p. 228), que possibilitam a modelagem e a análise de dados de forma interativa.

Entre esses recursos, destacam-se os objetos digitais, como o infográfico clicável sobre impressão 3D, que introduz o capítulo de geometria espacial, permitindo uma abordagem visual e interativa do conteúdo (LE, v. 3, p. 36). Há ainda um vídeo sobre a formação das placas de carros, contextualizado no estudo de probabilidade, que permite aos alunos calcular quantas combinações são possíveis nesse sistema e refletir sobre modelos probabilísticos (LE, v. 2, p. 128).

A interpretação de gráficos e tabelas em contextos reais também é trabalhada, abordando aspectos econômicos, como os dados dos maiores produtores de petróleo em 2023 (LE, v. 2, p. 32), e sociais, como os municípios menos populosos do Brasil em 2022 (LE, v. 2, p. 23). Estimula-se a análise crítica sobre a manipulação de gráficos, com exercícios que discutem como eles podem distorcer informações por meio de escalas inadequadas e omissões de dados, promovendo uma leitura ética e responsável dos dados (LE, v. 2, pp. 125–127).

A obra incentiva o pensamento crítico e reflexivo, sobretudo na avaliação de informações online, como fake news e estatísticas tendenciosas, exploradas na seção "Educação Midiática" (LE, v. 1, p. 132; LE, v. 3, p. 232). A lógica matemática é aplicada à argumentação e tomada de decisão, como nas atividades que exigem o uso de porcentagens e comparação de dados (LE, v. 2, pp. 54–55).

Por fim, a obra valoriza o protagonismo e a autoria digital dos estudantes ao propor a produção de conteúdos como vídeos explicativos (LE, v. 1, p. 134) e a criação de algoritmos e atividades de programação para resolver problemas reais (LE, v. 1, pp. 229–230), promovendo práticas educativas em que o estudante assume papel ativo na construção do conhecimento e no uso ético e criativo das tecnologias.

3.1.6. Promove a valorização da diversidade de saberes e vivências culturais? (BNCC 1.6 – "a")

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra promove a valorização da diversidade de saberes e vivências culturais ao incluir elementos históricos e culturais em seus conteúdos, contextualizando a Matemática de maneira acessível e plural. A presença da arte de Escher relacionada à geometria (LE, v. 3, p. 205), da arte indígena Baniwa representada por cestas confeccionadas com cipó (LE, v. 3, p. 215) e das notas históricas sobre as primeiras máquinas de calcular e a linguagem de programação (LE, v. 1, p. 220) contribui para a ampliação da compreensão matemática em contextos socioculturais distintos.

Além disso, a obra apresenta aplicações da Matemática em realidades diversas, como o uso da matemática financeira em uma loja de artigos do Quilombo dos Potes, em São João da Varjota, no Piauí (LE, v. 1, pp. 197–198), e utiliza dados do IBGE para evidenciar a presença e os direitos da população quilombola. Também são incluídos elementos culturais estrangeiros, como o calendário chinês e o Ano Novo Chinês, que servem de base para a introdução de sequências numéricas (LE, v. 1, p. 176).

A seção "Trabalho e Juventudes", presente nos volumes da obra, explora profissões e campos de atuação diversos, ampliando o repertório dos estudantes sobre possibilidades profissionais. Como exemplo, pode-se destacar a menção à carreira do farmacêutico e suas relações com a Matemática (LE, v. 1, pp. 157–158), reforçando a ideia de valorização das experiências, saberes e culturas presentes nas trajetórias dos estudantes e suas comunidades.

3.1.7. Promove a apropriação de conhecimentos e experiências que possibilitem o estudante entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade? (BNCC 1.6 – "b")

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Na seção "Trabalho e Juventudes", presente em todos os volumes da obra, são apresentadas diferentes profissões, permitindo que os estudantes conheçam o mundo do trabalho, ampliem seus interesses e façam escolhas informadas sobre suas futuras carreiras. Um exemplo é a apresentação da carreira do farmacêutico (LE, v. 1, pp. 157–158), que pode despertar o interesse dos alunos e fornecer conhecimentos que talvez não possuísem anteriormente.

A obra também disponibiliza conceitos essenciais para diversas áreas profissionais, como matemática financeira (LE, v. 1, p. 197), medidas estatísticas (LE, v. 2, p. 61) e geometria espacial (LE, v. 3, p. 10). Além disso, propõe atividades que incentivam os estudantes a interpretar gráficos (LE, v. 2, p. 32) e tabelas (LE, v. 2, p. 32), contribuindo para a compreensão da realidade e a tomada de decisões informadas.

A seção "Trabalho e Juventudes" oferece exemplos concretos de aplicação da matemática no cotidiano profissional, como o uso de dados por um analista (LE, v. 2, p. 57) e a leitura de gráficos de funções aplicáveis à profissão de eletricista (LE, v. 2, p. 213).

Adicionalmente, são abordados temas fundamentais para a formação cidadã, como o cálculo previdenciário no Brasil (LE, v. 1, p. 77), temática relevante para os jovens compreenderem o funcionamento do sistema de aposentadorias e a importância do planejamento financeiro. A obra ainda trata da educação para o trânsito (LE, v. 1, p. 134), promovendo reflexões sobre segurança viária e comportamentos responsáveis. Por meio dessas propostas, os estudantes desenvolvem autonomia, consciência crítica, responsabilidade e cidadania, fortalecendo sua preparação para a vida em sociedade e seu protagonismo na construção de um projeto de vida.

3.1.8. Oportuniza ao estudante argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta? (BNCC 1.7)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta exercícios identificados com as tags "Argumentação", "Em grupo" e "Em dupla", evidenciando a intenção de estimular o desenvolvimento da argumentação por parte dos estudantes. Essas atividades exigem que os alunos articulem ideias com base em suas experiências e em fundamentos científicos, ao mesmo tempo em que possibilitam a troca de perspectivas entre os colegas (LE, v. 2, p. 5; LE, v. 3, p. 5).

São propostas questões contextualizadas no mundo real, como o problema de juros em um empréstimo do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), no contexto da matemática financeira (LE, v. 1, p. 197). A consciência socioambiental também é estimulada com o estudo do acidente radiológico de Goiânia, em 1987 (LE, v. 1, p. 138), que levou à contaminação pelo célio-137. O caso propicia uma reflexão sobre os impactos da radioatividade no meio ambiente e na saúde pública.

Em outros momentos, ao abordar o estudo de matrizes, a obra propõe uma análise sobre a poluição e as fontes de energia utilizadas no Brasil em 2022, em uma perspectiva regional e global (LE, v. 2, p. 55; LE, v. 3, p. 131). Essa discussão é acompanhada por gráficos e textos que promovem o debate sobre o consumo consciente e a preservação ambiental.

São apresentados gráficos e tabelas baseados em dados reais e de fontes reconhecidas, como a revista *Superinteressante* (edição 459, p. 13, jan. 2024), no caso da matriz energética brasileira (LE, v. 2, p. 55), e o Ministério da Educação, no gráfico que representa a evolução das inscrições no ENEM entre 2013 e 2023 (LE, v. 2, p. 55).

A obra também estimula o posicionamento crítico dos alunos frente aos dados, como na atividade que exige uma justificativa após a interpretação estatística (LE, v. 2, p. 24), e nas questões sobre desigualdade social, como a que trata da contribuição previdenciária e dos direitos que ela garante (LE, v. 1, p. 77).

Outros exemplos são as atividades que tratam da economia de água (LE, v. 2, p. 42) e do monitoramento de queimadas no Brasil (LE, v. 2, p. 44), que articulam dados quantitativos a reflexões sobre responsabilidade ambiental. Em um exercício específico (LE, v. 1, p. 133), os estudantes são convidados a argumentar sobre os riscos de compartilhar notícias falsas, promovendo o uso da matemática como instrumento de análise crítica da informação.

No campo dos direitos humanos, o texto "Violência contra a população LGBTI+ no Brasil" (LE, v. 2, p. 134) propõe a leitura de estatísticas que evidenciam situações de vulnerabilidade social. A atividade é articulada ao conteúdo de organização e apresentação de dados, promovendo a construção de argumentos sobre a discriminação e a defesa da dignidade humana.

Desse modo, a obra favorece o desenvolvimento de uma postura crítica, ética e fundamentada nos estudantes, alinhada à promoção dos direitos humanos, do consumo consciente e da consciência socioambiental.

3.1.9. Estimula o autoconhecimento, apreciação e cuidado com a própria saúde física e emocional, de modo a compreender-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas? (BNCC 1.8)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra traz a imagem de uma mulher usando máscara protetora enquanto é examinada por um profissional de saúde com um termômetro, remetendo à importância dos cuidados com a saúde (LE, v. 1, p. 80). Essa preocupação também se reflete no texto que destaca os impactos da poluição sonora na saúde humana, mencionando efeitos que vão desde simples perturbações até problemas mais graves, como perda auditiva, estresse e distúrbios do sono (LE, v. 2, p. 41). Dando continuidade a essa abordagem, a atividade proposta (LE, v. 2, p. 43) incentiva os estudantes a pesquisarem mais sobre a poluição sonora e seus impactos, ampliando a compreensão sobre os riscos ambientais e sua relação com o bem-estar.

Essa preocupação com a saúde se estende ao projeto interdisciplinar apresentado na seção "Pesquisa e ação" (LE, v. 2, p. 128), que propõe uma investigação estatística sobre a saúde dos adolescentes, abordando temas como alimentação, atividade física, hábitos de sono, saúde mental e imagem corporal. No volume 3, há um texto que trata sobre alimentação saudável, incentivando os jovens a refletirem sobre seus hábitos alimentares e promovendo a conscientização sobre a saúde física dos brasileiros (LE, v. 3, p. 143).

Além disso, no capítulo que aborda probabilidade (LE, v. 2, p. 107), a obra traz um texto sobre anemia falciforme, destacando a importância do teste do pezinho em bebês. O material enfatiza que a doença, por ser genética e ter origem na ancestralidade africana, tornou-se uma das doenças hereditárias mais comuns no Brasil, especialmente devido à miscigenação da população. Essa abordagem reforça a necessidade de compreender a diversidade genética e histórica do país.

A consciência sobre a saúde mental e física dos jovens também é trabalhada por meio de uma atividade de pesquisa estatística (LE, v. 2, pp. 128–130). O texto apresenta dados sobre a saúde dos adolescentes, incentivando os estudantes a analisarem essas informações, trabalhem em grupo e realizarem pesquisas, promovendo assim a reflexão sobre questões fundamentais para seu bem-estar.

Na seção "Trabalho e juventudes" (LE, v. 1, p. 231), os estudantes conhecem mais sobre a profissão de programador/desenvolvedor de jogos e respondem a questões relacionadas ao tema. Além disso, há uma sugestão de atividade no "Suplemento para o Professor" que estimula a reflexão sobre o uso excessivo de telas e seus impactos na saúde mental (LE, v. 1, p. MP079). Essa proposta convida os jovens a analisarem seus hábitos tecnológicos e os efeitos no bem-estar emocional.

Dessa forma, a obra promove a consciência sobre a saúde física e mental, a valorização da diversidade humana e o desenvolvimento da autocrítica, incentivando os estudantes a reconhecerem suas emoções e a adotarem hábitos mais saudáveis.

3.1.10. Oportuniza o exercício da empatia, diálogo, resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza? (BNCC 1.9)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra promove o exercício da empatia, do diálogo e da valorização da diversidade, proporcionando discussões que incentivam o respeito aos direitos humanos e à cooperação na sociedade.

Alguns exercícios abordam situações do cotidiano de diferentes grupos sociais e culturais, como os quilombolas do Quilombo dos Potes, em São João da Varjota (PI) (LE, v. 1, p. 197); os Jogos Mundiais dos Povos Indígenas, realizados em Palmas (TO) (LE, v. 1, p. 117); e a apresentação do Samba de Coco da Comunidade Quilombola Mundo Novo, em Buíque (PE) (LE, v. 2, p. 138).

Essas referências evidenciam a diversidade presente no material, que contempla diferentes gêneros, etnias, classes sociais e realidades regionais. Um exemplo é a atividade que destaca a peculiaridade geográfica da garganta mais estreita do rio Amazonas, localizada na região de Óbidos, no Pará (LE, v. 2, p. 157). Além disso, um vídeo digital (objeto digital) explora os sabores da caatinga, por meio do relato de um chef de cozinha sobre sua prática culinária (LE, v. 1, p. 28).

No volume 2, há um texto intitulado "Violência contra a população LGBTI+ no Brasil", que oferece aos estudantes a oportunidade de refletirem sobre diversidade e valorização da vida humana. A temática estimula o debate sobre o preconceito e suas consequências, promovendo discussões a respeito de políticas públicas e medidas para a redução ou erradicação de comportamentos discriminatórios (LE, v. 2, p. 13).

A obra também se preocupa em evitar o reforço de estereótipos de gênero e sociais. Um exemplo é a imagem de uma mulher realizando análises em um microscópio (LE, v. 1, p. 144). Em outro momento, há a representação de dois programadores, um homem e uma mulher, promovendo a equidade de gênero nas profissões tecnológicas (LE, v. 1, p. 214).

O material amplia a conexão da matemática com diferentes culturas e saberes. Isso é observado na abordagem dos padrões geométricos da arte indígena Baniwa (LE, v. 3, p. 215) e nas contribuições matemáticas de civilizações africanas (LE, v. 3, pp. 235–237). Essas referências reforçam a interdisciplinaridade e a valorização da matemática como um conhecimento presente em diferentes culturas ao longo da história.

Além disso, a obra aborda a educação para o trânsito, incentivando os alunos a conversarem sobre a importância do respeito ao próximo e à vida. A atividade propicia discussões sobre o cumprimento das leis de trânsito, promovendo a conscientização sobre segurança viária e cidadania (LE, v. 1, p. 134).

A temática das cotas para pessoas com deficiência também é abordada, ressaltando a importância dessa política pública e promovendo o debate sobre inclusão no mercado de trabalho (LE, v. 2, p. 166). O livro ainda incentiva o trabalho em equipe por meio de atividades marcadas com a tag "EM GRUPO", como nas atividades das páginas 17 e 216 do volume 1 (LE, v. 1, pp. 17 e 216), favorecendo a troca de ideias e a cooperação.

Outro ponto relevante é a valorização do pensamento crítico e da argumentação matemática, estimulando o diálogo entre os estudantes. Isso se observa em desafios com a tag "ARGUMENTAÇÃO", como nas atividades das páginas 15 e 25 do volume 1 (LE, v. 1, pp. 15 e 25), que incentivam a construção e a defesa de raciocínios de forma estruturada e respeitosa.

3.1.11. Possibilita ao estudante agir individual e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários? (BNCC 1.10)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe projetos conectados a problemas do mundo real, como os da seção “Pesquisa e Ação”, que exigem dos estudantes o desenvolvimento de sua autonomia para buscar soluções, interpretar problemas e testar diferentes abordagens. Esses projetos incentivam a análise de dados, a compreensão de desigualdades, a investigação de modelos sustentáveis e a tomada de decisões fundamentadas em valores éticos e inclusivos (LE, v. 1, pp. 134–136 e 236–238).

Os exercícios identificados por tags como “em grupo”, “em dupla”, “argumentação” e suas combinações (“em dupla/argumentação” e “em grupo/argumentação”) promovem tanto o trabalho individual quanto o coletivo. Um exemplo são os exercícios 29 e 30 da página 43, volume 1, nos quais os estudantes expressam opiniões, compartilham experiências e discutem os números dos conjuntos numéricos, chegando a conclusões conjuntas por meio do diálogo e da cooperação (LE, v. 1, p. 43).

Além disso, a obra trata de temas que reforçam a responsabilidade e a tomada de decisões conscientes no uso das tecnologias digitais. Após a leitura de um texto sobre segurança digital, vinculado à análise combinatória, os estudantes são convidados a refletir sobre a importância de criar senhas seguras, entendendo como essa escolha influencia diretamente a proteção de seus dados pessoais. A atividade destaca a necessidade de decisões responsáveis e preventivas no ambiente digital (LE, v. 2, p. 89).

A seção “Educação Midiática”, presente na página 125 do volume 2, traz o texto “Como mentir com gráficos: 7 detalhes que podem te enganar”, permitindo que os estudantes analisem criticamente as formas de manipulação visual e entendam como os gráficos podem ser usados para distorcer informações. A proposta favorece o desenvolvimento de uma postura ética e crítica diante da circulação de dados e notícias (LE, v. 2, p. 125).

3.2 Competências específicas

3.2 Competências específicas

3.2.1. Utiliza estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação geral? (BNCC 5.2)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe projetos conectados a problemas do mundo real, como os da seção “Pesquisa e Ação”, que exigem dos estudantes o desenvolvimento de sua autonomia para buscar soluções, interpretar problemas e testar diferentes abordagens. Esses projetos incentivam a análise de dados, a compreensão de desigualdades, a investigação de modelos sustentáveis e a tomada de decisões fundamentadas em valores éticos e inclusivos (LE, v. 1, pp. 134–136 e 236–238).

Os exercícios identificados por tags como “em grupo”, “em dupla”, “argumentação” e suas combinações (“em dupla/argumentação” e “em grupo/argumentação”) promovem tanto o trabalho individual quanto o coletivo. Um exemplo são os exercícios 29 e 30 da página 43, volume 1, nos quais os estudantes expressam opiniões, compartilham experiências e discutem os números dos conjuntos numéricos, chegando a conclusões conjuntas por meio do diálogo e da cooperação (LE, v. 1, p. 43).

Além disso, a obra trata de temas que reforçam a responsabilidade e a tomada de decisões conscientes no uso das tecnologias digitais. Após a leitura de um texto sobre segurança digital, vinculado à análise combinatória, os estudantes são convidados a refletir sobre a importância de criar senhas seguras, entendendo como essa escolha influencia diretamente a proteção de seus dados pessoais. A atividade destaca a necessidade de decisões responsáveis e preventivas no ambiente digital (LE, v. 2, p. 89).

A seção “Educação Midiática”, presente na página 125 do volume 2, traz o texto “Como mentir com gráficos: 7 detalhes que podem te enganar”, permitindo que os estudantes analisem criticamente as formas de manipulação visual e entendam como os gráficos podem ser usados para distorcer informações. A proposta favorece o desenvolvimento de uma postura ética e crítica diante da circulação de dados e notícias (LE, v. 2, p. 125).

3.2.2. Propõe ou participa, a partir da mobilização e articulação de conceitos, procedimentos e linguagens matemáticas, de ações que visem a investigação de desafios do mundo contemporâneo, de modo que se tome decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros? BNCC 5.2)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra promove a análise crítica de informações e a tomada de decisões fundamentadas por meio do uso da matemática, incentivando os estudantes a refletirem sobre os desafios do mundo contemporâneo.

O projeto interdisciplinar "Pesquisa e Ação: Pesquisa estatística" exemplifica a aplicação da matemática, especialmente da estatística, na investigação de questões relacionadas à saúde dos adolescentes. A atividade envolve a realização de uma pesquisa com a população adolescente da escola, por meio de um questionário com perguntas de múltipla escolha ou questões abertas. Os dados coletados são organizados em um relatório que pode ser divulgado à comunidade escolar, contribuindo para a conscientização sobre a importância de um estilo de vida saudável nessa fase da vida (LE, v. 2, pp. 128–130).

Da mesma forma, a atividade "Pesquisa e Ação: Maquete" aborda a temática da acessibilidade física. Nesse contexto, a estrutura da escola é analisada considerando aspectos como pisos, sinalização e iluminação, a fim de verificar sua adequação às diferentes necessidades dos indivíduos que circulam pelo espaço. Ao final, é elaborada uma planta com propostas de alterações e adequações, fundamentadas no uso de escalas e proporções matemáticas, promovendo um ambiente mais acessível e inclusivo (LE, v. 2, pp. 217–219).

Na seção "Educação Midiática", a obra apresenta um texto que desmistifica o terraplanismo, utilizando cálculos matemáticos que demonstram a esfericidade da Terra. Essa abordagem estimula os estudantes a combaterem fake news com base em evidências científicas, promovendo pensamento crítico (LE, v. 3, pp. 116–117).

Ainda na seção "Educação Midiática", na página 234 do volume 1, a obra discute a influência de dados estatísticos divulgados por jornais e noticiários nas decisões cotidianas. Um exemplo é apresentado na questão 3 da página 235, em que se analisa o impacto dessas estatísticas na escolha de um carro, permitindo aos alunos desenvolverem uma visão crítica diante de informações manipuladas ou distorcidas (LE, v. 1, pp. 234–235).

Tais atividades evidenciam como a articulação de conceitos e procedimentos matemáticos pode ser aplicada à análise e solução de problemas sociais, contribuindo para decisões mais éticas e socialmente responsáveis.

3.2.3. Utiliza estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em seus campos – Aritmética, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística –, para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente? (BNCC 5.2)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra adota diferentes estratégias para apresentar os conteúdos de cada capítulo, valendo-se de textos introdutórios, imagens, vídeos, softwares e outros recursos que enriquecem a aprendizagem. Esses elementos tornam o estudo mais significativo, uma vez que permitem o uso de modelos que favorecem a interpretação, a resolução de problemas e o desenvolvimento da capacidade argumentativa dos estudantes.

O projeto interdisciplinar "Pesquisa e Ação: Pesquisa estatística" exemplifica a aplicação de conceitos estatísticos na coleta, organização e análise de dados. A atividade propõe o desenvolvimento de uma pesquisa com adolescentes da escola, a partir de um questionário com perguntas de múltipla escolha ou abertas. Os dados coletados são tratados por meio de tabelas, gráficos e medidas estatísticas, possibilitando a identificação de padrões e tendências. O relatório final garante coerência na interpretação e plausibilidade nas conclusões (LE, v. 2, pp. 128–130).

No campo da Probabilidade, os estudantes resolvem problemas diversos a partir de diferentes estratégias. O capítulo oferece uma variedade de situações que exigem interpretação de dados (LE, v. 2, ativ. 9, p. 112) e argumentação (LE, v. 2, ativ. 41, item b, p. 112), como na análise de uma tabela que propõe o cálculo da frequência relativa de determinada face em lançamentos de dado (LE, v. 2, pp. 107–122).

Em Grandezas e Medidas, a obra parte de um texto norteador que diferencia grandeza de medida e propõe exercícios que demandam reflexão, interpretação e justificativa (LE, v. 1, pp. 14–27). De modo similar, a atividade "Pesquisa e Ação: Maquete" aplica conceitos matemáticos na análise da estrutura física da escola, abordando pisos, sinalização e iluminação. A proposta inclui a construção de uma planta com escalas e proporções matemáticas, fundamentada em argumentação lógica e adequação das soluções (LE, v. 2, pp. 217–219).

A Aritmética é apresentada a partir de exemplos práticos relacionados a conjuntos numéricos e operações, contextualizados por um texto que trata da taxonomia dos seres humanos. O uso de imagens auxilia na compreensão e visualização dos conjuntos (LE, v. 1, pp. 31–48). O capítulo conta com atividades resolvidas e problemas que exigem análise, discussão e justificativa das respostas, favorecendo a construção de modelos e o raciocínio crítico.

Em Álgebra, ao tratar das funções trigonométricas, a obra propõe comparações entre as marés altas e baixas para ilustrar o comportamento dessas funções, utilizando gráficos que facilitam a visualização dos movimentos (LE, v. 2, pp. 189–202). Há ainda a construção de modelos e resolução de problemas por meio do uso de softwares, como exemplificado na atividade 12 (LE, v. 2, p. 197).

Essas propostas evidenciam a articulação de estratégias matemáticas nos campos da Estatística, Geometria, Aritmética, Álgebra, Probabilidade e Medidas, permitindo a interpretação de informações, a construção de modelos e a resolução de problemas de forma crítica e consistente, com análise da plausibilidade dos resultados e da adequação das soluções.

3.2.4. Compreende e utiliza, com flexibilidade e fluidez, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas, de modo a favorecer a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático? (BNCC 5.2)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra compreende e utiliza, com flexibilidade e fluidez, diferentes registros de representação matemática — como os algébrico, geométrico, estatístico e computacional — ao longo de seus capítulos, evidenciando seu compromisso com a promoção do raciocínio matemático por meio de múltiplas formas de linguagem.

No campo da Estatística, o material aborda temas como “Organização e apresentação de dados” (LE, v. 2, cap. 1, p. 13), “Análise de dados” (LE, v. 2, cap. 2, p. 37), “Medidas estatísticas” (LE, v. 2, cap. 3, p. 61), além do uso de diferentes tipos de tabelas, fluxogramas e planilhas eletrônicas para construir tabelas nas medidas de dispersão (LE, v. 2, pp. 62–88). Também são apresentados exemplos práticos como a atividade resolvida sobre moda, média e mediana (LE, v. 2, ativ. R3, p. 66).

No que diz respeito ao campo do Probabilístico, o conteúdo é explorado no capítulo de “Probabilidade” (LE, v. 2, cap. 5, p. 107), no qual os estudantes analisam situações-problema e experimentam diferentes formas de cálculo e representação.

Em relação às representações Algébricas e Geométricas, a obra apresenta o capítulo “Funções e suas representações algébricas e gráficas” (LE, v. 1, cap. 3, p. 51), “Geometria analítica” (LE, v. 3, cap. 7, p. 161) e situações realísticas que envolvem a construção e análise de gráficos, como o movimento das marés associado à função trigonométrica (LE, v. 2, pp. 189–202). O conteúdo também contempla conceitos de polígonos regulares e o uso de softwares de geometria dinâmica (LE, v. 3, pp. 13–33).

A flexibilidade na escolha de estratégias também é reforçada por atividades que apresentam soluções por diferentes métodos. Um exemplo é a seção que demonstra, por via algébrica e geométrica, que o gráfico de uma função afim é uma reta não perpendicular ao eixo x (LE, v. 1, p. 85).

A utilização de recursos computacionais é outro destaque da obra. São propostas atividades com planilhas eletrônicas, que auxiliam na organização e visualização dos dados (LE, v. 2, p. 32), bem como softwares gráficos, que possibilitam simulações e construções dinâmicas de representações matemáticas (LE, v. 1, p. 68).

Dessa forma, ao conjugar diferentes registros de representação e proporcionar variadas estratégias para comunicação de ideias e resolução de problemas, a obra estimula o desenvolvimento do raciocínio lógico e promove uma aprendizagem mais significativa e contextualizada da matemática.

3.2.5. Investiga e estabelece conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões, experimentações e tecnologias digitais, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas? (BNCC 5.2)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra oportuniza a investigação de conceitos matemáticos e o estabelecimento de conjecturas com base na observação de padrões, experimentações e uso de tecnologias digitais, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio matemático e a compreensão da necessidade de validações formais.

Na seção "Razões trigonométricas", com o auxílio de um software de geometria dinâmica, são exploradas razões entre as medidas dos lados de triângulos retângulos. Por meio do deslocamento dos pontos móveis, os estudantes podem observar que essas razões se mantêm constantes, independentemente das modificações, o que permite levantar conjecturas sobre propriedades das razões trigonométricas e a sua invariância em figuras semelhantes (LE, v. 2, seção 1, p. 154).

De maneira semelhante, a seção "Translação do gráfico de uma função" utiliza o software GeoGebra para estudar deslocamentos no gráfico de uma função quadrática em relação aos eixos cartesianos. A partir da experimentação visual, os estudantes são incentivados a formular hipóteses sobre os efeitos dessas transformações nos parâmetros da função e, conseqüentemente, em sua representação gráfica (LE, v. 1, seção 1, p. 68). Esse processo estimula o reconhecimento de padrões e a construção de conjecturas por meio da manipulação interativa de variáveis.

No Volume 1, há uma situação-problema que simula uma demanda frequente no ambiente empresarial: a análise do sucesso comercial de um produto. Essa análise exige a coleta e organização de dados, elaboração de conjecturas, verificação de hipóteses e tomada de decisões, utilizando conceitos de conjuntos e suas operações como ferramentas para confirmar ou refutar as suposições elaboradas (LE, v. 1, ativ. 20, p. 26).

No Volume 2, algumas atividades desafiam o estudante a recorrer ao método científico para resolver problemas, especialmente em relação ao princípio multiplicativo. Na atividade 2, por exemplo, sete estudantes devem ocupar dois lugares distintos. Ao observar que a situação é análoga à atividade resolvida anterior, os estudantes são levados a reconhecer o padrão e a concluir que existem 42 possibilidades distintas, elaborando assim uma conjectura sobre o número de arranjos possíveis e validando-a por meio de comparações com situações semelhantes (LE, v. 2, ativ. 1 a 4, p. 93).

Esses exemplos demonstram que a obra valoriza o processo investigativo da matemática, estimulando a formulação e a validação de conjecturas com base em observações, experimentações e raciocínio lógico, em consonância com os objetivos expressos pela BNCC.

3.3. Objetos de conhecimento

3.3.1. Sobre a obra - Objetos de Conhecimento (Competência Específica 1)

3.3.1.1. Oportuniza ao aluno interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT101)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta gráficos reais e contextualizados, abordando temas relevantes, como a população brasileira ocupada por sexo/gênero segundo os grupos de atividades em 2022 (LE, v. 2, p. 30), as importações brasileiras dos Estados Unidos (LE, v. 2, p. 31), a distribuição da população da China por idade e sexo (LE, v. 2, p. 25), a juventude e o trabalho (LE, v. 2, p. 25) e a redução no número de doutores durante a pandemia (LE, v. 2, p. 26). Ao tratar do cálculo de contribuição previdenciária, a obra oportuniza a compreensão do funcionamento da arrecadação para a aposentadoria, estimulando reflexões sobre decisões financeiras pessoais e estratégias de curto e longo prazo (LE, v. 1, p. 77).

Além disso, os estudantes são incentivados a utilizar planilhas para lidar com conteúdos de matemática financeira, praticando fórmulas como juros simples e compostos (LE, v. 1, pp. 197-210). Também são propostos problemas contextualizados sobre consumo no mercado e uso de energia elétrica, fortalecendo a análise de situações cotidianas (LE, v. 1, ativ. 2 e 5, p. 200).

A obra não se limita à apresentação dos dados, mas propõe perguntas abertas que estimulam o pensamento crítico. As atividades incentivam a interpretação das informações e sua relação com fenômenos do mundo real. Um exemplo é a atividade em que os estudantes devem analisar o gráfico "Domicílios com acesso à internet em 2023" e argumentar com base nas questões levantadas (LE, v. 2, ativ. 19, p. 31).

O conceito de taxa de variação é explorado de maneira prática, por meio de fenômenos concretos. A obra relaciona esse conceito a situações do cotidiano, como velocidade média (LE, v. 1, seção 1, p. 89; ativ. 30-31, pp. 94-95), taxa de crescimento (LE, v. 1, ativ. 18, p. 89) e crescimento populacional (LE, v. 1, seção 1, p. 139), permitindo aos alunos compreender sua aplicação em diferentes contextos.

A Educação para o Consumo também é contemplada na análise dos tipos de fontes de energia utilizadas no Brasil, com associação direta às Ciências da Natureza. A atividade evidencia o uso de porcentagens e apresenta um gráfico que representa as fontes de energia (LE, v. 1, ativ. 25, p. 55).

3.3.1.2. Permite que o estudante analise tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT102)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra dedica o capítulo "Organização e apresentação de dados" (LE, v. 2, p. 13) ao tratamento de informações estatísticas, abordando aspectos como a coleta de dados (LE, v. 2, p. 14), a organização e apresentação de dados em tabelas (LE, v. 2, p. 21) e a apresentação em gráficos (LE, v. 2, p. 25). Esses conteúdos são apresentados com base em fontes confiáveis, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (LE, v. 2, p. 17) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, com destaque, por exemplo, para o gráfico "Juventude e trabalho" (LE, v. 2, p. 25).

A obra traz ainda a seção específica "Educação Midiática", que trabalha diretamente a identificação de inadequações em gráficos que possam induzir a erros de interpretação (LE, v. 2, pp. 125-127). Nela, os estudantes leem o texto "Como mentir com gráficos: 7 detalhes que podem te enganar", que os convida a refletir criticamente sobre o conteúdo de gráficos veiculados em diferentes mídias, analisando sua relação com as informações apresentadas e as possíveis interpretações equivocadas que podem gerar.

Além disso, há atividades que envolvem a elaboração de relatórios com base em dados obtidos por meio de pesquisa, utilizando tabelas e gráficos para a apresentação dos resultados. Um exemplo é a proposta de investigação sobre saúde mental e bem-estar, com referência à Organização Mundial da Saúde (LE, v. 2, ativ. 8, p. 129).

A seção "Educação Midiática" também discute o tema da manipulação de imagens e das fake news, ressaltando a importância de verificar fontes e analisar criticamente as informações recebidas. São propostas atividades em que os estudantes descrevem situações em que se depararam com notícias falsas ou realizaram pesquisas reversas de imagens, promovendo um olhar mais atento sobre os recursos visuais utilizados em meios de comunicação (LE, v. 3, ativs. 1 e 3, pp. 232-234).

3.3.1.3. Oportuniza ao estudante interpretar e compreender textos científicos ou divulgados pelas mídias, que empregam unidades de medida de diferentes grandezas e as conversões possíveis entre elas, adotadas ou não pelo Sistema Internacional (SI), como as de armazenamento e velocidade de transferência de dados, ligadas aos avanços tecnológicos? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT103)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A seção "A hiperveloz fotobiologia estrutural" (LE, v. 1, p. 22-23) apresenta o uso da notação científica em textos de divulgação científica. Como ampliação do conteúdo, a obra ainda indica a leitura do livro *A medida do mundo: a busca por um sistema universal de pesos e medidas*, de Robert P. Crease, publicado pela Zahar, em 2010 (LE, v. 1, p. 29), favorecendo uma contextualização histórica e científica sobre os sistemas de medidas.

No Volume 1, ao tratar do conteúdo de grandezas e medidas, a obra apresenta uma tabela com dados do Censo Escolar da Educação Básica de 2022, referenciado pelo INEP, como suporte para trabalhar arredondamentos. Na sequência, são apresentadas explicações sobre o Sistema Internacional de Unidades, com uso de imagens e tabelas que organizam as unidades de base e demais grandezas. Também é abordado o uso de bytes e seus múltiplos, trazendo uma tabela com conversões entre essas unidades, situando-as no contexto do armazenamento de dados e da tecnologia da informação (LE, v. 1, pp. 14-27).

Outro exemplo ocorre ao tratar da conversão de escalas de temperatura. Por meio da resolução de um algoritmo, a obra propõe a transformação de graus Celsius para graus Fahrenheit, promovendo a compreensão da aplicação prática das unidades de medida em diferentes contextos (LE, v. 1, ativ. R1, p. 216).

Na seção "Pesquisa e ação", ao abordar o Desenho Universal — conceito vinculado à acessibilidade — é proposta uma atividade em que os estudantes constroem uma maquete de um espaço da escola, escolhendo e aplicando escalas que representem adequadamente as dimensões reais. Essa proposta envolve, além da conversão e aplicação de unidades de medida, a leitura de textos legais e normativos como o Estatuto da Pessoa Idosa, o Estatuto da Pessoa com Deficiência e a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (LE, v. 2, pp. 217-219).

