

# PROJETO ALCANCE

ENEM 2018

MÓDULO I

1ª  
PARTE



EDIÇÕES  
INÉSP



Assembleia Legislativa  
do Estado do Ceará

Escola Superior do Parlamento Cearense  
Unipace



# Assembleia Legislativa do Estado do Ceará

Escola Superior do Parlamento Cearense  
Unipace

# PROJETO ALCANCE

**ENEM 2018**

EDIÇÕES  
**INESP**



# EXPEDIENTE

## MESA DIRETORA DA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO CEARÁ

<b>ZEZINHO ALBUQUERQUE</b>	Presidente
<b>TIN GOMES</b>	1º Vice-Presidente
<b>MANOEL DUCA</b>	2º Vice-Presidente
<b>AUDIC MOTA</b>	1º Secretário
<b>JOÃO JAIME</b>	2º Secretário
<b>JÚLIO CÉSAR FILHO</b>	3º Secretário
<b>AUGUSTA BRITO</b>	4º Secretário

## ESCOLA SUPERIOR DO PARLAMENTO CEARENSE UNIPACE

<b>Elmano Freitas</b>	Presidente
-----------------------	------------

# PROJETO ALCANCE

**ENEM 2018**

# Apresentação

O acesso ao ensino superior tem sido um grande desafio para os jovens que concluíram o ensino médio, principalmente os egressos da escola pública, cujos recursos nem sempre são suficientes ao atendimento das necessidades dos alunos. Cientes dessas dificuldades e preocupados com a formação de milhares de jovens em situação de carência financeira, a Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, na pessoa de seu Presidente Deputado José Albuquerque, e a Escola Superior do Parlamento Cearense, por meio de seu Presidente Deputado Elmano Freitas, deram continuidade e ampliaram o Projeto Alcance que, desde o seu início em 2012, tem buscado universalizar um benefício antes restrito a alunos com situação financeira privilegiada.

Dessa forma, estamos disponibilizando as apostilas produzidas por professores do Projeto Alcance, distribuídas gratuitamente para que o aluno da capital ou do interior possa acompanhar as aulas, que são ministradas de forma presencial ou virtual.

Acreditamos que esse material didático servirá para abrir as portas de escolas superiores a nossos alunos, permitindo que isso seja revertido em sucesso profissional e ascensão social para todos os que participam junto conosco de tão valoroso projeto.

***A Coordenação***

---

## **EQUIPE PEDAGÓGICA:**

**TÉCNICAS DE ESTUDOS E APRENDIZAGEM:** ALEXANDRE OLIVEIRA

**LINGUAGEM:** WALMIR NETO

**MATEMÁTICA:** ALEXANDRE MOURA

**DESIGNER GRÁFICO:** ADRIANO COSTA | ADRIANO-COSTA@HOTMAIL.COM

---

# Índice

---

## Linguagens e Códigos

Linguagem ..... 08 a 11

---

## Matemática

Números Decimais ..... 13 a 20



**LINGUAGENS E CÓDIGOS**

**PROJETO  
ALCANCE**

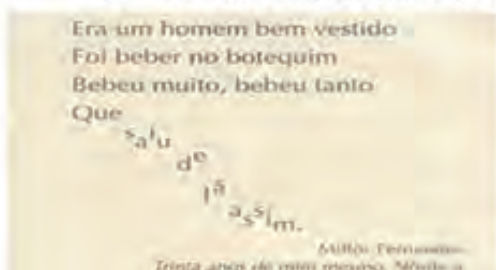
**ENEM 2018**





**POÉTICA**

**CONTEÚDO X FORMA.  
FOCO NA ESTRUTURA DA MENSAGEM.  
ELEMENTOS INOVADORES E SINESTÉSICOS.**



**REFERENCIAL**

**INFORMAÇÃO CLARA E OBJETIVA.  
FOCO NO CONTEXTO.**



Denotativa

Informativa

- a) conativa, expressiva, poética
- b) emotiva, metalinguística, fática
- c) fática, expressiva, referencial
- d) apelativa, referencial, fática
- e) poética, metalinguística, fática

**VARIEDADE LINGUÍSTICA**

**NORMA CULTA, NORMA GRAMATICAL**      **COLOQUIAL/ DIÁRIA**  
**Linguagem formal e informal**

- A gente tá muito cansado.
- Nós estamos muito cansados.
- Caramba! Tô perdido e não sei chegar no hotel.
- Estou perdido e não sei chegar ao hotel.
- E aí? Como cê anda?
- Olá, como você está?

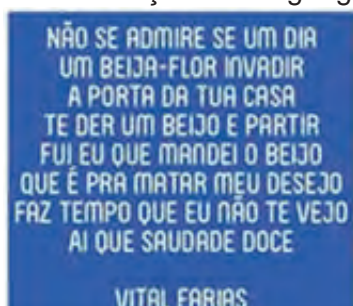
Desculpem-me, mas não dá pra fazer uma crônica divertida hoje. Simplesmente não dá. Não tem como disfarçar: esta é uma típica manhã de segunda-feira. A começar pela luz acesa da sala que esqueci ontem à noite. Seis recados para serem respondidos na secretária eletrônica. Recados chatos. Contas para pagar que venceram ontem. Estou nervoso. Estou zangado.

CARNEIRO, J.E. *Veja*, 11 set. 2002 (fragmento)

Nos textos, é comum a manifestação simultânea de várias funções da linguagem, com predomínio, entretanto, de uma sobre as outras. No fragmento da crônica Desabafo, predomina a função emotiva ou expressiva da linguagem, pois:

- a) o discurso do enunciador tem como foco o próprio código.
- b) a atitude do enunciador está focada no “eu” e o uso da primeira pessoa prevalece.
- c) o interlocutor é o foco do enunciador na construção da mensagem.
- d) o referente é o elemento que se sobressai em detrimento dos demais.
- e) O enunciador tem como objetivo principal a manutenção da comunicação.

**Questão 04** - Nesse fragmento da música de Vital Farias, destacam-se as funções da linguagem:



**Questão 05** - “Mas o que me leva a crer no desaparecimento do bem-te-vi são as mudanças que começo a observar na sua voz. O ano passado, aqui nas mangueiras dos meus simpáticos vizinhos, apareceu um bem-te-vi caprichoso, muito moderno, que se recusava a articular as três sílabas tradicionais do seu nome. Limitava-se a gritar: ‘ ... te vi! ... te vi! ... ’ com a maior irreverência gramatical.”

