

SEDUC-PA

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO PARÁ

PROFESSOR MATEMÁTICA



**APOSTILA
COMPLETA**



**MATERIAL PARA
DOWNLOAD**



**TEORIA E
QUESTÕES**

**EDITAL Nº 001/2026 – SEPLAD/SEDUC, DE 28
DE AGOSTO DE 2026 (CONCURSO PÚBLICO C-223)**

AVISO IMPORTANTE:

Este é um Material de Demonstração!

Este arquivo é apenas uma amostra do conteúdo completo da Apostila. Aqui você encontrará algumas páginas selecionadas para que possa conhecer a qualidade, estrutura e metodologia do nosso material. No entanto, esta não é a apostila completa.

POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?

- ✖ Conteúdo totalmente alinhado ao edital
- ✖ Teoria clara, objetiva e sempre atualizada
- ✖ Diferentes práticas que otimizam seus estudos

Ter o material certo em mãos transforma sua preparação e aproxima você da APROVAÇÃO.

✖ Garanta agora o acesso completo e aumente suas chances de aprovação:
<https://www.maxieduca.com.br>



SEDUC-PA

Professor – Matemática

LÍNGUA PORTUGUESA

Interpretação e compreensão de texto.....	1
Organização estrutural dos textos.....	6
Marcas de textualidade: coesão, coerência e intertextualidade.....	11
Modos de organização discursiva: descrição, narração, exposição, argumentação e injunção; características específicas de cada modo. Tipos textuais, características específicas de cada tipo.....	21
Textos literários e não literários.....	32
Tipologia da frase portuguesa. Estrutura da frase portuguesa: operações de deslocamento, substituição, modificação e correção. Problemas estruturais das frases. Organização sintática das frases: termos e orações. Ordem direta e inversa.....	33
Norma culta.....	39
Pontuação e sinais gráficos.....	42
Tipos de discurso.....	47
Registros de linguagem.....	51
Funções da linguagem. Elementos dos atos de comunicação.....	56
Estrutura e formação de palavras.....	61
Formas de abreviação.....	68
Classes de palavras, aspectos morfológicos, sintáticos, semânticos e textuais de substantivos, adjetivos, artigos, numerais, pronomes, verbos, advérbios, conjunções e interjeições.....	70
Modalizadores.....	83
Semântica: sentido próprio e figurado; antônimos, sinônimos, parônimos e hiperônimos. Polissemia e ambiguidade.....	85
Os dicionários: tipos e organização de verbetes.....	89
Vocabulário: neologismos, arcaísmos, estrangeirismos e latinismos.....	95
Ortografia.....	100
Acentuação gráfica.....	108
Crase.....	110
QUESTÕES.....	115
GABARITO.....	122

SUMÁRIO



RACIOCÍNIO LÓGICO

Estruturas lógicas; Proposições; Conectivos; Negação; argumentos e inferências	1
Equivalências	7
Sequências lógicas e reconhecimento de padrões	14
Diagramas lógicos e de Venn	16
Classificação, ordenação e associação de informações	23
Resolução de situações-problema; raciocínio quantitativo envolvendo razão, proporção, porcentagem, médias e regra de três simples	26
Interpretação e análise de tabelas, gráficos e indicadores	31
Princípios básicos do pensamento computacional aplicados à resolução de problemas	34
Questões	35
Gabarito	42

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

Pensadores da educação	1
Principais teorias modernas da educação	3
Desenvolvimento da educação	11
Organização do trabalho pedagógico coletivo	13
Processo construtivista de escolarização	20
Competências e saberes para a educação e para o ensinar	33
Saberes voltados para o desenvolvimento das dimensões cognitivas, afetivas, sociais e culturais	41
Escola inclusiva como espaço de acolhimento, de aprendizagem e de socialização... ..	51
A construção coletiva da proposta pedagógica da escola: Expressão das demandas sociais, das características multiculturais e das expectativas dos alunos e dos pais... ..	53
Formação continuada de professores	59
O papel do professor na integração escola/família	67
A relação professor/aluno: Construção de valores éticos e desenvolvimento de atitudes cooperativas, solidárias e responsáveis	68
Diferenças individuais: Fatores determinantes e capacidade mentais	81
Desenvolvimento da inteligência	85
Estágios do desenvolvimento da aprendizagem	97
O processo de socialização	101
Princípios e fundamentos dos referenciais curriculares	104
Função social da escola e compromisso social do educador	117