3.3.1.4 Possibilita que o estudante consiga interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT104)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta textos que tratam de temáticas socioeconômicas que possibilitam aos estudantes interpretar índices e taxas e analisar criticamente essas informações. A seção "Pais não podem tirar licença-paternidade em 67 nações" (LE, v. 1, p. 34) propõe a análise de gráficos e a identificação de afirmações verdadeiras. Na atividade 11, da página 200, Volume 1, é apresentada a taxa de inflação, mencionando que sua existência "causa a perda do valor de compra da moeda" (LE, v. 1, p. 200). Ao abordar o cálculo de contribuição previdenciária, os estudantes têm a possibilidade de compreender como funciona a arrecadação para a aposentadoria e visualizar as taxas cobradas pelo governo conforme a faixa salarial (LE, v. 1, p. 77). O livro também explica o conceito de inflação para que os estudantes interpretem esse índice econômico (LE, v. 1, ativ. 11, p. 200), além de apresentar situações que envolvem juros compostos associados a uma taxa mensal, sugerindo que o aluno compare com a inflação acumulada em doze meses (LE, v. 1, ativ. 36, p. 207). Dessa forma, os estudantes podem refletir sobre as variações desses índices e suas implicações na economia.

3.3.1.5. Possibilita a utilização das noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e homotéticas para construir figuras e analisar elementos da natureza e diferentes produções humanas (fractais, construções civis, obras de arte, entre outras)? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT105)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra trata desses elementos na seção "Transformações geométricas" (LE, v. 3, p. 205), onde destaca que as transformações isométricas "são transformações que têm a propriedade de preservar a medida da distância entre pontos e gerar uma figura congruente à figura original". Tal conceito é essencial para a compreensão de padrões geométricos presentes na natureza, como a simetria em folhas e cristais (LE, v. 3, p. 216), bem como na arte de Escher (LE, v. 3, p. 214) e na arte indígena Baniwa (LE, v. 3, p. 215). A utilização de software de geometria dinâmica é incentivada, pois permite a visualização em tempo real dessas transformações, facilitando a compreensão dos efeitos de rotações (LE, v. 3, p. 217), translações (LE, v. 3, p. 214) e reflexões (LE, v. 3, p. 212). Em atividades como as de números 12 e 13 (LE, v. 3, p. 219), os estudantes são convidados a girar figuras, como uma obra de Judith Lauand, calcular ângulos e realizar rotações. A atividade 20 da página 225 propõe uma pesquisa sobre a cerâmica marajoara, seguida da reprodução dos padrões com aplicação da homotetia (LE, v. 3, p. 225). Já na seção "Pesquisa e ação", a atividade 4 (LE, v. 3, p. 236) propõe uma análise de obras com transformações geométricas, como as do artista Rubem Valentim, em uma exposição sobre o reconhecimento da arte afro-brasileira.

3.3.1.6. Proporciona ao estudante identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.)? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT106)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra traz exemplos da vida cotidiana que permitem aos estudantes discutirem a respeito do tema, tratando de riscos probabilísticos relacionados à saúde. O capítulo 5 do Volume 2 do LE, que trata de probabilidade, aborda a combinação genética que indica a chance de filhos, gerados por um casal heterozigoto, apresentarem ou não anemia falciforme. Os alunos são incentivados a tomar decisões considerando os riscos envolvidos no tratamento da doença (LE, v. 2, cap. 5, p. 107). Outro exemplo discute a medida da probabilidade de um casal ter dois filhos do sexo masculino, estimulando a reflexão sobre questões que envolvem risco, chance e tomada de decisões com base em dados (LE, v. 2, cap. 5, seção 2, p. 107).

3.3.2. Sobre a obra - Objetos de Conhecimento (Competência Específica 2)

3.3.2.1. Colabora para que o estudante consiga propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT201)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta exercícios diversificados sobre a temática em questão. Por exemplo, propõe atividades em que os estudantes devem calcular a área e o volume de uma piscina (LE, v. 1, ativ. 2, p. 15); considerar tábuas de mesma largura (LE, v. 1, ativ. 3, p. 15); medir a largura de uma porca sextavada com paquímetro (LE, v. 1, ativ. R1, p. 16); calcular o volume de um bloco de granito (LE, v. 1, ativ. 15, p. 25); identificar a medida de armazenamento de um notebook (LE, v. 1, ativ. 21, p. 27); calcular quantos arquivos de 8 MB cabem em 10 GB (LE, v. 1, ativ. 22, p. 27); e estimar o volume de massa necessário para revestir o piso de um quintal (LE, v. 3, ativ. R11, p. 75), além do cálculo do volume de uma caixa de isopor com formato de paralelepípedo (LE, v. 3, ativ. R14, p. 77).

Além disso, na seção "Pesquisa e ação", os estudantes são incentivados a criar um telejornal com a temática da preservação ambiental (LE, v. 1, ativ. 2, p. 236). Nessa atividade, devem observar seus bairros e coletar informações que podem ser usadas em reportagens, como a quantidade de lixo e a incidência de incêndios ou queimadas.

Outro exemplo é a seção "Pesquisa e ação", ao tratar do conceito de Desenho Universal (LE, v. 2, ativ. 8, p. 219), associado à acessibilidade. Nela, os estudantes constroem uma maquete de um espaço escolar escolhido por eles, adotando escalas e utilizando unidades de medida na representação do espaço físico.

Por fim, ao tratar da medida da área de uma superfície irregular, o texto apresenta a necessidade de regiões rurais realizarem medições de terrenos para plantio (LE, v. 3, p. 29). Utiliza-se, nesse contexto, o conhecimento popular transmitido entre famílias, que consiste em aproximar o formato do terreno a uma figura geométrica regular, como um retângulo, para então calcular sua área utilizando a média aritmética.

3.3.2.2. Oferece meios para que o estudante consiga planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das medidas de dispersão (amplitude e desvio padrão), utilizando ou não recursos tecnológicos? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT202)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra traz capítulos específicos que tratam da temática em questão, como o "Capítulo 1: Organização e apresentação de dados" (LE, v. 2, cap. 1, p. 13), que aborda a coleta de dados e a relação entre a amostragem e o censo demográfico. Também trata da importância da organização dos dados e da apresentação em tabelas e gráficos.

O Capítulo 2 trata da análise dos dados coletados (LE, v. 2, cap. 2, p. 37), com a utilização de planilhas eletrônicas, o que possibilita a construção de diversos tipos de gráficos, como gráficos de barras e de linhas, ampliando a compreensão dos resultados.

Em seguida, o Capítulo 3 apresenta as medidas estatísticas (LE, v. 2, cap. 3, p. 61), abordando tanto as medidas de tendência central quanto as medidas de dispersão, como amplitude e desvio padrão.

Dessa forma, a obra orienta o estudante em todo o processo de pesquisa estatística: desde a escolha de uma amostra representativa, passando pelos métodos de coleta e organização de dados, até a análise e apresentação dos resultados por meio de gráficos, tabelas e relatórios.

Além disso, apresenta um exemplo prático de aplicação real na seção "Pesquisa e ação" (LE, v. 2, pp. 128-130), na qual os estudantes devem realizar uma pesquisa estatística sobre a saúde dos adolescentes, articulada à área da Educação Física. A atividade envolve a elaboração de um questionário, a justificativa da escolha da amostra, a construção de gráficos, o cálculo das medidas estatísticas e, por fim, a produção de um relatório com as conclusões obtidas a partir da análise dos dados.

3.3.2.3. Possibilita que o estudante aplique conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT203)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta uma seção específica voltada ao uso de planilhas eletrônicas em cálculos financeiros (LE, v. 1, seção 1, p. 208), na qual são apresentados dois exemplos de problemas resolvidos com esse recurso. Em uma segunda seção, explora-se a construção de gráficos com dados organizados nas planilhas (LE, v. 1, seção 1, p. 210), ampliando o entendimento dos estudantes quanto à visualização e análise de informações numéricas.

Dentre as atividades propostas, a obra sinaliza com a tag "software" as questões que envolvem diretamente o uso de tecnologias digitais, como planilhas eletrônicas. Um exemplo disso são as atividades 42 a 44 (LE, v. 1, p. 210), que orientam os estudantes a utilizarem tais ferramentas para resolver situações contextualizadas.

A proposta permite que o aluno aprenda a utilizar planilhas eletrônicas para organizar dados, realizar operações matemáticas e efetuar cálculos relacionados ao orçamento familiar, juros simples e compostos. Os exercícios sugerem a simulação de cenários financeiros próximos à realidade dos estudantes, como empréstimos e investimentos, favorecendo a compreensão dos impactos dessas decisões ao longo do tempo.

Dessa forma, a obra proporciona aos estudantes oportunidades concretas para aplicar conceitos matemáticos em contextos cotidianos e tomar decisões fundamentadas, promovendo o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade financeira.

3.3.3. Sobre a obra - Objetos de Conhecimento (Competência Específica 3)

3.3.3.1. Propõe a resolução e elaboração de problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT301)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta um capítulo específico sobre "Sistemas Lineares" (LE, v. 3, cap. 6, p. 141), no qual são introduzidas as equações lineares e suas soluções, os sistemas de equações lineares, o uso de softwares de construção de gráficos, a aplicação de matrizes associadas aos sistemas e, por fim, o processo de escalonamento.

As explicações teóricas são seguidas de exemplos resolvidos utilizando, por exemplo, o método algébrico da soma (LE, v. 3, ativ. R2, p. 146), além da resolução gráfica dos sistemas no plano cartesiano (LE, v. 3, ativ. R3, p. 147). A atividade 29 (LE, v. 3, ativ. 29, p. 171), do capítulo "Geometria Analítica", propõe a determinação do ponto de interseção de duas estradas por meio de equações lineares simultâneas.

Ainda no Volume 3, a atividade 56 (LE, v. 3, ativ. 56, p. 187) trata da aplicação da fórmula da distância entre um ponto e uma reta, exigindo a resolução de sistemas por técnicas algébricas e gráficas. A obra também propõe atividades que incentivam o aluno a elaborar seus próprios sistemas (LE, v. 3, ativ. 5, p. 143; ativ. 13, p. 147) e sugere o uso de tecnologias digitais (LE, v. 3, ativ. 10, p. 146).

Além disso, a obra apresenta problemas contextualizados em situações reais, como a análise de informações nutricionais de alimentos (LE, v. 3, p. 143) e aplicações em química (LE, v. 3, p. 158), promovendo a articulação entre Matemática e outras áreas do conhecimento.

3.3.3.2. Estimula a construção de modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º grau, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT302)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Na obra, há capítulos que tratam especificamente das funções polinomiais do 1º grau (LE, v. 1, cap. 4, p. 80) e do 2º grau (LE, v. 1, cap. 5, p. 103).

Dentre os exercícios disponíveis nesses capítulos, alguns envolvem contextos reais (LE, v. 1, ativ. 6, p. 82), como, por exemplo, a situação de contratação de uma linha telefônica com valor fixo, em que os valores variam caso o tempo contratado seja excedido.

O livro incentiva os estudantes a criarem modelos matemáticos a partir de situações do cotidiano, como na atividade que envolve o envio de e-mails para grupos de diferentes tamanhos (LE, v. 1, ativ. 10, p. 107), ou no problema que trata da área de uma piscina retangular planejada conforme critérios específicos (LE, v. 1, ativ. 11, p. 107).

O estudo dos sinais de uma função do 1º grau também é abordado, com observação dos intervalos nos quais a função é positiva, negativa ou nula, por meio de sua representação gráfica (LE, v. 1, p. 66). Já na atividade sobre diferentes tipos de funções, os alunos analisam quando uma função será crescente ou decrescente, com base em sua lei de formação (LE, v. 1, ativ. 24, p. 93).

A obra ainda sugere o uso de tecnologias digitais na resolução de problemas. Por exemplo, na atividade que propõe representar pares de pontos no plano cartesiano utilizando um software de construção de gráficos (LE, v. 1, ativ. 15, item b, p. 109), e na continuação da mesma atividade, solicita-se que o gráfico da função seja construído com o auxílio do software (LE, v. 1, ativ. 15, item e, p. 109).

3.3.3.3. Traz a possibilidade de interpretação e comparação situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT303)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra dedica uma seção específica para tratar da temática "Juro Simples e Juro Composto" (LE, v. 1, seção 1, p. 202). Nessa seção, há gráficos que mostram o crescimento linear dos juros simples (LE, v. 1, ativ. 21, p. 203) e o crescimento exponencial dos juros compostos (LE, v. 1, ativ. 28, p. 205).

Incentiva-se aos estudantes a elaborarem um problema envolvendo montantes de dois tipos de investimento, em que a análise da representação gráfica exponencial e da linear sejam comparadas (LE, v. 1, ativ. 45, p. 210).

Na seção "O uso de planilhas eletrônicas nos cálculos financeiros" (LE, v. 1, seção 1, p. 208), a obra apresenta, com o auxílio da representação de uma planilha eletrônica, a comparação entre os dois tipos de juros. Ao final, o texto destaca como é possível gerar o gráfico dos resultados obtidos.

3.3.3.4. Propõe a resolução e elaboração de problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT304)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla a resolução e elaboração de problemas envolvendo funções exponenciais, com foco na compreensão e interpretação da variação de grandezas, em contextos como o da Matemática Financeira. São apresentados exercícios que simulam investimentos e empréstimos, permitindo ao estudante interpretar o comportamento das variáveis envolvidas (LE, v. 1, atvs. 42-44, p. 210). Também é proposto o cálculo do montante após três anos de aplicação, utilizando a fórmula específica (LE, v. 1, ativ. 23, p. 149).

Além disso, há a análise de um gráfico que representa o crescimento de uma cultura de bactérias, com questões que exploram a interpretação desse comportamento exponencial (LE, v. 1, ativ. 25, p. 149). A obra ainda propõe a elaboração de problemas que comparam gráficos de crescimento exponencial e linear, com base em montantes de diferentes tipos de investimentos. Após a elaboração, os estudantes são incentivados a trocar e resolver os problemas entre si (LE, v. 1, ativ. 45, p. 210).

No subtópico "Aplicações da função exponencial", o estudante é exposto a situações de investimento em que uma expressão algébrica representa o rendimento ao longo dos meses (LE, v. 1, ativ. a, p. 148). Essa abordagem permite a articulação entre os conhecimentos algébricos e o conceito de função exponencial, desenvolvendo a habilidade de resolver e elaborar problemas que envolvem a variação de grandezas relacionadas à Matemática Financeira.

3.3.3.5. Propõe a resolução e elaboração de problemas com funções logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT305)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe a resolução e elaboração de problemas com funções logarítmicas em diferentes contextos que exigem a compreensão e interpretação da variação de grandezas. As atividades 20 e 21 (LE, v. 1, p. 161) relacionam o pH de soluções com a concentração de íons, e o pH do sangue humano com a concentração de bicarbonato, exigindo do estudante o entendimento das relações logarítmicas envolvidas. Também são apresentados problemas relacionados a empréstimos, nos quais se propõe o cálculo do montante a partir de alterações nas taxas de juros e prazos (LE, v. 1, atvs. 33-34, p. 163), incluindo a elaboração de novas situações com base nos dados modificados.

A obra permite que os estudantes respondam a problemas contextualizados sobre o pH de soluções, com a necessidade de realizar cálculos utilizando função logarítmica para identificar a concentração das substâncias (LE, v. 1, atvs. 12-14, p. 158). Além disso, a seção "Trabalho e juventudes" (LE, v. 1, p. 173) apresenta a profissão de geólogo e propõe atividades em que os estudantes devem calcular a magnitude de terremotos com base na carga de energia liberada, aplicando os conceitos de função logarítmica.

Essas propostas contribuem significativamente para o desenvolvimento das habilidades relacionadas à função logarítmica, ao apresentarem problemas contextualizados em diferentes áreas do conhecimento, como química, geociências e matemática financeira, além de promoverem a elaboração de novos problemas a partir da modificação de dados.

3.3.3.6. Propõe a resolução e elaboração de problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos, entre outros) e comparar suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT306)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe a resolução de problemas relacionados a fenômenos periódicos reais e suas representações por funções trigonométricas. Um exemplo é a atividade R5 (LE, v. 2, p. 196), que trata do sistema predador-presa, em que a variação da população é modelada por uma função seno. Já a atividade 9 (LE, v. 2, p. 197) explora o cálculo do período para que a população alcance seu ponto máximo. A atividade 21 (LE, v. 2, p. 201) aborda a sazonalidade de doenças como a dengue, modelada aproximadamente por uma função cosseno. Além disso, as atividades 19 e 20 (LE, v. 2, p. 201) comparam funções seno e cosseno.

No tratamento das funções trigonométricas, o material também apresenta o fenômeno das marés, causado pela força gravitacional da Lua e do Sol sobre a Terra, modelado por uma função periódica (LE, v. 2, pp. 189-190). Na atividade 14 (LE, v. 2, p. 197), os estudantes calculam a altura máxima e mínima das marés e constroem o gráfico da função seno. Situações semelhantes são propostas para as funções cosseno e tangente (LE, v. 2, pp. 201 e 203).

Contudo, a obra não propõe a elaboração de problemas em contextos com fenômenos periódicos reais comparando suas representações com as funções seno e cosseno no plano cartesiano. Ainda que existam exercícios que exploram o contexto das marés (LE, v. 2, pp. 189-190; ativs. 4 e 14, pp. 191, 197-198) e de doenças sazonais (LE, v. 2, ativ. 21, p. 201), eles não incluem a criação de novos problemas pelos estudantes.

Há atividades voltadas à elaboração de algoritmos e descrições de procedimentos, como a translação de gráficos de funções trigonométricas (LE, v. 2, ativ. 40, p. 212) e o rastreamento da função tangente com uso de software (LE, v. 2, ativ. 24, p. 203), mas essas propostas não envolvem fenômenos periódicos reais.

Dessa forma, embora a obra contemple separadamente a resolução de problemas com fenômenos periódicos e a elaboração de propostas relacionadas a funções trigonométricas, não há uma atividade que integre simultaneamente esses dois aspectos — fenômeno real, comparação de representações e elaboração de problema — como prevê o descritor.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
IM MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	IMMP0000620015P260101202814_D ESC.pdf	LP, V.3, pp. MP001-MP144
IM MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	IMMP0000610015P260101202814_DE SC.pdf	LP, V.2, pp. 1-232
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	LPI, V.3, pp. MP001-MP144
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	LPI, V.1, pp. MP001-MP152
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	LPI, V.1, pp. 1-248
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	LPI, V.2, pp. MP001-MP128
IM LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	IMLE0000600015P260101202814_DE SC.pdf	LE, V.1, pp. 1-248
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	LEI, V.1, pp. 1-248
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	LPI, V.2, pp. 1-232
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	LEI, V.3, pp. 1-248
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	LEI, V.2, pp. 1-232
IM LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	IMLE0000610015P260101202814_DE SC.pdf	LE, V.2, pp. 1-232
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	LPI, V.3, pp. 1-248
IM MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	IMMP0000600015P260101202814_D ESC.pdf	LP, V.1, pp. MP001-MP152
IM MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	IMMP0000600015P260101202814_D ESC.pdf	LP, V.1, pp. 1-248
IM MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	IMMP0000620015P260101202814_D ESC.pdf	LP, V.3, pp. 1-248
IM LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	IMLE0000620015P260101202814_DE SC.pdf	LE, V.3, pp. 1-248
IM MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	IMMP0000610015P260101202814_DE SC.pdf	LP, V.2, pp. MP001-MP128

3.3.3.7. Estimula o emprego de diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície (reconfigurações, aproximação por cortes etc.) e deduzir expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais (como o remanejamento e a distribuição de plantações, entre outros), com ou sem apoio de tecnologias digitais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT307)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra estimula o emprego de diferentes métodos para obtenção da área de superfícies, bem como a dedução e aplicação de expressões de cálculo em situações reais. Um dos métodos apresentados consiste em dividir figuras complexas em partes menores, como retângulos, o que possibilita calcular e generalizar a área total (LE, v. 3, seção 1, p. 23). Também é proposto o uso de figuras irregulares sobre uma malha quadriculada, permitindo a estimativa da área por meio da contagem de quadrados inteiros e frações de quadrados (LE, v. 3, ativ. 22, p. 27).

Além disso, a obra aborda a estimativa da área de figuras curvas a partir de aproximações por pequenas partes retangulares (LE, v. 3, seção 1, p. 29). Em outro momento, apresenta uma situação real envolvendo o cálculo da área de uma piscina, utilizando as dimensões das cerâmicas como unidade de medida e o somatório das áreas como estratégia (LE, v. 1, p. 14; ativ. 1, p. 15).

A obra ainda contempla o cálculo da área de triângulos por diferentes métodos: utilizando a medida de dois lados e o ângulo entre eles ou com base nas três medidas dos lados (LE, v. 3, p. 24). Esses exemplos demonstram que, embora as tecnologias digitais não sejam exploradas com ênfase, a obra propicia ao estudante a experimentação de distintos procedimentos para medir superfícies e aplicar esses conhecimentos em contextos práticos e cotidianos.

3.3.3.8 Aplica as relações métricas, incluindo as leis do seno e do cosseno ou as noções de congruência e semelhança, para resolver e elaborar problemas que envolvem triângulos, em variados contextos? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT308)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla a aplicação das relações métricas, incluindo as leis do seno e do cosseno, bem como as noções de congruência e semelhança, para resolver e elaborar problemas com triângulos em diferentes contextos. A atividade 8 (LE, v. 2, p. 140) aborda relações métricas em triângulos retângulos e semelhança de figuras planas. A seção "Semelhança de triângulos" (LE, v. 2, p. 141) apresenta os conceitos teóricos necessários, seguidos de atividades resolvidas como a R5 (LE, v. 2, p. 143), que relaciona o funcionamento de uma câmera pinhole com a semelhança de triângulos.

Nas atividades propostas, a semelhança é explorada em situações como a projeção de sombras (LE, v. 2, ativ. 17, p. 144), o acabamento de pisos em cantos de parede (LE, v. 2, ativ. 18, p. 145) e o cálculo de alturas utilizando relações métricas (LE, v. 2, ativ. 24, p. 149).

A seção "Trigonometria em um triângulo qualquer" (LE, v. 2, pp. 183–186) introduz as leis do seno e do cosseno, com aplicação em diferentes contextos. A atividade 46 (LE, v. 2, p. 186) trata do deslocamento de dois navios saindo do porto de Santos; a atividade 35 (LE, v. 2, p. 185) envolve o posicionamento de uma casa em um terreno. As atividades 35 e 36 (LE, v. 2, p. 185) requerem o uso da lei dos senos para calcular medidas em figuras, enquanto as atividades 40 e 41 (LE, v. 2, p. 186) abordam a aplicação da lei dos cossenos no cálculo de lados de triângulos.

Esses exemplos demonstram que a obra promove tanto a resolução quanto a elaboração de problemas utilizando diferentes abordagens e propriedades dos triângulos, aplicadas em situações concretas e contextualizadas.

3.3.3.9. Propõe a resolução e elaboração de problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT309)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propicia a resolução e a elaboração de problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em contextos reais. Um exemplo é a atividade sobre uma indústria de embalagens que produz caixas de papelão (LE, v. 3, ativ. 35, p. 73), bem como a situação de compra de material para pintura de uma parede (LE, v. 1, ativ. 39, p. 73). São propostas atividades que envolvem o cálculo da área total da superfície de prismas hexagonais regulares e prismas oblíquos, promovendo a comparação entre os diferentes tipos e exigindo o uso da trigonometria (LE, v. 3, ativ. 36, p. 73).

Quanto à elaboração de problemas, destaca-se a atividade que propõe o cálculo do gasto de material para reformar um apartamento, com base na planta baixa, e sugere o uso de um software para desenhar a planta de uma casa e calcular a quantidade de tinta necessária. Após isso, os estudantes devem trocar os exercícios entre si para resolvê-los (LE, v. 3, ativ. 40, p. 73).

Em relação aos volumes, há problemas como o de um reservatório para armazenar soja em formato de paralelepípedo (LE, v. 3, ativ. 47, p. 78), ou de uma coluna de concreto destinada a sustentar uma ponte (LE, v. 3, ativ. 3, p. 89), em que os estudantes devem calcular área e volume. Um capítulo específico da obra trata dos corpos redondos, abrangendo cálculos de áreas de superfície e volumes de cilindros, cones, esferas e suas seções (LE, v. 3, pp. 92–121).

A obra ainda propõe o cálculo da massa de uma barra de prata em formato de prisma reto, exigindo a aplicação das fórmulas de área e volume (LE, v. 3, ativ. 41, p. 77). Por fim, outras atividades tratam do cálculo de área e volume em contextos cotidianos, como botijões de gás e cisternas (LE, v. 3, atvs. 8 a 15, p. 186), reforçando a aplicabilidade dos conceitos em situações práticas.

3.3.3.10. Possibilita a resolução e elaboração de problemas de contagem envolvendo diferentes tipos de agrupamento de elementos, por meio dos princípios multiplicativo e aditivo, recorrendo a estratégias diversas como o diagrama de árvore? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT310)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra possibilita a resolução e a elaboração de problemas de contagem envolvendo diferentes tipos de agrupamento de elementos, com o uso dos princípios multiplicativo e aditivo e o apoio de estratégias diversas, como o diagrama de árvore. No capítulo 4, "Análise Combinatória" (LE, v. 2, p. 89), são apresentadas situações contextualizadas que envolvem o uso do princípio multiplicativo em diferentes problemas, além da aplicação do diagrama de árvore em situações mais simples (LE, v. 2, pp. 89–105).

As atividades propõem a resolução de problemas envolvendo arranjos simples, como calcular de quantas formas três pessoas podem sentar em um sofá com cinco lugares ou de quantas maneiras alguém pode entrar por uma porta e sair por outra (LE, v. 2, atvs. 46 a 56, p. 102). Também são abordadas situações como a contagem de placas do sistema veicular paraguaio (LE, v. 2, ativ. 4, p. 93) e a quantidade de possibilidades em uma corrida com cinco cavalos (LE, v. 2, ativ. 48, p. 102), exigindo a escolha de diferentes estratégias de resolução.

A obra propõe ainda a criação de problemas pelos próprios estudantes, como na atividade em que devem elaborar uma questão resolvel por combinação simples e trocá-la com colegas para resolução mútua (LE, v. 2, ativ. 72, p. 104). Outra atividade interessante solicita que o estudante utilize o diagrama de árvore para calcular as diferentes opções possíveis de pratos de macarronada, considerando a combinação entre tipos de massa e molho (LE, v. 2, ativ. 5, p. 93).

Essas propostas mostram que a obra promove o desenvolvimento da habilidade de contar e agrupar elementos de forma organizada, incentivando tanto a resolução quanto a criação de problemas, por meio de estratégias acessíveis e diversificadas.

3.3.3.11. Identifica e descreve o espaço amostral de eventos aleatórios, de modo que o aluno realize a contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT311)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra possibilita que os estudantes identifiquem e descrevam o espaço amostral de eventos aleatórios, além de realizar a contagem das possibilidades para resolver e elaborar problemas relacionados ao cálculo da probabilidade. Na seção "Probabilidade", são apresentadas atividades resolvidas que exploram o conceito em diferentes contextos (LE, v. 2, ativs. R4–R6, p. 111). Em atividades como o lançamento de um dado (LE, v. 2, ativs. 8–9, p. 112) e a construção de diagrama de árvore representando a possibilidade de um casal ter três filhos (LE, v. 2, ativ. 17, p. 112), os estudantes exercitam a contagem de possibilidades com base em eventos aleatórios simples e compostos.

A obra também propõe a elaboração de problemas por parte dos estudantes, como exemplificado na atividade 35-c (LE, v. 2, p. 120), que solicita a criação de uma pergunta de probabilidade a partir de uma situação descrita. Já nas atividades iniciais (LE, v. 2, ativs. 1 a 4, pp. 108–110), os conceitos de espaço amostral, experimento aleatório e evento são introduzidos com situações como o lançamento de dois dados em um jogo de bingo ou a identificação de múltiplos de cinco em uma sequência de números, o que reforça a aprendizagem dos conceitos fundamentais de probabilidade.

3.3.3.12. Possibilita a resolução e elaboração de problemas que envolvam o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT312)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra possibilita a resolução e elaboração de problemas que envolvem o cálculo da probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos. São apresentados conteúdos relacionados à probabilidade clássica e à regra da adição para eventos não mutuamente exclusivos (LE, v. 2, ativ. 19, p. 116), bem como à probabilidade condicional (LE, v. 2, ativ. 10, p. 112), permitindo a análise de situações em que a ocorrência de um evento influencia o outro.

A atividade 32 (LE, v. 2, p. 117) propõe que os estudantes elaborem um problema para calcular a probabilidade da união de dois eventos. Já na atividade 40 (LE, v. 2, p. 120), é solicitado que criem um problema envolvendo experimentos com etapas sucessivas, o qual deverá ser resolvido por um colega. Tais propostas contribuem para o desenvolvimento da habilidade de compreender e aplicar as regras da probabilidade em contextos mais complexos, favorecendo a autonomia e o raciocínio lógico.

3.3.3.13. Estimula a utilização, quando necessário, da notação científica para expressar uma medida, compreendendo as noções de algarismos significativos e algarismos duvidosos, e reconhecendo que toda medida é inevitavelmente acompanhada de erro? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT313)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra estimula o uso da notação científica para expressar medidas, apresentando também as noções de algarismos significativos e duvidosos, além de destacar que toda medida está sujeita a erro. Ao tratar de grandezas e medidas (LE, v. 1, pp. 13–29), são introduzidos os conceitos de algarismos significativos e duvidosos (LE, v. 1, pp. 16–17), com atividades que exigem o reconhecimento da quantidade de algarismos significativos em resultados de medições (LE, v. 1, ativ. 5, p. 17).

A seção específica sobre "Notação científica" (LE, v. 1, p. 19) apresenta a importância de seu uso para evidenciar os algarismos significativos de uma medida. A noção de erro é abordada na seção "Arredondamento" (LE, v. 1, p. 17), com destaque para o fato de que toda medição, mesmo com instrumentos precisos, está sujeita a erros (LE, v. 1, p. 18). Essas abordagens evidenciam que a obra atende plenamente ao descritor, promovendo a compreensão crítica da representação de medidas.

3.3.3.14. Possibilita a resolução e elaboração de problemas que envolvam grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica etc.)? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT314)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra, na seção "Unidades derivadas do SI" (LE, V.1, p. 24), destaca que a medida da velocidade média é dada pela razão entre a distância percorrida e o tempo gasto para percorrê-la. Em seguida, desenvolve o cálculo relacionado ao feito de Bertrand Piccard e Brian Jones, primeiros a dar a volta ao mundo em balão, sem escalas, em 1999.

Ao tratar de massa específica, propõe que o estudante investigue qual material apresenta maior medida: algodão ou chumbo (LE, V.1, ativ. 14, p. 24).

A obra também propõe atividades envolvendo velocidade média, como em uma prova de 1.500 m livre em um campeonato mundial de atletismo (LE, V.1, ativ. 16, p. 25). Na atividade 18, os estudantes são orientados a elaborar um problema que envolva uma grandeza derivada e sua respectiva unidade de medida, para então trocarem o exercício com um colega e resolvê-lo mutuamente (LE, V.1, ativ. 18, p. 25).

3.3.3.15. Estimula a investigação e registro, por meio de um fluxograma, quando possível, de algoritmos capazes de resolver problemas? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT315)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra estimula a investigação e o registro de algoritmos por meio de fluxogramas, quando apropriado, para a resolução de problemas. Na atividade 10 (LE, v. 1, p. 82), os estudantes devem descrever o passo a passo da conversão de temperatura de Kelvin para Celsius. A seção "Fluxogramas" (LE, v. 1, p. 217) apresenta os símbolos e convenções básicas utilizados nessa representação.

A atividade R2 (LE, v. 1, p. 218) traz a construção de um fluxograma para determinar um termo qualquer de uma sequência, enquanto a atividade 6 (LE, v. 1, p. 219) propõe a organização do processo de lavagem das mãos usando esse recurso. Além disso, o algoritmo para o cálculo do fatorial de um número natural também é apresentado por meio de fluxograma (LE, v. 2, ativ. 24, p. 96). Essas atividades demonstram que o uso do fluxograma é incentivado tanto em situações matemáticas quanto em contextos cotidianos, promovendo o desenvolvimento do pensamento lógico e da organização sequencial de procedimentos.

3.3.3.16. Possibilita a resolução e elaboração de problemas, em diferentes contextos, que envolvam cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das medidas de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão)? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT316)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra disponibiliza seções específicas para tratar das "Medidas de tendência central" (LE, v. 2, p. 62/ LEI, v. 2, p. 62/ LP, v. 2, p. 62/ LPI, v. 2, p. 62) e das "Medidas de dispersão" (LE, v. 2, p. 70/ LEI, v. 2, p. 70/ LP, v. 2, p. 70/ LPI, v. 2, p. 70).

No que tange às medidas de tendência central, a obra aborda a média aritmética (LE, v. 2, seção 2, p. 62/ LEI, v. 2, seção 2, p. 62/ LP, v. 2, seção 2, p. 62/ LPI, v. 2, seção 2, p. 62), a moda (LE, v. 2, seção 1, p. 64/ LEI, v. 2, seção 1, p. 64/ LP, v. 2, seção 1, p. 64/ LPI, v. 2, seção 1, p. 64) e a mediana (LE, v. 2, seção 2, p. 64/ LEI, v. 2, seção 2, p. 64/ LP, v. 2, seção 2, p. 64/ LPI, v. 2, seção 2, p. 64). Também podem ser encontrados outros exercícios envolvendo medidas de tendência central como calcular a média, moda e mediana de diferentes conjuntos de dados (LE, V.2, ativ. 3, p. 66/ LEI, V.2, ativ. 3, p. 66/ LP, V.2, ativ. 3, p. 66/ LPI, V.2, ativ. 3, p. 66).

A obra possibilita ao estudante responder exercícios envolvendo variância e desvio padrão. Apresenta proposta com tabela mostrando o número de viagens que clientes cadastrados em um programa de fidelidade realizaram durante o ano, depois, pede que se calcule a variância e desvio padrão (LE, V.2, ativ. 20, p. 74 e LPI, V.2, ativ. 23, p. 74). Também propõe problema de carros, em que permite calcular a amplitude do conjunto de dados (LE, V.2, ativ. 23, p. 75/ LEI, V.2, ativ. 23, p. 75/ LP, V.2, ativ. 23, p. 75/ LPI, V.2, ativ. 23, p. 75). Outros exemplos: em relação às medidas de dispersão, a obra trabalha com amplitude (LE, v. 2, seção 1, p. 71/ LEI, v. 2, seção 1, p. 71/ LP, v. 2, seção 1, p. 71/ LPI, v. 2, seção 1, p. 71), desvio médio (LE, v. 2, seção 2, p. 71/ LEI, v. 2, seção 2, p. 71/ LP, v. 2, seção 2, p. 71/ LPI, v. 2, seção 2, p. 71), variância e desvio padrão (LE, v. 2, p. 72/ LEI, v. 2, p. 72/ LP, v. 2, p. 72/ LPI, v. 2, p. 72).