Cecília Meireles

Em “Limitava-se a gritar: ‘... te vi! ... te vi! ...’ com a maior irreverência gramatical.”, a autora refere-se:

- a) ao uso da linguagem formal;
- b) ao uso indevido da pontuação;
- c) ao uso do pronome iniciando a frase;
- d) à colocação do pronome em ênclise;
- e) ao declínio da linguagem informal.

**Questão 06 - Entre ideia e tecnologia** - O grande conceito por trás do Museu da Língua é apresentar o idioma como algo vivo e fundamental para o entendimento do que é ser brasileiro. Se nada nos define com clareza, a forma como falamos o português nas mais diversas situações cotidianas é talvez a melhor expressão da brasilidade.

SCARDOVELI, E. *Revista Língua Port. S. P.: Seg. Ano II, n.6, 2006.*

O texto propõe uma reflexão acerca da língua portuguesa, ressaltando ao leitor a:

- a) inauguração do museu e o grande investimento em cultura no país.
- b) importância da língua para a construção da identidade nacional.
- c) afetividade tão comum ao brasileiro, retratada através da língua.
- d) relação entre o idioma e as políticas públicas na área de cultura.
- e) diversidade étnica e linguística existentes no território nacional.

**Questão 07 - TEXTO I**

Terezinha de Jesus  
De uma queda foi ao chão  
Acudiu três cavalheiros  
Todos os três de chapéu na mão

O primeiro foi seu pai  
O segundo, seu irmão  
O terceiro foi aquele  
A quem Tereza deu a mão

BATISTA, M. F. B. M.; SANTOS, I. M. F. (Org.). *Cancioneiro da Paraíba. João Pessoa: Grafset, 1993 (adaptado).*

**TEXTO II** - Outra interpretação é feita a partir das condições sociais daquele tempo. Para a ama e para a criança para quem cantava a cantiga, a música falava do casamento como um destino natural na vida da mulher, na sociedade brasileira do século XIX, marcada pelo patriarcalismo. A música prepara a moça para o seu destino não apenas inexorável, mas desejável: o casamento, estabelecendo uma hierarquia de obediência (pai, irmão mais velho, marido), de acordo com a época e circunstâncias de sua vida.

Disponível em: <http://provsvjose.blogspot.com.br>. Acesso em 5 dez 2012.

O comentário do Texto II sobre o Texto I evoca a mobilização da língua oral que, em determinados contextos:

- assegura a existência de pensamentos contrários à ordem vigente.
- mantém a heterogeneidade das formas de relações sociais.
- conserva a influência religiosa sobre certas culturas.
- preserva a diversidade cultural e comportamental.
- reforça comportamentos e padrões culturais.

**Questão 08** - Em rigor, ninguém comete erro em uma língua, exceto nos casos de ortografia. O que normalmente se comete são transgressões da norma culta. De fato, aquele que, num momento íntimo do discurso, diz: “Ninguém deixou ele falar”, não comete propriamente erro; na verdade, transgride a norma culta. A seguir foram apresentadas frases em que ocorrem transgressões e apenas uma exemplifica a norma culta; assinale-a:

- Não vi ela hoje.
- Professor, vou ao banheiro.
- Meu amor, eu lhe amo.
- Não assisti o filme.
- Está na hora dela chegar.

**Questão 09** - A intensa chuva de granizo que caiu sobre a cidade na tarde de domingo (18) deixou a cidade em estado de atenção, que durou até as 17h35. Segundo o Centro de Gerenciamento de Emergências

(CGE), as chuvas foram mais intensas nas zonas Sul e Oeste, mas moradores da zona Leste também registraram o fenômeno climático. Placas de gelo formadas no chão chamaram a atenção dos paulistanos, que postaram fotos da neve cobrindo as ruas nas redes sociais. No bairro da Aclimação, no centro, a Rua Pedra Azul amanheceu coberta por gelo nesta segunda-feira (19).

(Fonte: <http://vejasp.abril.com.br>)

No texto em questão prevalece a função:

- metalinguística.
- emotiva.
- fática.
- conativa.
- referencial

**Questão 10** - Para transmitir mensagens, é fundamental que haja uma fonte e um destino, distintos no tempo e no espaço. A fonte é a geradora da mensagem e o destino é o fim para o qual a mensagem se encaminha. Nesse caminho de passagem, o que possibilita à mensagem caminhar é o canal. Na verdade, o que transita pelo canal são sinais físicos, concretos, codificados. Nesse texto de Samira Chalhub:

- resumem-se os papéis desempenhados pelos principais componentes de um sistema de comunicação.
- demonstra-se como se estabelecem as diferentes funções da linguagem num discurso em prosa.
- afirma-se que a verdadeira comunicação ocorre quando o falante tem plena consciência dos procedimentos da fala.
- fica claro que o elemento essencial para qualquer ato de comunicação está no pleno domínio das formas cultas.
- argumenta-se que a efetividade da comunicação está condicionada pelo tipo de canal em que se decodificará a mensagem.

**Questão 11** - No texto: “Com formato de guarda-chuva aberto, a *Chrysaora hypocella* pertence à classe dos cifozoários, animais celentrados, da classe *Scyphozoa*, aeróspedes, caracterizados por terem medusas grandes, em forma de campânula, marginadas por tentáculos.”, predomina a função:

- metalinguística.
- fática.
- apelativa.
- expressiva.
- referencial.

**Questão 12 - O exercício da crônica** - Escrever prosa é uma arte ingrata. Eu digo prosa fiada, como faz um cronista; não a prosa de um ficcionista, na qual este é levado meio a tapas pelas personagens e situações que, azar dele, criou porque quis. Com um prosador do cotidiano, a coisa fia mais fino. Senta-se ele diante de sua máquina, olha através da janela e busca fundo em sua imaginação um fato qualquer, de preferência

colhido no noticiário matutino, ou da véspera, em que, com as suas artimanhas peculiares, possa injetar um sangue novo. Se nada houver, resta-lhe o recurso de olhar em torno e esperar que, através de um processo associativo, surja-lhe de repente a crônica, provinda dos fatos e feitos de sua vida emocionalmente desperitados pela concentração. Ou então, em última instância, recorrer ao assunto da falta de assunto, já bastante gasto, mas do qual, no ato de escrever, pode surgir o inesperado.

MORAES, V. *Para viver um grande amor: crônicas e poemas*. São Paulo: Cia. das Letras, 1991.

Predomina nesse texto a função da linguagem que se constitui:

- a) nas diferenças entre o cronista e o ficcionista.
- b) nos elementos que servem de inspiração ao cronista.
- c) nos assuntos que podem ser tratados em uma crônica.
- d) no papel da vida do cronista no processo de escrita da crônica.
- e) nas dificuldades de se escrever uma crônica por meio de uma crônica.

