





## **PLANO DE VIAGEM**

Otema desta Unidade Didática é hospitalidade e lazer. As atividades compreendidas nessa área referem-se ao lazer, às relações sociais, ao turismo, a eventos e à gastronomia, integradas ao contexto das relações humanas em diferentes espaços geográficos e dimensões socioculturais, econômicas e ambientais, incluindo hospitais, onde o profissional tem como função tornar esse ambiente um local mais agradável à permanência do paciente, com comprovados benefícios à sua saúde. Compreende, pois, processos de recepção, entretenimento, interação, planejamento, organização, operação e avaliação de produtos e serviços inerentes à hospitalidade e ao lazer.



A partir desse eixo temático, você, além de estudar alguns tópicos de coesão sequencial, continuará estudando, em Língua Portuguesa, estruturas sintáticas diversas que expressam relação de sentido, como comparação, efeito contrário, finalidade e condição/conclusão. Tudo isso permeado pelos gêneros editorial, propaganda e roteiro de viagem.

Em Matemática, será a vez de revisar o Teorema de Tales, o Teorema de Pitágoras, produtos notáveis e fatoração.

Em Cidadania, vai pensar a relação entre lazer e qualidade de vida, lazer e espaços urbanos e a importância das relações pessoais no mundo do trabalho.

## **PRIMEIRA AULA**



## **OBJETIVO DA VIAGEM**



Nesta primeira aula, depois de conhecer e analisar o gênero editorial, você vai estudar um tópico de coesão sequencial e as relações de efeito contrário e comparação, muito comuns quando nos expressamos. Isso em Português. Já, em Matemática, preparamos para você o Teorema de Tales e, em Cidadania, o tópico é a relação entre lazer e qualidade de vida. Já pensou em tudo isso? Pois vamos fazê-lo por partes. Primeiro faça sua PARADA OBRIGATÓRIA.



## PARADA OBRIGATÓRIA

## **EDITORIAL: REFLEXÕES SOBRE O TURISMO COMUNITÁRIO**

1/8/2006 - Luzia Neide M. T. Coriolano - Editora convidada

Este número da Revista *online* - Estudos Turísticos - intitula-se Reflexões sobre o Turismo Comunitário e apresenta alguns artigos que contemplam esse jeito diferenciado de trabalhar com o turismo.

Trata-se de um eixo do turismo centrado no trabalho de comunidades, de grupos solidários, ao invés do individualismo predominante no estilo econômico do eixo tradicional. Critica os discursos turísticos que têm criado retóricas e mitos que manipulam dados e pessoas, fazendo-as acreditar que o aumento dessa atividade leva ao desenvolvimento socioeconômico. Compara essa atividade a uma faca de dois gumes, pois assim como oferece oportunidades de trabalho aos residentes e de prazer aos viajantes, oferece também riscos, perigos e impactos. Diz Van Hoot (*apud* NIEVES, 2005) que o turismo "é como o fogo, pode ser usado para fazer a sopa, mas também para queimar a casa". Portanto, importa a forma de realizá-lo, ou seja, a definição do que se quer alcançar, se a acumulação de lucros na mão de grandes empresas ou oportunidades para um maior número de pessoas, com maior distribuição dos benefícios. Os resultados do turismo podem estar dirigidos apenas ao mercado, com acumulação de lucros, ou incluindo grupos e comunidades, com valorização de pessoas e do patrimônio natural e cultural.

O modelo de turismo adotado pelos grandes empreendedores e governos neoliberais objetiva acumular lucros e divisas, por isso, não cumpriu, e provavelmente não cumprirá, as promessas de gerar emprego e distribuir renda para todos. Essas ideias vão ficando nos discursos, não chegam às políticas. Mas, contraditoriamente, a atividade turística deixa lacunas não ocupadas pelo grande capital, que passam a ser oportunidades para aqueles excluídos dessa concentração, criando-se assim um turismo alternativo, solidário e comunitário. Trata-se de serviços turísticos realizados por pequenos empreendedores, pequenos núcleos receptores, comunidades que descobrem no turismo oportunidades de trabalho e formas de inclusão no mercado do turismo, sendo essas atividades estratégias de sobrevivência.

Seus organizadores elaboram críticas ao modelo excludente e tentam produzir serviços turísticos de forma associativa, comunitária, juntando esforços, ideias e as poucas condições financeiras de pessoas que se agrupam para desenvolverem serviços, assim, é realizado de forma compartilhada. A criatividade é outro importante componente da elaboração desses arranjos produtivos locais - APLs - pois, diante da carência de capital, de informações e outras mais, adaptam-se às realidades locais. Em alguns casos, ficam à margem da grande hotelaria, das áreas do turismo globalizado, oferecendo produtos alternativos. Alocam-se nos corredores turísticos e são beneficiados por aqueles fluxos, em outros casos, estão em áreas diferenciadas e atraem uma demanda específica, mais interessada em apreciar modos de vida, culturas tradicionais, aprendizagens e valores éticos do que em consumir.

Atraem como clientes aquelas pessoas com preocupações socioculturais, tais como estrangeiros de países europeus e sul-americanos que desejam melhor conhecer o Brasil, o Nordeste, o Ceará; professores e alunos universitários ou de colégios que buscam o turismo geoeducativo, voltado aos valores ambientais e culturais. Levam em conta, essencialmente, pessoas que tratam o turismo como um fenômeno humano, e não como uma atividade exclusivamente econômica. Nesse eixo do turismo, a economia é colocada a serviço do homem, e especialmente daqueles que são marginalizados no modelo econômico vigente.

CORIOLANO, Luzia Neide M. T. Reflexões sobre o turismo comunitário. In Revista de Estudo Turísticos. Agosto, 2006. ISSN: 1809 6468. Disponível em: <a href="http://www.etur.com.br/conteudocompleto.asp?IDConteudo=11164">http://www.etur.com.br/conteudocompleto.asp?IDConteudo=11164</a>>. Acesso em: 10 nov. 2009.





# **DE OLHO NO TEXTO**

Vejamos como se organiza nosso texto. No primeiro parágrafo, a editorialista Luzia Neide situa o tema usando como mote o título do número da revista para a qual escreve: Reflexões sobre o Turismo Comunitário.

A partir daí, nos parágrafos seguintes, ao mesmo tempo em que define o que é turismo comunitário, ela traça um paralelo entre esse tipo de turismo e o modelo adotado pelos grandes empreendedores e governos neoliberais, que chama de turismo tradicional. Leu com cuidado o texto? Quais são as diferenças? Elaboramos um quadro resumo para ajudar você a compreendê-las.



TURISMO TRADICIONAL	TURISMO COMUNITÁRIO
Centrado no individualismo	Centrado no trabalho de comunidades, de grupos solidários
Concentração dos lucros na mão de grandes empresas	Distribuição maior dos benefícios
Modelo excludente	Modelo de inclusão social
Atrai público de perfil mais consumidor	Atrai público preocupado com aspectos so- cioculturais voltado a valores ambientais e culturais
É visto como uma atividade exclusivamente econômica	É visto como um fenômeno humano

Ao ler o texto, você deve ter percebido claramente qual a opinião da autora. Ela se posiciona a favor do turismo tradicional ou do turismo comunitário? Observe que, ao definir o turismo comunitário, Luzia Neide o faz com expressões de valor positivo (trabalho de comunidade, distribuição de benefícios, fenômeno humano, por exemplo) e, quando se refere ao turismo tradicional, utiliza expressões como individualismo, modelo excludente, atividade exclusivamente econômica. Essa escolha denota a parcialidade do editorial. Portanto, podemos concluir que ela defende o turismo comunitário.

Dissemos, no parágrafo anterior, que nosso texto é um editorial. Já ouviu falar nesse gênero ou leu algum editorial? Esse gênero textual circula em jornais, revistas, rádio ou televisão e expressa a opinião da empresa, sem preocupação de mostrar imparcialidade ou objetividade. Normalmente, quando impressos, são veiculados nas primeiras páginas em quadros demarcados com uma borda ou tipografia diferente para marcar que é um texto opinativo. Por defender explicitamente a opinião da empresa, normalmente, não vem assinado, é como se expressasse a opinião de todos os que fazem a companhia.



## **RETORNO**

A tipografia (do grego typos, "forma", e graphein, "escrita") é a arte e o processo de criação na composição de um texto, física ou digitalmente. O objetivo principal da tipografia é dar ordem estrutural e forma à comunicação impressa.

O profissional encarregado de redigir os editoriais é chamado de editorialista. Para produzir um bom texto, o editorialista precisa lançar mão de argumentos, fatos, dados estatísticos, apontar causas e consequências, fazer comparações, tudo para convencer, alertar ou alterar o ponto de vista dos ouvintes/leitores.

Em relação à linguagem, como circula nos grandes meios de comunicação, o editorial utiliza o padrão formal tanto se for escrito em jornais ou revistas, como se forem veiculado oralmente em rádios e emissoras de televisão. Utiliza, por isso, estruturas sintáticas mais longas e complexas, com períodos compostos por coordenação e subordinação. É muito comum o uso de verbos do modo indicativo, porque esse modo é usado para apresentar um fato real ou tido como real; e verbos no presente, que denotam uma declaração que acontece habitualmente ou que representa uma verdade universal.