As atividades possibilitam a resolução em diferentes contextos, como, por exemplo, o consumo médio dos valores mensais referentes ao consumo de energia elétrica de uma residência (LE, v. 2, ativ. 4, p. 66/ LEI, v. 2, ativ. 4, p. 66/ LP, v. 2, ativ. 4, p. 66/ LPI, v. 2, ativ. 4, p. 66); o número mediano de acidentes de trabalho ocorridos em uma metalúrgica nos últimos 12 meses (LE, v. 2, ativ. 6, p. 66/ LEI, v. 2, ativ. 6, p. 66/ LP, v. 2, ativ. 6, p. 66/ LPI, v. 2, ativ. 6, p. 66); ou a variância e o desvio padrão do número de viagens dos clientes cadastrados em um programa de fidelidade (LE, v. 2, ativ. 20, p. 74/ LEI, v. 2, ativ. 20, p. 74/ LP, v. 2, ativ. 20, p. 74/ LPI, v. 2, ativ. 20, p. 74).

Além da resolução dos problemas, a obra apresenta atividades que solicitam aos estudantes o desenvolvimento de questões relacionadas à temática em questão. Elas são identificadas no texto com a tag "ELABORAÇÃO DE PROBLEMAS", como na atividade (LE, v. 2, ativ. 16, p. 70/ LEI, v. 2, ativ. 16, p. 70/ LP, v. 2, ativ. 16, p. 70/ LPI, v. 2, ativ. 16, p. 70), na qual os estudantes são orientados a organizar uma pesquisa. Após a coleta dos dados, devem organizá-los e elaborar uma atividade com base nessas informações. Ao final do trabalho, devem utilizar representação gráfica e calcular uma medida de tendência central para analisar as variáveis relacionadas. A obra também propõe a elaboração de problema em que seja necessário calcular a média, a moda e a mediana de um conjunto de dados (LE, V.2, ativ. 11, p. 67/ LEI, V.2, ativ. 11, p. 67/ LP, V.2, ativ. 11, p. 67/ LPI, V.2, ativ. 11, p. 67) e de outro, em que seja necessário calcular medidas de tendência central e de dispersão (LE, V.2, ativ. 25, p. 75/ LEI, V.2, ativ. 25, p. 75/ LP, V.2, ativ. 25, p. 75/ LPI, V.2, ativ. 25, p. 75).

3.3.4. Sobre a obra - Objetos de Conhecimento (Competência Específica 4)

3.3.4.1. Oportuniza a conversão de representações algébricas de funções polinomiais de 1º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais o comportamento é proporcional, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT401)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta a construção de gráficos a partir da equação, com destaque para pontos notáveis, como o intercepto com o eixo y e, quando possível, com o eixo x (LE, V.1, p. 86). Na seção "Análise do gráfico da função polinomial do 1º grau", é abordado o coeficiente angular como indicativo da inclinação da reta, o que possibilita prever o crescimento ou decréscimo da função (LE, V.1, p. 90).

Na seção "Função linear e proporcionalidade" (LE, V.1, p. 89), é evidenciado que, quando $b = 0$, a função assume a forma $f(x) = ax$, representando uma proporcionalidade direta, pois o gráfico passa pela origem e a razão entre y e x é constante.

A obra também incentiva o uso de tecnologias digitais, como o GeoGebra, para explorar a variação dos coeficientes a e b na representação gráfica (LE, V.1, p. 91). A distinção entre funções proporcionais e não proporcionais é explicitada com as representações de $f(x) = x/4 + 1$ e $h(x) = x$ (LE, V.1, p. 70), incluindo o estudo de domínio, imagem e comportamento da função.

Além disso, na atividade 19, é proposto que os estudantes expliquem por que a medida da área A do quadrado é diretamente proporcional à medida do comprimento do seu lado L. Com essa análise, eles poderão perceber que, nesse caso, não há uma constante de proporcionalidade (LE, V.1, ativ. 19, p. 89).

3.3.4.2. Oportuniza a conversão de representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais uma variável for diretamente proporcional ao quadrado da outra, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica, entre outros materiais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT402)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra possibilita a conversão de representações algébricas de funções polinomiais de segundo grau em representações geométricas no plano cartesiano, promovendo a análise de elementos como vértice (LE, v. 1, p. 108), raízes (p. 110), interseção com o eixo y (p. 110) e concavidade (p. 108). A atividade R10 (LE, v. 1, p. 97) propõe o uso de software gráfico para análise do comportamento da função e estudo de sinais, permitindo uma leitura visual das variações da parábola.

A seção sobre "Translação do gráfico de uma função" (LE, v. 1, p. 68) favorece a compreensão da influência dos coeficientes na mudança da posição da parábola. O exemplo da função $g(x) = -2x^2 + 4$ (LE, v. 1, p. 70) permite ao estudante compreender os coeficientes, domínio, imagem, contradomínio e o comportamento crescente ou decrescente da função.

Contudo, a obra não apresenta explicitamente a proporcionalidade quadrática, ou seja, não há menção direta à forma $f(x) = ax^2$, que caracteriza a relação em que y é diretamente proporcional ao quadrado de x, quando b é igual a zero e c é igual a zero. Apesar disso, a atividade 38 (LE, v. 1, p. 118) propicia a comparação entre duas funções quadráticas: uma com vértice na origem e outra com termo independente diferente de zero. Essa diferenciação é também ilustrada pelos gráficos da página 122 (LE, v. 1, p. 122), permitindo ao estudante observar o impacto de cada termo algébrico na forma geométrica da função.

3.3.4.3. Oportuniza ao estudante analisar e estabelecer relações, com ou sem apoio de tecnologias digitais, entre as representações de funções exponencial e logarítmica expressas em tabelas e em plano cartesiano, para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada função? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT403)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Com representações em tabelas e gráficos, a obra oportuniza ao estudante observar como os valores de uma função mudam à medida que a variável independente (geralmente x) assume diferentes valores. No caso da função exponencial (LE, v. 1, cap. 6, p. 138), percebe-se um crescimento acelerado para bases maiores que 1 e um decaimento para bases entre 0 e 1 (LE, v. 1, p. 145). Quanto às funções logarítmicas (LE, v. 1, cap. 7, p. 155), observa-se um crescimento mais lento e a relação inversa com as exponenciais (LE, v. 1, p. 165).

A obra propõe atividades que possibilitam o cálculo do valor de $f(x)$ em diferentes funções (LE, v. 1, atvs. 35 e 36, p. 164) e a análise da condição de existência das funções logarítmicas, permitindo identificar seus domínios (LE, v. 1, atvs. 37 e 38, p. 164). Também é proposta a classificação das funções logarítmicas em crescentes ou decrescentes (LE, v. 1, ativ. 41, pp. 164 e 168).

A obra ainda apresenta uma seção específica para análise da relação entre a função logarítmica e a função exponencial (LE, v. 1, p. 166), na qual os gráficos evidenciam que essas funções são inversas entre si. Dessa forma, o material promove a compreensão das características fundamentais de cada função — como domínio, imagem e crescimento — a partir de múltiplas representações, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

3.3.4.4. Oportuniza ao estudante analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT404)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra oportuniza ao estudante a análise de funções definidas por uma ou mais sentenças, partindo de situações reais, como as contas de consumo. Um exemplo é a análise de gastos com água (LE, v. 1, ativ. 1, p. 164), permitindo a comparação entre meses e a observação do impacto do consumo sobre o valor pago.

Com base na análise gráfica de uma função do primeiro grau, os estudantes são levados a classificar as funções como crescentes ou decrescentes e calcular o salário de funcionários de uma loja. Utilizam, ainda, um software de construção de gráficos para representar as funções em um mesmo plano cartesiano (LE, v. 1, atvs. 21, 26 e 27, p. 93).

A obra também aborda a função seno e sua representação algébrica e gráfica, propondo a construção do gráfico com base no ciclo trigonométrico. São utilizadas imagens geradas por um software, que os estudantes devem analisar para determinar o domínio e a imagem da função (LE, v. 2, ativ. 12, p. 197).

Na seção "Funções definidas por mais de uma sentença" (LE, v. 1, p. 70), a obra traz situações reais como a incidência mensal do Imposto de Renda da Pessoa Física (2023). O problema apresentado é expresso por uma função definida em diferentes intervalos, permitindo o estudo do domínio, imagem e comportamento da função em relação ao crescimento e decrescimento. Com isso, os estudantes podem converter representações algébricas em gráficas e vice-versa, analisando os aspectos relevantes de forma integrada.

3.3.4.5. Utiliza conceitos iniciais de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT405)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra aborda a temática no capítulo 10, que trata de algoritmos e introdução à programação, além de propor atividades identificadas com a tag "Pensamento Computacional". O material apresenta explicações sobre a sequência de passos lógicos para resolver problemas, como na atividade 3 (LE, v. 1, p. 216), que trata das etapas envolvidas no processo de lavagem de louça.

Outra estratégia utilizada é o uso de fluxogramas para representar algoritmos, como na atividade 6 (LE, v. 1, p. 219), na qual os estudantes devem relacionar sete etapas de um algoritmo sobre a lavagem correta das mãos com um fluxograma dado.

A linguagem de programação utilizada é o Scratch, apresentada na seção "Conhecendo o Scratch" (LE, v. 1, p. 221). Essa linguagem permite a manipulação de blocos de comando para movimentar personagens em um palco, estimulando os estudantes a antecipar ações e criar algoritmos. Tal recurso apoia o desenvolvimento do pensamento computacional e do espírito investigativo, pois permite testar e corrigir os algoritmos em tempo real.

Além disso, a obra utiliza algoritmos aplicados a problemas matemáticos, como a resolução de expressões algébricas (LE, v. 1, ativ. 12, p. 228) e o estudo de sequências numéricas (LE, v. 1, ativ. 17, p. 230), consolidando a articulação entre linguagem matemática e computacional.

3.3.4.6. Propõe a construção e interpretação de tabelas e gráficos de frequências com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de softwares que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT406)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe atividades que envolvem a construção e interpretação de tabelas de frequência com base em dados coletados. A atividade 12 (LE, v. 2, p. 44) orienta os estudantes a escolherem uma variável quantitativa, coletarem os dados da turma e construir uma tabela de frequência. Em outra situação, utiliza-se dados de pesquisas reais, com detalhamento de títulos e fontes das tabelas (LE, v. 2, p. 21).

Há também um exemplo de tabela baseada nos finais das placas de veículos, usada como modelo de distribuição de frequência. Os dados coletados por dois personagens são inseridos em uma planilha eletrônica, permitindo calcular frequências absolutas, relativas e percentuais (LE, v. 2, pp. 22–23). Tais tabelas são utilizadas para responder à atividade R1 (LE, v. 2, pp. 39–40), promovendo a análise de dados por meio de recursos digitais.

Além disso, a obra apresenta gráficos que representam o uso da internet no Brasil em 2022, por região e faixa etária (LE, v. 2, p. 37), e propõe a atividade “Pesquisa e Ação: Pesquisa estatística” (LE, v. 2, pp. 128–130), na qual os estudantes desenvolvem uma investigação sobre a saúde dos adolescentes, organizando os dados em tabelas e gráficos, e apresentando os resultados em forma de relatório.

Outro exemplo é a atividade “PESQUISA E AÇÃO: Pesquisa estatística” (LE, v. 2, p. 128-130/ LEI, v. 2, p. 128-130/ LP, v. 2, p. 128-130/ LPI, v. 2, p. 128-130), na qual os alunos são orientados a desenvolver uma pesquisa estatística sobre a saúde dos adolescentes. Os dados dessa pesquisa serão analisados e apresentados em um relatório com tabelas e gráficos.

3.3.4.7. Possibilita ao estudante interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos (histograma, de caixa (box-plot), de ramos e folhas, entre outros), reconhecendo os mais eficientes para sua análise? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT407)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe aos estudantes escreverem a lei da função em cada questão, observando e analisando as informações presentes nos enunciados (LE, v. 1, atvs. 43 e 45, item b, p. 72). Na seção “Construção do gráfico da função afim” (LE, v. 1, p. 86), destaca que o gráfico de uma função afim é sempre uma reta e que, para construí-lo, basta determinar dois pontos.

Na atividade R3 (LE, v. 1, p. 87), é apresentado um gráfico para que os estudantes representem a lei da função, o que naturalmente leva à identificação de funções polinomiais de primeiro grau. A obra possibilita ao estudante analisar e investigar os gráficos presentes nas imagens e determinar quais foram as leis da função que originaram tais gráficos, identificando padrões e formulando conjecturas para a expressão algébrica das funções (LE, v. 1, atvs. 14 e 17, item b, p. 88).

Além disso, a seção “Função linear e proporcionalidade” (LE, v. 1, p. 89) apresenta uma tabela que serve como base para uma representação gráfica, permitindo a identificação de padrões numéricos e favorecendo a formulação de conjecturas. Dessa forma, a obra estimula a generalização algébrica e o reconhecimento de funções polinomiais de primeiro grau por meio de tabelas, gráficos e análise de regularidades.

3.3.5. Sobre a obra - Objetos de Conhecimento (Competência Específica 5)

3.3.5.1. Estimula a investigação de relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 1º grau? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT501)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe aos estudantes escreverem a lei da função em cada questão, observando e analisando as informações presentes nos enunciados (LE, V.1, ativ. 43 e ativ. 45, item b, p. 72/ LEI, V.1, ativ. 43 e ativ. 45, item b, p. 72/ LP, V.1, ativ. 43 e ativ. 45, item b, p. 72/ LPI, V.1, ativ. 43 e ativ. 45, item b, p. 72). Na seção "Construção do gráfico da função afim" (LE, v. 1, p. 86/ LEI, v. 1, p. 86/ LP, v. 1, p. 86/ LPI, v. 1, p. 86), destaca que o gráfico de uma função afim é sempre uma reta e que, para construí-lo, basta determinar dois pontos.

Na questão (LE, v. 1, ativ. R3, p. 87/ LEI, v. 1, ativ. R3, p. 87/ LP, v. 1, ativ. R3, p. 87/ LPI, v. 1, ativ. R3, p. 87), é apresentado um gráfico para que os alunos representem a lei da função, o que naturalmente leva à identificação de funções polinomiais do 1º grau.

Possibilita ao estudante analisar e investigar os gráficos presentes nas imagens e determinar quais foram as leis da função que originaram tais gráficos, identificando padrões e conjecturas para expressão algébrica das funções, reconhecendo uma função polinomial do 1º grau (LE, V.1, ativ. 14 e ativ. 17, item b, p. 88/ LEI, V.1, ativ. 14 e ativ. 17, item b, p. 88/ LP, V.1, ativ. 14 e ativ. 17, item b, p. 88/ LPI, V.1, ativ. 14 e ativ. 17, item b, p. 88).

Além disso, a seção "Função linear e proporcionalidade" (LE, v. 1, p. 89/ LEI, v. 1, p. 89/ LP, v. 1, p. 89/ LPI, v. 1, p. 89) apresenta uma tabela que serve como base para uma representação gráfica, permitindo a identificação de padrões numéricos e favorecendo a formulação de conjecturas.

3.3.5.2. Estimula a investigação de relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 2º grau do tipo $y = ax^2$? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT502)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A seção "Gráfico da função quadrática" (LE, V.1, p. 108) trata da mudança de registro entre tabelas e o plano cartesiano. Além disso, a seção sobre os elementos da parábola aborda os pontos em que a parábola intercepta o eixo y e os zeros da função, permitindo a generalização do pensamento matemático envolvido na função quadrática.

A obra possibilita aos estudantes realizarem a construção de gráficos das funções dadas por determinadas leis de formação das funções do exercício (LE, V.1, ativ. 51, p. 123).

Permite ao estudante observar como traçar gráficos de funções quadráticas com base em suas representações algébricas, possibilitando a distinção dos casos nos quais uma variável é proporcional ao quadrado da outra, criando conjecturas para expressar a função (LE, V.1, p. 122).

Por fim, possibilita a investigação da sentença que determina o número de assinantes de determinado serviço em função da quantidade de reais adicionados à mensalidade. Também é proposto calcular outras situações que envolvam o problema, como identificar a lei da função que determina o faturamento mensal (LEI, V.1, ativ. 55, p. 125 / LP, V.1, ativ. 55, p. 125).

3.3.5.3. Oportuniza ao estudante investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos envolvendo superfícies, Matemática Financeira ou Cinemática, entre outros, com apoio de tecnologias digitais? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT503)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta a seção "Conjunto imagem e valor máximo ou valor mínimo da função quadrática", na qual se estuda o vértice da parábola e os valores que limitam a ordenada, permitindo determinar o conjunto imagem da função. Um dos exemplos utilizados associa a trajetória de um sinalizador a um arco parabólico, contextualizando a análise do ponto de máximo (LE, v. 1, p. 118).

Os estudantes têm acesso a situações e exemplos variados com funções quadráticas, incluindo os cálculos para determinar pontos de máximo ou mínimo e atividades para resolução (LE, v. 1, p. 119). O uso de software de construção de gráficos é incentivado para que os estudantes visualizem os gráficos, determinem o valor extremo e escrevam o conjunto imagem (LE, v. 1, ativ. R12, p. 119).

A atividade R13 (LE, v. 1, p. 119) também trata da trajetória de um sinalizador, e a atividade 45 (LE, v. 1, p. 120) aborda o custo da produção de alimentos, associando a análise à matemática financeira e ao uso de funções quadráticas.

No LEI e LPI (v. 1, ativ. 46, p. 120), os estudantes analisam a trajetória de um salto com vara, que pode ser modelada por uma parábola, determinando a distância percorrida após o salto. A obra ainda propõe o uso de um software de geometria dinâmica para resolução de problemas como o da atividade 40 (LE, v. 1, p. 120), em que os estudantes utilizam a tecnologia para determinar o conjunto imagem de funções quadráticas dadas.

3.3.5.4. Oportuniza ao estudante investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT504)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla de forma ampla os estudos relacionados ao cálculo de volume de sólidos geométricos, incluindo o Princípio de Cavalieri.

Aborda o tema "volume da pirâmide" em diferentes contextos, por meio de situações-problema que possibilitam ao estudante calcular a medida do volume dessa figura (LE, V.3, ativ. 66 a 73, p. 86). Traz seções específicas sobre os temas: "Medida do volume de um prisma" (LE, V.3, p. 73), "Princípio de Cavalieri" (LE, V.3, p. 75), "Medida do volume de uma pirâmide" (LE, V.3, p. 83), "Medida do volume de um cilindro" (LE, V.3, p. 97) e "Medida do volume de um cone" (LE, V.3, p. 104).

Há, por exemplo, o cálculo da distância entre a altura do café, no interior de uma caneca com formato cúbico, e sua borda superior, utilizando o Princípio de Cavalieri (LE, V.3, ativ. 45, p. 75). A obra também propõe que os estudantes reflitam sobre a relação entre volume e massa — a densidade — em situações envolvendo prismas (LE, V.3, ativ. 41, p. 77), além de trabalhar a equivalência entre metro cúbico e litro (LE, V.3, ativ. 50, p. 78).

Nas atividades 9 e 11, é solicitado o cálculo do volume do cilindro (LE, V.3, ativ. 9 e 11, p. 98). Já nas atividades 32 a 34, trabalha-se o cálculo do volume e da área total da superfície do cone, com exemplos contextualizados como lápis (LE, V.3, ativ. 32 a 34, p. 106).

Todas as seções envolvem textos explicativos, exemplos resolvidos e atividades propostas, permitindo que os estudantes pratiquem os conceitos abordados.

3.3.5.5. Propõe a resolução de problemas sobre ladrilhamento do plano, com ou sem apoio de aplicativos de geometria dinâmica, para conjecturar a respeito dos tipos ou composição de polígonos que podem ser utilizados em ladrilhamento, generalizando padrões observados? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT505)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra trata do tema do ladrilhamento de forma contextualizada, com atividades que promovem a investigação de padrões e a construção de mosaicos.

Na seção "Ladrilhamento" (LE, V.3, p. 19), a obra apresenta exemplos de composições no plano e, em seguida, propõe atividades relacionadas ao tema. A atividade 5 solicita que os estudantes justifiquem se a justaposição de dois polígonos regulares com mais de seis ângulos internos congruentes resulta em buraco ou sobreposição (LE, V.3, p. 20).

Na atividade 8, os estudantes devem pesquisar sobre azulejos em Portugal, no Brasil e no Marrocos, redigir um texto sobre a história e as características geométricas dos azulejos estudados e construir um mosaico de seis azulejos de largura por oito de altura, definindo previamente os formatos poligonais e a imagem geral da composição (LE, V.3, pp. 19–20).

Já na atividade 9, orienta-se que os estudantes construam, com o auxílio de um software de geometria dinâmica, um mosaico utilizando dois tipos de polígonos regulares diferentes daqueles apresentados no exemplo da questão (LE, V.3, p. 20).

3.3.5.6. Representa graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT506)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propõe atividades que permitem a análise gráfica da variação da área e do perímetro de polígonos regulares a partir da variação dos seus lados.

Na seção "Medida da área de uma superfície quadrada", a obra discorre sobre a medição da área de superfícies quadradas (LE, V.3, p. 21). Na atividade resolvida R6 (LE, V.3, p. 22), são construídos gráficos que representam o perímetro e a área de um quadrado em função do comprimento do lado. A atividade também solicita a verificação da igualdade entre as medidas de área e perímetro, considerando pontos específicos nos gráficos.

3.3.5.7. Oportuniza ao estudante identificar e associar progressões aritméticas (PA) a funções afins de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT507)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra possibilita a identificação de progressões aritméticas associadas a funções afins em diversos contextos, promovendo a análise de suas propriedades.

Na seção "Representação gráfica de uma PA", é apresentado um exemplo que relaciona valores cobrados por reparos elétricos às horas de trabalho do técnico, destacando a função afim com domínio discreto (LE, V.1, p. 183). A atividade resolvida R10 (LE, V.1, p. 184) propõe a escrita da lei de formação da PA e a construção de seu gráfico. Já na atividade 33 (LE, V.1, p. 184), os estudantes devem construir o gráfico de uma PA com base na lei de formação apresentada.

Nas atividades 20 e 21 (LE, V.1, p. 203), são abordados problemas de matemática financeira que envolvem PA, como o cálculo do montante de uma aplicação, a construção do gráfico correspondente e a dedução da expressão algébrica.

A obra também apresenta problemas envolvendo a descoberta de termos de uma PA a partir de condições dadas, como nas atividades 85 (LE, V.1, p. 194 e p. 188), que trabalham tanto a PA quanto sua associação a progressões geométricas (PG), quando certas condições são modificadas.

3.3.5.8. Oportuniza ao estudante identificar e associar progressões geométricas (PG) a funções exponenciais de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT508)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra possibilita a identificação de progressões geométricas como funções exponenciais com domínio discreto, promovendo sua análise e aplicação em diferentes contextos.

Na seção "Representação gráfica de uma PG" (LE, V.1, p. 189), é apresentado o exemplo do decaimento radioativo do isótopo de iodo, com meia-vida de 8 dias, contextualizado por meio de um gráfico de função exponencial. A atividade resolvida R16 (LE, V.1, p. 190) propõe a construção do gráfico de uma PG a partir do primeiro termo e da razão. A atividade 65 (LE, V.1, p. 190) solicita a construção gráfica de outras PGs dadas.

Em matemática financeira, a atividade 28 (LE, V.1, p. 188) explora a relação entre PG e função exponencial no contexto do montante, solicitando a análise do gráfico e a determinação da razão da PG. A atividade 86 (LE, V.1, p. 194) propõe o cálculo do terceiro termo de uma PG, evidenciando a associação com a função exponencial. Dessa forma, a obra contempla plenamente a habilidade (EM13MAT508).

3.3.5.9. Oportuniza ao estudante investigar a deformação de ângulos e áreas provocada pelas diferentes projeções usadas em cartografia (como a cilíndrica e a cônica), com ou sem suporte de tecnologia digital? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT509)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta diferentes projeções cartográficas e suas implicações na representação do espaço geográfico. Na seção "As projeções cartográficas" (LE, V.3, p. 54), são tratados os mapas de Mercator e Peters, ressaltando as distorções provocadas pelas diferentes projeções. São discutidas projeções planas, cônicas e cilíndricas, com esquemas visuais que ilustram como os pontos da superfície terrestre são projetados em diferentes superfícies. As atividades 23 a 26 (LE, V.3, p. 56) abordam as projeções azimutal, cônica e cilíndrica, além de explorar os conceitos de latitude e longitude, conectando geografia e matemática.

3.3.5.10. Estimula a investigação de conjuntos de dados relativos ao comportamento de duas variáveis numéricas, usando ou não tecnologias da informação, e, quando apropriado, levar em conta a variação e utilizar uma reta para descrever a relação observada? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT510)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra oferece aos estudantes a oportunidade de investigar relações entre duas variáveis numéricas por meio de representações gráficas, promovendo a análise de padrões e correlações.

Na seção "Diagrama de dispersão" (LE, V.2, p. 82), é apresentada essa ferramenta gráfica como recurso para investigar a relação entre duas variáveis numéricas, permitindo a visualização de padrões, tendências e possíveis correlações. Um dos exemplos mostra uma tabela com medidas de tempo de estudo e notas de estudantes, seguida da construção de um diagrama de dispersão para analisar o comportamento de uma variável em relação à outra. Por fim, é traçada uma reta de ajuste (ou reta de tendência), descrevendo a correlação observada.

A obra também apresenta um segundo exemplo com o uso de planilha eletrônica e propõe atividades relacionadas ao tema, como a atividade 34 (LE, V.2, p. 86), que mostra duas variáveis em um gráfico de dispersão e solicita aos estudantes que identifiquem o tipo de correlação existente.

Além disso, os estudantes são orientados a analisar gráficos e identificar as leis das funções que os originaram, como nas atividades 14 e 17, item "b" (LE, V.1, p. 88), o que contribui para a compreensão da relação entre variáveis e favorece a análise de tendências.

Por fim, entre as páginas 82 e 85 do Volume 2 (LE, V.2, pp. 82–85), são apresentados exemplos práticos e o uso de tecnologias, como planilhas eletrônicas, que auxiliam na construção dos diagramas e na verificação de padrões lineares.

3.3.5.11. Proporciona ao estudante reconhecer a existência de diferentes tipos de espaços amostrais, discretos ou não, e de eventos, equiprováveis ou não, e investigar implicações no cálculo de probabilidades? (BNCC 5.2.1 - EM13MAT511)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla o estudo da probabilidade com diferentes abordagens, possibilitando que o estudante reconheça espaços amostrais diversos e compreenda suas implicações no cálculo de probabilidades.

Na seção "Probabilidade" (LE, V.2, p. 110), são apresentadas definições formais de espaço amostral e evento, seguidas de exemplos de eventos equiprováveis. Já na atividade 8 (LE, V.2, p. 112), é apresentado um dado viciado, evidenciando que as probabilidades associadas às faces não são iguais, caracterizando um espaço amostral não equiprovável.

De forma semelhante, a atividade 16 (LE, V.2, p. 112) explora uma moeda não honesta e as diferentes probabilidades associadas ao seu lançamento, favorecendo o reconhecimento de espaços amostrais não equiprováveis. Em contrapartida, a atividade 19 (LE, V.2, p. 116), ao utilizar um baralho com 52 cartas, evidencia um espaço amostral equiprovável, já que todas as cartas têm a mesma chance de serem sorteadas.

Na atividade 17 (LE, V.2, p. 112), os estudantes calculam a probabilidade de nascimento de meninos e meninas. Embora sejam apresentados como eventos equiprováveis, a obra estimula a reflexão sobre como alterações nessas probabilidades poderiam impactar os resultados.

Outros conceitos também são explorados, como eventos complementares e a probabilidade de intersecção e união de dois eventos, por meio das atividades R7 e R8 (LE, V.2, p. 115), com apoio de diagramas nas atividades 22 e 23 (LE, V.2, p. 116).

3.4. Temas Contemporâneos

3.4.1. Sobre a abordagem dos temas contemporâneos

3.4.1.1. Temas Contemporâneos Transversais foram abordados na obra de forma interdisciplinar em todos os volumes, apresentando no mínimo, 3 diferentes temas por volume da obra? (Anexo I - 3.4)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla a abordagem de Temas Contemporâneos Transversais, promovendo a interdisciplinaridade em todos os volumes. Os temas aparecem integrados a diferentes áreas do conhecimento, contextualizando conteúdos matemáticos e favorecendo o desenvolvimento crítico dos estudantes.

No volume 1, no Capítulo 2 (LE, V.1, p. 31), sob a perspectiva da Ciência, aborda a classificação taxonômica dos seres humanos, identificando-os e classificando-os com base em diferentes características que partilham entre si. Na atividade resolvida (LE, V.1, p. 37), a obra faz referência, sob uma perspectiva tecnológica, a um experimento conduzido por estudantes de uma escola técnica de Agronomia para analisar como fatores ambientais internos afetam o crescimento das plantas. Os resultados ajudam a identificar quais condições ambientais favorecem o crescimento das plantas. Se um determinado fator tiver um impacto significativo, agricultores e pesquisadores podem ajustar esses fatores para aumentar a produtividade.

A seção "Trabalho e juventude" (LE, V.1, p. 77) aborda como calcular a contribuição previdenciária. A transversalidade desse tema está relacionada à forma como ele interfere em diversas áreas da vida do trabalhador e da sociedade. A contribuição previdenciária não é apenas um desconto no salário; ela está conectada a aspectos econômicos, sociais, trabalhistas e até educacionais.

A seção "Educação Midiática" (LE, V.1, p. 234) trabalha de modo interdisciplinar, envolvendo saúde, vida familiar e social, ao explorar o senso crítico diante das notícias divulgadas nas mídias sociais. Isso inclui o combate às fake news e o estímulo à tomada de decisões mais conscientes.

Ainda, ao tratar do tema "Como calcular a contribuição previdenciária" na seção "Trabalho e juventudes", é possível associar a atividade à Educação Financeira, Educação Fiscal e também ao Trabalho, por levar os jovens a refletir sobre a importância de entender como é feito o cálculo da contribuição previdenciária e os motivos de sua existência (LE, V.1, p. 234).

No volume 2 (LE, V.2, p. 13), a obra traz dados sobre a violência contra a população LGBTI+ no Brasil em 2021. A transversalidade nesse contexto refere-se à forma como essa violência se cruza com diferentes fatores sociais, políticos e estruturais, relacionando-se a Direitos Humanos, desigualdade social, racismo, machismo, exclusão econômica e negligência estatal.

Na seção (LE, V.2, p. 16), um texto sobre o Censo Demográfico e a PNAD do IBGE estabelece conexão entre áreas do conhecimento, ao demonstrar a importância da coleta e análise de dados para diferentes esferas da sociedade.

Em (LE, V.2, p. 107), a obra trata da anemia falciforme, destacando sua origem africana e sua prevalência no Brasil devido ao tráfico de pessoas escravizadas. A transversalidade está no diálogo entre saúde, educação, direitos humanos e políticas públicas, evidenciando questões sociais, históricas e raciais.

Na seção "Pesquisa e ação" (LE, V.2, p. 128), é proposta uma pesquisa sobre a saúde dos adolescentes, com relação aos Direitos da Criança e do Adolescente, à Educação Alimentar e Nutricional e à saúde, além de estabelecer conexão com a disciplina de Educação Física por meio dos esportes.

No volume 3, a seção "Trabalho e juventudes" (LE, V.3, p. 89) discute profissões, especialmente a Engenharia Civil, destacando sua importância para a sociedade. A abordagem promove a interdisciplinaridade ao integrar conhecimentos de diversas áreas.

Na seção "Pesquisa e ação" (LE, V.3, p. 118), o tema é o empreendedorismo sustentável, incentivando os estudantes a pensarem sobre economia, meio ambiente e inovação de forma integrada.

Na seção "Multiplicação de matrizes" (LE, V.3, p. 131), a obra discorre sobre a poluição, relacionando seu impacto com diferentes aspectos da vida e exigindo soluções interdisciplinares.

Ao tratar de empreendedorismo (LE, V.3, pp. 118–120), a atividade permite a interdisciplinaridade com Educação para o Consumo, Educação Ambiental, Educação Financeira e Trabalho, usando o brechó como exemplo de prática sustentável e econômica.

Por fim, na seção "Pesquisa e ação" (LE, V.3, pp. 235–236), a proposta de exposição de arte promove a valorização da Diversidade Cultural, do Multiculturalismo e da Educação em Direitos Humanos, ao abordar culturas africanas e afro-brasileiras e o combate à discriminação racial.

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - BLOCO 4 – Adequação editorial e projeto gráfico

4.1 Coerência e adequação da abordagem teórico-metodológica

4.1 Sobre a coerência e adequação da abordagem teórico-metodológica

4.1.1. Apresenta coerência e adequação da abordagem teórico- metodológica? (Anexo I - 3.17, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta uma abordagem teórico-metodológica coerente e progressiva, articulando os conteúdos de forma contextualizada e alinhada às competências gerais da BNCC.

Segue uma estrutura que inicia com conceitos fundamentais e avança gradativamente para temas mais complexos. Por exemplo, no capítulo sobre funções, inicia com uma situação do cotidiano que relaciona tempo e distância percorrida por um automóvel, modelada pela equação $f(x) = 50x$, o que permite aos estudantes compreenderem a aplicação da função em situações reais (LE, V.1, p. 51). Na sequência, introduz a função afim (LE, V.1, p. 80), com atividades que favorecem o entendimento dos conceitos de dependência entre variáveis, crescimento e decrescimento. Uma das propostas práticas é a conversão de temperaturas entre Fahrenheit e Celsius.

A interdisciplinaridade também está presente, como no uso da taxonomia dos seres humanos para ilustrar o conceito de conjuntos, favorecendo a conexão com Ciências da Natureza (LE, V.1, p. 31). No estudo das funções trigonométricas, utiliza o fenômeno das marés como exemplo introdutório, promovendo o desenvolvimento da competência 3 (LE, V.2, p. 189).

A metodologia adotada envolve o uso de tecnologias digitais, como planilhas eletrônicas no estudo de matrizes e determinantes (LE, V.1, p. 138) e o uso do software Scratch para relacionar programação com conceitos matemáticos, como o cálculo da área de figuras (LE, V.1, pp. 221–227).

A diagramação do material contribui para a clareza da apresentação, com uso de boxes coloridos para destacar definições e fórmulas importantes, como na introdução da função quadrática (LE, V.1, p. 103). Além disso, a obra utiliza tags nas atividades para sugerir formas de resolução, como "em dupla", "argumentação" ou "uso de software", incentivando práticas pedagógicas diversificadas (LE, V.2, p. 5).

A seção "Avaliação Diagnóstica", presente ao final de cada capítulo, permite ao estudante revisar e consolidar os conhecimentos adquiridos (LE, V.2, p. 154). Os gráficos e tabelas apresentados ao longo da obra são claros e de fácil interpretação, como os gráficos de barras (LE, V.2, p. 25) e os diagramas de dispersão com dados sobre população indígena (LE, V.2, p. 67), demonstrando a preocupação com a acessibilidade e a aplicação dos dados em contextos reais.