**Questão 13** - As dimensões continentais do Brasil são objeto de reflexões expressas em diferentes linguagens. Esse tema aparece no seguinte poema:

“(....)  
Que importa que uns falem mole descansado  
Que os cariocas arranhem os erres na garganta  
Que os capixabas e paroaras escancarem as vogais?  
Que tem se os quinhentos réis meridional  
Vira cinco tostões do Rio pro Norte?  
Junto formamos este assombro de misérias e grandezas,  
Brasil, nome de vegetal! (....)”

(Mário de Andrade. *Poesias comp.* 6. ed. S. P.: Martins Editora, 1980.)

O texto poético ora reproduzido trata das diferenças brasileiras no âmbito:

- a) étnico e religioso.
- b) linguístico e econômico.
- c) racial e folclórico.
- d) histórico e geográfico.
- e) literário e popular.

**Questão 14 - CANÇÃO DO VENTO E DA MINHA VIDA**

O vento varria as folhas, **SUJ + VTD + OD**  
 O vento varria os frutos, **SUJ + VTD + OD**  
 O vento varria as flores... **SUJ + VTD + OD**  
 E a minha vida ficava  
 Cada vez mais cheia **PARALELISMO**  
 De frutos, de flores, de folhas.  
 [...] **ALITERAÇÃO X ASSONÂNCIA**

BANDEIRA, M. *Poesia completa e prosa*. Rio de Janeiro: José Aguilar, 1967.

Na estrutura do texto, destaca-se:

- a) a construção de oposições semânticas
- b) a apresentação de ideias de forma objetiva
- c) o emprego recorrente de figuras de linguagem, como o eufemismo
- d) a repetição de sons e de construções sintáticas semelhantes
- e) a inversão da ordem sintática das palavras

**Questão 15** - “Nos últimos anos, o ensino de Língua Portuguesa vem passando por reformulações teóricas e metodológicas. Dentre elas, muito se tem enfatizado, em propostas curriculares, políticas de avaliação do ensino, de formação do professor, de análise de materiais didáticos, dentre outras, a necessidade de desenvolver as capacidades comunicativas dos alunos em diferentes tipos de situação de uso da linguagem, com o objetivo de ampliar suas possibilidades de participação na vida em sociedade. Grande parte dessas reformulações é fundamentada por uma visão discursiva da linguagem.” Levando em consideração as suas reformulações teóricas e metodológicas, o ensino atual de Língua Portuguesa propõe:

- a) ensino descritivo, normativo, que prioriza a análise da língua e a gramática, e se faz por uma metodologia transmissiva.
- b) processo de ensino e aprendizagem em que são valorizados os usos da língua escrita, em leitura e redação, sem lugar para uma reflexão gramatical ligada a esses usos.
- c) eixo central do processo de ensino da Língua Portuguesa mais focado nos conteúdos curriculares sem considerar os diferentes contextos sociais de uso.
- d) concepção de texto oral ou escrito como produto linguístico da interação entre os sujeitos, compreendendo as variedades linguísticas que permeiam esse processo.
- e) predomínio de atividades que tomam o texto como produto isolado de seu processo de produção, quer seja no ato de sua produção quer seja no ato de sua compreensão.

**GABARITO DE APRENDIZAGEM**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15					

**MATEMÁTICA**

**PROJETO  
ALCANCE**

**ENEM 2018**

## NÚMEROS DECIMAIS

Na Teoria dos Números, os chamados números racionais equivalem a todo numeral obtido como resultado da divisão de dois números inteiros. Ou seja, o número racional é o quociente da operação. Assim, podemos dizer que todo número que pode ser colocado na forma fracionária e que seja quociente de divisões é considerado racional. Os Números Racionais podem ser positivos e negativos. Esse tipo de número passou a ser empregado para representar partes de um todo. O conjunto dos números racionais pode ser representado por todos os algarismos na forma  $a/b$ , onde  $b \neq 0$ . Esse conjunto é representado pela letra **Q** (maiúscula).

### Veja exemplos de números racionais:

$$4/9 = 0,4444\dots$$

$$1/3 = 0,33333\dots$$

$$-38/10 = -3,8$$

$$44\% = 44/100 = 0,44$$

$$125\% = 125/100 = 1,25$$

Há quatro formas de se apresentarem os números racionais: Frações (próprias ou impróprias), números mistos (que é uma variação das frações impróprias), números decimais de escrita finita e, por fim, as dízimas, que são números decimais em cuja escrita aparecem períodos numéricos infinitos. Eis alguns exemplos:

• Fração:  $\frac{1}{4}$ .

\* Na fração  $\frac{a}{b}$ , **a** é o numerador e **b** o denominador.

Se **a** e **b** são primos entre si, isto é, se  $\text{mdc}(a,b) = 1$ , dizemos que essa fração é irredutível.

• Numeral misto:  $1\frac{2}{3}$

• Números decimais de escrita finita: 4,5

• Dízimas periódicas: 0,333... ou  $0,\bar{3}$

### Representação Decimal

Podemos passar um número racional  $\frac{a}{b}$  para a forma

decimal dividindo o inteiro **a** pelo inteiro **b** com isso podemos obter dois casos:

1º) Um número decimal que tem uma quantidade finita de algarismos, diferentes de zero, isto é, uma decimal exata. Exemplos:  $\frac{5}{1} = 5$ ,  $\frac{1}{20} = 0,05$  e  $\frac{27}{1000} = 0,027$

2º) Um número decimal que tem uma quantidade infinita de algarismos que se repetem periodicamente, isto é, uma dízima periódica. Exemplos:

$$\frac{1}{3} = 0,333\dots = 0,\bar{3} \Rightarrow \text{dízima periódica simples.}$$

$$\frac{2}{7} = 0,285714285714\dots = 0,\overline{285714} \Rightarrow \text{dízima periódica simples.}$$

$$\frac{11}{6} = 1,8333\dots = 1,8\bar{3} \Rightarrow \text{dízima periódica composta.}$$

Todo número na forma de decimal exata ou de dízima periódica pode ser convertido à forma de fração  $\frac{a}{b}$ , portanto, representa um número racional.