Essa estruturação linguística funciona como um procedimento argumentativo, porque dá credibilidade ao autor do texto e ao veículo e, em consequência, ao próprio conteúdo, uma vez que, em nossa sociedade, valoram-se positivamente aqueles que sabem usar a língua em sua forma mais monitorada quando ela é a esperada para uma dada situação comunicativa.

Veja agora alguns exemplos retirados do texto.

- **Ex.1:** Este número da Revista *online* Estudos Turísticos intitula-se Reflexões sobre o Turismo Comunitário e apresenta alguns artigos que contemplam este jeito diferenciado de trabalhar com o turismo.
- **Ex.2:** Compara essa atividade a uma faca de dois gumes, pois assim como oferece oportunidades de trabalho aos residentes e de prazer aos viajantes, oferece também riscos, perigos e impactos.

Observou a preferência da editorialista por estruturas no presente (intitula-se, apresenta, contemplam, compara, oferece), utilizando ora a coordenação ora a subordinação? Viu como, nos períodos coordenados, ela utiliza duas expressões para indicar a relação de adição entre si (e, no primeiro exemplo, e assim como... também, no segundo)? Percebeu que, no primeiro exemplo, tem-se também uma oração subordinada de valor adjetivo (que contemplam este jeito diferenciado de trabalhar com o turismo)? Isso mostra o tipo de estruturação sintática frequente em um editorial.

Para finalizar esta sessão, convém lembrar que a opinião de um veículo não é expressa exclusivamente nos editoriais, mas também na seleção e na forma como organiza os assuntos publicados, no espaço dedicado a cada um deles, na localização que é destinada à matéria. Tudo isso precisa ser considerado quando estamos lendo ou escutando um texto.



O modelo de turismo adotado pelos grandes empreendedores e governos neoliberais objetiva acumular lucros e divisas, por isso, não cumpriu, e provavelmente não cumprirá, as promessas de gerar emprego e distribuir renda para todos. Essas ideias vão ficando nos discursos, <u>não chegam às políticas</u>.



- 1 Considerando-se a leitura global do texto, assinale a alternativa que apresenta uma oração sinônima para a que está sublinhada na sentença acima.
  - I. Não chegam à prática.
  - II. Não saem do papel.
  - III. Não passam de intenções.
  - a) Apenas l e ll estão corretas.
  - b) Apenas II e III estão corretas.
  - c) Apenas I e III estão corretas.
  - d) Todas estão corretas.
- 2 A expressão "Essas ideias", no último período do trecho, refere-se a
  - a) Não chegam às políticas.
  - b) Acumular lucros e divisas.
  - c) Promessas de gerar emprego e distribuir renda para todos.
  - d) O modelo de turismo adotado pelos grandes empreendedores e governos neoliberais.
- **3** Utilizando as informações do editorial, resuma a opinião da revista sobre o turismo comunitário.
- **4** Além da introdução e do desenvolvimento, todo editorial deve apresentar uma conclusão. Assinale a alternativa que contém a sentença conclusiva da opinião da Revista *online* Estudos Turísticos sobre o turismo comunitário.
  - a) O turismo comunitário atrai como clientes aquelas pessoas com preocupações socioculturais.
  - b) Os clientes do turismo comunitário buscam o turismo geoeducativo, voltado aos valores ambientais e culturais.
  - c) Os que defendem o turismo comunitário levam em conta, essencialmente, pessoas que tratam o turismo como um fenômeno humano.
  - **d)** No turismo comunitário, a economia é colocada a serviço do homem, e especialmente daqueles que são marginalizados no modelo econômico vigente.





# TERRA À VISTA: PORTUGUÊS

No nosso plano de viagem, está prevista uma parada no tópico coesão sequencial. Coesão você já sabe o que é. Mas, para refrescar a memória, leia a seção retorno que preparamos para você ou dê uma olhada nos capítulos 2 e 6.

E sequencial, você lembra o que significa? Ir ao dicionário sempre ajuda! Pensar uma palavra da mesma família de significado, num contexto em que já se escutou, também. Por exemplo, sequência numérica. O que significa? Outro exemplo: No dicionário, as palavras aparecem numa sequência alfabética, numa ordem alfabética.



Podemos dizer, então, que sequencial é da mesma família de sequência, diz respeito à sequência, seguimento, continuação, série. Quando se refere a texto, essa ideia de continuação, de seguimento permanece.

Muito bem, você já sabe o que é coesão e o que é sequencial, portanto, já deve ter concluído que a coesão sequencial trata do encadeamento entre as partes de um texto e que ela dá sequenciação, progressão a esse texto.

Vejamos agora como ela pode ocorrer no texto. Para exemplificar, vamos analisar a sequenciação no editorial.



## **RETORNO**

Cada segmento do texto, seja uma palavra, um período ou parágrafo, está unido a pelo menos outro segmento, formando uma rede que garante a unidade de sentido do texto. Portanto, em um texto bem escrito, não existem "pontas soltas", tudo está interligado. Essa "rede" é a coesão.

No primeiro parágrafo, a editorialista informa que aquele número da revista "apresenta alguns artigos que contemplam esse jeito diferenciado de trabalhar com o turismo". Que jeito é esse? O turismo comunitário já referenciado no período anterior. O parágrafo seguinte inicia com "trata-se de um eixo do turismo centrado no trabalho de comunidades". Que eixo é esse? O turismo comunitário referido duas vezes anteriormente. Em seguida temos, "critica os discursos turísticos...". Quem critica? O turismo comunitário. Depois vem a seguinte afirmação: "compara essa atividade..." Quem compara e que atividade é essa? Respectivamente, o turismo comunitário e os discursos turísticos que têm criado retóricas e mitos. Este, por sua vez, retoma o estilo econômico do eixo tradicional, expresso no início do segundo parágrafo do texto. Os exemplos poderiam seguir até o final do texto, mostrando toda a rede que promoveu a coesão. Mas esses já mostram como estamos sempre retomando as ideias e, ao mesmo tempo, fazendo a progressão textual.

Esses exemplos mostraram a coesão entre os períodos de um parágrafo, mas ela também ocorre entre parágrafos ou capítulos de um livro.

Quer uma prova? Então vamos lá.

O segundo parágrafo termina com a seguinte afirmação: "Os resultados do turismo podem estar dirigidos apenas ao mercado, com acumulação de lucros, ou incluindo grupos e comunidades, com valorização de pessoas e do patrimônio natural e cultural."

Agora passe ao início do terceiro parágrafo: "O modelo de turismo adotado pelos grandes empreendedores e governos neoliberais objetiva acumular lucros e divisas". Percebeu que esse trecho retoma a parte inicial do período que finaliza o segundo parágrafo? A rede continua, veja: "Mas, contraditoriamente, a atividade turística deixa lacunas não ocupadas pelo grande capital." Que atividade turística deixa lacunas? A dos grandes empreendedores, ou seja, o turismo tradicional, já referido no texto. Concorda comigo? Tanto é assim que essas lacunas são preenchidas pelo turismo alternativo, feito pelos que são excluídos do turismo tradicional, também já mencionado nesse editorial.

O quarto parágrafo começa assim: "Seus organizadores elaboram críticas ao modelo excludente". O termo seus organizadores retoma aqueles pequenos empreendedores do turismo alternativo ou comunitário, tantas vezes referenciado no editorial.

Você já estudou as conjunções e locuções conjuntivas. Pois bem, esses são dois dos mais importantes elementos que podem promover a coesão sequencial.

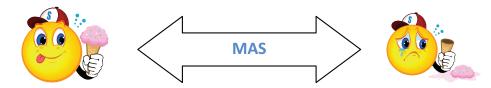
Veja o exemplo também do editorial.

Leia todo o terceiro parágrafo, onde está inserido o trecho do exemplo 3 a seguir.

**Ex.3:** Mas, contraditoriamente, a atividade turística deixa lacunas não ocupadas pelo grande capital.

O parágrafo começa afirmando que o modelo de turismo tradicional não cumpriu, e provavelmente não cumprirá, as promessas de gerar emprego e distribuir renda para todos. Essa afirmativa delineia um quadro obscuro para a situação, não é verdade? No entanto, surge uma luz no fim do túnel quando lemos as duas expressões (mas e contraditoriamente) que seguem esse trecho. A gente pensa logo: oba, tem novidade no ar! Por que será?

Ora, você estudou que a conjunção mas é adversativa, o que significa que ela une orações que mantêm uma relação de oposição entre elas. Se o que vem antes do mas é bom, o que vem depois é ruim e vice-versa. Veja o esquema.



Em nosso exemplo, essa relação de oposição é reforçada pelo uso do advérbio de modo contraditoriamente.

Essa relação pode ser expressa por meio de outros mecanismos. Veja os exemplos que apresentamos a seguir:

- **Ex.4:** Apesar de favorecer a sustentabilidade local, o turismo comunitário ainda não é muito difundido.
- **Ex.5:** Embora favoreça a sustentabilidade local, o turismo comunitário não é muito difundido.
- **Ex.6:** Mesmo favorecendo a sustentabilidade local, o turismo comunitário não é muito difundido.