4.1.2. Apresenta coerência no que diz respeito à proposta didático- pedagógica? (Anexo I - 3.17, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A proposta didático-pedagógica da obra está alinhada à BNCC e fundamenta-se em uma progressão coerente dos conteúdos, com metodologias que valorizam o protagonismo estudantil e a contextualização dos saberes.

A organização dos conteúdos segue uma lógica que respeita a complexidade crescente dos temas. Por exemplo, antes de tratar de progressões aritméticas e geométricas, a obra aborda sequências numéricas (LE, V.1, p. 176), garantindo a construção de uma base sólida. Os conteúdos são distribuídos de forma estruturada: funções do primeiro grau (LE, V.1, p. 80), do segundo grau (LE, V.1, p. 103), trigonométricas (LE, V.2, p. 189), matrizes e sistemas lineares (LE, V.3, p. 122).

A interdisciplinaridade está presente em diversas atividades. Um exemplo é o capítulo sobre multiplicação de matrizes, que associa o conteúdo à temática da Educação Ambiental, ao abordar o problema do lixo na Ilha do Governador (LE, V.3, pp. 131–133). Essa abordagem contribui para o desenvolvimento de competências gerais da BNCC, como o pensamento científico e a responsabilidade socioambiental.

A proposta também integra teoria e prática, como observado nas atividades de matemática financeira, em que os estudantes são convidados a analisar situações reais, como o impacto de aumentos e descontos percentuais sobre o valor de mercadorias (LE, V.1, p. 200).

Além disso, a obra utiliza representações variadas, como gráficos (LE, V.1, p. 86), figuras geométricas (LE, V.3, p. 24) e tecnologias digitais, como o GeoGebra (LE, V.3, p. 204), incentivando o uso de recursos interativos. O material traz sugestões metodológicas no "Suplemento para o professor" (LE, V.1–3, pp. MP037–MP038), com orientações que reforçam a coerência didático-pedagógica da coleção.

4.1.3. Apresenta coerência e adequação no que diz respeito aos objetivos visados? (Anexo I - 3.17, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra demonstra coerência e adequação quanto aos objetivos visados, ao alinhar sua proposta com a BNCC e desenvolver os conteúdos de forma progressiva, interligando teoria, prática e aplicação contextualizada.

Desde o início, a estrutura dos volumes respeita uma organização lógica. A proposta inicia o estudo de funções pelo 1º grau (LE, V.1, p. 80), abordando conceitos como variação constante e representação gráfica. Em seguida, aprofunda-se na função do 2º grau, tratando de temas como concavidade, vértice e raízes (LE, V.1, p. 103). Esse encadeamento favorece a compreensão gradual e evita lacunas no aprendizado. A obra também estabelece conexões entre os conteúdos: ao tratar de equações do 2º grau, relaciona com gráficos de funções quadráticas (LE, V.1, p. 108), o que promove uma compreensão integrada.

A adequação aos objetivos também se expressa no alinhamento com a BNCC. O capítulo sobre Probabilidade e Estatística propõe, por exemplo, o cálculo da probabilidade de uma pessoa nascer com anemia falciforme, articulando saúde e questões étnico-raciais (LE, V.2, p. 107). Além disso, explora a leitura de dados socioeconômicos (LE, V.2, p. 107), estimulando a aplicação do conhecimento matemático a situações reais.

A obra propõe atividades que articulam matemática com temas sociais, como as desigualdades raciais, ao incentivar a pesquisa de dados e a criação de obras de arte inspiradas na cultura africana no conteúdo de transformações geométricas (LE, V.3, pp. 235–236). Também são utilizados exemplos cotidianos, como o cálculo da média de gols no Campeonato Brasileiro de 2023 (LE, V.2, p. 62), desenvolvendo a habilidade EM13MAT316 por meio da atividade de cálculo da média em dados reais (LE, V.2, p. 66).

Outro ponto de destaque é a diversidade de níveis de complexidade nas atividades. A obra apresenta exercícios graduais e, ao final de cada volume, há a seção "Prepare-se para o ENEM e vestibulares", com questões contextualizadas e desafios que desenvolvem o pensamento crítico e preparam os estudantes para exames externos.

4.2 Correção e atualização de conceitos, informações e procedimentos

4.2 Sobre a correção e atualização de conceitos, informações e procedimentos

4.2.1. A obra didática tem compromisso com as correções, atualizações de conceitos, informações e procedimentos nas mais diferentes áreas da Matemática? (Anexo I - 3.17, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra demonstra compromisso com a atualização dos conteúdos matemáticos e com o uso de referências atuais, integrando conceitos clássicos a aplicações modernas, conforme exigido pelas diretrizes da BNCC.

No que se refere à atualização de conceitos, ao tratar de números primos, a obra indica um vídeo que explora a criptografia e seus usos ao longo da história, relacionando-os ao avanço tecnológico, como a proteção de senhas e transações bancárias por meio de criptografia digital (LE, V.2, p. 105). Também apresenta um exemplo introdutório sobre a pandemia de coronavírus (2020) ao abordar funções afins, conectando o conteúdo a um contexto recente e relevante (LE, V.1, p. 80).

O compromisso com um aprendizado significativo é reforçado pelas aplicações práticas de conceitos, como o uso de logaritmos na escala Richter (LE, V.1, p. 173) e no cálculo do pH (LE, V.1, ativ. 12, p. 158), que articulam conteúdos matemáticos com outras áreas do conhecimento.

Quanto ao alinhamento com o currículo escolar, a obra baseia-se na BNCC para organizar os conteúdos e habilidades essenciais. A Estatística e a Probabilidade, por exemplo, são trabalhadas em cinco capítulos (LE, V.2, cap. 1–5, p. 13), valorizando a análise de dados e a tomada de decisões.

No aspecto tecnológico, a obra recorre a ferramentas digitais como o GeoGebra, utilizado para explorar a translação de gráficos de funções (LE, V.1, p. 68), planilhas eletrônicas para análise de dados estatísticos (LE, V.2, p. 23) e o software Scratch, que é integrado a atividades de programação e cálculo de áreas geométricas (LE, V.3, p. 89), promovendo o uso pedagógico da tecnologia de forma coerente e atualizada.

4.3. Quanto à adequação da estrutura editorial e ao projeto gráfico

4.3. Sobre a estrutura e o projeto gráfico, a obra...

4.3.1. Apresenta organização clara, coerente e funcional? (Anexo I – 3.23, a.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

A obra apresenta uma estrutura clara e funcional, com organização coerente desde a abertura dos volumes até a distribuição dos conteúdos, facilitando a navegação e o acompanhamento pedagógico pelos estudantes.

Logo no início de cada volume, há uma explicação sobre a organização da obra, com imagens que ilustram e exemplificam suas seções (LE, V.2, pp. 4–7). As atividades utilizam tags como “em dupla”, “em grupo”, “software”, “pensamento computacional” e outras, que orientam o modo de realização (LE, V.2, p. 5).

A obra apresenta dois sumários: o primeiro organiza os capítulos com suas respectivas páginas, e o segundo lista os objetos educacionais digitais disponíveis ao longo da obra, como vídeos, carrosséis de imagem e podcasts, destacados com realce visual (LE, V.3, pp. 10–11; LE, V.2, p. 144).

O projeto gráfico utiliza fontes de tamanho adequado, espaçamento confortável e cores distintas para títulos, favorecendo a leitura. Imagens, tabelas e gráficos são usados para ilustrar conceitos e auxiliar na compreensão (LE, V.3, p. 205).

Cada volume possui uma introdução que contextualiza os objetivos do capítulo, como no exemplo: “A trajetória parabólica da bola pode ser analisada como a composição de dois movimentos: um vertical e outro horizontal.” (LE, V.1, p. 103).

Os capítulos apresentam títulos e subtítulos visíveis e bem organizados, como ocorre no Capítulo 6: Função Exponencial, subdividido em introdução, definição e propriedades, gráficos e aplicações cotidianas (LE, V.1, pp. 138–148), o que facilita a navegação e o estudo.

Há continuidade entre os volumes, como quando o Volume 1 introduz funções afins, quadráticas, exponenciais e logarítmicas (LE, V.1, pp. 51–137), retomadas no Volume 2 nas funções trigonométricas (LE, V.2, p. 189), e aprofundadas no Volume 3 com Geometria Analítica (LE, V.3, p. 161).

A sequência dos conteúdos segue uma lógica didática, começando por conjuntos numéricos e operações básicas (LE, V.1, p. 31), passando por funções (LE, V.1, pp. 51–137), trigonometria e estatística (LE, V.2, pp. 13–189), e finalizando com sistemas lineares e geometria analítica (LE, V.3, pp. 141–177). Essa progressão contribui para a construção gradual e sólida do conhecimento matemático.

4.3.2. Traz as respostas esperadas das atividades de cálculo ao final do livro ou dos capítulos/unidades no livro do estudante e, especificadamente no livro do professor, ao longo do material? (Anexo I – 3.23, b.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

A obra apresenta as respostas das atividades de cálculo de maneira organizada e acessível, tanto para os estudantes quanto para os docentes.

No Livro do Estudante (LE) e no Livro do Estudante Interativo (LEI), as respostas das atividades são disponibilizadas ao final da obra, permitindo a verificação dos cálculos realizados (LE, V.1, p. 239).

No caso do Livro do Professor (LP) e do Livro do Professor Interativo (LPI), as respostas aparecem próximas às atividades, o que facilita a orientação durante o processo de ensino (LP, V.3, p. 240).

Em algumas questões, ao invés de apresentar a resposta diretamente, há uma indicação para consultar a seção “Suplemento para o professor”, como ocorre na atividade 26 do Capítulo 3 (LP, V.1, p. 62) e na atividade 24, item d (LP, V.3, p. 229). Nessas seções suplementares, além da resposta correta, são apresentados os procedimentos de cálculo detalhados, como se observa em (LP, V.1, ativ. 26, MP091) e (LP, V.3, ativ. 24, item d, MP080).

Essa estrutura demonstra o compromisso da obra com o suporte ao docente, ao mesmo tempo em que assegura ao estudante meios para a validação de suas resoluções.

4.3.3. Apresenta legibilidade gráfica adequada ao Ensino Médio, no que se refere ao desenho, tamanho e espaçamento entre letras, palavras e linhas; formato, dimensões e disposição dos textos na página? (Anexo I – 3.23, c.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não

Justificativa:

A obra apresenta uma diagramação que favorece a leitura e a navegação pelo conteúdo, respeitando critérios de legibilidade apropriados ao público do Ensino Médio.

O tipo e o tamanho da fonte são adequados, tanto em formato quanto em dimensão, garantindo conforto visual na leitura, seja em versão digital ou impressa. O espaçamento entre linhas e palavras é suficiente para evitar densidade excessiva do texto, promovendo uma leitura fluida sem comprometer a quantidade de informação por página. A disposição dos textos na página segue uma organização clara, com seções bem definidas (LE, V.2, p. 92).

As atividades são destacadas em caixas com bordas coloridas e tag "Atividades propostas", facilitando a identificação por parte dos estudantes. Outras seções, como "Trabalho e juventudes" e "Para finalizar o capítulo 10", também são realçadas por fundos coloridos e elementos gráficos que contribuem para uma consulta mais intuitiva.

Além disso, os gráficos são apresentados com cores bem definidas, legendas legíveis e explicações próximas às representações visuais, favorecendo a compreensão dos conceitos matemáticos abordados (LE, V.1, cap. 1, p. 13).

4.3.4. Apresenta impressão em preto do texto principal? (Anexo I – 3.23, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra adota a impressão em preto para o corpo principal do texto, garantindo boa legibilidade e acessibilidade para os estudantes.

Isso pode ser observado, por exemplo, nas seções sobre função afim (LE, V.1, p. 80) e organização de dados (LE, V.2, p. 13). Ainda que utilize cores para destacar alguns elementos visuais, como títulos de subseções — a exemplo de "Medindo com instrumentos" (LE, V.1, p. 15) — essas inserções têm função organizacional e não comprometem a leitura do conteúdo principal.

Além disso, o uso de caixas coloridas para destacar informações importantes, como exercícios resolvidos (LE, V.1, p. 16), contribui para a navegação visual sem interferir na neutralidade gráfica exigida para o texto base.

4.3.5. Traz títulos e subtítulos claramente hierarquizados por meio de recursos gráficos compatíveis? (Anexo I – 3.23, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Na obra, os títulos dos capítulos são apresentados em fonte maior e em negrito, com cores diferenciadas sobre um elemento gráfico que os destaca. Isso permite que o estudante identifique facilmente o início de um novo assunto. Os subtítulos são formatados em tamanho menor que os títulos principais, mas ainda assim destacados com negrito, garantindo uma distinção visual clara entre os diferentes níveis de conteúdo e organizando melhor os conceitos dentro de cada capítulo, o que evidencia sua hierarquização (LE, V.2, p. 10).

Um exemplo pode ser observado quando se trata de cilindros, sua classificação e as seções de um cilindro (LE, V.3, pp. 93–94). Definições importantes, teoremas e fórmulas aparecem dentro de caixas de texto com bordas ou fundo de cor diferenciada, como na definição de função quadrática (LE, V.1, p. 103), facilitando a identificação rápida das informações essenciais por parte do aluno.

Além da tipografia, o livro faz uso de gráficos (LE, V.1, p. 108), diagramas e esquemas (LE, V.1, p. 122) para reforçar os conceitos matemáticos. Esses elementos são bem alinhados com os textos, reforçando a hierarquia das informações e tornando o aprendizado mais dinâmico.

4.3.6. Apresenta sumário que reflita claramente a organização dos conteúdos e atividades propostos, além de permitir a rápida localização das informações, mediante a indicação das páginas? (Anexo I – 3.23, f.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

O sumário está estruturado de maneira lógica e sequencial, refletindo a organização dos conteúdos e atividades propostas. Ele apresenta os capítulos devidamente registrados e divididos, indicando o início e o fim de cada capítulo com a paginação correspondente, o que permite a rápida localização das informações. Todas as seções do sumário trazem a numeração exata das páginas, facilitando o acesso direto ao conteúdo desejado, sem necessidade de folhear o livro.

Os capítulos são divididos por temas principais, como "Grandezas e medidas", "Conjuntos" e "Funções", que, por sua vez, são subdivididos em tópicos menores, como "Operações com conjuntos", "Conjuntos numéricos" e "Intervalos", organizando o conteúdo de forma clara e objetiva (LE, V.1, p. 10). Organização semelhante é observada nos demais volumes (LE, V.2, p. 10; LE, V.3, p. 10).

Nos volumes digitais, o sumário possui um recurso interativo adicional: é possível clicar diretamente sobre o item ou número da página e ser direcionado automaticamente para a parte correspondente do livro (LEI, V.3, pp. 10–11).

A seção "Suplemento para o Professor" também conta com um sumário próprio, o que contribui para a organização geral do material (LP, V.1, p. MP002; LP, V.2, p. MP002; LP, V.3, p. MP002).

Além da listagem dos conteúdos teóricos, o sumário destaca seções voltadas a atividades práticas e interdisciplinares, como "Educação Midiática – Fato ou Fake?" (LE, V.1, p. 132) e "Pesquisa e Ação – Videodocumentário" (LE, V.1, p. 134), facilitando o acesso a esses recursos de estudo.

Por fim, o sumário inclui seções complementares como "Referências Bibliográficas Comentadas" (LE, V.1, p. 248) e "Lista de Siglas" (LE, V.1, p. 247), contribuindo para uma consulta eficiente e organizada ao longo da obra.

4.3.7. Apresenta indicação diferenciada dos objetos digitais no sumário e nas páginas onde se localizam para garantir sua rápida localização e navegação com organização/paginação idêntica ao volume físico? (Anexo I – 3.23, g.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta um sumário específico para os objetos educacionais digitais, com o registro e a localização exata desses recursos ao longo dos capítulos, facilitando sua identificação e acesso. Essa sinalização exclusiva aparece sob o título "Sumário dos Objetos Educacionais Digitais" (LE, V.1, p. 11), destacando vídeos, carrossel de imagens, podcasts, entre outros.

No corpo dos volumes digitais (LEI e LPI), os objetos digitais são visualmente destacados com a marcação padronizada da tag "OBJETO DIGITAL", em cor verde, o que contribui para sua rápida identificação no conteúdo (LE, V.2, p. 144). Essa padronização garante organização e localização ágil, mantendo a equivalência entre os volumes físico e digital.

Além disso, o sumário digital conta com um recurso de navegação interativa: ao clicar no título ou na página indicada, o leitor é automaticamente redirecionado para o local correspondente dentro do livro, favorecendo a usabilidade em ambientes digitais (LE, V.1, p. 11).

Os links para vídeos e podcasts (como em LEI, V.1, p. 28 e p. 20) são clicáveis diretamente nas páginas, o que reduz o tempo de busca pelos materiais e melhora a experiência do usuário. Importante destacar que a numeração das páginas e a organização do conteúdo nos formatos impresso e digital são idênticas, o que evita discrepâncias e facilita o uso simultâneo dos dois suportes.

Por fim, os elementos gráficos — como tabelas, gráficos e diagramas — mantêm coerência visual e funcionalidade entre os formatos físico e digital, garantindo uma transição fluida e sem perda de informação.

4.3.8. Tem mancha gráfica proporcional ao tamanho da página? (Anexo I – 3.23, h.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta mancha gráfica proporcional ao tamanho da página, com bom aproveitamento da área impressa e distribuição adequada das seções, tanto no Livro do Estudante (LE) quanto no Livro do Professor (LP). Não há espaços excessivamente em branco que caracterizem o material como consumível.

As margens laterais e superiores são bem dimensionadas, proporcionando um respiro visual que facilita a leitura sem comprometer o conteúdo. A disposição dos elementos visuais na página é feita de forma alinhada ao texto, como pode ser observado em (LE, V.1, p. 15), o que evita sobrecarga visual e favorece a compreensão dos conceitos matemáticos.

A obra apresenta uma disposição homogênea dos conteúdos, com uso equilibrado de colunas, espaçamentos e blocos de texto. Essa organização evita o acúmulo de informações em uma única área da página, melhorando a fluidez da leitura e evitando fadiga visual. A escolha tipográfica e o tamanho da fonte respeitam a hierarquia da informação, destacando títulos, subtítulos e exemplos com clareza, favorecendo a navegação e o estudo.

Um exemplo disso pode ser visto nos trechos que tratam de notação científica (LE, V.1, p. 19) e na abordagem sobre multiplicação de matrizes (LE, V.3, p. 131), em que os conteúdos aparecem organizados com o uso equilibrado de cores e caixas de destaque. Esses recursos visuais são utilizados com parcimônia, ressaltando fórmulas, definições e exercícios, sem comprometer a legibilidade ou poluir visualmente a página.

4.3.9. Apresenta seleção textual, em intenso diálogo com as culturas juvenis, que se justifica pela qualidade da experiência de leitura e de identificação que possa propiciar aos estudantes do Ensino Médio? (Anexo I – 3.23, i.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra possibilita diálogo intenso com as culturas juvenis ao abordar temas de interesse que despertam a atenção dos jovens. Isso se justifica pela escolha de exemplos, problemas e abordagens contextualizadas, que tornam a experiência de leitura mais significativa e promovem a identificação dos estudantes com os conteúdos matemáticos.

Os enunciados dos exercícios, por exemplo, frequentemente utilizam situações do cotidiano dos jovens, como cálculos relacionados a esportes — ao tratar de função quadrática com a trajetória parabólica de uma bola de vôlei (LE, V.1, p. 103); à tecnologia, com o uso da linguagem de programação Scratch (LE, V.1, p. 214); às redes sociais, ao abordar “fatos ou fakes” (LE, V.1, p. 132); ou ainda ao planejamento financeiro pessoal, em atividades sobre juros (LE, V.1, p. 204). A obra também aborda a profissão de programador e desenvolvedor de jogos (LE, V.1, p. 231) e correlaciona a criação de senhas de celular à análise combinatória (LE, V.2, p. 89).

O projeto gráfico reforça essa conexão ao adotar um design moderno e dinâmico, com ilustrações, como a comemoração pelo início do ano do dragão no bairro da Liberdade (LE, V.1, p. 176); infográficos, como o que apresenta a evolução humana dos gêneros *Australopithecus* e *Homo* (LE, V.1, p. 31); e esquemas visuais, como a taxonomia de espécies (LE, V.1, p. 31). O uso de cores, tipografia acessível e disposição bem estruturada dos conteúdos contribui para uma experiência de leitura mais fluida.

Outro ponto relevante é a inclusão de textos de apoio, como trechos de artigos científicos adaptados — a exemplo do texto sobre fotobiologia estrutural (LE, V.1, p. 22) — que estimulam a interdisciplinaridade e ampliam o repertório dos estudantes. Essas escolhas garantem que a obra não apenas ensine matemática, mas também motive os estudantes por meio de uma abordagem que valoriza sua realidade e seus interesses.

4.3.10. Apresenta legendas sintéticas, com cores definidas, sem informações em excesso? (Anexo I – 3.23, j.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

As legendas utilizadas no livro são curtas e diretas, garantindo que o estudante compreenda rapidamente a informação essencial. Apresentam tamanho de fonte menor do que o do texto, como deve ser, com cores definidas (LE, V.2, p. 72).

Por exemplo, gráficos e tabelas são acompanhados de legendas sucintas, como "Média da quantidade de filhos por mulher" (LE, V.2, p. 48) ou "Municípios mais populosos do Brasil em 2022" (LE, V.2, p. 51), evitando textos longos e desnecessários. As legendas também são sintéticas em imagens como as da Baía de Guanabara (RJ) e de uma cooperativa de reciclagem em São Paulo (SP) (LE, V.3, p. 131). As imagens facilitam a visualização e compreensão nas atividades propostas sobre probabilidade (LE, V.2, p. 112).

A obra também apresenta cuidado na organização de tabelas, como a que traz dados de contribuição mensal para a previdência social (INSS) (LE, V.1, p. 77).

Além disso, utiliza um esquema de cores padronizado para facilitar a leitura e a organização visual. Títulos e subtítulos possuem cores específicas para destacar seções importantes, enquanto fórmulas matemáticas são apresentadas em uma cor distinta. Em gráficos, diferentes cores são usadas para distinguir variáveis, garantindo clareza na interpretação dos dados — como no gráfico sobre juventude e trabalho (LE, V.2, p. 25).

A obra evita o excesso de informações: diagramas geométricos apresentam apenas os elementos necessários para a compreensão, sem sobrecarga visual (LE, V.3, p. 31). Além disso, os exemplos são ilustrados de forma direta, como na explicação de progressões aritméticas, em que os números são apresentados em sequência, sem elementos gráficos que possam desviar a atenção (LE, V.1, p. 182).

4.3.11. Apresenta fontes fidedignas na citação de textos e mapas (não podendo ser utilizadas representações de outros autores sem a correta citação)? (Anexo I – 3.23, k.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Verifica-se que a obra apresenta fontes fidedignas, com os autores sendo corretamente citados nos textos e mapas. Utiliza citações diretas e indiretas, sempre acompanhadas das respectivas referências bibliográficas. Por exemplo, ao trazer trechos explicativos sobre a história dos números primos, menciona claramente o autor Howard Eves (LE, V.1, p. 57), referência clássica na História da Matemática.

Ao tratar da organização de dados, a obra apresenta um texto que discute a violência contra pessoas LGBTI+, utilizando dados do *Observatório de Mortes e Violências LGBTI+ no Brasil* (LE, V.2, p. 13). Também há crédito autoral ao apresentar um mapa conceitual elaborado por Renan Oracic/Arquivo da Editora (LE, V.1, p. 78) e, ao abordar as projeções cartográficas, a fonte indicada é o IBGE (LE, V.3, p. 55).

Além disso, gráficos utilizados para contextualizar conceitos matemáticos, como o que trata do uso da internet em áreas urbanas e rurais do Brasil em 2022 (LE, V.2, p. 37), são acompanhados da indicação de suas fontes originais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Outro aspecto que evidencia esse compromisso é a presença de uma bibliografia ao final do livro, com referências a artigos, livros e documentos oficiais que embasaram a elaboração do material didático (LE, V.1, p. 248).

4.3.12. Tem referencial bibliográfico comentado para estudantes e professores? (Anexo I – 3.23, l.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta uma seção de referências bibliográficas comentadas ao final do volume, com indicações de livros, artigos e materiais complementares que aprofundam os temas estudados (LE, V.1, p. 248; LE, V.2, p. 232; LE, V.3, p. 248). Cada referência vem acompanhada de uma breve explicação sobre seu conteúdo e relevância, facilitando a escolha pelo aluno. Um exemplo é BOYER, Carl B. *História da Matemática*. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1991, considerado um livro conceituado e referência na história da Matemática.

Os LP e LPI incluem, na seção "Suplemento para o Professor", uma bibliografia comentada voltada para a prática pedagógica, abordando metodologias de ensino e diferentes abordagens para os conteúdos matemáticos (LP, V.1, p. MP028; LP, V.2, p. MP028; LP, V.3, p. MP028). Essa seção permite que o professor amplie seu repertório teórico e encontre estratégias didáticas eficazes. Um exemplo é BACICH, L.; MORAN, J. (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018, com um comentário ressaltando que o livro apresenta práticas pedagógicas que valorizam o protagonismo dos estudantes e reúne textos de diversos autores brasileiros que analisam o uso de metodologias ativas na educação.

4.3.13. Apresenta ausência de repetição de conteúdos já abordados sem seu devido aprofundamento, gerando ampliação desnecessária no total de páginas das coleções? (Anexo I – 3.23, m.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

É possível observar que os conteúdos não se repetem ao longo da obra, com exceção dos momentos de aprofundamento: os conceitos são retomados apenas quando necessário para a construção de novos conhecimentos. Por exemplo, ao introduzir funções exponenciais, o material não repete detalhadamente os fundamentos das potências (LE, V.1, pp. 140–144), mas faz uma breve revisão conceitual antes de avançar para aplicações, como a radioatividade de algumas substâncias (LE, V.1, ativ. 22, p. 148) e juros compostos (LE, V.1, ativ. 23, p. 149).

A obra trata de valor máximo e valor mínimo de uma função do 1º grau (LE, V.1, p. 65) e retoma os mesmos conceitos posteriormente, mas aplicados à função do 2º grau (LE, V.1, p. 118). Ao possibilitar ao estudante calcular o montante após três anos de aplicação usando a fórmula do montante (LE, V.1, ativ. 23, p. 149), nota-se que essa atividade está diretamente relacionada ao conteúdo de função exponencial, abordado anteriormente (LE, V.1, p. 139).

A obra também utiliza mapas conceituais (LE, V.1, p. 153) para relembrar conceitos já estudados, evitando longas repetições. Além disso, as atividades contextualizadas focam na aplicação prática dos conteúdos, sem reproduzir exercícios idênticos aos vistos em séries anteriores. Um exemplo disso é a atividade "PESQUISA E AÇÃO: Telejornal" (LE, V.1, p. 236), que propõe uma pesquisa sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável relacionados ao meio ambiente.

4.3.14. A obra está isenta de erros de revisão? (Anexo I - 3.23, o.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Não foram encontrados erros de revisão, como gramaticais ou de impressão, ao longo da obra. As definições, teoremas e exemplos foram revisados com atenção, garantindo a precisão conceitual. Por exemplo, ao apresentar a equação do 2º grau, a fórmula resolutiva está corretamente expressa, sem falhas tipográficas que possam confundir o leitor (LE, V.1, p. 105). A leitura do texto sobre desenho universal também não apresenta erros de gramática ou impressão (LE, V.2, p. 217).

O projeto gráfico favorece a leitura e o aprendizado, com gráficos, tabelas e ilustrações bem posicionados e visualmente compreensíveis. Um exemplo disso são os gráficos de funções com eixos bem definidos, escalas legíveis e cores que diferenciam os elementos representados (LE, V.1, p. 90). A disposição das imagens e textos ao tratar de matrizes e determinantes em planilhas eletrônicas também demonstra atenção à diagramação, sem ocorrência de erros de gramática, sintaxe ou digitação (LE, V.3, p. 138).

Os capítulos seguem uma progressão lógica e coerente, sem lacunas que comprometam a continuidade do raciocínio. Os exercícios resolvidos e propostos são apresentados de forma didática, com enunciados claros e objetivos. Por exemplo, no problema envolvendo juros compostos, cada etapa do cálculo é detalhada com clareza — desde a identificação das variáveis até a substituição correta na fórmula (LE, V.1, p. 205).

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - BLOCO 5 - Material digital – Matemática e suas tecnologias

5.1 Material digital-interativo (material do aluno e professor) - (Apresentação Inicial)

5.1 Sobre a versão digital interativa (Apresentação Inicial)

5.1.1. Contém como ferramentas de interatividade - ampliação (zoom) de imagens?

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Sendo o LEI e o LPI PDFs interativos, testes diretos utilizando o zoom do leitor de PDF mostram que as imagens podem ser ampliadas tanto em dispositivos móveis (com o gesto de pinça) quanto em notebooks (com o uso do mouse ou dos botões de zoom).

Os infográficos interativos, por exemplo, o objeto digital presente na página que trata da evolução humana, permitem ampliação ao clicar no ícone superior direito, garantindo que detalhes importantes, como textos pequenos e elementos visuais complexos, possam ser visualizados com clareza (LEI, V.1, objeto digital, p. 31). O mesmo ocorre em objetos digitais que abordam as conquistas de direitos das pessoas LGBTQIA+ (LEI, V.2, p. 13) e a câmera escura (LEI, V.2, p. 144), nos quais as imagens podem ser ampliadas, favorecendo a visualização.

Em relação aos vídeos, a plataforma permite opções para visualização em tela cheia, o que contribui para melhor aproveitamento dos conteúdos audiovisuais (LEI, V.1, objeto digital, pp. 28 e 134).

5.1.2. Contém como ferramentas de interatividade - infográficos?

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Dentre os infográficos interativos, a obra utiliza recursos clicáveis que revelam mais detalhes conforme o usuário interage. Um exemplo é o infográfico que apresenta a evolução humana em uma linha do tempo interativa, com imagens que retratam as fases da evolução, acompanhadas de textos explicativos e possibilidade de ampliação (LEI, V.1, objeto digital, p. 31).

Outro exemplo está na abordagem sobre economia de água, por meio de uma imagem interativa que, ao ser clicada, apresenta sugestões práticas para economizar água no cotidiano (LEI, V.2, p. 42). Também é apresentado um infográfico com a imagem de uma calculadora científica; à medida que os botões são selecionados, surgem regiões ou teclas acompanhadas da explicação de suas respectivas funções (LEI, V.1, objeto digital, p. 161).

A obra ainda trabalha o funcionamento de impressoras 3D por meio de uma imagem interativa com os componentes da máquina, além de pequenos textos explicativos sobre o processo de impressão e as possibilidades de uso, como na área da saúde (LEI, V.3, p. 36).

5.1.3. Contém como ferramentas de interatividade - carrossel de imagens?

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra possui ferramentas de interatividade com ampliação de imagens denominadas "carrossel de imagens", que permitem a visualização de uma sequência de figuras por meio de setas ou botões clicáveis, possibilitando ao usuário navegar entre elas para a direita ou para a esquerda.

Esse recurso pode ser observado, por exemplo, quando são apresentadas imagens de instrumentos de medida, como o voltímetro e o luxímetro, com possibilidade de ampliação (LEI, V.1, objeto digital, p. 16). Também é utilizado ao apresentar parábolas em diferentes contextos, oferecendo uma abordagem visual e dinâmica para o conteúdo (LEI, V.1, objeto digital, p. 108).

Outro exemplo ocorre ao tratar das aplicações da trigonometria, em que o carrossel mostra imagens relacionadas ao uso prático desse conhecimento, como nas linhas de um campo de futebol ou em rampas de acesso para pessoas com deficiência (LEI, V.2, objeto digital, p. 153).

5.1.4. Contém como ferramentas de interatividade - áudios?

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A versão digital interativa da obra (LEI) inclui podcasts como uma das ferramentas de interatividade. Esses áudios são utilizados de diversas formas, como aprofundamento de temas.

Um exemplo é o podcast que apresenta como foi o processo de unificação de pesos e medidas na França (LEI, V.1, objeto digital, p. 20). Outro exemplo é o podcast que narra a história dos quilombos, destacando que foram as principais formas de resistência organizadas pelos escravizados durante os períodos colonial e imperial (LEI, V.2, objeto digital, p. 138). Há também um podcast sobre o acidente radiológico ocorrido em Goiânia (GO) (LEI, V.1, objeto digital, p. 38), e outro que aborda a arte indígena (LEI, V.3, objeto digital, p. 215).

Além disso, todos os podcasts apresentam a transcrição do conteúdo, permitindo que os usuários leiam integralmente o que é falado, o que garante acessibilidade e amplia as possibilidades de compreensão.

5.1.5. Contém como ferramentas de interatividade - vídeos?

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A versão digital interativa da obra (LEI) apresenta vídeos como ferramenta de interatividade. Um exemplo é o vídeo sobre plantas alimentícias não convencionais (LEI, V.1, objeto digital, p. 28), bem como o vídeo que aborda a construção do primeiro computador digital do Brasil (LEI, V.1, objeto digital, p. 214).

Esses vídeos incluem recursos de acessibilidade, como audiodescrição, legendas e janela de Libras, o que pode ser observado no vídeo que trata dos sabores da caatinga, com um cozinheiro relatando sua rotina e profissão (LEI, V.1, objeto digital, p. 28). Também é possível verificar esses recursos no vídeo que aborda placas de veículos e sua relação com probabilidade (LEI, V.2, objeto digital, p. 93).

5.1.6. Contém outros recursos de interatividade que apoiam o processo de aprendizagem?

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra, em sua versão digital interativa (LEI), utiliza recursos como mapas clicáveis, que apresentam imagens associadas aos temas dos capítulos e possibilitam a exploração de conteúdos de maneira dinâmica.

Por exemplo, ao tratar das comemorações de ano novo em países africanos, o mapa permite que o estudante clique em ícones interativos para acessar informações sobre países como Senegal e África do Sul, relacionando essas celebrações às religiões predominantes em cada região (LEI, V.1, objeto digital, p. 176).

Outro exemplo é o mapa que apresenta comunidades quilombolas surgidas entre os séculos XVII e XIX, ainda existentes no Brasil, com imagens e informações sobre cada localidade (LEI, V.1, objeto digital, p. 197). Além disso, há também um mapa interativo que trata das famílias linguísticas dos povos indígenas brasileiros, facilitando a compreensão da diversidade cultural e linguística do país (LEI, V.2, objeto digital, p. 67).

Esses recursos ampliam a experiência de aprendizagem e favorecem a construção do conhecimento por meio da exploração ativa e visual dos conteúdos.

5.2 Qualidade dos materiais digitais

5.2 Sobre a qualidade da versão digital interativa (material do aluno e professor)

5.2.1. Atende de forma acessível todos os estudantes constando no livro do estudante e do professor a transcrição de todos os materiais em áudio? (Anexo I - 3.26, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Todos os materiais em áudio presentes na versão digital interativa da obra (LEI) contam com transcrições completas, assegurando acessibilidade para estudantes surdos ou com perda auditiva.