Quando a decimal é exata, podemos escrevê-la em forma de fração, cujo numerador é o numeral decimal sem a vírgula e, cujo denominador é o algarismo 1 seguido de tantos zeros quantas forem as casas decimais do numeral dado. Exemplo:

$$0,37 = \frac{37}{100}$$
$$2,631 = \frac{2631}{1000}$$

Para adicionarmos números decimais devemos, antes de mais nada, igualar as casas decimais, colocarmos vírgula sobre vírgula e com isso estaremos alinhado numa mesma coluna, as mesmas ordens decimais, e finalmente, efetuarmos a adição. Quando a decimal é uma dízima periódica, temos que procurar sua geratriz. Exemplos:

I)  $0,777\dots$

$$\left. \begin{array}{l} x = 0,777\dots \\ 10x = 7,777\dots \end{array} \right\} \Rightarrow 10x - x = 7,777 - 0,777 \Rightarrow 9x = 7 \Rightarrow x = \frac{7}{9}$$

II)  $6,4343\dots$

$$\left. \begin{array}{l} x = 6,434343\dots \\ 100x = 643,434343\dots \end{array} \right\} \Rightarrow 100x - x = 643 - 6 \Rightarrow$$
$$\Rightarrow 99x = 637 \Rightarrow x = \frac{637}{99}$$

III)  $2,57919191\dots$

$$\left. \begin{array}{l} x = 2,57919191\dots \\ 100x = 257,919191\dots \\ 10000x = 25791,9191\dots \end{array} \right\} \Rightarrow 10000x - 100x = 25791 - 257 \Rightarrow$$
$$\Rightarrow 9900x = 25534 \Rightarrow x = \frac{25534}{9900}$$

## OPERAÇÕES COM NÚMEROS RACIONAIS

### ADIÇÃO

#### Exemplo 1

$42 + 107,85 \rightarrow$  Igualando as casas decimais  $\rightarrow$

$$\begin{array}{r} 42,00 \\ + 107,85 \\ \hline 149,85 \end{array}$$

#### Exemplo 2

Mariana compra num supermercado 1 kg de arroz por R\$ 1,74 e 1 kg de feijão por R\$ 2,65. Quanto Mariana gastou na compra dos dois produtos?

Adicionando o preço dos dois produtos teremos:

$$\begin{array}{r} 1,74 \\ + 2,65 \\ \hline 4,39 \end{array}$$

## SUBTRAÇÃO

O procedimento é análogo ao da adição, ou seja, para subtrairmos números decimais devemos igualar as casas decimais, colocarmos vírgula sobre vírgula e efetuarmos a subtração.

### Exemplo 1

$8,19 - 5,903 \rightarrow$  Igualando as casas decimais  $\rightarrow$   
 $8,190 - 5,903 = 2,287$

$$\begin{array}{r} 8,190 \\ - 5,903 \\ \hline 2,287 \end{array}$$

### Exemplo 2

Dona Wilma compra num supermercado 1 kg de batata por R\$ 1,85. De volta para casa percebe que na feira livre o mesmo tipo de batata e com a mesma qualidade era comercializado por R\$ 1,39. Quanto Dona Wilma teria economizado de tivesse adquirido a batata na feira livre? Diminuindo o preço dos produtos no supermercado e na feira livre teremos:

$$\begin{array}{r} 1,85 \\ - 1,39 \\ \hline 0,46 \end{array}$$

Dona Wilma teria economizado R\$ 0,46.

## MULTIPLICAÇÃO

Para multiplicarmos números decimais não podemos igualar suas casas decimais. Devemos multiplicar os números como se fossem números naturais e adicionar-lhe tantas casas decimais quantas forem a soma das casas decimais de ambos os fatores.

### Exemplo 1

$3,68 \times 57,4 \rightarrow$  Multiplicando os números como se fossem números naturais teríamos:  $368 \times 574 = 211232$  e acrescentando-lhe tantas casas decimais quantas forem o somatório das casas decimais de cada um dos fatores, vem  $\rightarrow 3,68$  (2 casas) e  $57,4$  (1 casa)  $\rightarrow (2 + 1 \text{ casas}) = 3$  casas decimais. Finalmente  $\rightarrow 3,68 \times 57,4 = 211,232$ .

### Exemplo 2

**Observação:** Um outro bom “caminho” para multiplicarmos números decimais seria transformando ambos os fatores em frações decimais e efetuarmos o produto:

**Efetuar:**  $0,35 \times 19,8 =$  Transformando cada fator em sua forma fracionada, teremos:

$$\frac{35}{100} \times \frac{198}{10} = \frac{6 \cdot 930}{1 \cdot 000} = 6,930 = 6,93$$

## DIVISÃO

Para dividirmos números decimais devemos,

antes de mais nada, igualarmos o número e casas decimais, eliminarmos as vírgulas, e somente aí efetuarmos a divisão de um número pelo.

### Exemplo 1

$2,7 : 0,03 = \rightarrow$  igualando as casas decimais, teremos:  
 $2,70 : 0,03 =$  podemos suprimir as vírgulas e efetuar a divisão como se fossem números naturais  $\rightarrow 270 : 3 = 90 \rightarrow 2,7 : 0,03 = 90$   
 $11 : 16 = \rightarrow$  como estamos dividindo dois números inteiros podemos efetuar normalmente a divisão:

Como o dividendo é menor que o divisor, devemos transformá-lo em décimos para tornar possível a divisão. Se ainda assim a conta não fosse possível, transformaríamos o dividendo em centésimos ou milésimos e assim por diante, até que a conta pudesse ser efetuada.

### Exemplo 2

Ao dividirmos 110 décimos por 16 encontraremos, evidentemente, 6 décimos para o quociente (por isso colocamos a vírgula) e o resto 14 décimos, ou seja 140 centésimo. Continuando a divisão, teremos:

$$\begin{array}{r} 110 \quad |16 \\ 140 \quad 0,6 \end{array}$$

Ao dividirmos 140 centésimos por 16 encontraremos 8 centésimos para o quociente e o resto 12 centésimos, ou 120 milésimos.

$$\begin{array}{r} 110 \quad |16 \\ 140 \quad 0,6 \end{array}$$

Ao dividirmos 140 centésimos por 16 encontraremos 8 centésimos para o quociente e o resto 12 centésimos, ou 120 milésimos.

$$\begin{array}{r} 110 \quad |16 \\ 140 \quad 0,68 \\ 120 \end{array}$$

Ao dividirmos 120 milésimos por 16 encontraremos 7 milésimos para o quociente e o resto 8 centésimos, ou 80 décimos milésimos.

$$\begin{array}{r} 110 \quad |16 \\ 140 \quad 0,687 \\ 120 \end{array}$$

Ao dividirmos 80 décimos milésimos por 16 encontraremos 5 décimos milésimos para o quociente e o resto 0. Com isso, concluímos nossa operação.

$$\begin{array}{r} 110 \quad |16 \\ 140 \quad 0,6875 \\ 120 \\ 80 \\ 0 \end{array}$$

Para resolver operações em uma **expressão numérica com frações**, basta seguir as mesmas re-





## NÚMEROS DECIMAIS



Como o motorista conhece o percurso, sabe que existem, até a chegada a seu destino, cinco postos de abastecimento de combustível, localizados a 150 km, 187 km, 450 km, 500 km e 570 km do ponto de partida. Qual a máxima distância, em quilômetro, que poderá percorrer até ser necessário reabastecer o veículo, de modo a não ficar sem combustível na estrada?