Podemos continuar? Veja as seguintes informações que retiramos do quadro comparativo entre os dois modelos de turismo.

TURISMO TRADICIONAL	TURISMO COMUNITÁRIO		
Centrado no individualismo	Centrado no trabalho de comunidades, de grupos solidários		

Temos duas informações:

- 1. o turismo tradicional é centrado no individualismo;
- 2. o turismo comunitário é centrado no trabalho de comunidades, de grupos solidários.

Agora, pense comigo: como podemos unir essas duas informações em um período e que relação de sentido haverá entre elas? Veja três exemplos.

**Ex.7:** Enquanto o turismo tradicional é centrado no individualismo, o turismo comunitário se centra no trabalho de comunidades, de grupos solidários.

- **Ex.8:** O turismo tradicional se centra no individualismo, já o comunitário é centrado no trabalho de comunidades, de grupos solidários.
- **Ex.9:** Em vez de centrar-se no individualismo, como o turismo tradicional, o turismo comunitário se centra no trabalho de comunidades, de grupos solidários.

Observou que estamos comparando um modelo de turismo a outro? Muito bem, a comparação é um tipo de raciocínio que pode ser expresso por meio de diversos mecanismos linguísticos. Tente outras formas de unir essas informações. Comece seu exemplo com a expressão De um lado...

No caso dos nossos exemplos, estamos fazendo uma comparação e, ao mesmo tempo, mostrando as diferenças entre os tipos de turismo. Poderíamos também comparar mostrando as semelhanças.

Será que você entendeu tudo? Mostre que sim nadando NAS ONDAS DA LÍNGUA. Depois conversaremos mais sobre essas relações que são expressas, muitas vezes, por formas de coesão textual.



5 Assinale a alternativa que completa de forma coerente o trecho destacado:

Se os resultados do turismo podem estar dirigidos apenas ao mercado, com acumulação de lucros, e se o modelo de turismo adotado pelos grandes empreendedores e governos neoliberais objetiva acumular lucros e divisas, então...

- a) ...o modelo de turismo tradicional favorece a acumulação de lucros.
- b) ...o modelo de turismo adotado pelos grandes empreendedores e governos neoliberais dirige-se apenas ao mercado.
- c) ...os lucros e divisas dos grandes empreendedores e governos neoliberais vêm sempre do turismo tradicional.
- d) ...os resultados do turismo vão para as mãos dos grandes empreendedores e governo neoliberal.

Utilize o trecho a seguir para responder às questões 6 e 7.

Em alguns casos, ficam à margem da grande hotelaria, das áreas do turismo globalizado, oferecendo produtos alternativos. Alocam-se nos corredores turísticos e são beneficiados por aqueles fluxos, em outros casos estão em áreas diferenciadas e atraem uma demanda específica, mais interessada em apreciar modos de vida, culturas tradicionais, aprendizagens e valores éticos do que em consumir.



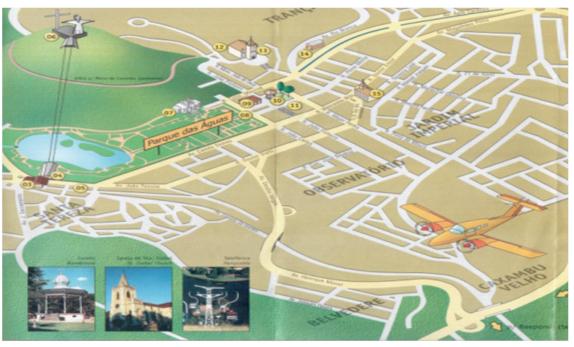
- **6** Observe os pares de expressões (Em alguns casos/em outros casos e mais/do que) em destaque e explique qual a relação de sentido que expressam e qual sua função no trecho.
- 7 Considerando a inserção do trecho no editorial, os verbos alocam-se e atraem referem-se a:
  - a) Áreas do turismo globalizado.
  - **b)** Produtos alternativos.
  - c) Áreas diferenciadas.
  - d) Arranjos produtivos locais.
- 8 Reescreva o período a seguir expressando, com, no mínimo, outros dois mecanismos, a relação de efeito contrário que existe entre as duas orações:

O turismo tradicional gera muita renda, porém ela se concentra nas mãos dos grandes empreendedores.

- **9** Una os pares de informação relativos aos modelos de turismo discutidos nesta aula, utilizando pelo menos dois mecanismos linguísticos distintos para cada par.
  - I. Concentração dos lucros na mão de grandes empresas/ Distribuição maior dos benefícios
  - II. Modelo excludente/Modelo de inclusão social



## **CRUZAMENTO DE ROTAS**

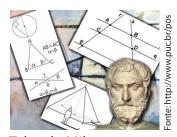


O tema desta unidade é turismo e hospitalidade. Quem já viajou conhece muito bem um mapa turístico, que mostra as ruas e a localização dos monumentos mais importantes de uma cidade. Dê uma olhada atenta no mapa do centro de Caxambu, em Minas Gerais. Viu como as ruas se dispõem em paralelas e transversais? Paralelas e transversais... Isso faz lembrar o Teorema de Tales. Que tal desembarcar na nossa próxima parada e revisar esse conteúdo?



## **TERRA À VISTA: MATEMÁTICA**

O Teorema de Tales foi elaborado por Tales de Mileto, considerado o pai da filosofia grega. Nasceu em Mileto e, apesar de seu intenso trabalho intelectual, não deixou nenhuma obra escrita a respeito de seus pensamentos. Tudo o que se sabe sobre ele origina-se de citações de outros filósofos como Aristóteles, Platão e Diógenes. Ele acreditava que a água era o princípio de todas as coisas, ou seja, para ele, todo o universo se originara a partir dela.



Tales de Mileto

Defendia que tudo no universo era úmido, sendo gerado pela água. Não é sobre água que fala o Teorema de Tales, mas é de retas paralelas e transversais, tal como as ruas de uma cidade. Por isso, seu teorema pode ser aplicado a situações bastante conhecidas, basta que você observe o mapa da sua cidade ou do seu bairro, para encontrar uma dessas situações.

Vejamos um exemplo mais concreto.

## Ex.10:

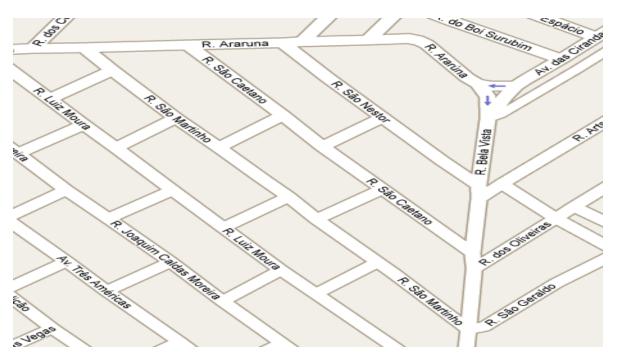
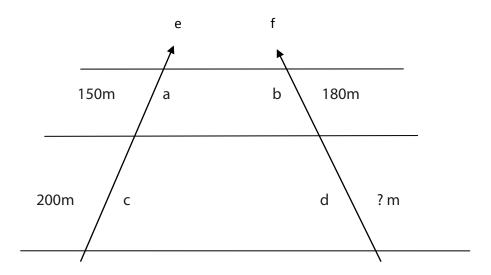


Foto adaptada de: <a href="http://maps.google.com.br">http://maps.google.com.br</a>>. Acesso em: 10 maio 2009. (Lagoa Azul/Natal/RN).

No mapa, você observa a presença de três ruas paralelas (São Nestor, São Caetano e São Martinho) cortadas por duas transversais (Rua Araruna e Rua Bela Vista). Se conhecemos a distância entre três das quatro ruas, podemos calcular a outra. Vamos tentar?

Para facilitar nosso trabalho, imagine que as distâncias entre as ruas São Nestor – São Caetano e São Caetano – São Martinho (medidas pela Rua Araruna) são aproximadamente 150 m e 200 m, respectivamente, e que a distância entre as ruas São Nestor – São Caetano (medida pela Rua Bela Vista) é de 180 m. Veja o modelo matemático que preparamos e que representa as ruas do problema.

## Ex.11:



O cálculo utilizado, para encontrar a distância desconhecida, é feito através de um recurso matemático denominado de Teorema de Tales, o qual afirma que:

Um feixe de retas paralelas, cortadas por duas retas transversais, forma segmentos proporcionais nessas transversais.

Vamos calcular a distância entre as ruas São Caetano – São Martinho (medida pela Rua Bela Vista), usando o teorema de Tales? Como foi dito no enunciado do teorema, os segmentos de retas (a, b, c, d) compreendidos entre as paralelas são proporcionais, então, vamos aplicar a regra da proporcionalidade entre grandezas (as medidas) e teremos:

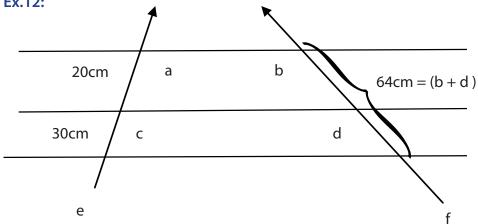
$$\frac{150 \text{ m}}{200 \text{ m}} = \frac{180 \text{ m}}{d} \implies d = \frac{200 \cdot 180}{150} \implies d = 240 \text{ m}.$$

Feitos os cálculos encontramos que a medida procurada tem 240 m.