Por exemplo, a transcrição do podcast sobre a importância do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) nas diferentes profissões está disponível em (LEI, V.3, transcrição, p. 89). Da mesma forma, a entrevista com Daniel Munduruku, que discorre sobre a arte indígena como expressão cultural, também possui transcrição acessível (LEI, V.3, transcrição, p. 215).

Os vídeos da obra são legendados, o que garante acompanhamento textual do conteúdo audiovisual. Um exemplo é o vídeo que explica a mudança no padrão das placas de veículos com o acordo do Mercosul (LEI, V.2, objeto digital, p. 93), bem como aquele que auxilia estudantes na elaboração de uma proposta de pesquisa estatística (LEI, V.2, objeto digital, p. 128).

Além disso, o podcast sobre o acidente radiológico em Goiânia (GO) possui transcrição disponível no próprio ambiente interativo, acessada ao clicar no texto com contorno azul (LEI, V.1, objeto digital, p. 138). O mesmo se aplica aos conteúdos sobre quilombos (LEI, V.2, objeto digital, p. 138) e racismo estrutural (LEI, V.3, objeto digital, p. 236), que também apresentam transcrições acessíveis.

5.2.2. Observa a pertinência e adequação do conteúdo multimídia ao projeto pedagógico e ao texto impresso, evitando conteúdos avulsos e incoerentes com a proposta)? (Anexo I - 3.26, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra demonstra pertinência e alinhamento entre os conteúdos multimídia e o projeto pedagógico, integrando de forma coerente os recursos digitais às seções do texto impresso, sem recorrer a conteúdos avulsos ou desconectados dos objetivos de aprendizagem.

Por exemplo, no capítulo sobre função quadrática, o conteúdo impresso apresenta a fórmula da equação do 2º grau, e o vídeo correspondente retoma sua resolução, apoiando a compreensão de atividades e problemas contextualizados (LEI, V.1, objeto digital, p. 105).

Na seção "Juro simples e juro composto", o podcast complementa o conteúdo impresso ao aprofundar as diferentes modalidades de financiamento e os juros cobrados por instituições financeiras, reforçando os objetivos pedagógicos da unidade (LEI, V.1, objeto digital, p. 202).

O carrossel de imagens com instrumentos de medição, como voltímetro e luxímetro, é apresentado no mesmo capítulo em que o livro trata de grandezas e medidas, reforçando visualmente os conceitos trabalhados (LEI, V.1, objeto digital, p. 16).

Outro exemplo é o mapa clicável sobre formatos de poliedros na arquitetura brasileira, que complementa o conteúdo sobre geometria espacial ao integrar imagens reais com elementos conceituais (LEI, V.3, objeto digital, p. 61).

Dessa forma, os recursos digitais são bem integrados à proposta didática, favorecendo o processo de ensino e aprendizagem.

5.2.3. Valoriza a apresentação de informações úteis que acrescentem conhecimentos aprofundados sobre o conteúdo abordado? (Anexo I- 3.26, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra valoriza a apresentação de informações que aprofundam o conhecimento dos estudantes, promovendo a construção significativa de saberes e não apenas a repetição do conteúdo impresso. Os objetos digitais do LEI dialogam diretamente com os temas abordados nos capítulos e contribuem para ampliar a compreensão dos conceitos.

Por exemplo, no capítulo sobre funções quadráticas, são apresentados vídeos explicativos que aprofundam a teoria discutida no livro, oferecendo outra linguagem para o estudante consolidar a aprendizagem (LEI, V.1, objeto digital, p. 105). O recurso "Carrossel de imagens" também é utilizado para demonstrar aplicações do formato parabólico em objetos reais, como refletores e antenas, ilustrando como essa função aparece no cotidiano (LEI, V.1, objeto digital, p. 108).

Na seção sobre grandezas e medidas, o recurso digital permite visualizar diferentes instrumentos de medição, como voltímetro e luxímetro, contribuindo para a associação entre teoria e prática (LEI, V.1, objeto digital, p. 16).

Ainda, no estudo dos poliedros, a obra oferece um mapa clicável que apresenta exemplos da arquitetura brasileira que utilizam essas formas geométricas, ampliando o repertório cultural e visual dos estudantes (LEI, V.3, objeto digital, p. 61).

Em conteúdos de probabilidade, há um podcast que explora aplicações do conceito, como a distribuição de placas de carros, aproximando o conteúdo da realidade dos estudantes (LEI, V.2, objeto digital, p. 93).

Dessa forma, o conteúdo multimídia complementa o livro impresso com informações relevantes, aprofundadas e contextualizadas, reforçando a proposta pedagógica da obra.

5.2.4. Dinamiza as aprendizagens com mobilização dos sentidos possíveis em objetos digitais? (Anexo I - 3.26, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra, na versão LEI, dinamiza a aprendizagem por meio da mobilização de múltiplos sentidos, promovendo uma experiência multissensorial. Os recursos digitais disponibilizados — como vídeos, áudios, imagens interativas e infográficos clicáveis — contribuem para o aprofundamento dos conteúdos e tornam o processo de aprendizagem mais acessível, envolvente e significativo.

Por exemplo, os vídeos presentes no LEI possibilitam que o estudante veja e ouça explicações sobre temas como alimentação sustentável e cultura regional (LEI, V.1, objeto digital, p. 28). Os podcasts oferecem aprofundamentos temáticos por meio da escuta ativa, como no episódio sobre o processo de unificação dos sistemas de medidas (LEI, V.1, objeto digital, p. 20) e no podcast que aborda o acidente radiológico ocorrido em Goiânia (LEI, V.1, objeto digital, p. 138).

Além disso, há infográficos clicáveis que exploram conteúdos como a evolução humana com imagens detalhadas e informações adicionais acessadas ao clicar nos ícones (LEI, V.1, objeto digital, p. 31). O carrossel de imagens sobre trigonometria aplica o conceito a situações reais como o traçado de rampas e campos esportivos (LEI, V.2, objeto digital, p. 153), contribuindo para o reconhecimento de sua aplicação no cotidiano.

A obra também proporciona acesso alternativo ao conteúdo por meio da transcrição integral dos podcasts, favorecendo a compreensão por estudantes com deficiência auditiva, além de garantir acessibilidade e ampliar o alcance pedagógico dos materiais.

Dessa forma, os objetos digitais do LEI mobilizam audição, visão e leitura, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais interativo e inclusivo, sem comprometer a profundidade conceitual.

5.2.5. Traz o conteúdo multimídia dos objetos digitais interativo devidamente indicado e destacado no sumário e nas páginas, facilitando o acesso ao conteúdo? (Anexo I - 3.26, f.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

O LEI apresenta, logo após o sumário principal, um "Sumário dos Objetos Educacionais Digitais", no qual todos os recursos multimídia são listados com o título, tipo de objeto (video, podcast, infográfico, etc.) e a página correspondente (LEI, V.1, p. 11; LEI, V.2, p. 11; LEI, V.3, p. 11). Esse sumário permite acesso rápido e direto aos objetos por meio de hiperlinks clicáveis, facilitando a navegação.

No corpo do livro, os objetos digitais estão claramente destacados com a tag "Objeto Digital", sempre acompanhada de uma caixa de cor verde e texto em fonte também verde, localizada geralmente à esquerda do parágrafo. A transcrição dos áudios é apresentada logo abaixo ou ao lado, em caixa azul, o que garante acessibilidade e organização visual.

Por exemplo, nas páginas 11, 13 e 42 do volume 2 (LEI, V.2, pp. 11, 13, 42) e na página 11 do volume 3 (LEI, V.3, p. 11), é possível observar esse padrão de marcação. Outro exemplo é o podcast sobre ciência da computação e sua respectiva transcrição (LEI, V.1, objeto digital, p. 215) ou o objeto que trata da arte indígena (LEI, V.3, objeto digital, p. 215).

Além disso, o conteúdo sobre densidade demográfica é apresentado por meio de mapa clicável também identificado pela tag em verde (LEI, V.2, objeto digital, p. 51). A padronização das cores e a disposição visual coerente garantem clareza e rápida identificação dos objetos digitais, favorecendo sua integração ao texto e à proposta pedagógica da obra.

5.2.6. Quanto à qualidade visual, a iluminação está adequada? (Anexo I - 3.26.1, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A versão digital interativa da obra (LEI) apresenta qualidade visual adequada, com iluminação compatível com os objetivos pedagógicos dos objetos digitais. Os conteúdos são legíveis e de fácil visualização, evitando áreas com baixa luminosidade ou excesso de brilho que possam comprometer a leitura ou causar cansaço visual.

Por exemplo, o infográfico sobre a evolução humana apresenta contraste equilibrado entre texto e fundo, facilitando a leitura e a compreensão das informações (LEI, V.1, objeto digital, p. 31). Os vídeos também mantêm uma iluminação uniforme e natural, sem oscilações bruscas que prejudiquem a visualização dos elementos apresentados. Isso pode ser observado no vídeo que retoma a resolução de equações do segundo grau (LEI, V.1, objeto digital, p. 105), em que a imagem permanece nítida e bem iluminada do início ao fim.

Além disso, ao tratar da função cosseno, o conteúdo digital permite a leitura clara do texto explicativo e a visualização adequada dos gráficos, com iluminação e contraste bem ajustados (LEI, V.2, objeto digital, p. 198).

5.2.7. Quanto à qualidade visual, o cenário está adequado ao conteúdo e ao público-alvo? (Anexo I - 3.26.1, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A qualidade visual da versão digital interativa da obra (LEI) é compatível com o conteúdo abordado e apropriada ao público-alvo do Ensino Médio. A paleta de cores é equilibrada, com contrastes que facilitam a leitura, e o design gráfico é limpo, sem excesso de elementos visuais, favorecendo a concentração e o raciocínio lógico necessário ao estudo da matemática.

No vídeo localizado na página 105 do volume 1 (LEI, V.1, objeto digital, p. 105), o uso de cores para destacar construções e fórmulas auxilia na compreensão do conteúdo sobre equações do segundo grau. O cenário utilizado é neutro e bem iluminado, reforçando o foco no conteúdo pedagógico.

Os recursos interativos, como carrossel de imagens (LEI, V.1, objeto digital, p. 16) e infográficos clicáveis (LEI, V.1, objeto digital, p. 31), são bem posicionados e visualmente coerentes com os temas tratados, sem causar distrações.

Além disso, a escolha de imagens e cenários contribui para o engajamento dos estudantes. Por exemplo, ao abordar o tema de matrizes, há uma imagem com jogadoras de futebol que contextualiza a situação de forma atrativa (LEI, V.3, objeto digital, p. 122). Da mesma forma, ao tratar das profissões de desenvolvedor de jogos e programador, o cenário apresentado se mostra pertinente ao universo juvenil, estimulando a identificação com os temas abordados (LEI, V.1, objeto digital, p. 231).

5.2.8. Quanto à qualidade visual, os elementos gráficos, como infográficos, animações, textos, entre outros, estão bem definidos, de fácil leitura e adequados ao público, à finalidade pedagógica explicitada e ao tema apresentado? (Anexo I - 3.26.1, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A versão LEI e LPI da obra apresentam elementos gráficos com qualidade visual adequada ao público do Ensino Médio, à finalidade pedagógica e aos temas abordados. Os infográficos possuem boa definição, com cores contrastantes e fontes legíveis, o que facilita a leitura e a compreensão dos conteúdos, tanto em dispositivos móveis quanto em computadores.

Os textos inseridos nesses elementos apresentam espaçamento adequado e tamanho acessível, permitindo uma leitura fluida. Um exemplo é o infográfico sobre a evolução humana, no qual o estudante pode clicar nas imagens que representam diferentes fases e ler pequenos textos explicativos, acompanhados de ilustrações claras e bem posicionadas (LEI, v. 1, objeto digital, p. 31).

Outro exemplo é o infográfico interativo com dicas para economia de água, no qual cada número clicado revela uma ação cotidiana de conscientização, como desligar o chuveiro ao se ensaboar ou evitar o uso de mangueira ao lavar o carro (LEI, v. 2, objeto digital, p. 42). As imagens têm boa resolução, e os textos são curtos, diretos e pertinentes ao tema, sem sobrecarregar visualmente o material.

As representações visuais evitam tanto simplificações excessivas quanto complexidades desnecessárias, mantendo o equilíbrio entre estética e clareza. A linguagem visual moderna e o design atrativo contribuem para o engajamento do estudante, sem comprometer a seriedade e a precisão conceitual da proposta pedagógica.

5.3. Quanto aos áudios e fontes fonográficas

5.3. Quanto aos áudios, fontes fonográficas e correlação áudio x vídeo

5.3.1. Os áudios e fontes fonográficas apresentam intensidade sonora adequada, não contendo ruídos? (Anexo I - 3.26.2, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os áudios da versão LEI apresentam intensidade sonora adequada, com equilíbrio entre voz e eventuais trilhas sonoras, garantindo boa inteligibilidade sem necessidade de ajustes constantes de volume. Por exemplo, no vídeo que aborda a resolução de equações do 2º grau (LEI, v. 1, objeto digital, p. 105), a narração tem volume claro e constante, com trilha sonora discreta e sem interferência na compreensão.

Nos podcasts, como o que explica os diferentes tipos de financiamento (LEI, v. 1, objeto digital, p. 202) e o que trata da temática da probabilidade (LEI, v. 2, objeto digital, p. 110), a qualidade de áudio é consistente, sem ruídos, chiados ou sons externos que comprometam a experiência do usuário. As gravações são limpas e com boa equalização, o que favorece a concentração e o aprendizado.

Além disso, os áudios mantêm sincronia adequada com os vídeos e elementos visuais, como ocorre no vídeo que relaciona placas de veículos à probabilidade (LEI, v. 2, objeto digital, p. 93), o que contribui para o entendimento dos conceitos apresentados. No podcast que aborda arte indígena (LEI, v. 3, objeto digital, p. 215), a intensidade da fala também está adequada, com clareza e sem oscilações de volume.

Dessa forma, a obra atende ao critério, apresentando recursos sonoros com qualidade técnica apropriada ao público do Ensino Médio.

5.3.2. Os áudios e fontes fonográficas apresentam falas inteligíveis e claras em sua totalidade? (Anexo I - 3.26.2, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Na versão LEI, os áudios e fontes fonográficas apresentam excelente inteligibilidade, com locução clara e bem articulada. Os podcasts possuem dicção adequada, com pausas bem colocadas e tom de voz acessível ao público do Ensino Médio.

Por exemplo, no podcast sobre probabilidade (LEI, v. 2, objeto digital, p. 110), o conceito de "experimento aleatório" é explicado de forma clara e acessível. O narrador utiliza linguagem técnica com articulação precisa, garantindo que o conteúdo seja compreendido mesmo por estudantes em processo de familiarização com o tema.

O mesmo ocorre no podcast que aborda modalidades de financiamento e juros (LEI, v. 1, objeto digital, p. 202), em que a fala "é importante entender que, além do valor do bem adquirido, pagamos algumas taxas administrativas e juros" (tempo 1:34) é clara e fluida, permitindo total compreensão do conteúdo proposto.

Em outros materiais, como o podcast sobre quilombos (LEI, v. 2, objeto digital, p. 138) e o que trata da inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho (LEI, v. 2, objeto digital, p. 166), a clareza da fala é mantida, sem ruídos, interferências ou termos ambíguos.

Nos vídeos, como o que apresenta a técnica de marchetaria (LEI, v. 3, objeto digital, p. 13) e o que aborda a culinária nordestina da caatinga (LEI, v. 1, objeto digital, p. 28), o áudio é limpo e as falas dos personagens/narradores são facilmente compreendidas, contribuindo para o engajamento e a aprendizagem.

Portanto, os áudios da obra demonstram total adequação quanto à clareza e inteligibilidade das falas, atendendo plenamente ao critério estabelecido.

5.3.3. Os áudios e fontes fonográficas apresentam padrão de volume, exceto para casos de intencionalidade clara no uso de distinção de volume)? (Anexo I - 3.26.2, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

No LEI e LPI, os áudios mantêm padrão de volume adequado, com variações apenas quando há intencionalidade clara para efeitos expressivos ou de ambientação. Por exemplo, no vídeo "Sabores da Caatinga" (LEI, v. 1, objeto digital, p. 28), a alternância entre fala, trilha sonora e efeitos sonoros é proposital e bem mixada. A fala do chef de cozinha, no intervalo de 0:38 a 2:24, é clara e compreensível, e a presença de efeitos sonoros ao final das falas (como em 2:24) visa criar dinamicidade e impacto, sem prejudicar a inteligibilidade.

O mesmo ocorre no podcast "O acidente radiológico em Goiânia" (LEI, v. 1, objeto digital, p. 138), no qual há variação entre trilha sonora e narração, com equilíbrio sonoro e intencionalidade clara nos efeitos utilizados.

Já em podcasts como "Uma conversa sobre probabilidade" (LEI, v. 2, objeto digital, p. 110), o volume permanece estável ao longo de toda a reprodução, mantendo uma escuta confortável e sem oscilações.

No vídeo "Algumas evidências da esfericidade da Terra" (LEI, v. 2, objeto digital, p. 117), que apresenta narração com descrição de imagens, a uniformidade do volume também é observada, sem picos ou quedas sonoras que comprometam o conteúdo.

Dessa forma, a obra atende ao critério, mantendo padrão de volume consistente, com exceções justificadas por recursos pedagógicos e expressivos.

5.3.4. Os áudios da versão digital-interativa apresentam observações quanto à mixagem, equalização e ganho? (Anexo I - 3.26.2, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Os áudios presentes no LEI e LPI apresentam qualidade adequada em termos de mixagem, equalização e ganho, promovendo uma escuta confortável e clara para os estudantes. Um exemplo disso é o vídeo "Sabores da Caatinga" (LEI, v. 1, objeto digital, p. 28), no qual a narração do chef de cozinha é nítida, mesmo com a presença de trilha sonora. A música de fundo está bem equalizada e não interfere na compreensão da fala, indicando atenção à mixagem dos diferentes elementos sonoros.

Outro exemplo é o podcast "Financiamentos" (LEI, v. 1, objeto digital, p. 202), em que a voz do narrador apresenta frequências bem distribuídas, sem chiados ou distorções. Ao comparar trechos do áudio, como entre os tempos 0:30, 0:45, 0:56 e 1:21, observa-se um padrão uniforme e bem balanceado de volume e clareza.

Além disso, o vídeo sobre o código de trânsito brasileiro (LEI, v. 2, objeto digital, p. 134) apresenta uma combinação harmoniosa entre narração, trilha e audiodescrição, com bom controle de ganho e sem oscilações indesejadas de volume.

No podcast sobre arte indígena, por exemplo (LEI, v. 3, objeto digital, p. 215), a trilha de abertura é breve e bem posicionada, seguida por uma fala clara e sem interferências. Isso demonstra cuidado com os níveis de som, o que contribui diretamente para a acessibilidade e a qualidade da experiência pedagógica.

Por fim, o uso de vinhetas, como no podcast da página 141 do volume 3, é feito de forma equilibrada, sem sobreposição à fala principal, e sem distorções, evidenciando um padrão de produção adequado aos princípios de qualidade sonora.

5.3.5. Quanto aos áudios, para não interromper ou iniciar bruscamente o fonograma em situações de coincidir cortes com frases musicais, estes devem ser feitos por meio de "fade in" e "fade out". A obra cumpre esse requisito? (Anexo I - 3.26.2, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

No LEI e LPI, os objetos digitais como vídeos e podcasts utilizam adequadamente os recursos de “fade in” e “fade out” para garantir transições sonoras suaves. Isso evita cortes abruptos, promovendo uma experiência auditiva mais fluida para o estudante.

Um exemplo claro é o podcast “O acidente radiológico em Goiânia” (LEI, v. 1, objeto digital, p. 138), que inicia com uma trilha sonora em volume crescente (fade in) antes da entrada da fala do narrador, e termina com redução gradual do volume (fade out), finalizando de forma natural.

O mesmo ocorre no vídeo sobre Equações do 2º grau (LEI, v. 1, objeto digital, p. 105), onde há equilíbrio entre trilha sonora e narração, sem cortes bruscos ou interrupções, garantindo coerência entre o áudio e as imagens.

Outro exemplo é o podcast “Racismo estrutural” (LEI, v. 3, objeto digital, p. 236), cuja trilha se inicia discretamente, é mantida em segundo plano durante as falas e se encerra suavemente ao final do episódio, sem rupturas.

Ainda, no podcast sobre financiamentos (LEI, v. 1, objeto digital, p. 202), há transições bem definidas entre narração e trilha musical. A música de fundo entra de maneira gradual após a fala inicial do narrador, e o fade out é perceptível ao final da participação de cada interlocutor, garantindo uma dinâmica fluida entre os blocos do áudio.

Esses exemplos demonstram o uso intencional e técnico de recursos sonoros que respeitam as diretrizes de qualidade para fonogramas educacionais.

5.3.6. Quanto à correlação áudio x vídeo, apresenta relação clara entre o conteúdo visual e o sonoro, facilitando o entendimento dos conceitos abordados? (Anexo I - 3.26.3, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

No LEI e LPI, a obra apresenta uma relação clara entre os conteúdos visuais e sonoros, o que contribui para o entendimento dos conceitos abordados. A sincronização entre imagem e som é bem ajustada, garantindo que o estudante compreenda com clareza o que está sendo transmitido.

No vídeo “Código de Trânsito Brasileiro” (LEI, v. 1, objeto digital, p. 134/ LPI, v. 1, objeto digital, p. 134), as placas mostradas no vídeo são comentadas em tempo real pelo narrador, promovendo alinhamento direto entre o visual e o auditivo. O mesmo ocorre no vídeo “Sabores da caatinga” (LEI, v. 1, objeto digital, p. 28/ LPI, v. 1, objeto digital, p. 28), no qual o áudio acompanha cenas do preparo dos alimentos, com pausas naturais que favorecem o foco do estudante nos elementos que estão sendo discutidos.

A obra também utiliza recursos como congelamento da imagem durante as audiodescrições — estratégia observada em vídeos como “Armadilhas das fake news” (LEI, v. 3, objeto digital, p. 234/ LPI, v. 3, objeto digital, p. 234) — o que permite que pessoas com deficiência visual tenham uma melhor compreensão da cena descrita.

Os sons utilizados são compatíveis com a proposta pedagógica, sem excessos ou ruídos que causem distrações, mantendo sempre a dicção clara dos narradores. Os efeitos sonoros e trilhas musicais, quando utilizados, aparecem com função de reforço e ambientação, e não como elemento central.

Assim, no LEI e LPI, a correlação entre áudio e vídeo é bem executada, mantendo coesão com o conteúdo e facilitando a assimilação por parte do estudante.

5.3.7. Quanto à correlação áudio x vídeo, apresenta relação quanto a múltiplos, por exemplo, pessoa falando, imagens/cenários com narração, situações, animações, simulações, entre outras, favorecendo a aprendizagem e a compreensão, mesmo diante da quantidade de elementos, preservando a correlação áudio x vídeo? (Anexo I - 3.26.3, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

No LEI e LPI, a correlação entre áudio e vídeo é mantida mesmo diante da presença de múltiplos elementos visuais e sonoros. A obra apresenta vídeos com narração, imagens em movimento, simulações e cenas reais, sem comprometer a compreensão dos conteúdos. A articulação entre esses elementos favorece a aprendizagem, preservando a coerência entre o que é mostrado e o que é dito.

No vídeo "Código de Trânsito Brasileiro" (LEI, v. 1, objeto digital, p. 134/ LPI, v. 1, objeto digital, p. 134), o narrador menciona o uso do cinto de segurança e, ao mesmo tempo, o vídeo mostra imagens de pessoas utilizando o acessório dentro do carro, com animações que simulam o veículo em movimento. Essa combinação de narração e imagem exemplifica o conceito tratado, mantendo a sincronização entre o discurso e os elementos visuais.

Outro exemplo é o vídeo "Razão seno" (LEI, v. 1, objeto digital, p. 155/ LPI, v. 1, objeto digital, p. 155), no qual a narração é acompanhada por representações visuais dinâmicas que ilustram a relação entre o comprimento da corda de uma circunferência e os ângulos, como ocorre por volta do tempo 0:45. A medida em que os elementos visuais surgem, eles são explicados com clareza, favorecendo a construção do conceito.

No vídeo "Sabores da caatinga" (LEI, v. 1, objeto digital, p. 28/ LPI, v. 1, objeto digital, p. 28), a fala do cozinheiro sobre ingredientes da região é simultaneamente ilustrada com cenas da preparação dos pratos, mantendo a coerência narrativa e visual.

Assim, no LEI e LPI, mesmo com a diversidade de recursos visuais e sonoros, há uma relação clara e funcional entre os elementos, garantindo a compreensão do conteúdo e apoiando a aprendizagem.

5.4. Quanto aos vídeos

5.4. Quanto aos vídeos

5.4.1. Os vídeos contêm legendas com fontes, cores e formas adequadas à apreensão da informação? (Anexo I - 3.26.4, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

No LEI e LPI, os vídeos apresentam legendas com fontes, cores e formas adequadas à leitura e compreensão por parte dos estudantes. As legendas são posicionadas na parte inferior central da tela, com fonte branca sobre fundo azul escuro, garantindo contraste e visibilidade mesmo em cenas mais claras. A tipografia é simples, sem serifa, com tamanho apropriado, permitindo uma leitura fluida sem comprometer a atenção ao conteúdo audiovisual.

Nos vídeos "Sabores da Caatinga" (LEI, v. 1, objeto digital, p. 28 / LPI, v. 1, objeto digital, p. 28) e "Equações do 2º Grau" (LEI, v. 1, objeto digital, p. 105 / LPI, v. 1, objeto digital, p. 105), as legendas seguem esse padrão, garantindo acessibilidade sem sobreposição de elementos importantes da tela. O mesmo se aplica ao vídeo que trata de probabilidade (LEI, v. 2, objeto digital, p. 93 / LPI, v. 2, objeto digital, p. 93) e ao vídeo sobre o Código de Trânsito Brasileiro (LEI, v. 1, objeto digital, p. 134 / LPI, v. 1, objeto digital, p. 134).

Dessa forma, no LEI e LPI, as legendas cumprem seu papel de acessibilidade e apoio à aprendizagem, apresentando padrão visual coerente, legível e adequado ao público-alvo.

5.4.2. Os áudios dos vídeos acompanham o tempo das vozes e possíveis narrações? (Anexo I - 3.26.4, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

No LEI e LPI, os áudios dos vídeos acompanham com precisão o tempo das vozes e narrações, mantendo sincronia com os elementos visuais apresentados. Nos vídeos "Marchetaria" (LEI, v. 3, objeto digital, p. 13 / LPI, v. 3, objeto digital, p. 13) e "Algumas evidências da esfericidade da Terra" (LEI, v. 3, objeto digital, p. 117 / LPI, v. 3, objeto digital, p. 117), é possível observar que as falas do locutor ou dos entrevistados coincidem com as imagens exibidas, sem atrasos ou adiantamentos.

Ainda no LEI e LPI, ao abordar algoritmos, o vídeo que trata da criação do primeiro computador brasileiro (conhecido como "patinho feio") mantém sincronismo adequado entre a narração e os elementos visuais (LEI, v. 1, objeto digital, p. 214 / LPI, v. 1, objeto digital, p. 214). O mesmo padrão de qualidade é mantido no vídeo que aborda a metodologia de pesquisa e a realização de entrevistas (LEI, v. 2, objeto digital, p. 128 / LPI, v. 2, objeto digital, p. 128), garantindo que as explicações do professor estejam em harmonia com o conteúdo visual. Dessa forma, no LEI e LPI, os vídeos demonstram sincronia adequada entre som e imagem, favorecendo a compreensão dos conteúdos.

5.5 Quanto às imagens

5.5 Quanto às imagens

5.5.1. As imagens contêm legendas explicando o seu conteúdo? (Anexo I - 3.26.5, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

No LEI e LPI, as imagens apresentadas nos objetos digitais são acompanhadas de legendas que explicitam seu conteúdo, facilitando a interpretação e o aprendizado. Por exemplo, no carrossel de imagens que apresenta instrumentos de medição, a legenda abaixo explica o funcionamento do "Contador Geiger" (LEI, v. 1, objeto digital, p. 16 / LPI, v. 1, objeto digital, p. 16), proporcionando ao estudante uma compreensão clara do que está sendo exibido.

Outro exemplo está no carrossel "Mulheres na Ciência", em que cada imagem é acompanhada de uma legenda informando o nome da cientista e sua contribuição (LEI, v. 1, objeto digital, p. 220 / LPI, v. 1, objeto digital, p. 220). As imagens não apenas ilustram, mas também contextualizam o conteúdo trabalhado no capítulo.

No vídeo sobre o "patinho feio", primeiro computador do Brasil, imagens históricas do equipamento são legendadas com informações explicativas (LEI, v. 1, objeto digital, p. 134 / LPI, v. 1, objeto digital, p. 134). O mesmo se aplica ao vídeo sobre as evidências da esfericidade da Terra, em que, ao mostrar a imagem da Lua, há uma legenda posicionada ao lado da imagem seguida da audiodescrição correspondente (LEI, v. 3, objeto digital, p. 117 / LPI, v. 3, objeto digital, p. 117). Esses exemplos evidenciam o compromisso da obra com a clareza visual e a acessibilidade dos recursos apresentados.

5.5.2. As imagens contêm fonte? (Anexo I - 3.26.5, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

No LEI e LPI, todas as imagens apresentadas nos objetos digitais contêm as respectivas fontes, acessíveis por meio de um ícone circular verde com a letra "C" em branco, posicionado geralmente no canto inferior da imagem. Ao clicar nesse ícone, os créditos das imagens são exibidos, garantindo transparência quanto à autoria dos recursos visuais utilizados.

Por exemplo, no mapa clicável "Quilombos" (LEI, v. 1, objeto digital, p. 197 / LPI, v. 1, objeto digital, p. 197), a fonte da imagem pode ser consultada ao clicar no ícone indicado. O mesmo ocorre no mapa clicável "Densidade demográfica" (LEI, v. 2, objeto digital, p. 51 / LPI, v. 2, objeto digital, p. 51), que apresenta uma legenda por cores para indicar as diferentes densidades populacionais das regiões brasileiras.

Além disso, ao mostrar situações cotidianas aplicadas à contagem e análise combinatória — como exemplos com peças de roupa e partidas de tênis — a fonte das imagens também está disponível (LEI, v. 2, objeto digital, p. 90 / LPI, v. 2, objeto digital, p. 90). O infográfico clicável que aborda a impressão 3D também segue esse padrão, com fonte identificável ao acionar o ícone verde (LEI, v. 3, objeto digital, p. 36 / LPI, v. 3, objeto digital, p. 36). Esse cuidado com a atribuição fortalece a confiabilidade da obra e seu compromisso ético com os direitos autorais.

5.5. 3. As imagens apresentam qualidade e nitidez? (Anexo I - 3.26.5, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

No LEI e LPI, as imagens apresentam alta qualidade e nitidez, assegurando uma visualização clara e detalhada dos conteúdos representados. As versões digitais estão em formato PDF com links integrados a objetos educacionais digitais armazenados externamente, o que permite manter a leveza do arquivo principal sem comprometer a resolução das imagens.

Por exemplo, no carrossel de imagens sobre "Instrumentos de medidas" (LEI, v. 1, objeto digital, p. 16 / LPI, v. 1, objeto digital, p. 16), as imagens dos aparelhos são nítidas, com cores bem definidas, facilitando o reconhecimento visual dos instrumentos. Da mesma forma, o carrossel "Parábola em diferentes lugares" (LEI, v. 1, objeto digital, p. 108 / LPI, v. 1, objeto digital, p. 108) apresenta imagens com boa resolução e contraste, contribuindo para a compreensão do conceito de parábola em contextos reais.

Outro exemplo é o objeto digital com obras de arte de Rubem Valentim (LEI, v. 3, objeto digital, p. 237 / LPI, v. 3, objeto digital, p. 237), em que os elementos gráficos são exibidos com fidelidade visual e riqueza de detalhes, mantendo o padrão de qualidade esperado para obras de referência.

5.5. 4. As imagens contêm a especificação da escala (se for o caso)? (Anexo I - 3.26.5, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

No LEI e LPI, a especificação de escala está presente nos casos em que se faz necessária, especialmente em mapas e representações geográficas. O mapa clicável "Ano novo no continente africano" apresenta escala gráfica indicada com a proporção de 740 km (LEI, v. 1, objeto digital, p. 176 / LPI, v. 1, objeto digital, p. 176). Já o mapa clicável "Quilombos" utiliza a escala de 350 km (LEI, v. 1, objeto digital, p. 197 / LPI, v. 1, objeto digital, p. 197), e o mapa que trata dos povos indígenas e suas famílias linguísticas também traz indicação de escala apropriada (LEI, v. 2, objeto digital, p. 67 / LPI, v. 2, objeto digital, p. 67).

Além disso, o mapa que aborda a reciclagem no Brasil por regiões apresenta escala especificada, assegurando a coerência entre a representação visual e a distância real (LEI, v. 3, objeto digital, p. 131 / LPI, v. 3, objeto digital, p. 131). A presença da escala nas imagens pertinentes demonstra o cuidado com a fidelidade e a função informativa desses recursos visuais.

5.6 Quantidade dos materiais digitais

5.6 Quantidade dos materiais digitais

5.6.1. Apresenta, no mínimo, 5 áudios (entrevistas, podcasts ou músicas)? (Anexo I - 6.16, a.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra apresenta, em suas versões digitais LEI e LPI, um número superior ao mínimo exigido de cinco áudios, contemplando entrevistas e podcasts distribuídos ao longo dos três volumes. Esses materiais são acessíveis tanto a estudantes quanto a professores e abordam temas diversos, sempre em articulação com os conteúdos propostos em cada capítulo. Entre os exemplos, destacam-se o podcast "Padronizar é preciso", que trata da unificação de pesos e medidas na França (LEI, v. 1, p. 20); "O acidente radiológico em Goiânia", que apresenta o contexto e consequências do evento (LEI, v. 1, p. 138); "Financiamentos", que discute modalidades de crédito e juros (LEI, v. 1, p. 202); e "Ciência da computação, algoritmo e comportamento", que aborda a importância dos algoritmos em diferentes profissões (LEI, v. 1, p. 215). No volume 2, a obra disponibiliza o podcast "Uma conversa sobre probabilidade", que explora o uso desse conceito em diferentes áreas (LEI, v. 2, p. 110), além de "Inclusão no mercado de trabalho", que aborda os desafios enfrentados por pessoas com deficiência (LEI, v. 2, p. 166). Já no volume 3, são apresentados os podcasts "Racismo estrutural" (LEI, v. 3, p. 236), com reflexões sobre a discriminação racial no Brasil, e "Arte indígena" (LEI, v. 3, p. 215), que discute a função social e histórica da arte para os povos originários. Esses exemplos comprovam que a obra atende plenamente ao critério proposto.