- a) 570                      b) 500  
c) 450                      d) 187                      e) 150

**Questão 04** - Esse artista foi desafiado a pintar o mapa mundo em uma tampa de refrigerante. A escala dessa pintura é tão pequena que, se fosse possível medir, a distância entre duas cidades seria informada em milímetros; para se ter ideia, a distância entre Fortaleza e Brasília que na realidade é 2 200 km, seria de aproximadamente 1,1 mm. Caso consiga vencer o desafio, a escala utilizada pelo artista foi:

- a)  $\frac{1}{2 \cdot 10^3}$                       b)  $\frac{1}{2 \cdot 10^6}$   
c)  $\frac{1}{2 \cdot 10^9}$                       d)  $\frac{1}{2 \cdot 10^{12}}$                       e)  $\frac{1}{2 \cdot 10^{15}}$

**Questão 05 (Enem PPL 2013)** - Um carpinteiro fabrica portas retangulares maciças, feitas de um mesmo material. Por ter recebido de seus clientes pedidos de portas mais altas, aumentou sua altura em  $\frac{1}{8}$ , preservando suas espessuras. A fim de manter o custo com o material de cada porta, precisou reduzir a largura. A razão entre a largura da nova porta e a largura da porta anterior é:

- a)  $\frac{1}{8}$                       b)  $\frac{7}{8}$   
c)  $\frac{8}{7}$                       d)  $\frac{8}{9}$                       e)  $\frac{9}{8}$

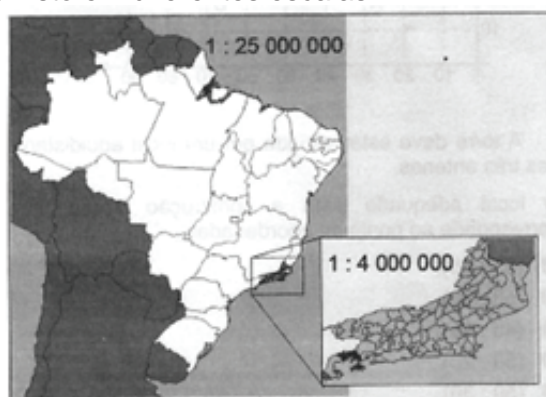
**Questão 06 (Enem 2014 3ª Aplica.)** - O gelo marinho no Ártico está em sua segunda menor extensão já registrada: 5,56 milhões de km<sup>2</sup>. Essa medida foi feita com o auxílio de satélites no dia 14 de agosto de 2011 e é apenas 220 000 km<sup>2</sup> maior do que a baixa recorde de 2007.

(ANGELO, C. Volume de gelo no Ártico nunca foi tão baixo.)

De acordo com esses dados, a menor extensão territorial do gelo marinho registrado no Ártico em 2007, em metros quadrados, foi:

- a)  $214,44 \times 10^3$                       b)  $5,34 \times 10^6$   
c)  $5,34 \times 10^9$                       d)  $5,34 \times 10^{12}$   
e)  $214,44 \times 10^{12}$

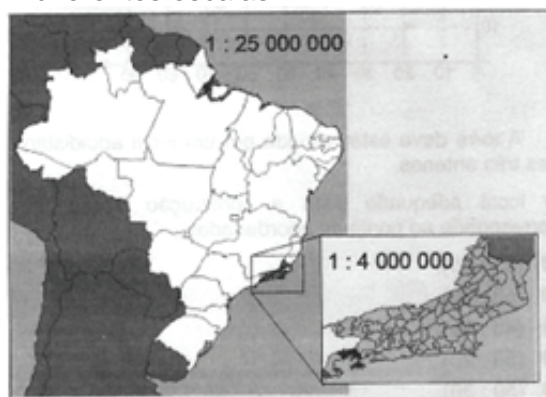
**Questão 07 (Enem 2013 1ª Apli. Adap.)** - A figura apresenta dois mapas, em que o estado do Rio de Janeiro é visto em diferentes escalas.



Há interesse em estimar o número de vezes que a escala desse mapa desse aumentada. Esse número é:

- a) menor que 10  
b) maior que 10 e menor que 20  
c) maior que 20 e menor que 30  
d) maior que 30 e menor que 40  
e) maior que 40

**Questão 08 (Enem 2013 1ª Aplic.)** - A figura apresenta dois mapas, em que o estado do Rio de Janeiro é visto em diferentes escalas.



Há interesse em estimar o número de vezes que foi ampliada a área correspondente a esse estado no mapa do Brasil. Esse número é:

- a) menor que 10  
b) maior que 10 e menor que 20  
c) maior que 20 e menor que 30

*Anotações*

## NÚMEROS DECIMAIS

- d) maior que 30 e menor que 40  
e) maior que 40

- e) 2,87 m a 2,97 m

*Anotações*

*Anotações*

**Questão 09 (Enem 2013 2ª Aplic.)** - A cotação de uma moeda em relação a uma segunda moeda é o valor que custa para comprar uma unidade da primeira moeda, utilizando a segunda moeda. Por exemplo, se a cotação do dólar é 1,6 real, isso significa que para comprar 1 dólar é necessário 1,6 real. Suponha que a cotação do dólar, em reais, seja de 1,6 real, a do euro, em reais, seja de 2,4 reais e a cotação da libra, em euros, seja de 1,1 euro. Qual é a cotação da libra, em dólares?