SUMÁRIO



Currículo e projeto político-pedagógico: O espaço físico, a linguagem, o conhecimento e o lúdico na pedagogia	119
Planejamento e avaliação	126
Visão interdisciplinar e transversal do conhecimento.....	127
Novas tecnologias da informação e comunicação e sua contribuição com a prática pedagógica.....	129
Base curricular comum para a rede pública de ensino do estado	130
Ética no trabalho docente.....	135
A neurociência como conteúdo interdisciplinar: Neurociência aplicada à educação: Fundamentos da neurociência relacionados aos processos de aprendizagem; funcionamento do cérebro, memória, atenção, emoções, funções executivas e plasticidade cerebral; desenvolvimento cognitivo na infância, adolescência e vida adulta; aprendizagem significativa; motivação; autorregulação da aprendizagem; implicações da neurociência para o planejamento didático, metodologias ativas, avaliação da aprendizagem e inclusão escolar.....	140
Educação inclusiva: Educação inclusiva: Princípios da educação inclusiva; atendimento educacional especializado (aee); desenho universal para aprendizagem (dua); adaptações curriculares; flexibilização curricular; recursos de acessibilidade; tecnologias assistivas; estratégias pedagógicas para estudantes com deficiência, transtornos do espectro autista, transtornos funcionais específicos e altas habilidades/superdotação; avaliação inclusiva; legislação vigente	145
Avaliação da aprendizagem e desenvolvimento de competências: Avaliação da aprendizagem: Avaliação diagnóstica, formativa e somativa; elaboração de instrumentos de avaliação; rubricas; avaliação por competências e habilidades; avaliação mediadora; indicadores de aprendizagem; monitoramento do desenvolvimento escolar; recuperação contínua; desenvolvimento de competências gerais e específicas previstas na bncc; planejamento por competências; metodologias de ensino voltadas ao desenvolvimento integral do estudante	150
Questões	155
Gabarito.....	164

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Aritmética e conjuntos: os conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais); operações básicas, propriedades, divisibilidade; proporcionalidade	1
Equações de 1º e 2º grau	20
Funções elementares, suas representações gráficas e aplicações: lineares, quadráticas, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.....	26
Progressões aritméticas e geométricas	46
Polinômios	50
Números complexos.....	56

SUMÁRIO

SUMÁRIO



Matrizes, sistemas lineares e aplicações na informática.....	60
Fundamentos de matemática financeira	80
Geometria plana, plantas e mapas; Geometria métrica	83
Geometria espacial.....	95
Geometria analítica	102
Tratamento de dados: fundamentos de estatística, medidas de tendência central e dispersão; Análise e interpretação de informações expressas em gráficos e tabelas ..	112
Análise combinatória e probabilidade; Contagem e princípio multiplicativo.....	126
Matemática, sociedade e currículo: Currículos de Matemática e recentes movimentos de reforma	131
Os objetivos da Matemática na educação Básica.....	137
Seleção e organização dos conteúdos para os ensinos fundamental e Médio	142
Tendências em educação Matemática (resolução de problemas, modelagem, etnomatemática, história da matemática e mídias tecnológicas).....	148
Base Nacional comum curricular (BNCC): Matemática.....	154
Aplicações da Matemática em problemas relacionados à amazônia, estatísticas socioambientais, georreferenciamento, cartografia regional, dados demográficos, econômicos e ambientais do Pará	154
Modelagem matemática aplicada à realidade amazônica	160
Questões	165
Gabarito.....	175

ATUALIDADES

Aspectos históricos, sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais do estado do Pará na contemporaneidade; formação territorial, organização político-administrativa, dinâmica populacional e processo de urbanização; diversidade cultural, patrimônio material e imaterial, povos indígenas, comunidades quilombolas e populações tradicionais. desenvolvimento econômico, atividades produtivas, infraestrutura, logística, integração regional e inserção do estado na amazônia e no cenário nacional; recursos naturais, biodiversidade, sustentabilidade, mudanças climáticas, conservação ambiental e desenvolvimento sustentável; indicadores sociais, educação, saúde, segurança pública, trabalho, inclusão social e qualidade de vida; Políticas públicas, desafios do desenvolvimento regional, cidadania e direitos humanos. acontecimentos, fatos, temas e debates contemporâneos de relevância social, econômica, política, cultural e ambiental relacionados ao estado do Pará	1
Direitos humanos.....	7
Tecnologia e sociedade: inteligência artificial, proteção de dados pessoais (Lei Geral de Proteção de dados – IgPd), desinformação e fake news	9
Questões	38
GABARITO	45