5.6.2. Apresenta, no mínimo, 2 vídeos? (Anexo I - 6.16, b.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra apresenta mais do que dois vídeos distribuídos ao longo dos três volumes digitais, atendendo plenamente ao critério estabelecido. São exemplos desses recursos o vídeo "Sabores da caatinga" (LEI, v. 1, p. 28 / LPI, v. 1, p. 28), que mostra como plantas alimentícias não convencionais podem ser utilizadas na culinária regional, e o vídeo "Equações do 2º grau" (LEI, v. 1, p. 105 / LPI, v. 1, p. 105), que retoma a resolução de equações do segundo grau, facilitando a compreensão e aplicação em atividades propostas. Além desses, outros vídeos estão presentes, como o que aborda a quantidade de combinações possíveis nas placas de veículos (LPI, v. 2, p. 93) e o que trata das fake news (LPI, v. 3, p. 234). Assim, fica evidenciado que a obra ultrapassa o número mínimo exigido de dois vídeos, oferecendo variedade temática e suporte visual ao processo de aprendizagem.

5.6.3. Apresenta, no mínimo, 2 carrosséis de imagem? (Anexo I - 6.16, c.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra apresenta mais de dois carrosséis de imagem, recurso disponibilizado em todos os volumes digitais com o objetivo de enriquecer visualmente os conteúdos e aproximá-los do cotidiano dos estudantes. Entre os exemplos, destaca-se o carrossel de imagens sobre Instrumentos de medidas (LEI, v. 1, p. 16 / LPI, v. 1, p. 16), que trata da importância da precisão na quantificação de grandezas físicas, e o carrossel sobre Funções (LEI, v. 1, p. 51 / LPI, v. 1, p. 51), que contextualiza o conceito em situações diversas. Outros exemplos incluem o carrossel que apresenta aplicações da Trigonometria em contextos reais, como campos de futebol e rampas de acesso (LEI, v. 2, p. 153 / LPI, v. 2, p. 153), e o que reúne obras de arte inspiradas na cultura africana (LEI, v. 3, p. 237 / LPI, v. 3, p. 237), com destaque para as produções de Rubem Valentim. A presença recorrente desse tipo de recurso comprova que a obra atende plenamente ao requisito mínimo de dois carrosséis de imagem exigido no edital.

5.6.4. Apresenta, no mínimo, 2 infográficos clicáveis? (Anexo I - 6.16, d.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra apresenta mais de dois infográficos clicáveis distribuídos em seus volumes digitais, atendendo plenamente ao requisito mínimo previsto no edital. Entre os exemplos, destaca-se o infográfico sobre a Evolução Humana, que apresenta uma linha do tempo com cinco espécies da linhagem dos gêneros *Australopithecus* e *Homo* (LEI, v. 1, p. 31 / LPI, v. 1, p. 31), e o infográfico Cinco pontos sobre uma pandemia (LEI, v. 1, p. 80 / LPI, v. 1, p. 80), que explica como autoridades sanitárias e governos atuam frente a surtos de doenças como a COVID-19. Outros exemplos relevantes incluem o infográfico sobre Pessoas idosas no Brasil (LEI, v. 1, p. 80 / LPI, v. 1, p. 80), que apresenta dados e direitos previstos no Estatuto da Pessoa Idosa, e o infográfico sobre Microplásticos (LEI, v. 3, p. 132 / LPI, v. 3, p. 132), que trata da problemática da poluição plástica global. Esses recursos permitem a interação do usuário com informações visuais e textuais de forma segmentada e aprofundada, fortalecendo o processo de aprendizagem.

5.6.5. Apresenta, no mínimo, 1 mapa clicável? (Anexo I - 6.16, e.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra apresenta mais de um mapa clicável, atendendo plenamente ao critério estabelecido no edital. Entre os exemplos está o mapa clicável *Ano novo no continente africano* (LEI, v. 1, objeto digital, p. 176 / LPI, v. 1, objeto digital, p. 176), que mostra como e quando alguns países africanos celebram o início do ano, relacionando essas datas com aspectos culturais e religiosos. Outro exemplo é o mapa clicável *Densidade demográfica* (LEI, v. 2, objeto digital, p. 51 / LPI, v. 2, objeto digital, p. 51), que permite ao estudante explorar visualmente as regiões brasileiras com maior e menor densidade populacional, utilizando dados atualizados por Unidade Federativa. Além disso, o mapa clicável *Reciclagem no Brasil* (LEI, v. 3, objeto digital, p. 131 / LPI, v. 3, objeto digital, p. 131) apresenta informações estatísticas sobre os estados com maior número de empresas de reciclagem e os volumes de materiais reciclados, conectando dados ambientais e geográficos à matemática e à cidadania. Esses mapas interativos favorecem o aprendizado ao oferecer visualizações claras e informações contextualizadas com possibilidade de navegação direta entre os conteúdos.

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 6 - Marco legal e Princípios éticos

6.1 Respeito à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas à educação

6.1 Com relação ao Respeito à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas à educação a obra:

6.1.1. Respeita a Constituição Federal de 1988? (Anexo I – 3.19, a.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra didática respeita a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Faz menção à LDB na seção “Suplemento para o professor” no LPI, V.1, p. MP009, assim como no LPI, V.2, p. MP009 e LPI, V.3, p. MP009, ao destacar a obrigatoriedade do Ensino Médio ser responsabilidade do Estado.

6.1.2. Respeita a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei nº 9.394/1996)? (Anexo I – 3.19, b.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra didática respeita a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Faz menção à LDB na seção “Suplemento para o professor” no LPI, V.1, p. MP009, assim como no LPI, V.2, p. MP009, LPI, V.3, p. MP009, LP, V.1, p. MP009, LP, V.2, p. MP009 e LPI, V.3, p. MP009 ao destacar a obrigatoriedade do Ensino Médio ser responsabilidade do Estado.

6.1.3. Respeita o Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA)? (Anexo I – 3.19, c.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra respeita o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) ao promover o desenvolvimento integral dos estudantes, garantindo sua proteção, respeito e dignidade em todas as propostas didáticas. Os conteúdos abordados estimulam reflexões sobre direitos humanos, diversidade e bem-estar, alinhando-se às diretrizes do ECA. Por exemplo, ao apresentar dados sobre a violência contra pessoas LGBT no Brasil, a obra propõe a reflexão crítica e respeitosa com os jovens sobre desigualdades sociais (LPI, V.2, p. 14/ LP, V.2, p. 14). Também há incentivo à pesquisa sobre saúde dos adolescentes, seja física ou mental, reforçando o protagonismo juvenil e o cuidado com o próprio corpo e mente (LPI, V.2, p. 128/ LP, V.2, p. 128).

A linguagem utilizada é clara, objetiva e livre de termos discriminatórios, contribuindo para um ambiente educativo seguro e acolhedor. Em atividades como a análise de dados sobre preconceitos contra mulheres, a obra promove debates respeitosos e críticos, incentivando atitudes de empatia e equidade (LE, v. 2, cap. 2, ativ. 26-27, p. 37).

As imagens e ilustrações também seguem os princípios do ECA, ao retratarem diferentes contextos étnico-culturais e de gênero com equilíbrio e valorização da diversidade. Exemplos incluem menções a arquiteturas históricas e contemporâneas de diferentes regiões do mundo, utensílios dos Baniwa e cerâmicas marajoaras (LE, v. 3, pp. 207, 215, 223), promovendo a valorização de distintas culturas sem estigmatização.

As propostas pedagógicas respeitam os limites e garantem a segurança dos estudantes, como na atividade "Pesquisa e ação: Videodocumentário", que orienta o uso de fontes confiáveis e evita riscos à integridade física e emocional dos alunos (LE, v. 1, p. 134/ LEI, v. 1, p. 134/ LP, v. 1, p. 134/ LPI, v. 1, p. 134). Dessa forma, a obra se mostra comprometida com os princípios fundamentais do ECA.

6.1.4. Respeita o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015)? (Anexo I – 3.19, d.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra respeita o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), tanto na abordagem dos conteúdos quanto na estrutura gráfica e nos recursos digitais interativos. Um exemplo claro está na seção "Pesquisa e ação", que propõe aos estudantes uma investigação sobre o Desenho Universal, apresentando o próprio Estatuto como objeto de estudo e incentivando reflexões sobre acessibilidade e inclusão (LE, v. 2, p. 217). Além disso, no "Suplemento para o professor", há menção direta ao Estatuto da Pessoa com Deficiência, reforçando a importância de práticas pedagógicas inclusivas (LP, v. 1, p. MP015).

A obra também apresenta cuidados com acessibilidade visual, como a escolha de fonte em tamanho legível, espaçamento adequado e contraste eficiente entre fundo e texto — o que contribui para uma leitura fluida por pessoas com baixa visão ou utilizando leitores de tela. Os gráficos e tabelas são acompanhados de legendas claras e descritivas, como se vê no gráfico da função $f(x) = 2^x$, com indicação textual que explica seu crescimento exponencial (LE, v. 1, cap. 6, p. 145).

Quanto à acessibilidade para estudantes com deficiência auditiva, a obra digital oferece vídeos com recursos como janela de Libras, legendas e transcrições. Por exemplo, no capítulo sobre Função Quadrática, é disponibilizado um vídeo com explicação da resolução de equações do 2º grau, com acessibilidade comunicacional garantida (LE, v. 1, objeto digital, p. 105). Assim, a obra adota práticas e recursos que asseguram a participação plena e efetiva de estudantes com deficiência, em consonância com o Estatuto.

6.1.5. Respeita o Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741/2003) (Anexo I – 3.19, e.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra respeita o Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741/2003), ao abordar, de forma direta e contextualizada, os direitos das pessoas idosas e promover reflexões sobre acessibilidade, cidadania e inclusão social. Na seção "Pesquisa e ação" do volume 2 (LP, p. 217), o texto convida os estudantes a refletirem sobre a importância de espaços urbanos acessíveis para todas as faixas etárias, mencionando expressamente o Estatuto do Idoso como base legal. Essa abordagem possibilita o contato direto dos jovens com a legislação vigente, promovendo a formação cidadã.

Além disso, no "Suplemento para o professor" (LP, v. 1, 2 e 3, p. MP015), há menções ao Estatuto, reforçando a importância da educação como um direito garantido em todas as etapas da vida. O conteúdo destaca a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas que contemplem também os idosos em contextos educativos, como previsto nos dispositivos legais.

Ao fazer isso, a obra vai além do cumprimento formal da legislação: ela incorpora o respeito aos direitos da pessoa idosa como parte integrante de sua proposta pedagógica, contribuindo para a conscientização dos estudantes e a valorização da dignidade humana em todas as fases da vida.

6.1.6. Respeita a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999)? (Anexo I – 3.19, f.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra respeita a Política Nacional de Educação Ambiental. Ressalta a importância de respeitar a política na seção "Suplemento para o Professor" (LP, v.1, p. MP012; LP, v.2, p. MP012; LP, v.3, p. MP012).

6.1.7. Atende à obrigatoriedade da temática sobre História e Cultura Afro- Brasileira e Indígena (Lei nº 10.639/2003 e Lei nº 11.645/2008)? (Anexo I – 3.19, g.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra ressalta a promoção da discussão da temática na seção "Suplemento para o Professor" (LP, v.1, p. MP013; LP, v.2, p. MP013; LP, v.3, p. MP013). Utiliza-se de contextos históricos como exemplos de contribuições matemáticas das civilizações africanas e indígenas, como os padrões geométricos em artefatos presentes em utensílios produzidos pelos Baniwa (LP, v. 3, p. 215), ou conceitos matemáticos presentes na seção "Pesquisa e ação", onde é feita a análise das obras de arte baseadas nas culturas africana e afro-brasileira (LP, v. 3, p. 235).

6.1.8. Respeita a Lei Maria da Penha (Lei nº 11.340/2006)? (Anexo I – 3.19, h.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra respeita a Lei Maria da Penha. Faz menção à legislação na seção "Suplemento para o Professor" (LP, v.1, p. MP012; LP, v.2, p. MP012; LP, v.3, p. MP012). Evita estereótipos de gênero, como associar homens à lógica e à matemática e mulheres a funções domésticas. Exibe, por exemplo, a imagem de uma pesquisadora observando como os fatores de um ambiente interno influenciam as plantas e sua produtividade (LP, v. 1, ativ. R4, p. 37). Além disso, apresenta uma mulher com jaleco branco e luvas descartáveis observando uma lâmina em um microscópio, o que, em conjunto com o texto, permite subentender que se trata de uma cientista, contribuindo para evitar a representação exclusiva de homens nesse papel (LP, v. 1, p. 144).

6.1.9. Respeita o Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997)? (Anexo I – 3.19, i.)

☒ Sim☐ Não**Justificativa:**

A obra respeita o Código de Trânsito Brasileiro. Faz menção à legislação na seção "Suplemento para o Professor" (LP, v. 1, p. MP012; LP, v. 2, p. MP012; LP, v. 3, p. MP012). Na seção "Pesquisa e ação: Videodocumentário", propõe uma atividade baseada em pesquisa sobre educação para o trânsito, em que o Código de Trânsito Brasileiro é utilizado como fonte de informação, promovendo a reflexão sobre a temática com os estudantes (LP, v. 1, p. 134).

6.1.10. Respeita o Decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE)? (Anexo I – 3.19, j.)☒ Sim☐ Não**Justificativa:**

A obra respeita o Decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE). Faz menção ao decreto na seção "Suplemento para o Professor" (LP, v. 1, p. MP015; LP, v. 2, p. MP015; LP, v. 3, p. MP015) e apresenta recursos de adaptação voltados ao atendimento de estudantes com diferentes necessidades, assegurando o acesso ao conhecimento por meio de orientações didáticas inclusivas e menções ao uso de materiais acessíveis.

6.1.11. Atende às determinações das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (Parecer CNE/CEB nº7/2010 e Resolução CNE/CEB nº 4/2010)? (Anexo I – 3.19, k.)☒ Sim☐ Não**Justificativa:**

A obra atende às determinações das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. No "Suplemento para o Professor", apresenta uma introdução na qual explicita a abordagem pedagógica adotada, destacando o alinhamento com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e com a Base Nacional Comum Curricular (LP, v. 1, p. MP004; LP, v. 2, p. MP004; LP, v. 3, p. MP004). Tal alinhamento pode ser observado na forma como os conteúdos são organizados, promovendo a articulação da Matemática com outras áreas do conhecimento, a exemplo das seções "Pesquisa e ação", bem como no incentivo ao uso de tecnologias digitais, respeitando as diretrizes para a formação integral dos estudantes.

6.1.12. Respeita as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CEB nº 2/2012)? (Anexo I – 3.19, l.)☒ Sim☐ Não**Justificativa:**

A obra respeita as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CEB nº 2/2012).

6.1.13. Respeita as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana (Parecer CNE/CP nº 3/2004 e Resolução CNE/CP nº 01/2004)? (Anexo I – 3.19, m.)☒ Sim☐ Não

Justificativa:

A obra respeita as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Faz referência explícita a essas diretrizes na seção "Suplemento para o Professor" (LP, v. 1, p. MP013; LP, v. 2, p. MP013; LP, v. 3, p. MP013). Além disso, apresenta propostas pedagógicas que incorporam elementos da cultura afro-brasileira e africana em situações contextualizadas de aprendizagem matemática, como no trabalho com figuras geométricas e transformações no capítulo que propõe a análise de obras de arte inspiradas na estética africana, promovendo o reconhecimento e a valorização dessas culturas no ambiente escolar (LP, v. 3, p. 235).

6.1.14. Respeita as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1/2012)? (Anexo I – 3.19, n.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra respeita as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Faz menção a essas diretrizes na seção "Suplemento para o Professor" (LP, v. 1, p. MP013; LP, v. 2, p. MP013; LP, v. 3, p. MP013), evidenciando o compromisso com a formação cidadã e com a promoção de uma cultura de respeito e valorização da diversidade. Além disso, apresenta propostas pedagógicas que incentivam a reflexão crítica e o debate sobre temas ligados aos direitos humanos, como ocorre na seção "Educação midiática", ao tratar do tema fake news (LP, v. 1, p. 232; LP, v. 2, p. 232; LP, v. 3, p. 232), estimulando o pensamento ético e responsável diante da circulação de informações.

6.1.15. Respeita as Diretrizes Nacionais para a Educação Escolar Quilombola? (Resolução CNE/CEB nº 8/2012)? (Anexo I – 3.19, o.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra respeita as Diretrizes Nacionais para a Educação Escolar Quilombola. Valoriza a história, cultura e identidade quilombola, visto que ela incluiu conteúdos que refletem a realidade das comunidades quilombolas, destacando suas contribuições para a sociedade brasileira. Por exemplo, no "Capítulo 9: Matemática Financeira", que mistura informações sociodemográficas, econômicas e matemáticas em uma comunidade quilombola, trazendo um exemplo real para aplicar o conceito de juros compostos (LP, v. 1, cap. 9, p. 197). Faz menção às diretrizes na seção "Suplemento para o Professor" (LP, v. 1, p. MP013/ LP, v. 2, p. MP013/ LP, v. 3, p. MP013).

6.1.16. Respeita as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (Parecer CNE/CEB nº 36/2001, Resolução CNE/CEB nº 1/2002, Parecer CNE/CEB nº 3/2008 e Resolução CNE/CEB nº 2/2008)? (Anexo I – 3.19, p.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra respeita as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Faz menção às diretrizes na seção "Suplemento para o Professor" (LPI, V.1, p. MP01/ LPI, V.2 p. MP010/ LPI, V.3, p. MP010/ LP, V.1, p. MP010/ LP, V.2, p. MP010/ LP, V.3, p. MP010).

6.1.17. Respeita o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014)? (Anexo I – 3.19, q.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra respeita o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014). Menciona tal documento na seção "Pesquisa e ação: Pesquisa estatística", onde é apresentado um projeto cuja temática principal é a saúde dos adolescentes, perpassando pela alimentação adequada. Ao lado do texto, no box "Observação", a obra destaca o objetivo do guia: orientar a população sobre como ter uma alimentação saudável e equilibrada (LP, v. 2, p. 128). Também faz menção ao guia na seção "Suplemento para o Professor" (LP, v. 1, p. MP015/ LP, v. 2, p. MP015/ LP, v. 3, p. MP015).

6.1.18. Respeita o Decreto nº 12.021, de 16 de maio de 2024 que altera o Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017 do Programa Nacional do Livro e do Material Didático? (Anexo I – 3.19, r.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra respeita o Decreto nº 12.021, de 16 de maio de 2024 que altera o Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017 do Programa Nacional do Livro e do Material Didático. Menciona o decreto na seção "Suplemento para o Professor" (LP, V.1, p. MP001/ LP, V.2, p. MP001/ LP, V.3, p. MP001).

6.1.19. Respeita a Portaria nº 451, de 16 de maio de 2018, que define critérios e procedimentos para a produção, recepção, avaliação e distribuição de recursos educacionais abertos ou gratuitos voltados para a Educação Básica em programas e plataformas oficiais do Ministério da Educação? (Anexo I – 3.19, s.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra respeita a Portaria nº 451, de 16 de maio de 2018, que define critérios e procedimentos para a produção, recepção, avaliação e distribuição de recursos educacionais abertos ou gratuitos voltados para a Educação Básica em programas e plataformas oficiais do Ministério da Educação. A portaria é mencionada na seção "Suplemento para o Professor" (LP, V.1, p. MP018/ LP, V.2, p. MP018/ LP, V.3, p. MP018).

6.1.20. Respeita as normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC? (Resolução CNE/CE nº 1/2022) (Anexo I – 3.19, t.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra Respeita as normas sobre Computação na Educação Básica, citada na seção "Suplemento para o Professor" (LP, V.1, p. MP019/ LP, V.2, p. MP019/ LP, V.3, p. MP019).

6.1.21. Respeita a Lei 14.533/2023 de 11 de janeiro de 2023 que institui a Política Nacional de Educação Digital? (Anexo I – 3.19, u.)

Sim

Não

Justificativa:

A obra respeita a Lei 14.533/2023 de 11 de janeiro de 2023 que institui a Política Nacional de Educação Digital. A lei é mencionada na seção "Suplemento para o Professor" (LP, V.1, p. MP018/ LP, V.2, p. MP018/ LP, V.3, p. MP018).

6.2 Observância aos princípios éticos necessários à construção da cidadania e ao convívio social republicano em prol da democracia

6.2 Com Relação a observância aos princípios éticos necessários à construção da cidadania e ao convívio social republicano em prol da democracia a obra:

6.2.1. Está livre de estereótipos ou preconceitos de condição socioeconômica, regional, étnico- racial, de gênero, de orientação sexual, de idade, de linguagem, de religiosidade, de condição de deficiência, assim como de qualquer outra forma de discriminação, violência ou violação de direitos humanos? (Anexo I - 3.20, a.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra respeita, em partes, o critério de estar livre de estereótipos e preconceitos relacionados à condição socioeconômica, regional, étnico-racial, de gênero, de orientação sexual, de idade, de linguagem, de religiosidade e de deficiência, conforme estabelece o item 3.20, a. do Anexo I. Há esforços evidentes em representar a diversidade de forma positiva, ainda que algumas limitações estejam presentes.

Ao longo dos volumes, observam-se imagens de pessoas resolvendo problemas ou atuando em atividades matemáticas, que representam parcialmente a diversidade de gênero, etnias, idades e condições físicas. Por exemplo, (LE, v. 1, p. 214), há a imagem de um homem jovem utilizando um notebook e, ao lado dele, uma mulher também trabalhando com tecnologia — ambos representando atuação na área de programação. (LE, v. 2, p. 57), aparece uma mulher negra trabalhando com análise de dados. (LE, v. 3, p. 36), destaca-se a imagem de uma menina australiana em aula de ioga utilizando uma prótese 3D feita com materiais reciclados, mostrando sua integração com os demais colegas da turma.

A diversidade é também contemplada em contextos culturais. No capítulo sobre transformações geométricas (LE, v. 3, pp. 204, 207, 215, 223), são trazidos exemplos como o Palácio de Alhambra (Espanha), a ponte do Brooklyn (EUA), utensílios produzidos pelo povo Baniwa e a cerâmica marajoara. Essas referências valorizam diferentes heranças culturais, sem juízo de valor ou exotização.

A obra ainda se preocupa em destacar a presença feminina em áreas comumente masculinizadas, como no caso do futebol: há uma proposta de atividade relacionada à Copa do Mundo de Futebol Feminino no capítulo sobre matrizes (LE, v. 3, p. 122). Também há um texto sobre a população quilombola e sua relação com a agricultura familiar, no contexto da Matemática Financeira (LE, v. 1, p. 197), contribuindo para o reconhecimento de grupos historicamente invisibilizados.

Entretanto, é importante destacar que a retratação da diversidade étnico-racial apresenta fragilidades. Embora haja esforços em representar cores de pele diversas, nota-se a predominância de peles claras nas figuras. Pessoas negras aparecem com menor frequência e, quando aparecem, geralmente são representadas com tonalidades mais claras. Dados do Censo de 2022 (IBGE) indicam que 55,5% da população brasileira se identifica como preta ou parda — 45,3% pardos e 10,2% pretos —, o que não se reflete de forma proporcional na iconografia da obra. Essa sub-representação pode, mesmo que involuntariamente, reforçar a ideia de que o branco é o padrão.

Além disso, há um padrão recorrente de representação de “mãos” realizando tarefas com objetos ou ferramentas (LE, v. 1, pp. 132-133; LE, v. 2, pp. 38, 92), quase sempre com coloração de pele branca. Essa escolha visual, ainda que sutil, pode contribuir para a construção de um imaginário excludente e estereotipado.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	132-133
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	38
IM LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	IMLE0000610015P260101202814_DE SC.pdf	LE, v.2, pp. 1-232
IM MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	IMMP0000610015P260101202814_DE SC.pdf	LP, v.2, pp. 1-232; LP, v.2, pp. MP001-MP128
IM LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	IMLE0000620015P260101202814_DE SC.pdf	LE, v.3, pp. 1-248
IM MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	IMMP0000620015P260101202814_D ESC.pdf	LP, v.3, pp. 1-248; LP, v.3, pp. MP001-MP144
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	LPI, v.3, pp. 1-248; LPI, v.3, pp. MP001-MP144
IM LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	IMLE0000600015P260101202814_DE SC.pdf	LE, v.1, pp. 1-248
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	LPI, v.1, pp. 1-248; LPI, v.1, pp. MP001-MP152
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	LEI, v.1, pp. 1-248
IM MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	IMMP0000600015P260101202814_D ESC.pdf	LP, v.1, pp. 1-248; LP, v.1, pp. MP001-MP152
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	LEI, v.2, pp. 1-232
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	LEI, v.3, pp. 1-248
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	LPI, v.2, pp. 1-232; LPI, v.2, pp. MP001-MP128
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	92

6.2.2. Respeita o caráter laico e autônomo do ensino público? (Anexo I - Item 3.20, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra respeita o caráter laico e autônomo do ensino público, conforme estabelece o item 3.20, b. do Anexo I. Os conteúdos apresentados são estritamente matemáticos, abordando conceitos como álgebra, geometria, funções, estatística e probabilidade de forma objetiva e fundamentada em princípios científicos. Não foram identificadas situações, textos ou exercícios que comprometam a integridade do ensino público. Também não se observam menções ou privilégios a quaisquer religiões, mantendo-se o respeito à laicidade da educação. Os exemplos e exercícios presentes na obra são contextualizados de maneira imparcial, com uso de situações do cotidiano, dados estatísticos e aplicações práticas, sem favorecer ou influenciar crenças religiosas ou posicionamentos políticos.

6.2.3. Promove pluralismo de ideias que impeça qualquer forma de reducionismo e anticientificismo? (Anexo I - 3.20, c.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra proporciona a promoção do pluralismo de ideias que impeça qualquer forma de reducionismo e anticientificismo. Explica os conceitos de forma lógica e progressiva, ajudando os alunos a entenderem como e por que as fórmulas surgem. Mostra também como diferentes áreas da Matemática se conectam. Por exemplo, ao lançar mão de um capítulo específico para Geometria Analítica, a obra estabelece conexões entre Álgebra e Geometria (LP, v. 3, cap. 7, p. 161).

Mostra ainda que a Matemática é baseada em demonstrações e lógica, e não em "achismos". Explica como os teoremas foram provados, como na seção "Medida do volume de uma pirâmide" (LP, v. 3, p. 83), que apresenta e demonstra dois lemas antes de chegar à fórmula para o volume de uma pirâmide qualquer.

Ao trazer aplicações concretas da Matemática, a obra ajuda os estudantes a perceberem como a ciência funciona. Por exemplo, na seção "Pesquisa e ação: Empreendedorismo" (LP, v. 3, p. 118), os estudantes são orientados a criar um produto e, para isso, devem elaborar um plano de ação, pesquisando informações sobre como começar, formalizar e operar um negócio. Nesse contexto, são incentivados a testar hipóteses, combatendo o anticientificismo.

A obra permite a reflexão entre os estudantes com perguntas individuais e apresentação de soluções para o combate às fake news (LP, v. 3, p. 234). Além disso, ao tratar de dados relacionados a notícias falsas, possibilita a reflexão sobre seus riscos para a sociedade (LP, v. 3, p. 133).

Considerando o tema "Matemática Financeira", a obra apresenta o conteúdo com um texto e imagem sobre quilombolas e seu trabalho com a agricultura familiar (LP, v. 1, p. 197). Essa abordagem permite observar o tratamento de aspectos sociais e culturais, respeitando a realidade da comunidade e do território, evitando reducionismos.

6.2.4. Promove positivamente a imagem de afrodescendentes, considerando sua participação em diferentes trabalhos, profissões e espaços de poder, valorizando sua visibilidade e protagonismo social? (Anexo I - 3.20, d.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra proporciona a promoção positiva da imagem de afrodescendentes em diferentes espaços e situações. As imagens e exemplos utilizados levam em conta a diversidade na representação de profissionais. Por exemplo, traz uma mulher negra analisando lâminas em um microscópio (LP, v. 1, p. 144); mostra uma pessoa negra de aproximadamente 25 anos trabalhando no notebook em algo com programação de computadores (LP, v. 1, p. 214); mostra uma mulher negra de 25 a 30 anos de idade trabalhando com duas telas de computador, no que parece ser análise de dados financeiros (LP, v. 2, p. 57).

Os problemas matemáticos evidenciam situações da cultura afro-brasileira de maneira natural e cotidiana, sem encará-las de maneira folclorizada. Mostra uma loja de artigos de cerâmica feitos por quilombolas do Quilombo dos Potes, em São João da Varjota (PI), contextualizando um texto sobre matemática financeira que trata do programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar, destacando linhas de crédito para pessoas quilombolas com juros compostos de 0,5% ao ano por um período de 10 anos (LP, v. 1, cap. 9, p. 197).

A obra faz menção à matemática africana na seção "Pesquisa e ação: Exposição de arte", onde são analisadas obras de arte baseadas nas culturas africana e afro-brasileira (LP, v. 3, p. 235). Ao tratar da atividade "Exposição de arte", a imagem presente mostra duas modelos, uma criança e uma mulher negras, usando tecidos kente, como exemplo contextualizado ao conteúdo tratado no capítulo sobre transformações geométricas (LP, v. 3, p. 236).

Ao tratar da profissão de farmacêutico, o volume apresenta a imagem de dois profissionais em sua área de trabalho, incluindo representação étnico-racial diversa (LP, v. 3, p. 157). Além disso, ao abordar a profissão de analista de dados, a imagem no texto mostra uma mulher negra em frente ao computador, sugerindo sua atuação nesse campo profissional (LP, v. 2, p. 57).

6.2.5. Promove positivamente imagem da mulher, considerando sua participação em diferentes trabalhos, profissões e espaços de poder, valorizando sua visibilidade e protagonismo social, com especial atenção para o compromisso educacional com a agenda da não-violência contra a mulher? (Anexo I - 3.20, e.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

A obra apresenta a promoção positiva da imagem da mulher, considerando sua participação em diferentes áreas de trabalho e espaços de poder, proporcionando protagonismo social, entre outros. Há imagens que representam mulheres em diversas profissões, incluindo áreas historicamente dominadas por homens. Traz a imagem de uma topógrafa usando um teodolito (LP, v. 2, imagem, p. 183). Apresenta a imagem de "Ary Borges e Bia Zaneratto comemoram um dos gols do Brasil contra o Panamá na Copa do Mundo de Futebol Feminino de 2023, em Adelaide, Austrália" (LP, v. 3, imagem, p. 122).

A obra também dá o exemplo de uma cientista mulher e destaca que "Augusta Ada Byron, conhecida como Ada Lovelace, era filha do poeta Lord Byron (1788–1824) e foi a primeira programadora da história. Por isso, ela foi homenageada pelo Departamento de Defesa dos EUA, que deu seu nome à linguagem de programação Ada." (LP, v. 1, p. 220).

Ao tratar de probabilidade, o volume 2 apresenta a imagem de uma mulher com trajes esportivos (LP, v. 2, p. 108). Também há imagem acompanhando o texto, com uma mulher em trajes hospitalares, em atendimento, numa unidade de saúde (LP, v. 2, p. 107). Ao tratar de representações gráficas, o volume apresenta uma pesquisa que mostra dados sobre a violência que mulheres sofrem no Brasil, oferecendo oportunidade para discussão sobre a não-violência contra a mulher (LP, v. 2, p. 49).

6.2.6. Promove positivamente a cultura, a história e a imagem afro-brasileira, quilombola, dos povos indígenas e dos povos do campo, valorizando cada um desses segmentos sociais em suas tradições, organizações, saberes, valores e formas de participação social? (Anexo I - 3.20, f.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

A obra apresenta a promoção positiva da cultura e da imagem afro-brasileira, quilombola, dos povos indígenas e do campo, valorizando esses segmentos sociais em suas tradições, saberes, formas de organização e participação. Mostra como povos indígenas utilizam simetrias e padrões geométricos, como na arte indígena Baniwa, que tradicionalmente envolve a produção de cestos, balaies, jarros e peneiras (LP, v. 3, p. 215). Também valoriza a cerâmica marajoara, expressão artística indígena da Ilha de Marajó (PA), inserida no contexto de transformações geométricas (LP, v. 1, p. 223).

Em relação às comunidades quilombolas, a obra pontua que esses grupos compartilham recursos entre seus membros e buscam a autossuficiência por meio da utilização de recursos locais e do desenvolvimento de atividades econômicas próprias, como a agricultura familiar, o artesanato e o turismo comunitário, destacando-se a relação com a matemática financeira em uma atividade contextualizada (LP, v. 1, p. 197).

6.2.7. Aborda a temática de gênero, visando a construção de uma sociedade não-sexista, justa e igualitária, inclusive no que diz respeito ao combate à homofobia e transfobia? (Anexo I - 3.20, g.)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

A obra aborda a temática de gênero, tendo em vista a construção de uma sociedade não sexista, justa e igualitária. No capítulo 1 do volume 2, apresenta dados alarmantes sobre a violência contra a população LGBTI+ no Brasil, destacando como o preconceito e a intolerância resultam em mortes, e como a análise estatística desses números pode contribuir para políticas públicas mais eficazes (LE, v. 2, p. 13). Propõe aos estudantes que pesquisem dados sobre a violência contra pessoas LGBTI+ no Brasil (LE, v. 2, ativ. 3, p. 17).

Outro exemplo é o gráfico "População brasileira ocupada por sexo segundo os grupos de atividades em 2022", que compara a população de homens e mulheres ocupados em cada grupo de atividade, bem como a distribuição dos homens e das mulheres entre os grupos (LE, v. 2, p. 30).

A obra também destaca mulheres em cargos considerados culturalmente atribuídos a homens. Retrata mulheres negras atuando como cientistas e apresenta informações sobre seus trabalhos (LE, v. 1, p. 220). Ao expor a profissão de chef de cozinha, a imagem que acompanha o texto mostra uma mulher com traços asiáticos atuando como chef, cargo comumente associado a homens (LE, v. 1, p. 28).

6.2.8. Representa as diversidades sociais, históricas, políticas, econômicas, demográficas e culturais do Brasil, com o intuito explícito de subsidiar a análise crítica, criativa e propositiva da realidade brasileira? (Anexo I - 3.20, h.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Sobre diversidade social e econômica, a obra, na seção "Trabalho e juventudes", destaca o papel dos descontos correspondentes à contribuição previdenciária para o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), que, segundo o texto, atua como proteção contra riscos econômicos, como perda de renda decorrente de desemprego ou de incapacidade temporária ou permanente em consequência de doença, acidente, maternidade, idade avançada, morte ou reclusão (LE, v. 1, p. 77).

Os aspectos históricos e políticos também são abordados pela obra. Um exemplo é a seção "Introdução ao estudo da função exponencial", que apresenta uma estimativa da população brasileira até 2050 (LE, v. 1, p. 139). O volume também trata do orçamento público, mostrando como ele orienta setores governamentais na elaboração de projetos para os anos subsequentes, especialmente na área da Educação (LE, v. 1, p. 17).