- a) 4,224 dólares                      b) 2,64 dólares  
c) 1,65 dólar                         d) 1,50 dólar  
e) 1,36 dólar

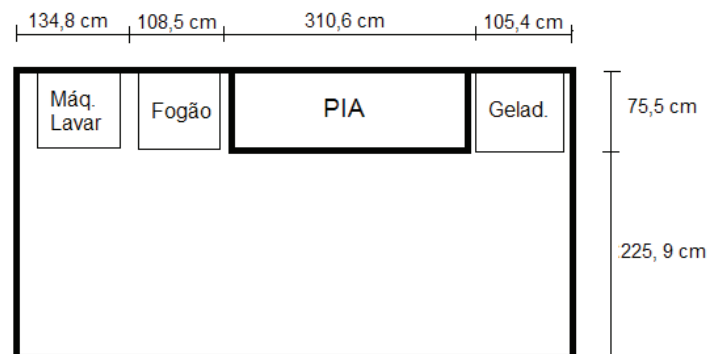
**Questão 10** - Longboard é a categoria do surfe com as maiores pranchas. Até a década de 70 era o surf mais praticado no mundo, hoje perdeu espaço para as pranchinhas, mais rápidas e manobráveis. Um dos tipos de prancha para a prática de Longboard é a "LONGBOARD CLASSIC", cujo tamanho varia de 9' 5" a 9' 9", muita área de meio, bordas arredondadas e bico largo é, para um surf mais clássico, a prancha torna-se mais estável e com muita flutuação. Esse modelo é ideal para ondas mais fracas e menores, de meio a um metro. Observando a tabela de conversão abaixo, é possível afirmar que o tamanho de uma "LONGBOARD CLASSIC" pode variar, em metros, aproximadamente de

Unidade	Símbolo	Equivalência	Em cm
Polegada (inch)	"		2,54 cm
Pé (foot)	'	12"	30,48 cm
Jarda (yard)	Yd	3'	91,4 cm

- a) 2,59 m a 2,69 m                      b) 2,67 m a 2,77 m  
c) 2,75 m a 2,85 m                      d) 2,83 m a 2,93 m

### EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

**Questão 01** - Após algumas pesquisas de preço para a aquisição de eletrodomésticos para seu apartamento novo, Ana percebeu que além do preço seria necessário observar as dimensões dos produtos, visto que alguns deles poderiam não caber nos espaços destinados. A seguir, destacamos uma planta simplificada da cozinha e dos espaços reservados para alguns dos eletros, onde nenhum dos objetos poderá ultrapassar a profundidade da pia.



Abaixo, foram relacionados cinco modelos de geladeiras e suas respectivas dimensões, largura x profundidade, em metros. Levando em consideração apenas as dimensões, a geladeira que deverá ser escolhida por Ana é a:

- a) A, com 1,10 m x 0,732 m  
b) B, com 1,00 m x 0,80 m  
c) C, com 1,03 m x 0,738 m  
d) D, com 1,53 m x 0,745 m  
e) E, com 0,742 m x 1,04 m

**Questão 02 (Enem 2013 2ª Aplic.)** - O dono de uma empresa produtora de água mineral explora uma fonte de onde extrai 20 000 litros diários, os quais são armazenados em um reservatório com volume interno



## NÚMEROS DECIMAIS

A marca a ser escolhida é:

- a) A                      b) B  
c) C                      d) D                      e) E

**Questão 05 (Enem 2016)** - A London Eye é uma enorme roda-gigante na capital inglesa. Por ser um dos monumentos construídos para celebrar a entrada do terceiro milênio, ela também é conhecida como Roda do Milênio. Um turista brasileiro, em visita à Inglaterra, perguntou a um londrino o diâmetro (destacado na imagem) da Roda do Milênio e ele respondeu que ele tem 443 pés.

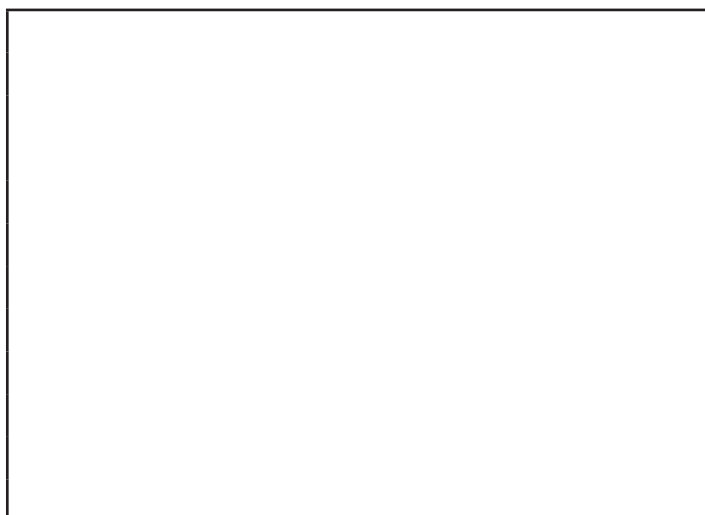


(Disponível: [www.mapadelondres.org](http://www.mapadelondres.org). Acesso: 14.05.2015 adap.).

Não habituado com a unidade pé, e querendo satisfazer sua curiosidade, esse turista consultou um manual de unidades de medidas e constatou que 1 pé equivale a 12 polegadas, e que 1 polegada equivale a 2,54 cm. Após alguns cálculos de conversão, o turista ficou surpreso com o resultado obtido em metros. Qual a medida que mais se aproxima do diâmetro da Roda do Milênio, em metro?

- a) 53                      b) 94  
c) 113                      d) 135                      e) 145

*Anotações*



**Questão 06 (Enem PPL 2013)** - Em um folheto de

propaganda foi desenhada uma planta de um apartamento medindo 6m x 8m, na escala 1:50. Porém, como sobrou muito espaço na folha, foi decidido aumentar o desenho da planta, passando para a escala 1:40. Após essa modificação, quanto aumentou, em  $\text{cm}^2$ , a área do desenho da planta?

- a) 0,0108                      b) 108  
c) 191,88                      d) 300                      e) 43.200

**Questão 07 (Enem 2016)** - Uma pessoa comercializa picolés. No segundo dia de certo evento ela comprou 4 caixas de picolés, pagando R\$ 16,00 a caixa com 20 picolés para revendê-los no evento. No dia anterior, ela havia comprado a mesma quantidade de picolés, pagando a mesma quantia, e obtendo um lucro de R\$ 40,00 (obtido exclusivamente pela diferença entre o valor de venda e o de compra dos picolés) com a venda de todos os picolés que possuía. Pesquisando o perfil do público que estará presente no evento, a pessoa avalia que será possível obter um lucro 20% maior do que o obtido com a venda no primeiro dia do evento. Para atingir seu objetivo, e supondo que todos os picolés disponíveis foram vendidos no segundo dia, o valor de venda de cada picolé, no segundo dia, deve ser:

- a) R\$ 0,96                      b) R\$ 1,00  
c) R\$ 1,40                      d) R\$ 1,50                      e) R\$ 1,56