SUMÁRIO



A compreensão e a interpretação de textos são habilidades essenciais para que a comunicação alcance seu objetivo de forma eficaz. Em diversos contextos, como na leitura de livros, artigos, propagandas ou imagens, é necessário que o leitor seja capaz de entender o conteúdo proposto e, além disso, atribuir significados mais amplos ao que foi lido ou visto.

Para isso, é importante distinguir os conceitos de compreensão e interpretação, bem como reconhecer que um texto pode ser verbal (composto por palavras) ou não-verbal (constituído por imagens, símbolos ou outros elementos visuais).

Compreender um texto implica decodificar sua mensagem explícita, ou seja, captar o que está diretamente apresentado. Já a interpretação vai além da compreensão, exigindo que o leitor utilize seu repertório pessoal e conhecimentos prévios para gerar um sentido mais profundo do texto. Dessa forma, dominar esses dois processos é essencial não apenas para a leitura cotidiana, mas também para o desempenho em provas e concursos, onde a análise de textos e imagens é frequentemente exigida.

Essa distinção entre compreensão e interpretação é crucial, pois permite ao leitor ir além do que está explícito, alcançando uma leitura mais crítica e reflexiva.

CONCEITO DE COMPREENSÃO

A compreensão de um texto é o ponto de partida para qualquer análise textual. Ela representa o processo de decodificação da mensagem explícita, ou seja, a habilidade de extrair informações diretamente do conteúdo apresentado pelo autor, sem a necessidade de agregar inferências ou significados subjetivos. Quando compreendemos um texto, estamos simplesmente absorvendo o que está dito de maneira clara, reconhecendo os elementos essenciais da comunicação, como o tema, os fatos e os argumentos centrais.

► A Compreensão em Textos Verbais

Nos textos verbais, que utilizam a linguagem escrita ou falada como principal meio de comunicação, a compreensão passa pela habilidade de ler com atenção e reconhecer as estruturas linguísticas. Isso inclui:

- **Vocabulário**: O entendimento das palavras usadas no texto é fundamental. Palavras desconhecidas podem comprometer a compreensão, tornando necessário o uso de dicionários ou ferramentas de pesquisa para esclarecer o significado.
- **Sintaxe**: A maneira como as palavras estão organizadas em frases e parágrafos também influencia o processo de compreensão. Sentenças complexas, inversões sintáticas ou o uso de conectores como conjunções e preposições requerem atenção redobrada para garantir que o leitor compreenda as relações entre as ideias.
- **Coesão e coerência**: são dois pilares essenciais da compreensão. Um texto coeso é aquele cujas ideias estão bem conectadas, e a coerência se refere à lógica interna do texto, onde as ideias se articulam de maneira fluida e compreensível.

Ao realizar a leitura de um texto verbal, a compreensão exige a decodificação de todas essas estruturas. É a partir dessa leitura atenta e detalhada que o leitor poderá garantir que absorveu o conteúdo proposto pelo autor de forma plena.

► A Compreensão em Textos Não-Verbais

Além dos textos verbais, a compreensão se estende aos textos não-verbais, que utilizam símbolos, imagens, gráficos ou outras representações visuais para transmitir uma mensagem. Exemplos de textos não-verbais incluem obras de arte, fotografias, infográficos e até gestos em uma linguagem de sinais.

A compreensão desses textos exige uma leitura visual aguçada, na qual o observador decodifica os elementos presentes, como:



► Lógica e raciocínio formal

Objeto de estudo da lógica

A lógica estuda estruturas de raciocínio e critérios que permitem avaliar relações entre afirmações. Em questões de raciocínio lógico, o interesse principal não está necessariamente no assunto tratado pelas frases, mas na forma pela qual elas se relacionam. Assim, duas afirmações sobre temas completamente diferentes podem possuir a mesma estrutura lógica.