Como você pôde observar, durante esta aula, o Teorema de Tales, além de ser de fácil aplicação, também tem utilidade no nosso cotidiano; através dele, muitos problemas envolvendo medidas podem ser revolvidos facilmente. Vamos entender mais um pouco?

Observe as medidas na figura abaixo:





Novamente, usando a proporcionalidade entre os segmentos, vamos calcular a medida do segmento d. Temos que:

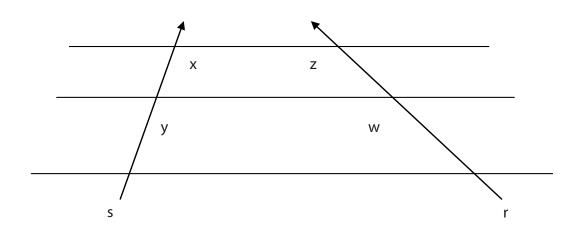
20 está para 30 assim como 64 – d (medida do segmento b) está para d. Então, para calcular a medida de d, faremos:

$$\frac{20}{30} = \frac{64 - d}{d} \Rightarrow 50 d = 1920 \Rightarrow d = 38,4.$$

O segmento d mede 38,4 cm.

É importante, também, você saber que, no Teorema de Tales, tanto os segmentos são proporcionais entre si, dois a dois, como você já viu, como são proporcionais às somas deles.

## Ex.13:



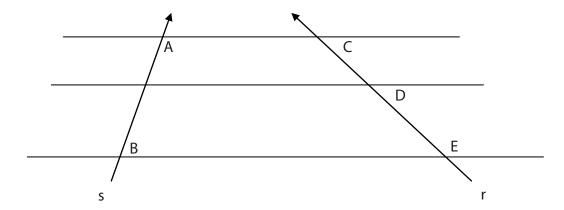
De acordo com os dados da figura, você pode montar proporções tais como:

$$\frac{x}{y} = \frac{x+y}{z+w}$$
;  $\frac{z}{w} = \frac{x+y}{z+w}$  ou  $\left(\frac{x}{y} = \frac{z}{w}\right)$ .

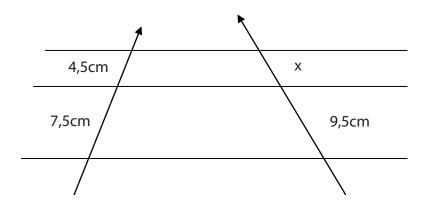
Viu como é fácil a aplicação do Teorema de Tales? Quando você resolver os exercícios propostos, certamente fixará mais ainda a ideia sobre esse recurso matemático. E agora, que tal nadar NAS ONDAS DOS NÚMEROS.



10 De acordo com a figura abaixo, João andou 80 m do ponto A até o ponto B e Tânia andou 42 m do ponto C até o ponto D. Se Tânia houvesse andado do ponto C até o ponto E, teria andado quantos metros a mais que João?



- 11 Em um feixe de retas paralelas, dois segmentos m e n, feitos na transversal s, medem 45 cm e 55 cm, respectivamente; enquanto outros dois p e q, feitos pelas mesmas retas, na transversal r, medem x e y, de modo que um é 20 cm maior que a medida do outro. Determine as medidas desses segmentos.
- 12 Calcule o valor do segmento x na figura abaixo.





## **DUAS HISTÓRIAS**

João era um adolescente muito tranquilo. Morava na roça e passava seus dias dividido entre o trabalho, junto com seus irmãos e seu pai, durante o dia, e as atividades da escola

da comunidade que frequentava à noite. O tempo para o lazer era muito pouco. Resumia-se aos sábados à tarde, quando voltavam da feira, onde iam vender as verduras que produziam. Além desse momento de lazer, havia também alguns poucos em que via TV. Geralmente aos domingos. Em geral, aos sábados, depois do almoço, os adolescentes da comunidade se encontravam no campinho para a tradicional pelada. João gostava de jogar como goleiro. Como todo garoto de sua idade, tinha preferência pelos programas de esporte, filmes e por assistir a jogos televisionados. O sonho de João era ser jogador de futebol, mas ele sabia que isso era quase impossível, pois não tinha tempo para treinar e morava distante da cidade grande, onde existiam as escolinhas dos times profissionais. A tarde dos domingos João reservava para fazer os trabalhos da escola, pois segunda-feira a rotina braba recomeçava.

Marcos era um adolescente muito tranquilo. Morava com sua mãe em uma grande cidade. Seus pais eram separados e, em alguns finais de semana, ele visitava o pai que morava em um bairro bem distante de onde ele vivia com sua mãe. Estudava em uma escola pública. Sua vida era dividida entre as atividades do colégio, as aulas de inglês, as atividades de atletismo. Durante toda a semana, quase não tinha tempo para se divertir. Somente aos sábados, quando saía do exaustivo treino de atletismo, ia dar um passeio no shopping com seus colegas Lucas e Ana. Durante a semana, tinha de estudar até tarde da noite, pois não tinha tempo durante o dia. Marcos assistia pouco à TV e, quando isso era possível, gostava de programas musicais. Sonhava com a possibilidade de ser um dia um músico. Até tocava violão. Mas o tempo que lhe restava era muito pouco e ele precisava se divertir. Domingo ia à praia pela manhã e, à tarde, ao cinema ou ao shopping, com os amigos.



13	Apesar de viverem em espaços totalmente diferentes e terem estilos de vida também diferentes, as duas personagens têm aspectos em comum. Quais são esses aspectos?
14	Sabendo que a cidadania se expressa, entre outros aspectos, pela garantia de educação e tem a ver também com qualidade de vida, qual dos dois personagens tem menos oportunidade de exercer sua cidadania? Justifique.

#### **SEGUNDA AULA**



## **OBJETIVO DA VIAGEM**

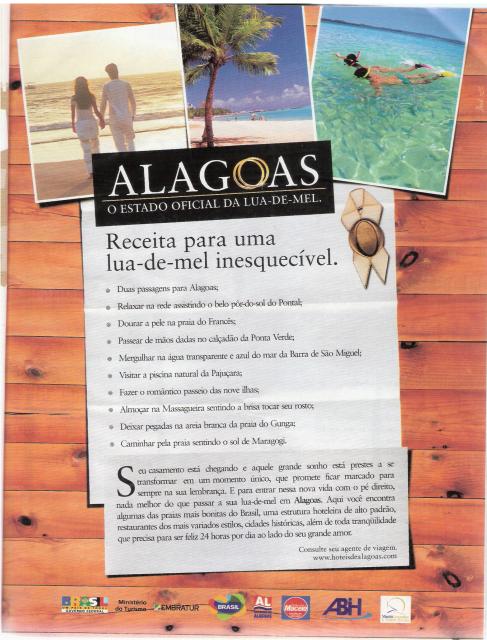
Chegou a vez de estudar, em Língua Portuguesa, o gênero propaganda e mais uma relação de sentido que expressamos cotidianamente: a finalidade; em Matemática, o Teorema de Pitágoras, e, em Cidadania, lazer e espaços urbanos. Arrume as malas e prepare-se para a nossa viagem!





## PARADA OBRIGATÓRIA

## **PROPAGANDA**



Viagem & Turismo. Editora Abril, ano 12, nº 04, abril 2006, p. 15.



## **DE OLHO NO TEXTO**

Leu cuidadosamente o texto que apresentamos? Sentiu vontade de conhecer as praias do estado de Alagoas? Que elementos do texto foram mais persuasivos? Vamos pensar juntos?

Observe que o texto inicia com três fotos: uma em que aparece um casal romanticamente olhando o mar ao pôr-do-sol; outra em que se vê um coqueiro e o mar; e a terceira em que um casal mergulha de mãos dadas num mar de águas límpidas. Sentiu vontade de ser um desses personagens?

Depois lemos o título:



Observou que o O da palavra Alagoas, nesse título, está representado por um par de alianças? Essa representação reforça a mensagem que o texto quer passar de que o estado alagoano é o lugar ideal para casais em lua-de-mel. Em seguida ao subtítulo, que repete a palavra lua-de-mel, o que marca ainda mais a mensagem, aparece uma lista com praias e atividades agradáveis e românticas que podem ser feitas a dois. Veja como tudo isso é adjetivado (belo, transparente, azul, branca, romântico...).





Além dessa adjetivação, existe o uso de verbos que expressam atividades valorizadas positivamente por quem busca calma, tranquilidade e romantismo (relaxar, passear, mergulhar...) e expressões que chamam a atenção de quem gosta de natureza (pôr-do-sol, piscina natural, pegadas na areia, sol...).

Finalizando o texto, uma cartinha dirigida ao público alvo da propaganda: noivos. Nela, são reforçados os pontos fortes do estado (praias bonitas, boa rede hoteleira, muitos restaurantes, cidades históricas e tranquilidade). Tudo isso se combina para persuadir o leitor a escolher Alagoas como destino turístico na lua-de-mel.