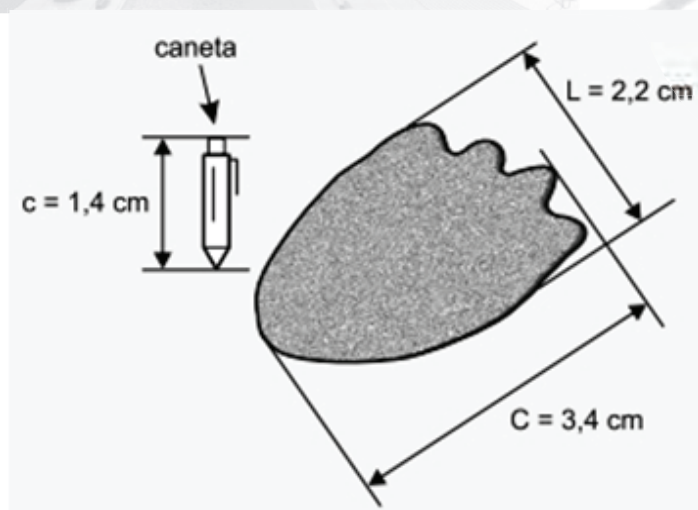
**Questão 08 (Enem 2016)** - De forma geral, os pneus radiais trazem em sua lateral uma marcação do tipo abc/deRfg, como 185/65R15. Essa marcação identifica as medidas do pneu da seguinte forma:

- abc é a medida da largura do pneu, em milímetro;
- de é igual ao produto de 100 pela razão entre a medida da altura (em milímetro) e a medida da largura do pneu (em milímetro);
- R significa radial;
- fg é a medida do diâmetro interno do pneu, em polegada.

A figura ilustra as variáveis relacionadas com esses dados.



*Anotações*



A largura e o comprimento reais da pegada, em cm, são, respectivamente, iguais a:

- a) 4,9 e 7,6
- b) 8,6 e 9,8
- c) 14,2 e 15,4
- d) 26,4 e 40,8
- e) 27,5 e 42,5

O proprietário de um veículo precisa trocar os pneus de seu carro e, ao chegar a uma loja, é informado por um vendedor que há somente pneus com os seguintes códigos: 175/65R15, 175/75R15, 175/80R15, 185/60R15 e 205/55R15. Analisando, juntamente com o vendedor, as opções de pneus disponíveis, concluem que o pneu mais adequado para seu veículo é o que tem a menor altura. Dessa forma, o proprietário do veículo deverá comprar o pneu. Com a marcação:

- a) 205/55R15
- b) 175/65R15
- c) 175/75R15
- d) 175/80R15
- e) 185/60R15

**Questão 09 (Enem 2015)** - Segundo dados apurados no Censo 2010, para uma população de 101,8 milhões de brasileiros com 10 anos ou mais de idade e que teve algum tipo de rendimento em 2010, a renda média mensal apurada foi de R\$ 1 202,00. A soma dos rendimentos mensais dos 10% mais pobres correspondeu a apenas 1,1 % do total de rendimentos dessa população considerada, enquanto que a soma dos rendimentos mensais dos 10% mais ricos correspondeu a 44,5% desse total.

(Disponível: [www.estadao.com.br](http://www.estadao.com.br). Acesso: 16 nov. 2011 – adaptado).

Qual foi a diferença, em reais, entre a renda média mensal de um brasileiro que estava na faixa dos 10% mais ricos e de um brasileiro que estava na faixa dos 10% mais pobres?

- a) 240,40
- b) 548,11
- c) 1.723,67
- d) 4.026,70
- e) 5.216,68

**Questão 10 (Enem 2015)** - Um pesquisador, ao explorar uma floresta, fotografou uma caneta de 16,8 cm de comprimento ao lado de uma pegada. O comprimento da caneta ( $c$ ), a largura ( $L$ ) e o comprimento ( $C$ ) da pegada, na fotografia, estão indicados no esquema.

*Anotações*

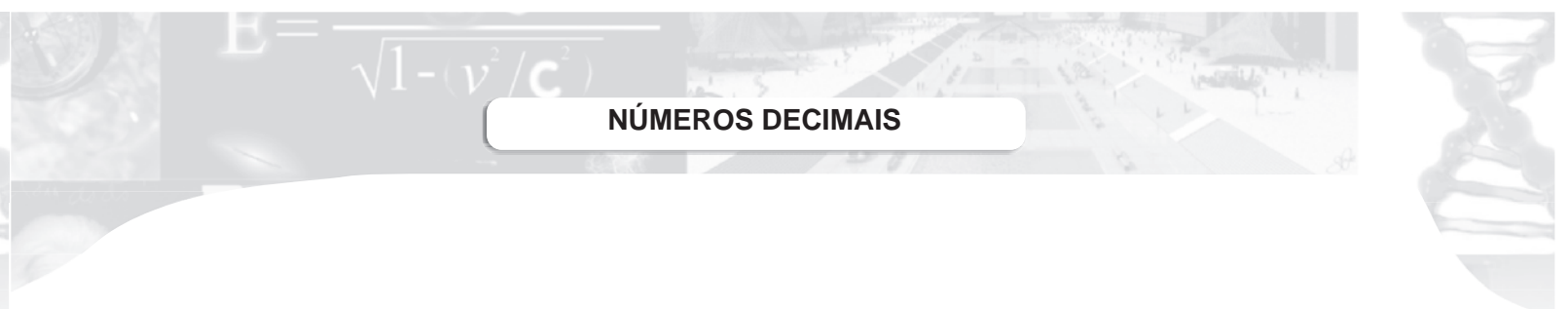


**GABARITO DE APRENDIZAGEM**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

**GABARITO COMPLEMENTAR**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10



## NÚMEROS DECIMAIS

ALUNO(A) \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**TÍTULO (OPCIONAL)**

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

**RESERVADO AO CORRETOR**

Competências	Pontos	Níveis
I		1 2 3 4 5
II		1 2 3 4 5
III		1 2 3 4 5
IV		1 2 3 4 5
V		1 2 3 4 5
Total		
Média (Nota Final)		

**INSTRUÇÕES**

- Preencha o seu nome e assine nos locais apropriados.
- A transcrição da sua redação deve ser feita preferencialmente com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.
- Em nenhuma hipótese, haverá substituição desta folha por erro de preenchimento do participante.
- Escreva a sua redação com letra legível. No caso de erro, risque com um único traço e escreva, em seguida, o respectivo substitutivo. Lembre-se: parênteses não podem ser usados para tal finalidade.
- Não será avaliado texto escrito em local indevido. Respeite rigorosamente as margens.
- Não será permitido utilizar material de consulta.
- Não será permitido o empréstimo de qualquer material entre os participantes.