Um argumento é formado por premissas, que funcionam como pontos de partida, e por uma conclusão, que se pretende obter a partir delas. A lógica analisa se a conclusão decorre corretamente das premissas. Essa análise deve ser distinguida da simples verificação da verdade factual das frases.

É possível, por exemplo, construir um argumento formalmente válido utilizando premissas falsas. Da mesma forma, um argumento pode apresentar conclusão verdadeira e ainda assim ser logicamente inválido, caso essa conclusão não decorra necessariamente das premissas apresentadas.

► Proposições

Conceito e valor lógico

Uma proposição é uma sentença declarativa à qual se pode atribuir exatamente um dos dois valores lógicos tradicionais: verdadeiro ou falso. A frase “7 é um número primo” é uma proposição verdadeira. Já “10 é menor que 4” é uma proposição falsa.

O aspecto essencial é que a sentença possa receber um valor lógico determinado. O fato de uma proposição ser falsa não impede que ela seja uma proposição.

Nem toda frase constitui proposição. Perguntas, ordens, exclamações e sentenças abertas normalmente não possuem valor lógico determinado. “Feche a porta”, por exemplo, expressa uma ordem. “Qual é sua idade?” é uma pergunta. Já “ $x + 2 = 7$ ”, sem especificação de x , é uma sentença aberta, pois sua verdade depende do valor atribuído à variável.

Proposições simples e compostas

Uma proposição simples apresenta uma única unidade proposicional e não resulta da ligação lógica entre outras proposições. Pode ser representada por letras como p , q e r .

Considere:

p : “Ana estuda.”

q : “Ana trabalha.”

A partir dessas proposições, podem ser construídas proposições compostas, como “Ana estuda e trabalha” ou “Se Ana estuda, então trabalha”. Nesses casos, conectivos lógicos estabelecem relações entre as proposições elementares.

A representação simbólica permite concentrar a análise na estrutura. Assim, “Ana estuda e trabalha” pode ser representada por $p \wedge q$, independentemente do conteúdo concreto das frases.



Conhecimentos Pedagógicos

Os pensadores da educação são figuras importantes que contribuíram significativamente para o desenvolvimento e a evolução das teorias e práticas educacionais ao longo da história. Suas ideias e concepções influenciaram a forma como entendemos o processo de ensino e aprendizagem e ajudaram a moldar o campo da educação como o conhecemos hoje.

Esses pensadores oferecem uma ampla gama de perspectivas sobre a educação e seu papel na sociedade. Suas ideias continuam a inspirar educadores, pesquisadores e ativistas em todo o mundo, estimulando debates e reflexões sobre como criar ambientes de aprendizagem mais justos, inclusivos e transformadores.

Abaixo, destacarei alguns dos pensadores mais influentes da educação e suas contribuições:

Platão (427-347 a.C.)

Platão, discípulo de Sócrates, fundou a Academia em Atenas, considerada a primeira instituição de ensino superior do mundo ocidental. Em suas obras, como “A República” e “Menon”, Platão abordou questões fundamentais sobre a natureza da educação e a formação de cidadãos virtuosos. Ele defendia a ideia de que a educação deveria ser voltada para a busca da verdade e do conhecimento, visando ao desenvolvimento integral do indivíduo.

Aristóteles (384-322 a.C.)

Discípulo de Platão, Aristóteles também teve uma profunda influência na educação ocidental. Em sua obra “Ética a Nicômaco” e em “Política”, ele discute a formação do caráter e a importância da educação para o desenvolvimento moral e intelectual dos indivíduos. Aristóteles defendia uma abordagem equilibrada da educação, que combinasse o desenvolvimento intelectual, moral e físico.

Jean-Jacques Rousseau (1712-1778)

Rousseau foi um filósofo e escritor suíço-francês cujas ideias influenciaram profundamente a pedagogia moderna. Em sua obra mais famosa, “Emílio, ou Da Educação”, Rousseau propôs uma abordagem educacional baseada na natureza e no desenvolvimento natural da criança. Ele enfatizava a importância de respeitar os interesses e necessidades individuais da criança, promovendo a autonomia e a liberdade de pensamento.

Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827)

Pestalozzi foi um educador suíço conhecido por sua abordagem humanista e centrada na criança. Em suas obras, como “Como Gertrudes Ensina Seus Filhos” e “Leonardo e Gertrudes”, Pestalozzi defendia a importância da educação moral e prática, baseada na observação e na experiência direta. Ele enfatizava a necessidade de adaptar o ensino às habilidades e interesses individuais de cada criança.