A partir dessa leitura, pense conosco: esse texto da segunda aula pertence a que gênero textual? Com que linguagem(ns) ele foi construído? Levando em consideração sua função na sociedade, ele é um texto predominantemente descritivo, narrativo ou argumentativo?

Vamos por partes.

• A que gênero textual ele pertence?

Com certeza, você já se deparou com textos, como esse, que mostram as maravilhas do produto para que alguém sinta a necessidade de comprá-lo. Está na ponta da língua, não está? Isso mesmo é a propaganda ou anúncio publicitário. Segundo o AlaVIP, portal catarinense de publicidade e propaganda, a propaganda é a "técnica de criar opinião pública favorável a um determinado produto, serviço, instituição ou ideia, visando orientar o comportamento humano das massas num determinado sentido".

O nosso texto faz a propaganda do estado de Alagoas, dirigindo-se especificamente a jovens casais que gostam de natureza e querem tranquilidade para curtir um clima romântico.

Assim como nosso texto tem um público específico, todo texto publicitário também tem um público alvo. Se o produto é brinquedo, a propaganda dirige-se às crianças com imagens, sons, cores, palavras, enfim, apelos que façam parte do mundo infantil para que elas sintam a necessidade de possuí-lo; se é roupa feminina, utiliza, da mesma forma, valores e linguagens que atinjam esse público. Essa resposta nos leva à seguinte questão:

• Com que linguagem(ns) ele foi construído?

Normalmente, uma propaganda mescla a linguagem verbal a imagens, cores, sons etc. com ênfase em uma ou outra, em função do veículo para o qual foi produzida (televisão, rádio, revista, jornal, Internet...). É comum o uso de recursos gráficos variados como a distribuição das imagens, a escolha das letras, seu tamanho e sua distribuição, a seleção e o uso das cores.

A linguagem verbal, quando utilizada, é sempre direta, com frases ou períodos curtos, utilizando jogos de palavras, figuras de linguagem como forma de atrair a atenção do público consumidor e facilitar a memorização.

É comum também, na publicidade, a produção de *jingles*, mensagens que utilizam a linguagem musical e, muitas vezes, a verbal em mensagens curtas que possam ser lembradas e cantaroladas com facilidade.



## **RETORNO**

Jingle é uma mensagem publicitária musicada e elaborada com um refrão simples e de curta duração, a fim de ser lembrado com facilidade. É uma música feita exclusivamente para um produto ou empresa.

Fonte: <a href="http://pt.wikipedia.org/wiki/Jingle">http://pt.wikipedia.org/wiki/Jingle</a>>. Acesso em: 31 jan. 2010.

Por exemplo, o texto que analisamos recorreu à linguagem verbal, a imagens (fotos e ilustrações) e a recursos gráficos, como o negrito na palavra Alagoas. E se fosse possível adicionar som a essa propaganda, de que tipo seria? Com certeza sons relativos à praia (barulho de ondas do mar, vento nas palhas de um coqueiro, passos na areia...) ou uma música que transmitisse tranquilidade e paz, porque esses sons estariam coerentes com o apelo feito por essa propaganda.

• Levando em consideração sua função na sociedade, predominantemente, ele é um texto descritivo, narrativo ou argumentativo?

A propaganda circula socialmente para convencer as pessoas a adquirirem ou consumirem um determinado produto, ideia ou serviço. Então podemos dizer que ela é predominantemente argumentativa. Pode até fazer uso da descrição ou da narração, mas essas estruturas estarão sempre a serviço da intenção fundamental do texto publicitário: convencer.

E você pode estar se perguntando: mas como ela faz isso?

Na leitura que fizemos da propaganda de Alagoas você viu que tudo o que foi apresentado era maravilhoso. Essa é uma estratégia argumentativa do texto publicitário: as qualidades do produto, serviço, ideia ou instituição são sempre exacerbadas e seus problemas escondidos ou transformados em positividades. Outra estratégia utilizada é a associação de valores considerados socialmente positivos como beleza, saúde, bem-estar, sucesso, poder... a seus produtos. Pode-se, portanto, dizer que, nesse gênero textual, embora os argumentos pareçam lógicos, na verdade, caracterizam-se por serem apelos emocionais com o uso de padrões estéticos e sociais muitas vezes estereotipados. Daí, a necessidade de assumirmos uma atitude crítica frente aos apelos persuasivos do texto publicitário.



## **RETORNO**

Estereotipado deriva de estereótipo, que é a imagem preconcebida de determinada pessoa, coisa ou situação e é um grande motivador de preconceito e discriminação. O Estereótipo também é muito usado em humorismo como manifestação de racismo, homofobia, xenofobia, machismo e intolerância religiosa. É muito mais aceito quando manifestado dessa forma, possuindo salvo-conduto e presunção de inocência para atingir seu objetivo.

Fonte: <a href="http://pt.wikipedia.org/wiki/Estereótipo">http://pt.wikipedia.org/wiki/Estereótipo</a>>. Acesso em 31 jan. 2010.

É interessante lembrar que a propaganda está presente de forma massiva em nosso dia a dia, tanto de maneira explícita como de maneira velada. Uma estratégia muito utilizada é o *merchandising*.



## **RETORNO**

## Marketing x Merchandising

Enquanto o *marketing* explora a imagem da empresa como um todo, incluindo logomarca, promoção, distribuição, mídia; o *merchandising* é a exposição do produto. Mostrar o produto é fazer *merchandising*. Por exemplo, colocar o produto no meio de uma cena de novela ou destacar o produto perante os demais, usando, para isso, *outdoors*, placas em padarias ou ônibus, oferecer degustação em supermercados, tudo isso são ações de *merchandising*.

Fonte: <a href="http://www.andrehavro.com/2008/02/19/o-que-e-merchandising/">http://www.andrehavro.com/2008/02/19/o-que-e-merchandising/</a>>. Acesso em 31 jan. 2010.

E aí, para relaxar, já marcou sua viagem a Alagoas? Antes pegue seu pé-de-pato e entre NAS ONDAS DO TEXTO.



- 15 Assinale a alternativa que apresenta os valores considerados socialmente positivos explorados na propaganda do estado de Alagoas.
  - I. Tranquilidade.
  - II. Romantismo.
  - III. Natureza.
  - IV. Saúde.
  - a) Apenas I, II e III estão corretas.
  - b) Apenas II e III estão corretas.
  - c) Apenas II, III e IV estão corretas.
  - d) Apenas I e IV estão corretas.
- 16 Que gênero textual foi utilizado como recurso para a produção da propaganda?

17	Assinale a	alternativa q	ue completa as	lacunas adec	juadamente.
----	------------	---------------	----------------	--------------	-------------

A listagem das atividades foi utilizada como um recurso\_\_\_\_\_ e, entre os itens, pode-se perceber uma relação de \_\_\_\_\_.

- a) Argumentativo / causa.
- b) Argumentativo / adição.
- c) Descritivo / adição.
- d) Descritivo/causa.

O trecho a seguir deve ser utilizado para responder às questões 18 e 19.

Aqui você encontra algumas das praias mais bonitas do Brasil, uma rede hoteleira de alto padrão, restaurantes dos mais variados estilos, cidades históricas, além de toda tranquilidade do mundo para ser feliz, 24 horas por dia, ao lado de seu grande amor.

- 18 No trecho, encontramos relação de
  - a) Causa.
  - b) Adicão.
  - c) Finalidade.
  - d) Condição.
- 19 Reescreva o trecho fazendo uso de outros conectivos ou recursos sintáticos que expressem essa mesma relação.



## TERRA À VISTA: PORTUGUÊS

Vamos continuar pensando na relação de sentido entre as orações ou partes do texto.

Na aula anterior, falamos na comparação em que se acentuavam as diferenças. Mas dissemos também que se poderia comparar mostrando as semelhanças. Quer ver como podemos expressar essa relação? Observe o par de informações que apresentamos a seguir:

**Ex.14:** A propaganda faz apelos emocionais a seu público. Alguns programas de televisão fazem apelos emocionais a seu público.

Vamos pensar: o que existe em comum entre essas informações? O fato de tanto a propaganda como alguns programas de televisão fazerem apelos emocionais. Então, como unir essas informações? A língua nos oferece uma série de possibilidades, entre elas mostraremos três.

- **Ex.15:** Tanto a propaganda como alguns programas de televisão fazem apelos emocionais a seu público.
- **Ex.16:** Assim como a propaganda, muitos programas de televisão fazem apelos emocionais a seu público.

- **Ex.17:** Da mesma forma que a propaganda, muitos programas de televisão fazem apelos emocionais a seu público.
  - Fácil, não? Então, vejamos outra relação de sentido. Para isso, leia o exemplo a seguir.
- **Ex.18:** E, para começar essa nova vida com pé direito, nada melhor do que passar sua luade-mel em Alagoas.

Pense em outra forma de reescrever o trecho, mantendo a mesma relação de sentido. Leia os exemplos que lhe propusemos.

- **Ex.19:** A fim de começar essa nova vida com pé direito, nada melhor do que passar sua lua-de-mel em Alagoas.
- **Ex.20:** Com a finalidade de começar essa nova vida com pé direito, nada melhor do que passar sua lua-de-mel em Alagoas.
- **Ex.21:** Nada melhor do que passar sua lua-de-mel em Alagoas para começar essa nova vida com pé direito.