Em relação à demografia e à cultura, a obra apresenta, na seção "O censo demográfico e a coleta de dados por amostragem", a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), pontuando que o conhecimento desses dados pode auxiliar na formulação de políticas públicas ou revelar tendências econômicas, culturais e sociais (LE, v. 2, p. 16).

Ao tratar de Matemática Financeira, o volume apresenta um texto sobre a população quilombola, destacando a agricultura familiar que desenvolvem (LE, v. 1, p. 197). Além disso, exibe um mapa do Brasil com a distribuição dos povos indígenas por região e famílias linguísticas (LE, v. 2, p. 67). No mesmo contexto, é apresentada uma atividade com gráfico sobre os povos indígenas.

6.2.9. Representa as diferenças sociais, históricas, políticas, econômicas, demográficas e culturais de outros povos e países com o intuito explícito de desvelar a existência de múltiplas realidades em suas semelhanças, diferenças e antagonismos? (Anexo I - 3.20, i.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra contempla representações de diferentes povos e culturas ao redor do mundo, permitindo que os estudantes compreendam as múltiplas realidades existentes, suas semelhanças, diferenças e antagonismos. Por meio de textos, imagens, gráficos e objetos digitais, são promovidas análises comparativas que favorecem uma leitura crítica e contextualizada da diversidade histórica, política, econômica, demográfica e cultural de outros países.

A obra apresenta o calendário lunissolar adotado pelos chineses para marcar eventos importantes, como a celebração do Ano-Novo Chinês (LE, v. 1, p. 176). Traz a imagem da pirâmide de vidro do Museu do Louvre em Paris, França (LE, v. 3, p. 78), e da Pirâmide de Kukulcán (987 d.C.), na cidade maia de Chichén Itzá, no México (LE, v. 3, p. 87).

A obra também apresenta a distribuição da população da China por idade e sexo (LE, v. 2, p. 25), além de abordar a produção dos maiores produtores de petróleo em 2023 (LE, v. 2, ativ. 22, p. 32).

Ao trabalhar com sequências numéricas, o texto traz o calendário chinês com imagem ilustrativa e uma tabela que explicita os signos do horóscopo chinês (LE, v. 1, p. 176). Também há objeto digital que trata de um mapa clicável, permitindo aos estudantes observar como é a comemoração do Ano-Novo em diferentes países do continente africano (LE, v. 1, p. 176).

6.2.10. Propicia o debate acerca dos compromissos contemporâneos de superação de toda forma de violência, com especial atenção para o compromisso educacional com a agenda da não-violência contra a mulher e enfrentamento ao racismo estrutural? (Anexo I - 3.20, j.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra propicia o debate acerca dos compromissos contemporâneos de superação de toda forma de violência, com especial atenção ao compromisso educacional com a agenda da não-violência contra a mulher e ao enfrentamento do racismo estrutural. Esses temas são incorporados em exercícios e exemplos práticos, promovendo reflexões críticas sobre desigualdades históricas e sociais.

Isso se evidencia, por exemplo, em atividades que analisam estatísticas sobre a população brasileira ocupada, segundo os grupos de atividades e por sexo em 2022 (LP, v.2, p.30), além de estudos sobre discriminação racial no mercado de trabalho e interpretação de gráficos sobre violência de gênero.

Na seção "Outras representações gráficas", é apresentado um gráfico com a média de filhos por mulher, possibilitando a análise da queda dessa média e a comparação entre continentes (LP, v.2, p.48). Também são exibidos dados da pesquisa "Visível e Invisível: a vitimização de mulheres no Brasil" (LP, v.2, p.49).

A temática da desigualdade de gênero é retomada no tratamento do futebol feminino (LP, v.3, p.122), destacando os avanços e as persistentes disparidades em relação ao futebol masculino. A obra menciona os protestos de jogadoras na Copa do Mundo de 2023, chamando atenção para a necessidade de maior reconhecimento e investimento, e estimulando a reflexão e o debate em sala de aula.

O compromisso com a agenda da não-violência contra a mulher é aprofundado por meio de uma pesquisa divulgada pela ONU, com dados de 2010 a 2014 e de 2017 a 2020, que identifica preconceitos em relação às mulheres em 80 países (LP, v.2, p.55). Ao final, a obra propõe um debate entre os estudantes a partir da pergunta: "Você conhece ou já presenciou alguma mulher em uma situação preconceituosa por ser mulher?", estimulando a análise do papel da sociedade no enfrentamento desse tipo de preconceito.

Além disso, o racismo estrutural é abordado por meio de atividades que tratam das desigualdades raciais enfrentadas pelos afrodescendentes no Brasil, sugerindo uma pesquisa sobre o tema e apresentando um objeto digital em formato de podcast (LP, v.3, pp.235-236)

6.2.11. Promove práticas (orais e escritas) de argumentação fundamentada em dados científicos a respeito dos princípios éticos necessários à construção da cidadania? (Anexo I - 3.20, k.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra promove práticas de argumentação, orais e escritas, fundamentadas em dados científicos e conectadas aos princípios éticos necessários à construção da cidadania. Na seção "Pesquisa e ação: Telejornal" (LP, v. 1, p. 236), os estudantes são convidados a pesquisar dados estatísticos sobre a influência humana na degradação ambiental, divulgar os resultados à comunidade escolar por meio de um telejornal e, ao final, produzir um relatório escrito com reflexões sobre o processo. Nesse exercício, os alunos são incentivados a argumentar com base em fatos, respeitando a diversidade de opiniões e evitando exageros ou distorções, desenvolvendo assim responsabilidade e honestidade na comunicação.

Ainda no contexto da produção de conhecimento fundamentado, a obra propõe a realização de uma pesquisa estatística sobre a saúde dos adolescentes, cujos resultados são socializados com a comunidade escolar. Ao final da proposta, os alunos devem redigir um texto reflexivo sobre sua participação no projeto (LP, v. 2, p. 128), promovendo a consciência crítica e a comunicação ética.

A prática da argumentação fundamentada também aparece em atividades relacionadas à Educação para o Trânsito, nas quais os estudantes discutem oralmente e por escrito temas ligados à cidadania e à segurança viária (LP, v. 1, p. 134). Além disso, ao tratar da política de cotas para pessoas com deficiência no mercado de trabalho, a obra propicia o debate e a reflexão ética, articulando atividades escritas e orais que estimulam a responsabilidade social e o respeito à diversidade (LP, v. 2, p. 166).

Por fim, valores como respeito à verdade, integridade e compromisso com o bem comum são reforçados ao longo das propostas da obra, especialmente quando se orienta o uso de fontes confiáveis e a crítica a informações falsas ou manipuladas (LP, v. 1, item 3, p. 236), elementos centrais para a formação cidadã.

6.2.12. Promove práticas e vivências que possibilitam, de forma sistemática, o desenvolvimento da empatia e da cooperação entre os estudantes, bem como da sua relação com o corpo docente, gestores, equipe técnica e toda a comunidade escolar? (Anexo I - 3.20, l.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra proporciona práticas e vivências que possibilitam, de forma sistemática, o desenvolvimento da empatia e da cooperação entre os estudantes, bem como da sua relação com o corpo docente, gestores, equipe técnica e toda a comunidade escolar. Propõe projetos interdisciplinares, como o "Pesquisa e ação: Telejornal", que trata da influência do ser humano na degradação do meio ambiente (LP, v. 1, p. 236), e o "Pesquisa e ação: Pesquisa estatística", que trata sobre a saúde dos adolescentes e desenvolve a empatia nos estudantes, pois, ao pesquisar temas como saúde mental, imagem corporal e hábitos de vida, os estudantes se colocam no lugar dos colegas e entendem melhor os desafios enfrentados na adolescência (LP, v. 2, p. 128).

Esses projetos são realizados em grupo, o que exige colaboração na definição do escopo, divisão de tarefas, coleta de dados e apresentação dos resultados. Eles envolvem os professores e gestores no processo, o que pode fortalecer a troca de experiências entre alunos e equipe escolar. A obra adota o uso de tags nas atividades, como "em dupla" e "em grupo", sugerindo que os estudantes realizem atividades de forma colaborativa (LP, v. 3, p. 5). A tag "elaboração de problemas" sugere que o estudante elabore problemas e, em alguns casos, troque-os com um colega para que sejam resolvidos em parceria (LP, v. 2, p. 128).

Além disso, no LP, v. 2, etapa 5, p. 219, é possível observar o fortalecimento da relação entre estudantes e docentes por meio da avaliação e intermediação das apresentações de maquetes que serão expostas à comunidade escolar. Há também exemplos para o desenvolvimento da empatia, com exercícios que sugerem a escuta entre os estudantes (LP, v. 3, etapa 5, p. 237). Por fim, a obra propõe atividades de autorreflexão, como a da atividade 11 (LP, v. 1, p. 135), que possibilitam aos estudantes analisarem seu desempenho individual e coletivo.

6.2.13. Está isenta de imagens e textos que contenham violência sem a devida justificativa pedagógica (de forma homóloga à isenção de publicidade, de marcas, produtos ou serviços comerciais, sem a devida justificativa pedagógica, conforme disposto no parecer, CEB nº 15/2000)? (Anexo I - 3.20, m.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra está isenta de imagens e textos que contenham violência sem a devida justificativa pedagógica. Não há menção a crimes, agressões ou tragédias em contextos inadequados para o ambiente escolar. As ilustrações e fotografias presentes no material não exibem cenas de violência explícita ou que possam causar desconforto ou impactos negativos aos estudantes. Além disso, a obra não apresenta publicidade de marcas, produtos ou serviços comerciais, estando em conformidade com o disposto no Parecer CEB nº 15/2000. Tudo que é apresentado está vinculado à proposta pedagógica e ao desenvolvimento das competências previstas na BNCC.

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] -Bloco 7 - Material digital-interativo – LIBRAS

7.1 Material Digital- Interativo

7.1.1 – Quanto à Captação

7.1.1.1. há espaço suficiente entre a câmera, TILSP e pano de fundo?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

7.1.1.2. há qualidade de imagem?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

7.1.1.3. a iluminação é suficiente e adequada?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

7.1.1.4. o foco está abrangendo a movimentação e sinalização do TILSP?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

7.1.2 – Quanto à Edição

7.1.2.1. o enquadramento do TILSP está adequado?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

7.1.2.2. caso tenha janela, a localização do recorte possibilitou a transmissão da informação?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

7.1.2.3. a imagem da janela aparece de forma ininterrupta quando se trata de tradução em Língua Portuguesa?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

7.1.3 – Quanto à Visualização

7.1.3.1. a janela do TILSP está sem inclusão, sobreposição ou qualquer outro elemento que dificulte sua visualização?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

7.1.3.2. a vestimenta, a pele e o cabelo do TILSP contrastam com o fundo?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

7.1.3.3. há boa visualização da Libras?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O video com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta problema de visualização.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O video com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O video com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta problema de visualização.

O video com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	00:09-00:10
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	00:09-00:10

7.1.4 – Quanto à Competência Linguística

7.1.4.1. o uso de espaço e tempo da datilologia está adequado?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Equações do 2º grau" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois há erro de datilologia.

O vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Sabores da Caatinga" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de datilologia.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Equações do 2º grau" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois há erro de datilologia.

O vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação

O vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Sabores da Caatinga" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de datilologia.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de datilologia.

O vídeo com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Razão Seno" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de datilologia.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de datilologia.

O vídeo com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Razão Seno" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de datilologia.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Marchetaria" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de datilologia.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Marchetaria" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de datilologia.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	08:56-08:57
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	3:43 - 3:45
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	8:44 - 8:45
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	3:28 - 3:30
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	1:37 - 1:38
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	3:08 - 3:10
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	03:24-03:25
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	03:05-03:06
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	03:01-03:02
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	02:47-02:48
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	00:27-00:28
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	03:01-03:02
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	2:39 - 2:40
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	3:43 - 3:45
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	8:44 - 8:45
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	3:28 - 3:30
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	08:56-08:57
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	2:31 - 2:33
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	2:31 - 2:33
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	1:37 - 1:38
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	3:08 - 3:10

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	03:24-03:25
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	03:19-03:21
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	03:19-03:21
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	02:47-02:48
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	02:33-02:34
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	02:33-02:34
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	00:27-00:28
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	03:05-03:06
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	03:29-03:31
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	03:29-03:31
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	2:39 - 2:40

7.1.4.2. as escolhas lexicais estão claras, sem ambiguidade?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois há trechos ambíguos na tradução.

O vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois há um trecho ambíguo na tradução.

O vídeo com a temática "Sabores da Caatinga" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois há um trecho ambíguo na tradução.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois há trechos ambíguos na tradução.

O vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois há um trecho ambíguo na tradução.

O vídeo com a temática "Sabores da Caatinga" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois há um trecho ambíguo na tradução.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Razão Seno" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros lexicais.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Razão Seno" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros lexicais.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Armadilha das fake news" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta ambiguidade.

O vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros lexicais.

O vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta problemas lexicais..

O vídeo com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Armadilha das fake news" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta ambiguidade.

O vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros lexicais.

O vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta problemas lexicais.

O vídeo com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	02:00-02:01
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	03:33-03:34
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	05:22-05:23
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	05:22-05:23
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	03:20-03:21
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	03:20-03:21
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	00:16-00:17
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	01:11-01:12
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	01:11-01:12
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	02:31-02:32
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	00:58-00:59
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	03:33-03:34
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	02:00-02:01
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	04:15-04:16
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	03:08-03:10
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	01:30-01:31
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	01:32-01:33
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	01:56-01:57
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	00:46-00:47
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	00:16-00:17
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	4:08 - 4:09
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	05:13 - 05:15
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	2:43 - 2:44

Volume	Arquivo	Descrição
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	5:53
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	6:40
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	04:15-04:16
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	00:58-00:59
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	05:10-05:12
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	03:09-03:10
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	03:08-03:10
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	01:32-01:33
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	01:45-01:46
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	03:01-03:02
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	05:13 - 05:15
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	4:46 - 4:49
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	5:53
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	5:27 - 5:30
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	6:08
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	6:40
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	03:09-03:10
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	01:56-01:57
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	02:31-02:32
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	05:10-05:12
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	01:30-01:31
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	01:45-01:46
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	03:01- 03:02

Volume	Arquivo	Descrição
--------	---------	-----------

HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00006000015P260101202814_D ESC.zip	00:46-00:47
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00006000015P260101202814_D ESC.zip	4:46 - 4:49
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00006000015P260101202814_D ESC.zip	4:08 - 4:09
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	2:43 - 2:44
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	5:27 - 5:30
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	6:08
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	6:54
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	6:54

7.1.4.3. a sinalização está adequada especialmente de acordo com a organização sintática da Libras?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Equações do 2º grau" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta referências espaciais incorretas.

O vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois usa estrutura sintática inadequada.

O vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Equações do 2º grau" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta referências espaciais incorretas.

O vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois usa estrutura sintática inadequada.

O vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE000006000015P260101202814_D ESC.zip	02:54-02:56
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE000006000015P260101202814_D ESC.zip	05:17-05:20
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE000006000015P260101202814_D ESC.zip	01:53-01:55
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP000006000015P260101202814_D ESC.zip	01:53-01:55
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP000006000015P260101202814_D ESC.zip	02:54-02:56
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP000006000015P260101202814_D ESC.zip	05:17-05:20

7.1.4.4. há uso correto dos recursos querológicos, morfológicos e semânticos?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Sabores da Caatinga" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois há erro semântico.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Sabores da Caatinga" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois há erro semântico.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Razão Seno" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erro querológico.

O vídeo com a temática "Marchetaria" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erro querológico.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erro querológico.

O vídeo com a temática "Marchetaria" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erro querológico.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	03:35-03:36
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	03:35-03:36
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	00:41-00:45
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	00:41-00:45
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	8:12 - 8:13
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	8:12 - 8:13

7.1.4.5. há equivalência conceitual discursiva entre as línguas?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

- O vídeo com a temática “Equações do 2º grau” atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.
- O vídeo com a temática “Código de Trânsito Brasileiro” atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.
- O vídeo com a temática “Você Sabia? Patinho Feio” atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.
- O vídeo com a temática “Sabores da Caatinga” atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

- O vídeo com a temática “Equações do 2º grau” atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.
- O vídeo com a temática “Código de Trânsito Brasileiro” atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.
- O vídeo com a temática “Você Sabia? Patinho Feio” atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.
- O vídeo com a temática “Sabores da Caatinga” atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

- O vídeo com a temática "Entrevista" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.
- O vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.
- O vídeo com a temática "Placa de automóvel" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.
- O vídeo "Razão Seno" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Entrevista" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

O vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

O vídeo com a temática "Placa de automóvel" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

O vídeo "Razão Seno" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Armadilha das fake news" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

O vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

O vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

O vídeo com a temática "Marchetaria" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Armadilha das fake news" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

O vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

O vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

O vídeo com a temática "Marchetaria" atende parcialmente aos critérios da avaliação pois apresenta erros de equivalência.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	00:52-00:53
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	03:24-03:25
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	05:15-05:16
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	04:32-04:33
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	02:35-02:43
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	08:13-08:15
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	01:34- 01:39
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	01:53-01:54
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	04:15-04:17
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	03:45-03:46

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	03:26-03:49
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	07:24-07:26
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	08:42-08:58
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	00:52-00:53
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	01:34-01:36
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	01:59-02:00
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	03:29-03:31
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	05:12-05:13
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	04:21-04:23
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	03:26-03:49
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	4:30 - 4:31
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	00:41-00:45
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	00:41-00:45
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	01:13-01:22
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	04:11-04:17
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	05:05-05:10
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	2:01 - 2:05
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	3:01 - 3:02
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	6:05 - 6:06
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	00:54-00:56
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	3:38 - 3:44
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	0:09 - 0:13

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	1:58 - 2:01
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	4:45 - 4:53
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	3:24 - 3:26
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	5:29 - 5:30
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	03:08-03:10
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	02:59-03:07
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	05:38-05:41
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	04:18-04:20
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	2:17 - 2:23
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	2:00 - 2:01
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	3:01 - 3:02
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	4:24 - 4:25
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	5:24 - 5:27
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	6:05 - 6:06
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	2:18 - 2:22
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	3:03 - 3:05
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	2:03 - 2:10
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	2:06 - 2:08
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	2:03 - 2:10
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	4:47 - 4:50
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	2:30 - 2:35
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	2:17 - 2:23

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	4:45 - 4:53
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	3:36 - 3:58
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	04:38-04:52
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	2:10 - 2:12
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	04:11-04:17
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	05:38-05:41
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	6:27 - 6:31
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	04:52-04:53
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	03:02-03:03
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	00:25-00:31
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	04:21-04:23
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	2:01 - 2:05
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	2:00 - 2:01
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	5:24 - 5:27
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	1:52 - 1:53
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	03:21-03:27
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	8:41 - 8:42
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	0:30 - 0:45
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	00:56-00:59
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	02:32-02:39
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	00:47-00:49
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	00:25-00:31

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	08:42-08:58
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	00:56-00:59
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	04:52-04:53
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	04:12-04:14
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	03:13-03:14
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	03:24-03:27
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	04:12-04:14
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	05:03-05:05
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	02:59-03:07
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	02:03-02:11
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	02:03-02:11
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	05:36-05:37
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	03:24-03:25
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	01:07-01:10
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	04:53-04:54
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	05:03-05:05
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	05:15-05:16
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	01:44-01:51
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	01:44-01:51
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	03:13-03:16
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	01:34- 01:39
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	03:13-03:16
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	05:53-06:02

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	00:54-00:56
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	4:30 - 4:31
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	02:32-02:39
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	02:35-02:43
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	01:13-01:22
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	03:21-03:27
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	05:05-05:10
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	3:34 - 3:35
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000600015P260101202814_D ESC.zip	2:10 - 2:12
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	6:27 - 6:31
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	05:11-05:14
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	1:52 - 1:53
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	8:41 - 8:42
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000610015P260101202814_D ESC.zip	3:03 - 3:05
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	2:30 - 2:35
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	3:36 - 3:58
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	04:15-04:17
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	02:30-02:32
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000620015P260101202814_DE SC.zip	03:02-03:03
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000600015P260101202814_D ESC.zip	01:53-01:54
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	02:09-02:17
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP00000620015P260101202814_D ESC.zip	04:31-04:41
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE00000610015P260101202814_DE SC.zip	5:29 - 5:30

Volume	Arquivo	Descrição
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	02:09-02:17
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	05:44-05:45
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	01:34-01:36
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	04:31-04:41
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	05:36-05:37
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	02:30-02:32
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	05:11-05:14
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	1:58 - 2:01
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	05:53-06:02
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	01:07-01:10
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	01:59-02:00
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	03:24-03:27
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	00:52-00:53
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	03:08-03:10
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	05:44-05:45
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	3:24 - 3:26
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	2:18 - 2:22
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	03:13-03:14
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	08:13-08:15
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	03:45-03:46
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	04:53-04:54
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	05:12-05:13

Volume	Arquivo	Descrição
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	00:52-00:53
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	04:32-04:33
HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000600015P260101202814_D ESC.zip	00:47-00:49
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	03:29-03:31
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	07:24-07:26
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	0:30 - 0:45
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	04:18-04:20
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	4:47 - 4:50
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	2:06 - 2:08
HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000600015P260101202814_D ESC.zip	4:24 - 4:25
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	3:34 - 3:35
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	3:38 - 3:44
HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000620015P260101202814_DE SC.zip	0:09 - 0:13
HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000620015P260101202814_D ESC.zip	04:38-04:52

7.1.4.6. a tradução possui eficiência e eficácia na definição de meios mais adequados ao alcance do propósito comunicativo?

Parcialmente

Sim

Não

Não se aplica

Justificativa:

HT LE 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 060 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Equações do 2º grau" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Sabores da Caatinga" atende aos critérios da avaliação.

HT LE 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Razão Seno" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois em alguns momentos apresenta ineficácia na tradução.

HT MP 000 061 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Entrevista" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Placa de automóvel" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Razão Seno" atende parcialmente aos critérios da avaliação, pois em alguns momentos apresenta ineficácia na tradução.

HT LE 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

HT MP 000 062 500615 P26 01 01 202 814

O vídeo com a temática "Armadilha das fake news" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" atende aos critérios da avaliação.

O vídeo com a temática "Marchetaria" atende aos critérios da avaliação.

Ocorrências:

Volume	Arquivo	Descrição
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	02:05-02:12
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	02:05-02:12
HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTLE0000610015P260101202814_DE SC.zip	01:21-01:36
HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814	HTMP0000610015P260101202814_D ESC.zip	01:21-01:36

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 8 - CRITÉRIOS COMUNS ÀS OBRAS**8.1. Critérios comuns às obras;****8.1 Sobre a obra - Critérios comuns**

8.1. Mediante as condições objetivas da avaliação pedagógica, e considerando suas possibilidades e seus limites, confirma-se que não foram detectadas situações de uso indevido de textos, imagens, atividades ou outras produções, que possam configurar plágio? (Anexo I - 3.12)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

Verificou-se que a obra cita as fontes de onde retirou as imagens, como por exemplo o mapa da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (LE, v. 2, p. 16/ LE, v. 2, p. 16/ LDI, v. 2, p. 16/ LP, v. 2, p. 16/ LPI, v. 2, p. 16) que traz como fonte o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; ou a foto do trânsito nas proximidades do Vale do Anhangabaú, em São Paulo (LE, v. 2, p. 41/ LDI, v. 2, p. 41/ LP, v. 2, p. 41/ LPI, v. 2, p. 41) que tem como fonte o site “pulsar imagens”. As imagens que retratam a evolução dos seres humanos, uma a uma, possuem suas próprias referências, assim como a imagem que trata da taxonomia dos seres humanos (LPI, v.1, p.31; LP, v.1, p.31), da mesma forma ocorre no texto que trata do censo realizado pelo IBGE presente no capítulo que fala sobre organização e apresentação de dados e que utiliza dados da mesma instituição em suas referências (LPI, v.2, p. 17; LP, v.2, p. 17). O mesmo se dá com as atividades que tratam da temática polígono regulares, que fazem o uso de imagens que também são referenciadas devidamente. (LPI, v.3, p. 20; LP, v.3, p. 20). Não foram encontradas imagens sem atribuição ou conteúdos retirados de terceiros sem a devida permissão. Não foi observado o uso indevido de textos.

8.2. A obra, cumpre o previsto em edital, não tendo caderno de atividades? (Anexo I - 3.6)

☒ Sim☐ Parcialmente☐ Não**Justificativa:**

As atividades e exercícios propostos estão sempre inseridos nas unidades ou capítulos dos volumes, como pode ser observado no V.1, p. 33, ao tratar de atividades propostas sobre o conteúdo Conjuntos, Noções Básicas e suas Representações (LE,V.1, p. 33 / LEI,V.1, p. 33), assim como em V.2, nas atividades propostas sobre Semelhanças de Triângulos e seus casos (LE,V.2, p. 144-145 / LEI,V.2, p. 144-145), no V.3, ao propor exercícios relacionados a Matrizes e transformações geométricas (LE,V.3, p.229 / LEI,V.3, p.229), ao tratar de atividades propostas sobre o conteúdo função exponencial (LPI, v.1, p.147/ LP, v.1, p.147), e ao trazer propostas de exercícios relacionados a razões trigonométricas (LPI, v.2, p. 157/ LP, v.2, p. 157). Isso se dá em toda a obra, sem suplementação em forma de "caderno de atividades".

8.3. A obra está isenta de lacunas ou espaços vazios que possibilitem ou induzam o estudante ou o/a docente a realizar atividades no próprio livro, inviabilizando sua reutilização nos próximos anos? (Anexo I - 3.13)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra foi elaborada de forma a garantir sua reutilização nos anos seguintes, sem comprometer sua integridade ou funcionalidade. As atividades propostas não exigem preenchimento no livro, como pode ser observado nas atividades sobre Medida da área da superfície de um cone reto (LE, V.3, pp.103-104) ou exercícios sobre medida da área da superfície de um cilindro reto (LPI, v.3, p.96/ LP, v.3, p.96): constam exercícios dispostos em seguida, de modo que não tenham espaços que induzam tanto os estudantes quanto ao professor a resolver as atividades, permitindo que os registros sejam feitos em materiais auxiliares, como cadernos ou fichas avulsas. Isso é reforçado na obra pela tag "Registre em seu caderno" que acompanha as atividades propostas.

O mesmo acontece no decorrer da explicação sobre o conteúdo, como em Casos de semelhanças de triângulos (LPI, v.2, p. 144; LP, v.2, p. 144), ou no trabalho com Gráfico da função quadrática (LE, V.1, p.108): não há espaços brancos ou lacunas que possam induzir o estudante a realizar registros ao longo de qualquer espaço no volume. Em toda obra, tanto em textos explicativos quanto em exercícios propostos, o atendimento deste item foi levado em consideração.

8.4. Em caso de páginas em branco, estão sinalizadas com a devida justificativa? (Anexo I - 3.14)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

Na obra, todas as páginas são utilizadas de forma contínua, sem a presença de páginas em branco. O conteúdo é organizado de maneira a otimizar o espaço disponível, garantindo que cada página tenha uma função específica, seja para teoria, exemplos, exercícios ou resumos. Dessa forma, não há a necessidade de sinalizações indicando páginas em branco, pois elas simplesmente não ocorrem na estrutura da obra em questão. Isso pode ser visto no LE, V.1, pp.1-248 /LEI, V.1, pp.1-248, bem como no LP do mesmo volume que, além do material destinado ao estudante, inclui o Suplemento do Professor que inicia na página seguinte, LP, V.1, pp.1-248 e LP, V.1, pp.MP001-MP152/ LPI, V.1, pp.1-248 e LPI, V.1, pp.MP001-MP152). Da mesma forma de organização, os V.2 e V.3 acompanham a estrutura, sem páginas em branco injustificadas ao longo dos volumes.(LE, V.2, pp.1-232 /LEI, V.2, pp.1-232 / LP, V.2, pp.1-232 e LP, V.2, pp.MP001-MP128/ LPI, V.2, pp.1-232 e LPI, V.2, pp.MP001-MP128) (LE, V.3, pp.1-248 /LEI, V.3, pp.1-248 / LP, V.3, pp.1-248 e LP, V.3, pp.MP001-MP144/ LPI, V.3, pp.1-248 e LPI, V.3, pp.MP001-MP144)

8.5. Abrange a observância de princípios éticos necessários à construção da cidadania? (Anexo I - 3.17, b.)

Sim

Parcialmente

Não

Justificativa:

A obra aborda temas que incentivam a formação cidadã, tais como: a Educação midiática e combate à desinformação (LE, v. 2, p. 125/ LDI, v. 2, p. 125/ LP, v. 2, p. 125/ LPI, v. 2, p. 125) – Ensina aos estudantes a identificar manipulações estatísticas e gráficos enganosos na internet, evitando fake news; Refutação de pseudociências (LE, v. 3, p. 116/ LDI, v. 3, p. 116/ LP, v. 3, p. 116/ LPI, v. 3, p. 116) – Discute a lenda do terraplanismo, mostrando como a matemática pode ser usada para combater a desinformação e estimular o pensamento crítico; Justiça tributária e consciência social (LE, v. 1, p. 70/ LDI, v. 1, p. 70/ LP, v. 1, p. 70/ LPI, v. 1, p. 70) – Explica o funcionamento dos impostos progressivos, ajudando os alunos a compreenderem a importância da equidade no sistema tributário; Matemática e previdência social (LE, v. 1, p. 77/ LDI, v. 1, p. 77/ LP, v. 1, p. 77/ LPI, v. 1, p. 77) – Mostra como cálculos matemáticos impactam a contribuição previdenciária e a aposentadoria, promovendo uma visão mais consciente sobre direitos e deveres.; Educação para o trânsito (LPI, v.1, p. 134-136/ LP, v.1, p. 134-136) – com exercícios que os alunos devem responder sobre a temática; Estudos de gráficos (LP, v.2, p. 125-127/ LPI, v.2, p. 125-127) – fala sobre como os gráficos podem ser usados, e muitas vezes são, para manipulação de informações e para enganar as pessoas.

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 9 - Falhas pontuais

9.1 Falhas pontuais - Livro do professor (LP)

Volume: IM MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814

Arquivo: IMMP0000600015P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: MP003	Tipo de falha: Sumário, referências e citações
Descrição: A obra tem uma seção "Pesquisa e ação", no entanto, no sumário está "Pesquisa e seção". PESQUISA E SEÇÃO – Te lejornal MP080	
Recomendações: Substituir "Seção" por "ação".	

Arquivo: IMMP0000600015P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: LP, V.1, p. 132	Tipo de falha: Audios, recursos visuais e gráficos
Descrição: apresenta a imagem de mãos brancas digitando em frente a um computador	
Recomendações: Alterar a coloração das mãos para tons pardos ou negros, para promover a diversidade	

9.2 Falhas pontuais - Livro do estudante (LE)

Volume: IM LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814

Arquivo: IMLE0000600015P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: LE, V.1, p. 132	Tipo de falha: Audios, recursos visuais e gráficos
Descrição: apresenta a imagem de mãos brancas digitando em frente a um computador	
Recomendações: Alterar a coloração das mãos para tons pardos ou negros, para promover a diversidade.	

9.3 Falhas pontuais – Livro do professor Digital – Interativo (LPI)

Volume: HT MP 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814

Arquivo: HTMP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:39 - 2:40	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", constata-se que há um erro de soletração da palavra "hipotenusa".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:25-00:31	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", o tradutor omite a palavra "Circunferência".	
Recomendações: Ajustar considerando a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:44-05:45	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se omissão do termo 'trigonométrica'.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:18-04:20	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", o narrador fala "eixo horizontal", o tradutor sinaliza "ângulo vertical".	
Recomendações: Ajustar com as informações corretas.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:15-04:17	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", o narrador fala "eixo vertical", o tradutor sinaliza "ângulo horizontal".	
Recomendações: Ajustar com as informações corretas.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:34- 01:39	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se omissão da expressão "roda gigante".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 08:13-08:15	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Entrevista", o narrador fala "analisar respostas subjetivas" e o tradutor omite a informação "subjetiva".	
Recomendações: Ajustar considerando a tradução de todas as informações.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:12-04:14	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Entrevista", constata-se omissão da palavra "qualitativa".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:32-02:39	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", o tradutor omite o termo "cateto".	
Recomendações: Ajustar considerando o termo.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:56-00:59	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", o tradutor omite a palavra "Seno".	
Recomendações: Ajustar considerando o termo matemático.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:08-03:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", o tradutor omite os termos "cateto" e "hipotenusa".	
Recomendações: Ajustar considerando os termos.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:38 - 3:44	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Placa de automóvel" constata-se que há omissão do último "10" na conta matemática.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:30 - 2:35	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno" constata-se que há omissão de "razão entre"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 1:58 - 2:01	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno" constata-se que há omissão na tradução de "para traçar um ângulo de 90°".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 0:30 - 0:45	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno" constata-se que há omissão da frase "Ptomoleu descreveu uma extensa ta bela de cordas em sua obra Almagesto"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 1:37 - 1:38	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", constata-se que há um erro de soletração da palavra "hipotenusa".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:03 - 3:05	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Placa de automóvel" constata-se que há omissão na tradução de "aumentou a possibilidade de encontrar placas engraçadas".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:18 - 2:22	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Placa de automóvel" constata-se que há um erro na tradução de "6.760.000".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:43 - 2:44	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno" constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "centímetros".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:05-02:12	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", constata-se ineficácia na tradução deste trecho.	
Recomendações: Ajustar tradução de acordo com a língua fonte.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:21-01:36	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", constata-se ineficácia na tradução deste trecho.	
Recomendações: Ajustar tradução de acordo com a língua fonte	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:58-00:59	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "razão seno" constata-se erro na escolha lexical para o termo "trigonometria".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:31-02:32	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "razão seno" constata-se erro na escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:11-01:12	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "razão seno" constata-se erro na escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:16-00:17	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "razão seno" constata-se erro na escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:20-03:21	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "razão seno" constata-se erro na escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:22-05:23	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se erro na escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:15-04:16	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se erro na escolha lexical para o termo "eixo".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:33-03:34	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se erro na escolha lexical para o termo "raio".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:09-03:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se erro na escolha lexical para o termo "circunferência".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:03 - 2:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno" constata-se que há omissão na tradução de "na outra extremidade trace um ângulo de 40°".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 6:54	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar o léxico.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 6:40	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar o léxico.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 6:08	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar o léxico.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 8:12 - 8:13	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" constata-se erro na execução do termo "bilhão".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 4:47 - 4:50	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há omissão na tradução de "que passa no meio da circunferência".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:01- 03:12	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se erro de escolha lexical para a expressão 'circunferência trigonométrica'.	
Recomendações: Ajustar a informação	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:56-01:57	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O vídeo com a temática "Razão Seno" o tradutor acrescenta a letra "h" que não foi mencionada.	
Recomendações: Ajustar de acordo com o texto narrado.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 5:53	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 5:29 - 5:30	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", há omissão na tradução do último "1 4" da equação.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:06 - 2:08	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro na tradução de "135".	
Recomendações: Ajustar a informação	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:01 - 2:05	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há omissão na tradução de "construção da London eye".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:34 - 3:35	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Entrevista", constata-se que há omissão do termo "semi" em "semi estruturada"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 5:13 - 5:15	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "trigonométrico"	
Recomendações: Ajustar o léxico.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 8:44 - 8:45	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro de soletração da palavra "trigonométrica".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTTP0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 5:27 - 5:30	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "sobre" usado na equação.	
Recomendações: Ajustar o léxico.	