Friedrich Wilhelm August Froebel (1782-1852)

Froebel foi um educador alemão conhecido como o fundador do jardim de infância. Ele desenvolveu uma abordagem educacional centrada na importância do jogo e da atividade criativa na aprendizagem infantil. Seu método enfatizava o papel do educador como um facilitador do desenvolvimento natural da criança, proporcionando um ambiente rico em estímulos e oportunidades de aprendizagem.



A história dos conjuntos numéricos reflete a evolução do pensamento matemático e a necessidade de representar diferentes tipos de quantidades. Desde os tempos antigos, os seres humanos sentiram a necessidade de contar e medir, o que levou ao surgimento dos números naturais ($\mathbb{N}$). Esses números, utilizados para a contagem e a representação de quantidades inteiras e positivas, foram essenciais nas primeiras civilizações, como a suméria e a egípcia.

Com o desenvolvimento do comércio e a necessidade de lidar com perdas e débitos, surgiu a noção de números negativos, levando à criação do conjunto dos números inteiros ($\mathbb{Z}$). Este avanço permitiu representar tanto ganhos quanto perdas, enriquecendo a aritmética da época.

A descoberta das frações, que são representadas pelos números racionais ($\mathbb{Q}$), marcou outro passo importante. Esses números foram usados para expressar divisões e proporções, sendo fundamentais em atividades como agricultura, construção e comércio.

No entanto, nem todas as quantidades podiam ser representadas por frações, levando à descoberta dos números irracionais, como a raiz quadrada de 2. Isso expandiu o conjunto dos números racionais para formar os números reais ($\mathbb{R}$), que incluem tanto os racionais quanto os irracionais e são essenciais para descrever uma linha contínua de valores.

Finalmente, no século XVI, os matemáticos introduziram os números complexos ($\mathbb{C}$) para resolver equações que não tinham soluções no Conjunto dos Números Reais. Embora inicialmente abstratos, os números complexos encontraram aplicações práticas significativas, especialmente na engenharia e na física.

Essa evolução histórica dos conjuntos numéricos ilustra como a matemática tem se adaptado para resolver problemas cada vez mais complexos, refletindo o progresso do conhecimento humano ao longo dos séculos.

A seguir, veremos as definições e as propriedades essenciais dos conjuntos de números naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais e complexos:

Conjuntos Numéricos

O agrupamento de termos ou elementos que associam características semelhantes é denominado conjunto. Quando aplicamos essa ideia à matemática, se os elementos com características semelhantes são números, referimo-nos a esses agrupamentos como conjuntos numéricos.

Em geral, os conjuntos numéricos podem ser representados graficamente ou de maneira extensiva, sendo esta última a forma mais comum ao lidar com operações matemáticas. Na representação extensiva, os números são listados entre chaves $\{\}$. Caso o conjunto seja infinito, ou seja, contenha uma quantidade incontável de números, utilizamos reticências após listar alguns exemplos. Exemplo: $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$.

Existem cinco conjuntos considerados essenciais, pois são os mais utilizados em problemas e questões durante o estudo da Matemática. Esses conjuntos são os Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais.