Percebeu a relação que une essas sentenças? Observou que uma apresenta a finalidade, o objetivo da declaração expressa na outra? Muito bem! Você está lendo com atenção redobrada!! Então, podemos dizer que entre elas existe uma relação de finalidade. Vamos ver de que outras maneiras podemos estabelecer essa relação.

- **Ex.22:** Vamos relaxar na rede com o objetivo de ver o pôr do sol do Pontal.
- **Ex.23:** Vou comprar protetor solar para que possa me bronzear de forma saudável na praia do Francês.



Você deve ter percebido que relaxar na rede tem o objetivo de ver o pôr-do-sol, assim como a finalidade de comprar o protetor é bronzear-se de forma saudável.

Depois desses exemplos, você já pode caminhar até AS ONDAS DA LÍNGUA para relaxar com uns poucos exercícios...



**20** Assinale a alternativa que apresenta a mesma relação de sentido expressa no período a seguir.

Assim como as praias de Alagoas, as Serras Gaúchas têm belezas surpreendentes.

I. As praias de Alagoas e as Serras Gaúchas têm belezas surpreendentes.



- II. Como as praias de Alagoas, as Serras Gaúchas têm belezas surpreendentes.
- III. As praias de Alagoas têm belezas surpreendentes tanto quanto as Serras Gaúchas.
- a) Todas estão corretas.
- b) Apenas I e II estão corretas.
- c) Apenas II e III estão corretas.
- d) Apenas I e III estão corretas.
- 21 Assinale a opção que apresenta a relação de sentido expressa no trecho a seguir marcado pela expressão em negrito.

Relaxar na rede tem o objetivo de ver o pôr do sol, assim como a finalidade de comprar o protetor é bronzear-se de forma saudável.

- a) Adição.
- **b)** Finalidade.
- c) Comparação.
- d) Contradição.
- 22 Reescreva cada um dos trechos a seguir, expressando, no mínimo, de duas outras formas a relação de finalidade existente entre elas.
  - I. Para fazer *merchandising*, podemos oferecer degustação em supermercados, destacar o produto perante os demais, usando *outdoors*, placas em padarias ou nos ônibus.
  - II. O *jingle* é uma mensagem publicitária musicada e elaborada com um refrão simples e de curta duração, a fim de ser lembrado com facilidade.



## **CRUZAMENTO DE ROTAS**

Quando falamos sobre *marketing* x *merchandising*, lembramos da TV, veículo responsável pela maior parte da apresentação de campanhas publicitárias... E por falar em TV, um eletrodoméstico cuja tela de projeção é retangular e, ao ligarmos dois vértices não consecutivos dessa tela, encontraremos a diagonal do retângulo, esse segmento de reta responsável pelas medidas (em polegadas) das TV's, cujo comprimento é calculado por meio do Teorema de Pitágoras... assunto para quando saltarmos na nossa próxima parada!

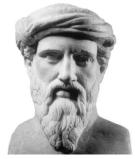


# TERRA À VISTA: MATEMÁTICA

Na aula anterior, você estudou o Teorema de Tales, escrito por Tales de Mileto, nascido na Grécia há mais de 2 500 anos; nesta aula, nós vamos estudar outro teorema muito importante no nosso dia a dia, que foi escrito há cerca de 2 500 anos também, supostamente por um matemático e filósofo que viveu na ilha de Samos, no Mar Egeu, chamado Pitágoras, daí essa ferramenta matemática ser conhecida como o Teorema de Pitágoras.

UNIDADE DIDÁTICA 10

Pitágoras (569 – 480 a.C.) nasceu na ilha de Samos, perto de Mileto, e fundou em Crotona (Sudeste da Itália de hoje) uma escola, na verdade uma sociedade secreta, dedicada ao estudo da Matemática e da Filosofia, principalmente.



Pitágoras

Como todos os documentos daquela época se perderam, tudo o que sabemos veio através de referências de outros autores que viveram séculos depois. Assim, não sabemos sequer se foi o próprio Pitágoras quem sistematizou o teorema que leva o seu nome, embora se saiba que foi em sua escola que isso aconteceu.

O Teorema de Pitágoras é um dos mais belos e importantes teoremas da Matemática de todos os tempos e ocupa uma posição especial na história do nosso conhecimento matemático. Vamos, então, fazer uma pequena revisão sobre esse famoso teorema?

Pitágoras afirma, no seu teorema, que:

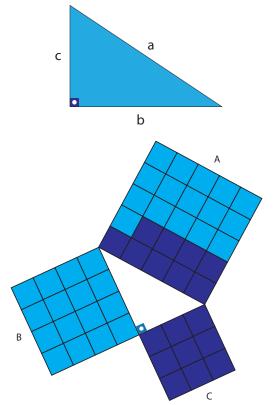
Em um triângulo retângulo, o quadrado da medida da hipotenusa é igual a soma dos quadrados das medidas dos catetos.

Ou seja: se chamarmos a hipotenusa de a e os catetos de b e c, teremos:  $a^2 = b^2 + c^2$ .

A figura ao lado é um triângulo retângulo (possui um ângulo reto), onde o lado maior é a hipotenusa "a" e os outros dois são os catetos "b" e "c".

Com esse teorema, nós podemos encontrar, por exemplo, o valor da diagonal de figuras como: o quadrado, o retângulo, entre outras, basta que, para isso, se conheçam as medidas dos lados dessas figuras. Se você conhecer as medidas das diagonais de um losango, por exemplo, que se cruzam perpendicularmente, você pode, com esse teorema, determinar a medida de um lado que une essas diagonais.

O Teorema de Pitágoras já foi demonstrado por centenas de estudiosos e pesquisadores da Matemática, usando diversos recursos. Entretanto, um dos mais simples e fácil de entender é o que se faz construindo três quadrados, em que os lados de cada um deles é igual aos lados (hipotenusa e catetos) de um triângulo retângulo.



Para provar que é verdadeiro esse teorema, basta mostrar que a soma das áreas dos quadrados menores é exatamente igual à área do quadrado maior.

A área do quadrado A ( $A^2$ ) é igual à soma das áreas dos quadrados B ( $B^2$ ) e C ( $C^2$ ).

Você irá observar que, no nosso dia a dia, vão aparecer situações, envolvendo medidas, que terão suas soluções por meio desse teorema. Ele será muito útil quando a situação puder ser representada por figuras no formato de um quadrado e de um retângulo, principalmente, pois você já observou que qualquer uma das diagonais de um quadrado, ou de um retângulo, divide-os em dois triângulos retângulos.

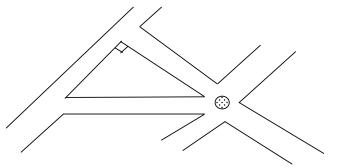
Tendo em vista algumas das formas presentes em nosso cotidiano, vamos surfar NAS ONDAS DOS NÚMEROS.



23 Uma televisão, ou um monitor (tela) de computador, é comprado pelo "tamanho", que é, por sua vez, representado em polegadas (uma polegada corresponde a 2,54 cm aproximadamente): uma televisão de 29" (vinte e nove polegadas), um monitor de 14" (quatorze polegadas), uma TV de plasma de 42" (quarenta e duas polegadas) e assim por diante. Essa medida representa o comprimento da diagonal da tela, portanto, se essa tela for quadrada ou retangular, ela forma, com as medidas dos lados, um triângulo retângulo. Diante dessa informação, calcule a medida do lado menor da tela de uma televisão de 29" sabendo que o lado maior mede 60 cm.



- **24** A tela de um *notebook* (computador portátil) tem as dimensões: 33,2 cm de largura e 20,7 cm de altura. De quantas polegadas, aproximadamente, é essa tela?
  - a) 14,5"
  - **b**) 15,4"
  - **c)** 12,6"
  - **d**) 18,4"
- 25 Uma rua forma uma diagonal com duas outras, conforme a figura ao lado. Se a rua menor mede 128 m, e a rua representada pela diagonal mede 236 m, quanto mede a rua maior?





# **TERRA À VISTA: CIDADANIA**

## **AULA DE CIDADANIA**

O bairro onde Marcos vivia com sua mãe era bem distante do centro da cidade. Por ser de periferia, o poder público não investia muito. Havia um espaço para construção de um parque esportivo, mas tornara-se um depósito de lixo. Uma praça que começaram a construir, nunca foi terminada e parte do material para sua construção, que passou quase um ano no local, desaparecera do dia para a noite. Os jovens do bairro, se quisessem praticar algum esporte, teriam que se deslocar para bairros vizinhos ou improvisar campinhos. Isso nem sempre era possível em tempos de inverno, pois esses espaços viravam lagoas. Marcos, que praticava atletismo, ressentia-se muito de não ter um espaço próximo de casa para que ele, quando tivesse um tempo extra, pudesse treinar. Foi então que um certo dia veio morar no bairro o professor de educação física Silvério.