Volume: HT MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:07-01:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o narrador fala que morava na comunidade rural, o tradutor fala que ele trabalhava na comunidade rural. Repetindo a informação.	
Recomendações: Ajustar com as informações corretas.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:29-03:31	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o tradutor omite a palavra 'PANC'.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:24-03:27	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o narrador fala "algumas regiões do nordeste" e o tradutor sinaliza "algumas espaço sítio", não correspondendo a mensagem original.	
Recomendações: Ajustar com as informações corretas.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:13-03:16	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", constata-se erro de equivalência. O narrador fala "o que é PANC pra mim, pode não ser PANC pra você", o tradutor diz "o que pra mim, às vezes pensa, pra você é diferente". Não passando a informação e o sentido original.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:59-03:07	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o narrador fala que "a planta tem sabor agradável e potencial nutritivo". O tradutor sinaliza que "tem sabor maravilhoso não tem como explicar".	
Recomendações: Ajustar com as informações corretas e equivalentes.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:35-02:43	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da Caatinga" constata-se a omissão da expressão "plantas alimentícias não convencionais"	
Recomendações: Ajustar a informação	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:34-01:36	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da Caatinga", o tradutor omite a informação "bolo de palma e sorvete de palma" que são essenciais no contexto.	
Recomendações: Ajustar considerando todas as informações.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:52-00:53	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o tradutor omite a informação "Bioma da Caatinga", só soletra "peçoas e espaço".	
Recomendações: Ajustar usando o sinal de "bioma" e sinal da "Caatinga".	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:47-00:49	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", constata-se omissão de "Gastrotinga".	
Recomendações: Ajustar a informação	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:44-01:51	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o narrador fala que "quebra todos os preconceitos que as pessoas têm sobre esse alimento". O tradutor sinaliza que "mostra que todas as pessoas têm preconceito sobre esse tipo (de alimento)".	
Recomendações: Ajustar com as informações corretas.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:41-00:45	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o tradutor omite a informação "conhecido como Chef do Sertão".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:32-04:33	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro", o narrador fala "Lei Seca" e o tradutor somente "Lei" omitindo o restante da informação.	
Recomendações: Ajustar considerando todas as informações.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:59-02:00	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro", o narrador fala "Secretaria Nacional", o tradutor sinaliza "secretaria geral".	
Recomendações: Ajustar para minimizar a ambiguidade.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:52-00:53	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro", o narrador fala que o código brasileiro é um dos mais "rigorosos do mundo", o tradutor sinaliza apenas rígido, omitindo o restante da informação.	
Recomendações: Ajustar com a informação completa.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:15-05:16	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o narrador fala: "x-14+14" O tradutor sinaliza: "x-14-14" e também omite o resultado de "12+14".	
Recomendações: Ajustar com a informação correta.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:12-05:13	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o narrador fala "1+x" e o tradutor só sinaliza "x".	
Recomendações: Ajustar com a informação correta.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:03-05:05	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o tradutor omite a informação de "x-14=-12".	
Recomendações: Ajustar contemplando todas as informações.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:45-03:46	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o narrador fala "dividir" mas o tradutor sinaliza "subtrair".	
Recomendações: Ajustar com a informação correta.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:24-03:25	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o tradutor sinaliza o número 5 que não foi citado pelo narrador.	
Recomendações: Ajustar com a informação correta.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:13-03:14	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se omissão da expressão "soma ou subtração"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:53-01:54	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o narrador fala do comprimento que deveria ser sinalizado na horizontal seguindo a imagem, mas a sinalização é realizada na vertical.	
Recomendações: Ajustar de acordo com a imagem e a narração.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:54-00:56	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o texto-fonte aborda o termo "retângulo", sendo traduzido como "quadrado".	
Recomendações: Ajustar para retângulo.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:41-00:45	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da Caatinga", a expressão facial utilizada pelo tradutor não é coerente com o termo entusiasmado utilizado no discurso.	
Recomendações: Ajustar para que a expressão não-manual esteja coerente com o discurso.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:53-01:55	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o narrador fala do comprimento, que deveria ser sinalizado na horizontal seguindo a imagem, mas a sinalização é feita na vertical.	
Recomendações: Ajustar de acordo com a imagem e a narração.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:53-04:54	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se erro de equivalência. O narrador fala número ao quadrado, e o tradutor sinaliza "número dois".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:31 - 2:33	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da Caatinga", constata-se que há um erro de soletração da palavra "P-A-N-C".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:08 - 3:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro de soletração da palavra "trinômio".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:28 - 3:30	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da Caatinga", constata-se que há um erro de soletração da palavra "P-A-N-C".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:54-02:56	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações de 2º grau", o narrador fala para isolar o x do lado esquerdo. O tradutor sinaliza o x do lado direito e depois faz o sinal de esquerdo, deixando a informação ambígua.	
Recomendações: Ajustar de acordo com a narração e imagem apresentada no vídeo.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:17-05:20	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Código de Trânsito", o tradutor não utilizou a organização sintática adequada para o período, deixando a informação sem sentido.	
Recomendações: Ajustar para que a informação fique coerente.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:00-02:01	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio", o tradutor usa o sinal de "Unicamp" erroneamente.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:32-01:33	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio", o narrador fala "grupos universitários" e o tradutor faz o sinal de "faculdade".	
Recomendações: Ajustar com as informações equivalentes aos termos.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:30-01:31	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio", o tradutor faz sinal de "Exército" ao invés de sinal da "Marinha".	
Recomendações: Ajustar com os sinais equivalentes aos termos.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:45-01:46	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Código Trânsito Brasileiro" o narrador fala 'poluentes' se referindo aos poluentes de trânsito. Neste momento, o tradutor sinaliza "Co2" e depois "vários", mas o sinal de "vários" fica ambíguo, pois, em seguida o narrador diz: "outras atribuições". Na Libras, não fica nítido se, trata-se dos "outros poluentes", ou, se o sinal de "vários" refere-se sobre essa segunda parte da fala. Além disso, nesta escolha tradutória ambígua, transmite-se a mensagem que o único poluente de trânsito é o CO2, sendo que o narrador não especifica nenhum dos poluentes.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:29-03:31	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o tradutor soletra "Palma" erroneamente.	
Recomendações: Ajustar a palavra "Palma".	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:43 - 3:45	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da Caatinga", constata-se que há um erro de soletração da palavra "P-A-N-C".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 6:27 - 6:31	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há omissão do termo "tirar" em "precisamos tirar 2 metros de cada lado do terreno"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 6:05 - 6:06	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro na tradução de "9 metros"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 5:24 - 5:27	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro na tradução de "$-12+14$"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 4:30 - 4:31	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro na tradução de "-28x"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 4:24 - 4:25	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro na tradução de "mas sem o 196"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:01 - 3:02	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro na tradução de "-28x"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:10 - 2:12	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro na tradução de "11-x"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:00 - 2:01	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro na tradução de "11-x"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTMP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 4:46 - 4:49	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da Caatinga", constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "nutritivos".	
Recomendações: Ajustar o léxico.	

Arquivo: HTTP0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 4:08 - 4:09	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro", constata-se que há um erro no classificador para "Teste do bafômetro".	
Recomendações: Ajustar o item com classificador adequado.	

Volume: HT MP 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:36 - 3:58	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", constata-se que há omissão de "seguir pelo arquipélago de Cabo Verde"... "continuou pela costa atlântica do continente sul-americano, chegando até a terra do fogo. A partir daí a expedição seguiu pelo Oceano pacífico e pelo sudeste asiático, atravessou o Oceano Índico e, por fim, contornou o sul do continente Africano, passando pelo Cabo da Boa Esperança. "	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:24 - 3:26	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", constata-se que há omissão de "no ano de 1519" e "Ilhas Molucas"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 1:52 - 1:53	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", constata-se que há omissão na tradução de "Erastótenes" e "astrônomo"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 4:45 - 4:53	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", constata-se que há omissão de "procure saber em que circunstância ela foi dita"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:17 - 2:23	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", constata-se que há omissão na tradução de "a notícia exagera ainda mais as informações".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:36-05:37	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Marchetaria", o tradutor omite a palavra "xadrez".	
Recomendações: Ajustar de acordo com o termo.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:52-04:53	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Marchetaria", o tradutor omite a palavra "Marchetaria".	
Recomendações: Ajustar tradução de acordo com o termo usado.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 07:24-07:26	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil", constata-se omissão da palavra "Botafogo".	
Recomendações: Ajustar a tradução de acordo com a informação.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:38-05:41	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil", constata-se omissão de "Pretinhas", "Sisi" e "Martas".	
Recomendações: Ajustar a tradução de acordo com a narração.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:03-02:11	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", a narradora diz que "às vezes título não corresponde ao que, de fato, se noticia" e o tradutor diz "tema não combina outra notícia".	
Recomendações: Ajustar equivalência na tradução.	

Arquivo: HTMP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:21-04:23	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil", a narração fala que "ela foi a única jornalista a cobrir o evento", a tradução diz que "ela foi a única a ir e assistir o evento". No contexto narrado, a jornalista foi trabalhar e não somente assistir como diz na tradução.	
Recomendações: Ajustar de acordo com a informação correspondente narrada.	

Arquivo: HTMP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:05-05:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", a tradução omite o termo "navegações" como uma das provas da esfericidade da Terra.	
Recomendações: Ajustar informações.	

Arquivo: HTMP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:11-04:17	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", constata-se omissão da frase "primeira navegação ao redor da Terra".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTMP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:21-03:27	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", a tradutora omite a cidade de "Sevilha".	
Recomendações: Ajustar o termo.	

Arquivo: HTMP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:13-01:22	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", na narração diz "Os filósofos questionaram a ideia de que a Terra era plana". A tradução diz "Os filósofos não aceitaram que a Terra era plana". Na filosofia questionar é diferente de não aceitar, os termos não são correspondentes.	
Recomendações: Ajustar termos.	

Arquivo: HTMP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 08:42-08:58	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", a narração fala para "lembrar de ficar atento à fonte das notícias que receber e cheque sempre que desconfiar", e a tradução diz "lembre sempre que receber notícias, desconfie, porque é mais seguro para você, é importante compartilhar temáticas/notícias verdadeiras." omitindo a informação de buscar a fonte.	
Recomendações: Ajustar a acrescentar a busca pela "fonte".	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:53-06:02	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", a narradora fala que "os aplicativos são de edição rápida, como áudios e imagens". A tradução diz que "os aplicativos mostram áudios e imagens".	
Recomendações: Ajustar informações.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:11-05:14	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", o tradutor omite o termo "notícias importantes ou surpreendentes" que é importante no contexto narrado.	
Recomendações: Ajustar a omissão.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:31-04:41	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das Fake News", a narradora fala que "às vezes, há notícias que não possuem informações falsas" e a tradução diz que "Notícias tem informações falsas".	
Recomendações: Ajustar as informações.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:26-03:49	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das Fake News", a tradução não insere a 'negação da frase' deixando o sentido ambíguo.	
Recomendações: Ajustar informação.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:02-03:03	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", o tradutor omite a palavra "inglesa".	
Recomendações: Ajustar a omissão.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:30-02:32	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", a tradução omite a informação "dados".	
Recomendações: Ajustar a omissão.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:09-02:17	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", a narração diz que, "em alguns casos, não há nada de extraor dinário, no que é relatado, diferentemente do que dá a entender da manchete". Já a tradução diz que "há diferença entre a m anchete e outras notícias", não mostrando equivalência a mensagem.	
Recomendações: Ajustar equivalência.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:35-03:36	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Marchetaria", o tradutor hesita ao sinalizar "triângulos e retângulos".	
Recomendações: Ajustar a tradução com a narração.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:38-04:52	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", constata-se erro de equivalência. A narração diz "uma fala ret irada de contexto, pode dar a entender o oposto...se uma fala foi solta, procure saber em que circunstância foi dita". A traduça o diz "atenção, fora de contexto, é possível perceber a mentira".	
Recomendações: Ajustar de acordo com a narração.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 08:56-08:57	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" constata-se erro de soletração do termo "CBF".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:24-03:25	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Marchetaria" constata-se soletração incompreensível da palavra "marchetaria".	
Recomendações: Ajustar a datilologia da palavra "marchetaria".	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:19-03:21	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Marchetaria" constata-se soletração incompreensível da palavra "marchetaria".	
Recomendações: Ajustar a datilologia da palavra "marchetaria".	

Arquivo: HTMP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:05-03:06	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Marchetaria" constata-se soletração incompreensível da palavra "marchetaria".	
Recomendações: Ajustar a datilologia da palavra "marchetaria".	

Arquivo: HTMP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:01-03:02	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Marchetaria" constata-se soletração incompreensível da palavra "marchetaria".	
Recomendações: Ajustar a datilologia da palavra "marchetaria".	

Arquivo: HTMP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:47-02:48	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Marchetaria" constata-se soletração incompreensível da palavra "marchetaria".	
Recomendações: Ajustar a datilologia da palavra "marchetaria".	

Arquivo: HTMP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:33-02:34	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Marchetaria" constata-se soletração incompreensível da palavra "marchetaria".	
Recomendações: Ajustar a datilologia da palavra "marchetaria".	

Arquivo: HTMP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:27-00:28	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Marchetaria" constata-se soletração incompreensível da palavra "marchetaria".	
Recomendações: Ajustar a datilologia da palavra "marchetaria".	

Arquivo: HTMP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 8:41 - 8:42	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" constata-se que há omissão de " cerca de 82,2 milhões de expectadores"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 0:09 - 0:13	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" não é sinalizado "da" e "ao", apenas "proibido apogeu", trazendo outro sentido à frase.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:08-03:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", a tradutora usa o sinal de "década" para o termo "século".	
Recomendações: Ajustar a tradução ao termo correto.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:10-05:12	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil", constata-se erro de escolha lexical para o termo "mínima". A narração fala "estrutura mínima" a tradução diz "menos estrutura".	
Recomendações: Ajustar o vocabulário correspondente à informação narrada.	

Arquivo: HTTP0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:09-00:10	Tipo de falha: LIBRAS - Captura e edição
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil", o tradutor a parece quase incolor enquanto já está sinalizando.	
Recomendações: Ajustar edição para que o tradutor apareça legivelmente antes de iniciar a sinalização	

Volume: IM MP 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814

Arquivo: IMMP0000600015P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 00:46-00:47	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Sabores da Caatinga" constata-se uso de sinal que apresenta ambiguidade.	
Recomendações: Ajustar informação..	

9.4 Falhas pontuais – Livro do estudante - Material digital-interativo (LEI)

Volume: HT LE 000 062 - 0015 P26 01 01 202 814

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:11-04:17	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", constata-se omissão da frase: "primeira navegação ao redor da Terra".	
Recomendações: Ajustar a informação	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:35-03:36	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Marchetaria", o tradutor hesita ao sinalizar "triângulos e retângulos".	
Recomendações: Ajustar a tradução com a narração.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:08-03:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", a tradutora usa o sinal de "década" para o termo "século".	
Recomendações: Ajustar a tradução ao termo correto.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:10-05:12	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil", constata-se erro de escolha lexical para o termo "mínima". A narração fala "estrutura mínima" a tradução diz "menos estrutura".	
Recomendações: Ajustar o vocabulário correspondente à informação narrada.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:09-00:10	Tipo de falha: LIBRAS - Captura e edição
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil", o tradutor a parece quase incolor enquanto já está sinalizando.	
Recomendações: Ajustar edição para que o tradutor apareça legivelmente antes de iniciar a sinalização	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:21-03:27	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", a tradutora omite a cidade de "Sevilha".	
Recomendações: Ajustar o termo.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:13-01:22	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", na narração diz "Os filósofos questionaram a ideia de que a Terra era plana". A tradução diz "Os filósofos não aceitaram que a Terra era plana". Na filosofia questionar é diferente de não aceitar, os termos não são correspondentes.	
Recomendações: Ajustar termos.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 08:42-08:58	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", a narração fala para "lembrar de ficar atento à fonte das notícias que receber e cheque sempre que desconfiar", e a tradução diz "lembre sempre que receber notícias, desconfie, porque é mais seguro para você, é importante compartilhar temáticas/notícias verdadeiras." omitindo a informação de buscar a fonte.	
Recomendações: Ajustar a acrescentar a busca pela "fonte".	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:53-06:02	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", a narradora fala que "os aplicativos são de edição rápida, como áudios e imagens". A tradução diz que "os aplicativos mostram áudios e imagens".	
Recomendações: Ajustar informações.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:11-05:14	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", o tradutor omite o termo "notícias importantes ou surpreendentes" que é importante no contexto narrado.	
Recomendações: Ajustar a omissão.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:31-04:41	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das Fake News", a narradora fala que "às vezes, há notícias que não possuem informações falsas" e a tradução diz que "Notícias tem informações falsas".	
Recomendações: Ajustar as informações.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:26-03:49	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das Fake News", a tradução não insere a 'negação da frase' deixando o sentido ambíguo.	
Recomendações: Ajustar informação.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:02-03:03	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", o tradutor omite a palavra "inglesa".	
Recomendações: Ajustar a omissão.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:30-02:32	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", a tradução omite a informação "dados".	
Recomendações: Ajustar a omissão.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:09-02:17	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", a narração diz que, "em alguns casos, não há nada de extraor dinário, no que é relatado, diferentemente do que dá a entender da manchete". Já a tradução diz que "há diferença entre a m anchete e outras notícias", não mostrando equivalência a mensagem.	
Recomendações: Ajustar equivalência.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:03-02:11	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", a narradora diz que "às vezes título não corresponde ao que, de fato, se noticia" e o tradutor diz "tema não combina outra notícia".	
Recomendações: Ajustar equivalência na tradução.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:05-05:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", a tradução omite o termo "navegações" c omo uma das provas da esfericidade da Terra.	
Recomendações: Ajustar informações.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:24 - 3:26	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", constata-se que há omissão de "no ano d e 1519" e "Ilhas Molucas"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:27-00:28	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Marchetaria" constata-se soletração incompreensível da palavra "marchetaria".	
Recomendações: Ajustar a datilologia da palavra "marchetaria".	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 8:12 - 8:13	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil", constata-se erro na execução do termo "bilhão".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 8:41 - 8:42	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" constata-se que há omissão de "cerca de 82,2 milhões de expectadores"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 0:09 - 0:13	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" não é sinalizado "da" e "ao", apenas "proibido apogeu", trazendo outro sentido à frase.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:36 - 3:58	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", constata-se que há omissão de "seguir pelo arquipélago de Cabo Verde"... "continuou pela costa atlântica do continente sul-americano, chegando até a terra do fogo. A partir daí a expedição seguiu pelo Oceano pacífico e pelo sudeste asiático, atravessou o Oceano Índico e, por fim, contornou o sul do continente Africano, passando pelo Cabo da Boa Esperança."	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 1:52 - 1:53	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Algumas evidências da esfericidade da Terra", constata-se que há omissão na tradução de "Erastótenes" e "astrônomo"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:47-02:48	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Marchetaria" constata-se soletração incompreensível da palavra "marchetaria".	
Recomendações: Ajustar a datilologia da palavra "marchetaria".	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 4:45 - 4:53	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", constata-se que há omissão de "procure saber em que circunstância ela foi dita"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:17 - 2:23	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", constata-se que há omissão na tradução de "a notícia exagera ainda mais as informações".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:36-05:37	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Marchetaria", o tradutor omite a palavra "xadrez".	
Recomendações: Ajustar de acordo com o termo.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:52-04:53	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Marchetaria", o tradutor omite a palavra "Marchetaria".	
Recomendações: Ajustar tradução de acordo com o termo usado.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 07:24-07:26	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil", constata-se omissão da palavra "Botafogo".	
Recomendações: Ajustar a tradução de acordo com a informação.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:38-05:41	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil", constata-se omissão de "Pretinhas", "Sisi" e "Martas".	
Recomendações: Ajustar a tradução de acordo com a narração.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:21-04:23	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil", constata-se erro de equivalência. A narração fala: "ela foi a única jornalista a cobrir o evento", a tradução diz: "ela foi a única a ir e assistir o evento".	
Recomendações: Ajustar de acordo com a informação narrada.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:33-02:34	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Marchetaria" constata-se soletração incompreensível da palavra "marchetaria".	
Recomendações: Ajustar a datilologia da palavra "marchetaria".	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:01-03:02	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Marchetaria" constata-se soletração incompreensível da palavra "marchetaria".	
Recomendações: Ajustar a datilologia da palavra "marchetaria".	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:05-03:06	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Marchetaria" constata-se soletração incompreensível da palavra "marchetaria".	
Recomendações: Ajustar a datilologia da palavra "marchetaria".	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:38-04:52	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Armadilha das fake news", constata-se erro de equivalência. A narração diz "uma fala retirada de contexto, pode dar a entender o oposto...se uma fala foi solta, procure saber em que circunstância foi dita". A tradução o diz "atenção, fora de contexto, é possível perceber a mentira".	
Recomendações: Ajustar de acordo com a narração.	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 08:56-08:57	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Da proibição ao apogeu: conheça a trajetória do futebol feminino no Brasil" constata-se erro de soletração do termo "CBF"	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:24-03:25	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Marchetaria" constata-se soletração incompreensível da palavra "marchetaria".	
Recomendações: Ajustar a datilologia da palavra "marchetaria".	

Arquivo: HTLE0000620015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:19-03:21	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Marchetaria" constata-se soletração incompreensível da palavra "marchetaria".	
Recomendações: Ajustar a datilologia da palavra "marchetaria".	

Volume: HT LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:54-02:56	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações de 2º grau", o narrador fala para isolar o x do lado esquerdo. O tradutor sinaliza a o x do lado direito e depois faz o sinal de esquerdo, deixando a informação ambígua.	
Recomendações: Ajustar de acordo com a narração e imagem apresentada no vídeo.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:59-02:00	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro", o narrador fala "Secretaria Nacional", o tradutor sinaliza "s ecretaria geral".	
Recomendações: Ajustar para minimizar a ambiguidade.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:52-00:53	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro", o narrador fala que o código brasileiro é um dos mais "rígidos do mundo", o tradutor sinaliza apenas rígido, omitindo o restante da informação.	
Recomendações: Ajustar com a informação completa..	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:15-05:16	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o narrador fala: "x-14+14" O tradutor sinaliza: "x-14-14" e também o mite o resultado de "12+14".	
Recomendações: Ajustar com a informação correta.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:12-05:13	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o narrador fala "1+x" e o tradutor só sinaliza "x".	
Recomendações: Ajustar com a informação correta.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:03-05:05	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o tradutor omite a informação de "x-14=-12".	
Recomendações: Ajustar contemplando todas as informações.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:45-03:46	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o narrador fala "dividir" mas o tradutor sinaliza "subtrair".	
Recomendações: Ajustar com a informação correta.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:24-03:25	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o tradutor sinaliza o número 5 que não foi citado pelo narrador.	
Recomendações: Ajustar com a informação correta.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:13-03:14	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se omissão da expressão "soma ou subtração".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:53-01:54	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o narrador fala do comprimento que deveria ser sinalizado na horizontal seguindo a imagem, mas a sinalização é realizada na vertical.	
Recomendações: Ajustar de acordo com a imagem e a narração.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:54-00:56	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o texto fonte aborda o termo "retângulo", sendo traduzido como "quadrado".	
Recomendações: Ajustar para retângulo.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:41-00:45	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da Caatinga", a expressão facial utilizada pelo tradutor não é coerente com o termo entusiasmado utilizado no discurso.	
Recomendações: Ajustar para que a expressão não-manual esteja coerente com o discurso.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:53-01:55	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", o narrador fala do comprimento, que deveria ser sinalizado na horizontal seguindo a imagem, mas a sinalização é feita na vertical.	
Recomendações: Ajustar de acordo com a imagem e a narração.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:17-05:20	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Código de Trânsito", o tradutor não utilizou a organização sintática adequada para o período, deixando a informação sem sentido.	
Recomendações: Ajustar para que a informação fique coerente.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:41-00:45	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o tradutor omite a informação "conhecido como Chef do Sertão".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:00-02:01	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio", o tradutor usa o sinal de "Unicamp" erroneamente.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:32-01:33	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com temática "Você Sabia? Patinho Feio", o narrador fala "grupos universitários" e o tradutor faz o sinal d e "faculdade".	
Recomendações: Ajustar com as informações equivalentes aos termos.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:30-01:31	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Você Sabia? Patinho Feio", o tradutor faz sinal de "Exército" ao invés de sinal da "Marinh a".	
Recomendações: Ajustar com os sinais equivalentes aos termos.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:45-01:46	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Código Trânsito Brasileiro" o narrador fala 'poluentes' se referindo aos poluentes de trâ nsito. Neste momento, o tradutor sinaliza "Co2" e depois "vários", mas o sinal de "vários" fica ambíguo, pois, em seguida o narr ador diz: "outras atribuições". Na Libras, não fica nítido se, trata-se dos "outros poluentes", ou, se o sinal de "vários" refere-se s obre essa segunda parte da fala. Além disso, nesta escolha tradutória ambígua, transmite-se a mensagem que o único polue nte de trânsito é o CO2, sendo que o narrador não especifica nenhum dos poluentes.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:29-03:31	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o tradutor soletra "Palma" erroneamente.	
Recomendações: Ajustar a palavra "Palma".	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:32-04:33	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro", o narrador fala "Lei Seca" e o tradutor somente "Lei" omi ti ndo o restante da informação.	
Recomendações: Ajustar considerando todas as informações.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:44-01:51	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o narrador fala que "quebra todos os preconceitos que as pessoas têm sobre esse alimento". O tradutor sinaliza que "mostra que todas as pessoas têm preconceito sobre esse tipo (de alimento)".	
Recomendações: Ajustar com as informações corretas.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:47-00:49	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", constata-se omissão do nome do projeto "Gastrotinga".	
Recomendações: Ajustar o nome do projeto "Gastrotinga".	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:29-03:31	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o tradutor omite a palavra 'PANC'.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:24-03:27	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o narrador fala "algumas regiões do nordeste" e o tradutor sinaliza "algumas espaço sítio", não correspondendo a mensagem original.	
Recomendações: Ajustar com as informações corretas.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:13-03:16	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", constata-se erro de equivalência. O narrador fala "o que é PANC pra mim, pode não ser PANC pra você", o tradutor diz "o que pra mim, às vezes pensa, pra você é diferente". Não passando a informação e o sentido original.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:59-03:07	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o narrador fala que "a planta tem sabor agradável e potencial nutritivo". O tradutor sinaliza que "tem sabor maravilhoso não tem como explicar".	
Recomendações: Ajustar com as informações corretas e equivalentes.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:35-02:43	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da Caatinga" constata-se a omissão da expressão "plantas alimentícias não convencionais"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:34-01:36	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da Caatinga", o tradutor omite a informação "bolo de palma e sorvete de palma" que são essenciais no contexto.	
Recomendações: Ajustar considerando todas as informações.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:07-01:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", o narrador fala que morava na comunidade rural, o tradutor fala que ele trabalhava na comunidade rural. Repetindo a informação.	
Recomendações: Ajustar com as informações corretas.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:52-00:53	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da caatinga", constata-se omissão de "Bioma da Caatinga".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 6:27 - 6:31	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há omissão do termo "tirar" em "precisamos tirar 2 metros de cada lado do terreno"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 6:05 - 6:06	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro na tradução de "9 metros"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:53-04:54	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se erro de equivalência. O narrador fala número ao qual, e o tradutor sinaliza "número dois".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 5:24 - 5:27	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro na tradução de " $-12+14$ "	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 4:30 - 4:31	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro na tradução de " $-28x$ "	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 4:24 - 4:25	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro na tradução de "mas sem o 196"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:01 - 3:02	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro na tradução de " $-28x$ "	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:10 - 2:12	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro na tradução de " $11-x$ "	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:00 - 2:01	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro na tradução de "11-x"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 4:46 - 4:49	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da Caatinga", constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "nutritivos".	
Recomendações: Ajustar o léxico.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 4:08 - 4:09	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Código de Trânsito Brasileiro", constata-se que há um erro no classificador para "Teste do bafômetro".	
Recomendações: Ajustar o item com classificador adequado.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:43 - 3:45	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da Caatinga", constata-se que há um erro de soletração da palavra "P-A-N-C".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:28 - 3:30	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da Caatinga", constata-se que há um erro de soletração da palavra "P-A-N-C".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:31 - 2:33	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Sabores da Caatinga", constata-se que há um erro de soletração da palavra "P-A-N-C".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:08 - 3:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Equações do 2º grau", constata-se que há um erro de soletração da palavra "trinômio".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTLE0000600015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: LEI, V.1, p. 132	Tipo de falha: Audios, recursos visuais e gráficos
Descrição: apresenta a imagem de mãos brancas digitando em frente a um computador	
Recomendações: Alterar a coloração das mãos para tons pardos ou negros, para promover a diversidade.	

Volume: HT LE 000 061 - 0015 P26 01 01 202 814

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:01- 03:02	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se erro de escolha lexical para a expressão "circunferência trigonométrica"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:56-01:57	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: O vídeo com a temática "Razão Seno" o tradutor acrescenta a letra "h" que não foi mencionada.	
Recomendações: Ajustar de acordo com o texto narrado.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 5:53	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar o léxico.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 5:29 - 5:30	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", há omissão na tradução do último "1 4" da equação.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 4:47 - 4:50	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há omissão na tradução de "que passa no meio da circunferência".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:06 - 2:08	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro na tradução de "135".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:34 - 3:35	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Entrevista", constata-se que há omissão do termo "semi" em "semi estruturada"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:56-00:59	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", o tradutor omite a palavra "Seno".	
Recomendações: Ajustar considerando o termo matemático.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:08-03:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", o tradutor omite os termos "cateto" e "hipotenusa".	
Recomendações: Ajustar considerando os termos.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:32-02:39	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", o tradutor omite o termo "cateto".	
Recomendações: Ajustar considerando o termo.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:25-00:31	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", o tradutor omite a palavra "Circunferência".	
Recomendações: Ajustar considerando a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:44-05:45	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", o tradutor omite o termo 'trigonométrica'.	
Recomendações: Ajustar adicionando o termo 'trigonométrica'.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:18-04:20	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", o narrador fala "eixo horizontal", o tradutor sinaliza "ângulo vertical".	
Recomendações: Ajustar com as informações corretas.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:15-04:17	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", o narrador fala "eixo vertical", o tradutor sinaliza "ângulo horizontal".	
Recomendações: Ajustar com as informações corretas.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:34- 01:39	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se omissão da expressão "roda gigante".	
Recomendações: Ajustar a informação	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 08:13-08:15	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Entrevista", o narrador fala "analisar respostas subjetivas" e o tradutor omite a informação "subjetiva".	
Recomendações: Ajustar considerando a tradução de todas as informações.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:12-04:14	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Entrevista", constata-se omissão da palavra 'qualitativa'.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:01 - 2:05	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há omissão na tradução de "construção da London eye".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:03 - 2:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno" constata-se que há omissão na tradução de "na outra extremidade trace um ângulo de 40°".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 6:54	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 6:40	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar o léxico.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 6:08	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar o léxico.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:43 - 2:44	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno" constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "centímetros".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:39 - 2:40	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", constata-se que há um erro de soletração da palavra "hipotenusa".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 5:27 - 5:30	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "sobre" usado na equação.	
Recomendações: Ajustar o léxico.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:30 - 2:35	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno" constata-se que há omissão de "razão entre"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 1:58 - 2:01	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno" constata-se que há omissão na tradução de "para traçar um ângulo de 90°".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 0:30 - 0:45	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno" constata-se que há omissão da frase "Ptomoleu descreveu uma extensa ta bela de cordas em sua obra Almagesto"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 1:37 - 1:38	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", constata-se que há um erro de soletração da palavra "hipotenusa".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:38 - 3:44	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Placa de automóvel" constata-se que há omissão do último "10" na conta matemática.	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 3:03 - 3:05	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Placa de automóvel" constata-se que há omissão na tradução de "aumentou a possibilidade de encontrar placas engraçadas".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 2:18 - 2:22	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Placa de automóvel" constata-se que há um erro na tradução de "6.760.000".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:13-05:15	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro na escolha lexical para o termo "trigonométrico"	
Recomendações: Ajustar o léxico.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 8:44 - 8:45	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se que há um erro de soletração da palavra "trigonométrica".	
Recomendações: Ajustar o item com a datilologia correta.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 05:22-05:23	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se erro na escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:05-02:12	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", constata-se ineficácia na tradução deste trecho.	
Recomendações: Ajustar a tradução de acordo com a língua fonte.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:21-01:36	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "Razão Seno", constata-se ineficácia na tradução deste trecho.	
Recomendações: Ajustar a tradução de acordo com a língua fonte	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:58-00:59	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "razão seno" constata-se erro na escolha lexical para o termo "trigonometria".	
Recomendações: Ajustar a informação	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 02:31-02:32	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "razão seno" constata-se erro na escolha lexical para o termo "seno"	
Recomendações: Ajustar a informação	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 01:11-01:12	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "razão seno" constata-se erro na escolha lexical para o termo "seno"	
Recomendações: Ajustar a informação	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 00:16-00:17	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "razão seno" constata-se erro de escolha lexical para o termo "seno".	
Recomendações: Ajustar a informação	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:20-03:21	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "razão seno" constata-se erro na escolha lexical para o termo "seno"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 04:15-04:16	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se erro na escolha lexical para o termo "eixo"	
Recomendações: Ajustar a informação	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:33-03:34	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se erro na escolha lexical para o termo "raio"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Arquivo: HTLE0000610015P260101202814_DESC.zip	
Local da falha: 03:09-03:10	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo com a temática "A roda-gigante e a função do tipo trigonométrica", constata-se erro na escolha lexical para o termo "circunferência"	
Recomendações: Ajustar a informação.	

Volume: IM LE 000 060 - 0015 P26 01 01 202 814

Arquivo: IMLE0000600015P260101202814_DESC.pdf	
Local da falha: 00:46-00:47	Tipo de falha: LIBRAS - tradução
Descrição: No vídeo "Sabores da Caatinga" constata-se uso de sinal que apresenta ambiguidade.	
Recomendações: Ajustar informação..	

[MATEMÁTICA CATEGORIA 1] - Bloco 11 - Parecer

11.1 - Parecer

11.1 - Parecer

11.1 - Parecer

Aprovada

Aprovada condicionada à correção de falhas pontuais

Reprovada

Justificativa:

A obra está aprovada condicionada à correção de falhas pontuais.

Assinado por ARIENE VITALINO DA SILVA MEMBRO DA COMISSÃO TÉCNICA em 25/04/2025 - 15:56.

Assinado por ADRIANA FATIMA DE SOUZA MIOLA MEMBRO DA COMISSÃO TÉCNICA em 25/04/2025 - 15:32.