FORMAÇÃO HISTÓRICA, TERRITÓRIO E ORGANIZAÇÃO DA SOCIEDADE PARAENSE

► Formação territorial e organização político-administrativa

Processos históricos de ocupação e integração do território

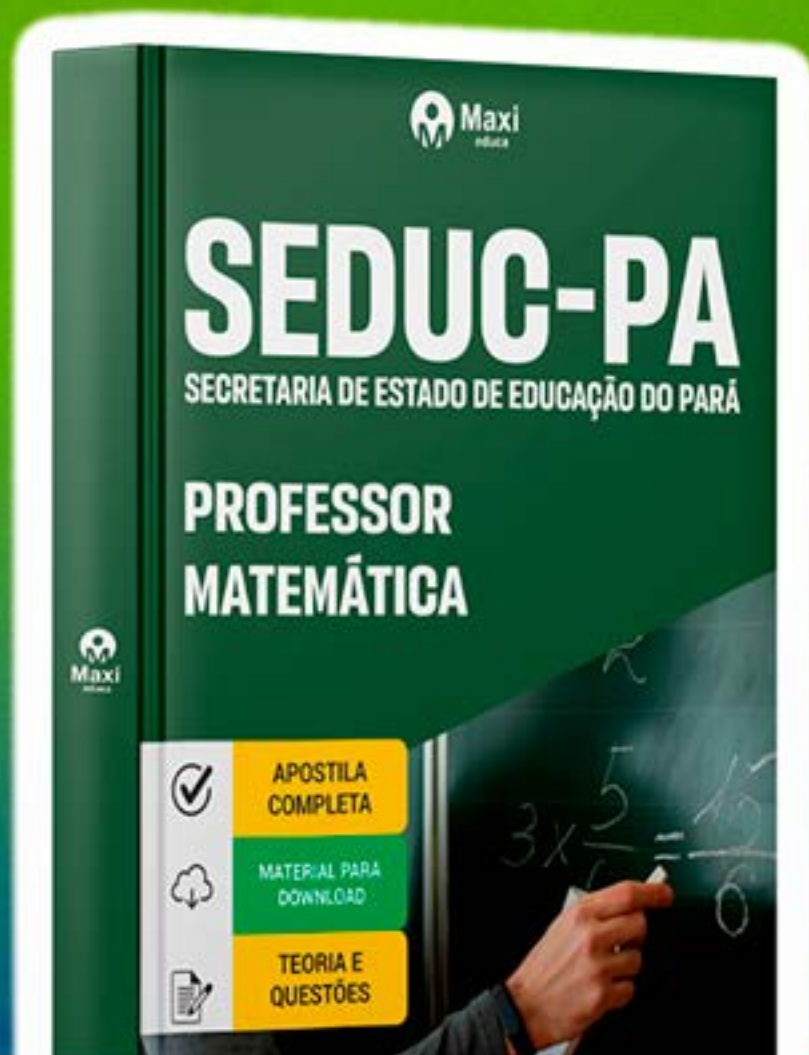
O território paraense resulta de processos históricos marcados pela ocupação colonial da Amazônia, pela presença anterior e permanente de numerosos povos indígenas e pela formação de redes de povoamento articuladas aos rios. Belém consolidou-se como centro político, comercial e administrativo, enquanto outras áreas se estruturaram em torno de missões, atividades extrativas e rotas fluviais. Rios como Amazonas, Tocantins, Xingu e Tapajós conectaram comunidades, núcleos urbanos e zonas de produção, mantendo até hoje grande influência sobre transportes, abastecimento e formas de vida.

Diferentes ciclos econômicos alteraram a ocupação territorial. A economia da borracha, a expansão agropecuária, a mineração, grandes projetos de infraestrutura e a abertura de rodovias criaram novas frentes de povoamento. Na segunda metade do século XX, políticas de integração nacional estimularam a ocupação de áreas próximas a eixos rodoviários e minerais, ampliando a urbanização especialmente no sudeste e oeste do estado. Esse processo combinou oportunidades econômicas com conflitos fundiários, pressão sobre florestas e mudanças nos modos de vida locais.

Estrutura político-administrativa e diversidade regional

O Pará integra a Federação brasileira e organiza-se em municípios com competências locais, enquanto o governo estadual exerce funções relacionadas a planejamento regional, segurança pública, educação, saúde, infraestrutura e outras políticas de alcance supramunicipal. A grande extensão territorial e a diversidade de ambientes naturais tornam a administração pública especialmente desafiadora. Há municípios conectados principalmente por rodovias, outros fortemente dependentes de transporte fluvial e áreas em que longas distâncias elevam os custos de prestação de serviços públicos.

As diferenças entre a Região Metropolitana de Belém, o arquipélago do Marajó, o nordeste paraense, o oeste do estado, a região do Tapajós, o sudeste mineral e outras sub-regiões mostram que o território não é homogêneo. Estruturas econômicas, densidades populacionais, redes urbanas e condições logísticas variam significativamente. Políticas territoriais eficientes precisam considerar essa heterogeneidade, evitando soluções uniformes para realidades sociais, econômicas e ambientais distintas.



GOSTOU DESSE MATERIAL?

A versão **COMPLETA** é o passo decisivo para você finalmente alcançar a aprovação e mudar sua vida. Ative agora seu DESCONTO ESPECIAL!

QUERO MINHA APROVAÇÃO!