Logo, ele começou a organizar, no bairro, atividades de esporte e lazer e a enfrentar grandes dificuldades para realizar as atividades que planejava com a comunidade. Silvé-

rio, então, decidiu mobilizar a comunidade para exigir da prefeitura providências. Primeiro, organizou um abaixo-assinado para enviar à prefeitura, e todos os jovens se empenharam em recolher assinaturas; depois, promoveu uma audiência pública com os vereadores da cidade, que se comprometeram a comprar a briga pela construção do parque e da praça; por fim, organizou uma grande manifestação e chamou a imprensa para dar cobertura. Dias depois, o bairro estava cheio de operários, tratores, materiais de construção, engenheiros.... Retomaram as obras de construção do parque e da praça. Os moradores não se continham de alegria. Marcos sonhava todos os dias com longas sessões de treinamentos e agora era comum encontrá-lo com um sorriso de orelha a orelha.



26 Vamos dar sentido ao texto abaixo? Preencha as lacunas utilizando as palavras ou expressões do banco de palavras que está depois do texto.
O exercício daé um tema bastante am-
plo. Ser não significa ter consciência e defender apenas
seus, mas passa pela dos interesses
da A defesa de um meio ambiente adequado para vivermos é uma das
lutas pela cidadania. Pensando assim, e com base nos exemplos depro-
movida pela comunidade de Marcos, poderemos mudar nossa
principalmente no que diz respeito a para mudar certas situa-
ções desagradáveis na nossa rua, bairro ou cidade. A continua
sendo um muito importante na defesa de
Temos de descruzar os braços e partirmos para luta, pois só assim tere-
mos uma cidade com dignos.
1. direitos individuais – 2. mobilização – 3. ação coletiva – 4. mecanismo – 5. realidade – 6. cidadania – 7. luta – 8. nossos direitos – 9. coletividade – 10. espaços públicos – 11. defesa – 12. cidadão.

#### **TERCEIRA AULA**



## **OBJETIVO DA VIAGEM**

Nesta terceira aula, em Português, vamos finalizar o estudo das relações de sentido entre as orações ou entre parágrafos, estudando as relações de condição e conclusão. Você vai perceber que existem muitos mecanismos linguísticos ou sintáticos que podem expressar essas relações, uns mais formais outros mais informais. Além disso, vamos dar uma paradinha para analisar um gênero textual muito comum na área de hospitalidade e lazer: o roteiro de viagem. Já em Matemática, a onda será aprender a identificar e resolver alguns produtos notáveis e alguns processos de fatoração de expressões algébricas, além de compreender a forma como esses métodos se relacionam entre si. Em Cidadania, vamos discutir a importância das relações pessoais no mundo do trabalho. Preparado para seguir viagem?





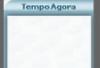
## PARADA OBRIGATÓRIA

#### **ROTEIRO DE VIAGEM**



- 🖈 QUEM SOMOS
- A ROTEIROS
- ▲ CRIE SEU ROTEIRO
- **→** GALERIA DE FOTOS
- ▲ FALE CONOSCO





# A ROTEIROS

## SÃO LUÍS + LENÇOIS MARANHENSES

#### 07 Dias

#### 1º DIA (SÃO LUÍS)

- TRANSFER Aeroporto / Hotel PERNOITE em São Luís ( 1º DIÁRIA )

#### 03 dias Barreirinhas

São Luis

04 dias

- 2º DIA (SÃO LUÍS / BARREIRINHAS )
   TRASLADO TERRESTRE São Luís/Barreirinhas ( Opcional aéreo somar A consultar200,00 por pessoa )

  - PASSEIO de 4X4 aos LENÇOIS MARANHENSES "Dunas e Lagoas" em Barreirinhas.

  - PERNOITE em Barreirinhas ( 2ª DIÁRIA )

- 3º DIA (BARREIRINHAS)

   PASSEIO DE LANCHA PELO RIO PREGUIÇAS, pequenos Lençois, Farol Mandacaru até a praia de Caburé

   PERNOITE em Barreirinhas ( 3º DIÁRIA )

## 4º DIA (BARREIRINHAS / SÃO LUÍS)

- Dia Livre ( consulte opcionals)
   TRASLADO TERRESTRE Barreirinhas/São Luís
   PERNOITE em São Luís ( 4ª DIÁRIA )
- 5º DIA (SÃO LUÍS) CITY TOUR por São Luís ( Praias + Lagoa da Jansen + Centro Histórico ) PERNOITE em São Luís ( 5º DIÁRIA )

- 6º DIA ( SÃO LUÍS )

   Dia Livre ( consulte opcionals)

   PERNOITE em São Luís ( 6º DIÁRIA )

#### 7º DIA (SÃO LUÍS)

TRANSFER Hotel / Aeroporto

#### Obs.: SERVIÇOS + HOSPEDAGEM

PREÇOS POR PESSOA »»	SOLTEIRO	DUPLO	TRIPLO	CRIANÇA
HOTEL PONTA D'AREIA + HOTEL RIO PREGUIÇAS	A consultar	A consultar	A consultar	A consultar
SÃO LUÍS PARK HOTEL + HOTEL POUSADA BURITI	A consultar	A consultar	A consultar	A consultar
SÃO LUÍS PARK HOTEL + RESORT PORTO PREGUIÇAS	A consultar	A consultar	A consultar	A consultar

#### CONSIDERAÇÕES

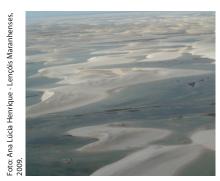
- Opcional aéreo São Luís / Barreirinhas / São Luís : Somente segundas, quartas e sextas feiras pela manhã.
   A confirmação dos roteiros deverá ser feita com no mínimo 30 dias de antecedência,
- sujeita a confirmação de vagas. Valores "Por Pessoa" expressos em Reais, para passeios e serviços em grupo,
- podendo ser alterados sem prévio aviso.

   O roteiro poderá ser alterado devido às condições climáticas ou algum motivo que interfira na segurança dos viajantes.
- Caso não haja disponibilidade de vagas as acomodações citadas acima podem ser
- substituídas por similares. Crianças somente de 02 a 06 anos no mesmo apartamento dos pais ou responsáveis.
- Os valores informados estão sujeitos a alteração sem prévio aviso.
   Deverá ser consultado a disponibilidade de vagas para o roteiro no ato da compra.
   Tabela para feriados, sob consulta.

Disponível em: <a href="http://www.maranhaoturismo.com">http://www.maranhaoturismo.com</a>>. Acesso em: 15 set. 2009.



## **DE OLHO NO TEXTO**



Agora chegou a vez de passearmos pelo Parque Nacional dos Lençóis, um paraíso ecológico com 155 mil hectares. Suas paisagens com imensidões de dunas fazem o lugar assemelhar-se a um deserto, mas com uma diferença: inúmeras lagoas e rios formados pelas águas da chuva. Animou-se? Então, apresentamos a você um roteiro de viagem. Vamos dar uma olhada detalhada nesse texto? Veja que, logo acima do roteiro, existem fotos sobrepostas que mostram a beleza de São Luís e dos Lençóis Maranhenses.

Em seguida, vem uma listagem em que se veem as localidades que serão visitadas ou as atividades propostas e quando elas serão visitadas ou quando acontecerão. Veja: no primeiro dia, é apenas a chegada e o transfer para o hotel com pernoite em São Luís. No dia seguinte, saída para Barreirinhas com passeio em carro 4X4 por dunas e lagoas e pernoite em Barreirinhas. Há também a opção de chegar a Barreirinhas de avião com acréscimo na taxa (R\$ 200,00 por pessoa!). No terceiro dia, passeio de barco pelo Rio Preguiças, conhecendo os pequenos lençóis, o Farol Mandacaru, até chegar à Praia do Caburé. E assim por diante até o 7º dia de viagem.



## **RETORNO**

Transfer ou traslado é o transporte terrestre de um passageiro. Pode ser "in/out", quando se tratar do traslado de chegada/saída, em determinada cidade, ou seja, é o transporte do aeroporto até o hotel e vice-versa.

Disponível em: <a href="http://www.hotelazaleia.com/Dicas-de-Viagem/dicionario\_do\_turista.html">http://www.hotelazaleia.com/Dicas-de-Viagem/dicionario\_do\_turista.html</a>.

Todo roteiro de viagem apresenta um itinerário que deverá ser seguido pelo turista que comprou o pacote. Apresenta-se sempre em frases curtas e muitas vezes com frases nominais. No caso específico do nosso texto, tem-se basicamente 3 grupos de informações. O primeiro é relativo ao que será feito em cada dia; o segundo deveria apresentar informações sobre preço de hospedagem, já que esse trecho apresenta um quadro cujo título é "preço por pessoa"!). Por que será que o nosso roteiro nos mostra, nesse trecho, apenas a expressão "a consultar"? A resposta a essa pergunta pode estar no terceiro grupo de informações. Lá podemos encontrar que os valores estão expressos em reais por pessoa, para passeios em grupos e serviços em grupos, que podem ser alterados sem aviso prévio.



oto: Ana Lúcia Henrique - Farol de Mandacaru, 2009.