• **Atenção: A redação será corrigida a partir de 8 linhas.**

<b>CORRETOR</b>
Nome
Data: ____/____/____

## GRADE CORREÇÃO

Nível 0,0 | Nível 40,0 | Nível 80,0 | Nível 120,0 | Nível 160,0 | Nível 200,0

COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS (Níveis)
<b>I</b> Demonstrar domínio da norma padrão da língua escrita.	0. Demonstra desconhecimento da norma padrão, de escolha de registro e de convenções da escrita. 1. Demonstra domínio insuficiente da norma padrão, apresentando graves e frequentes desvios gramaticais, de escolha de registro e de convenções da escrita. 2. Demonstra domínio mediano da norma padrão, apresentando muitos desvios gramaticais, de escolha de registro e de convenções da escrita. 3. Demonstra domínio adequado da norma padrão, apresentando alguns desvios gramaticais e de convenções da escrita. 4. Demonstra bom domínio da norma padrão, com poucos desvios gramaticais e de convenções da escrita. 5. Demonstra excelente domínio da norma padrão, não apresentando ou apresentando escassos desvios gramaticais e de convenções da escrita.
<b>II</b> Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo.	0. Foge ao tema proposto. 1. Desenvolve de maneira tangencial o tema ou apresenta inadequação ao tipo textual dissertativo-argumentativo. 2. Desenvolve de forma mediana o tema a partir de argumentos do senso comum, cópias dos textos motivadores ou apresenta domínio precário do tipo textual dissertativo-argumentativo. 3. Desenvolve de forma adequada o tema, a partir de argumentação previsível e apresenta domínio adequado do tipo textual dissertativo-argumentativo. 4. Desenvolve bem o tema a partir de argumentação consistente e apresenta bom domínio do tipo textual dissertativo-argumentativo. 5. Desenvolve muito bem o tema com argumentação consistente, além de apresentar excelente domínio do tipo textual dissertativo-argumentativo, a partir de um repertório sociocultural produtivo.
<b>III</b> Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista.	0. Não defende ponto de vista e apresenta informações, fatos, opiniões e argumentos incoerentes. 1. Não defende ponto de vista e apresenta informações, fatos, opiniões e argumentos pouco relacionados ao tema. 2. Apresenta informações, fatos e opiniões, ainda que pertinentes ao tema proposto, com pouca articulação e/ou com contradições, ou limita-se a reproduzir os argumentos constantes na proposta de redação em defesa de seu ponto de vista. 3. Apresenta informações, fatos, opiniões e argumentos pertinentes ao tema proposto, porém pouco organizados e relacionados de forma pouco consistente em defesa de seu ponto de vista. 4. Seleciona, organiza e relaciona informações, fatos, opiniões e argumentos pertinentes ao tema proposta de forma consistente, com indícios de autoria, em defesa de seu ponto de vista. 5. Seleciona, organiza e relaciona informações, fatos, opiniões e argumentos pertinentes ao tema proposta de forma consistente, configurando autoria, em defesa de seu ponto de vista.
<b>IV</b> Demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação.	0. Apresenta informações desconexas, que não se configuram como texto. 1. Não articula as partes do texto ou as articula de forma precária e/ou inadequada. 2. Articula as partes do texto, porém com muitas inadequações na utilização dos recursos coesivos. 3. Articula as partes do texto, porém com algumas inadequações na utilização dos recursos coesivos. 4. Articula as partes do texto, com poucas inadequações na utilização de recursos coesivos. 5. Articula as partes do texto, sem inadequações na utilização dos recursos coesivos.
<b>V</b> Elaborar proposta de solução para o problema abordado, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.	0. Não elabora proposta de intervenção. 1. Elaborar proposta de intervenção tangencial ao tema ou a deixa subentendida no texto. 2. Elaborar proposta de intervenção de forma precária ou relacionada ao tema mas não articulada com a discussão desenvolvida no texto. 3. Elaborar proposta de intervenção relacionada ao tema mas pouco articulada à discussão desenvolvida no texto. 4. Elaborar proposta de intervenção relacionada ao tema e bem articulada à discussão desenvolvida no texto. 5. Elaborar proposta de intervenção <b>inovadora</b> relacionada ao tema e bem articulada à discussão desenvolvida em seu texto, com <b>detalhamento</b> .

### Aspectos considerados na avaliação de cada competência

<b>Comp. I</b>	a) <b>Adequação ao Registro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grau de formalidade.</li> <li>• Variedade linguística adequada ao tipo de texto e à situação de interlocução.</li> </ul>	b) <b>Norma Gramatical</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sintaxe de concordância, regência e colocação.</li> <li>• Pontuação.</li> <li>• Flexão.</li> </ul>	c) <b>Convenções da Escrita</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escrita das palavras (ortografia, acentuação).</li> <li>• Maiúsculas / minúsculas.</li> </ul>
<b>Comp. II</b>	a) <b>Tema</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreensão da proposta.</li> <li>• Desenvolvimento do tema a partir de um projeto de texto.</li> </ul>	b) <b>Estrutura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encadeamento das partes do texto</li> <li>• Progressão temática.</li> </ul>	
<b>Comp. III</b>	a) <b>Coerência Textual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização do texto quanto à sua lógica interna e externa.</li> </ul>	b) <b>Argumentatividade</b>	c) <b>Indícios de Autoria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença de marcas pessoais manifestas no desenvolvimento temático e na organização textual.</li> </ul>
<b>Comp. IV</b>	a) <b>Coesão Lexical</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequação no uso de recursos lexicais, tais como: sinônimos, hiperônimos, repetição, reiteração etc.</li> </ul>	b) <b>Coesão Gramatical</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequação no emprego de conectivos, tempos verbais, pontuação, sequência temporal, relações anafóricas, conectores intervocabulares, interparágrafos etc.</li> </ul>	
<b>Comp. V</b>	Cidadania ativa com proposta solidária, compartilhada e <b>inovadora</b> .		





## Assembleia Legislativa do Estado do Ceará

Escola Superior do Parlamento Cearense  
Unipace

### MESA DIRETORA DA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO CEARÁ

José Albuquerque	Presidente
Tin Gomes	1º Vice-Presidente
Manoel Duca	2º Vice-Presidente
Audic Mota	1º Secretário
João Jaime	2º Secretário
Júlio César Filho	3º Secretário
Augusta Brito	4ª Secretária

### ESCOLA SUPERIOR DO PARLAMENTO CEARENSE | Unipace

Elmano Freitas | Presidente