Também nessas considerações somos informados de que os valores podem ser alterados sem aviso prévio e que os preços para feriados devem ser consultados. Agora ficou claro por que não somos informados acerca dos valores, não? O pacote turístico existe, mas o preço pode variar ao sabor do tempo. Aliás, o tempo pode inclusive alterar o roteiro. Re-



leia nosso texto e veja em que trecho isso está colocado. Para completar, também não fica garantida a hospedagem no hotel especificado no roteiro, uma vez que também, nas recomendações, encontramos que, "caso não haja disponibilidade de vagas as acomodações citadas acima podem ser substituídas por similares".

O roteiro de viagem é um gênero textual quase sempre curto que, de certa forma, faz uma propaganda do lugar, mas ele deve ser visto pelo consumidor também como um contrato. É o que diz o Artigo 30, do Código de Defesa do Consumidor. Veja a transcrição:

"Toda informação ou publicidade, suficientemente precisa, veiculada por qualquer forma ou meio de comunicação com relação a produtos e serviços oferecidos ou apresentados obriga o fornecedor que a fizer veicular ou dela se utilizar e integra o contrato que vier a ser celebrado."

Isso significa que o informe publicitário de um roteiro de viagem cria uma obrigação para o fornecedor e faz parte do contrato que vier a ser assinado. Por isso, lembre sempre de guardar todo o material que lhe for entregue sobre a viagem que pretende fazer; leia cuidadosamente o que está sendo oferecido. Assim, você e sua família podem ir mais tranquilos e curtir melhor as merecidas férias.

No nosso roteiro, existem duas palavras em inglês, transfer (que você já sabe o que é) e city tour (ou sightseeing, refere-se ao passeio turístico por uma cidade, geralmente a bordo de ônibus, microônibus, charretes etc., com guia local). Mas podemos encontrar muitas outras, como check-in, check-out, by night. Se você quer viajar ou trabalhar na área de hospitalidade e lazer, vale a pena conhecer um pouco mais esses termos.



Vamos agora pegar o roteiro e seguir para as ONDAS DO TEXTO?



- 27 Programe uma viagem de férias às praias de Alagoas e faça um roteiro de viagens. Tome como referência as informações contidas no Texto 2 (a propaganda das praias de Alagoas), o que colocamos a seguir e suas pesquisas sobre o estado. Considere também o que discutimos sobre o gênero textual roteiro de viagens. Para fazer um roteiro, que seja realmente possível de ser executado, leve em consideração o tempo gasto em deslocamento, passeios e compras. Observe também: quantos dias terá sua viagem? Quanto tempo gastará em cada atividade? A que horas começarão as atividades? E as refeições? Tem dia disponível para compras ou passeios opcionais? Pense em tudo isso e mãos à obra!
  - Pernoites sempre em Maceió, no Hotel Maceió Mar.
- Praia de Maragogi: localizada a 140 km ao norte de Maceió. Passeio de barco com duração de 1 hora (ida e volta). Local bom para mergulho.
  - Praia do Francês: localizada a 18 km ao sul de Maceió. Boa para surf.
- Praia do Gunga: localizada a 33 km ao sul de Maceió, boa para banhos, passeio de bugre e de ultraleve. Mirante, falésias.
- Pontal da Barra: Saindo de Piaçabuçu, a 168 km ao sul de Maceió, passeio de barco até a foz do Rio São Francisco no Pontal da Barra. O passeio dura 2h30min passando por piscinas naturais e dunas.



## **RETORNO**

Falésia é uma forma geográfica litoral, caracterizada por um abrupto encontro da terra com o mar. Formam-se escarpas na vertical que terminam ao nível do mar e encontram-se permanentemente sob a ação erosiva do mar. Ondas desgastam constantemente a costa, o que por vezes pode provocar desmoronamentos ou instabilidade da parede rochosa.

Foz ou desembocadura, ou ainda desague, é como é denominado o local onde uma corrente de água deságua em outro rio, em um lago ou lagoa, em um mar, ou mesmo num oceano.

Fonte: <a href="http://pt.wikipedia.org/wiki/">http://pt.wikipedia.org/wiki/>.



ito: Ana Lúcia Henrique - Falési Jonapa, 2004



## **TERRA À VISTA: PORTUGUÊS**

Vamos agora observar duas outras relações semânticas. Para estudar a primeira, veja o exemplo:

**Ex.24:** Se não chover hoje à noite, os passeios até Caburé serão mantidos.



Observe comigo: a condição para a manutenção do passeio é a ausência de chuva durante a noite. Uma oração indica uma condição necessária para que um fato ocorra. Nesse caso, estamos diante de uma relação de sentido de condição. Viu como não precisa decorar as várias conjunções?

A conjunção SE é o elemento mais comum para expressar essa relação de condição. Mas você pode ser um pouco mais formal.

Olhe o exemplo 25 a seguir.

**Ex.25:** Caso não chova hoje à noite, os passeios até Caburé serão mantidos.

Observe que foi necessária a adequação do verbo chover ao modo verbal (subjuntivo) exigido pela conjunção.



E que tal expressar isso utilizando a oração condicional na sua forma afirmativa?

**Ex.26:** Se chover hoje à noite, os passeios até Caburé serão suspensos. Veja que, nesse caso, a ideia de negatividade é dada pelo adjetivo suspensos.

Só mais uma forma de expressar essa relação: que tal usar o verbo haver? Quer ver?

**Ex.27:** Havendo chuva hoje à noite, os passeios até Caburé serão suspensos. ou ainda:

**Ex.28:** Em havendo chuva hoje à noite, os passeios até Caburé serão suspensos.

Você sabe que esses dois últimos exemplos são mais formais que os demais, e, portanto, seu uso é mais restrito a situações em que devemos utilizar a linguagem mais monitorada. É como sempre repetimos aqui: a língua nos oferece uma série de possibilidades e nós as utilizamos de forma adequada às situações de comunicação de que participamos.

E agora vejamos a segunda relação de sentido que vamos estudar nessa aula. Leia o exemplo:

**Ex.29:** Não choveu ontem à noite, logo o passeio a Caburé está garantido.

Desde o começo desta aula, você estava sabendo que o passeio a Caburé estava condicionado à ausência de chuva, concorda comigo? Pois muito bem, não choveu, então, podemos concluir que haverá passeio!! Percebeu que existe entre os enunciados do exemplo 29 acima uma relação de conclusão/consequência?

Como você sabe que existem muitas maneiras de expressar essa relação, pensemos em mais algumas:

**Ex.30:** Não choveu ontem à noite, e o passeio a Caburé está garantido.

A conjunção E, normalmente, expressa relação de adição. Mas, nesse exemplo 30, fica claro que a relação de sentido é de conclusão, concorda? Esse é um valor particular dessa conjunção.

Essa relação de conclusão também pode ocorrer entre períodos ou entre parágrafos. Nesse caso, muitas vezes, essa relação introduz o parágrafo final de um texto, dando-lhe o arremate. Veja os exemplos:

**Ex.31:** No roteiro podemos ler:

- Valores expressos por pessoa em reais, podendo ser alterado sem aviso prévio.
- O roteiro poderá ser alterado devido às condições climáticas.
- Caso não haja disponibilidade, as acomodações citadas poderão ser substituídas por similares.

Logo, o viajante está à mercê das operadoras de turismo.

Veja que, no exemplo 31 acima, o conectivo logo cumpre uma dupla função: expressa conclusão ao mesmo tempo em que marca a sequenciação textual, mostrando que

tudo o que foi dito acima tem relação com a oração que lhe sucede (o viajante está à mercê das operadoras de turismo). Esse conectivo poderia ser substituído por outras expressões.

Vejamos.

**Ex.32:** Resumindo: o viajante está à mercê das operadoras de turismo.

Da mesma forma que o conectivo logo tem dupla função, também a tem o verbo que inicia o exemplo 32 acima. Além de juntar tudo o que foi dito, mostrando a estreita relação entre o que vem antes e o que lhe sucede, aponta para uma informação que está além de um simples resumo, pois essa informação não é uma simples retomada do conteúdo, mas é a conclusão a que se quer chegar.

Vamos seguir? Leia o exemplo 33

**Ex.33:** Ou seja, o viajante está à mercê das operadoras de turismo.

No caso do exemplo 33, a expressão ou seja, que normalmente une orações que têm sentido semelhantes, que são paráfrases, aqui foi utilizada para expressar uma relação de conclusão. Mas essa relação só pode ser percebida, levando-se em consideração a inserção dessa expressão no texto.

Podemos ser ainda mais explícitos para expressar essa relação de conclusão. Leia o exemplo que mostramos abaixo.

**Ex.34:** Conclusão: o viajante está à mercê das operadoras de turismo.

Fácil ou Difícil? Que tal uma paradinha? AS ONDAS DA LÍNGUA esperam por você!



- 28 Assinale a opção que apresenta um período em que se expressa uma relação de condição.
  - I. Em caso de chuva, todas as atividades serão modificadas.
  - II. Em se tratando de chuva, nos Lençóis Maranhenses tudo pode acontecer.
  - III. A menos que chova, haverá passeio até Caburé.
  - a) Todas estão corretas.
  - b) Apenas I está correta.
  - c) Apenas I e III estão corretas.
  - d) Apenas II e III estão corretas.
- **29** Como você poderia expressar a relação de condição sem utilizar conjunções no exemplo a seguir?

Havendo chuva hoje à noite, os passeios até Caburé serão suspensos.



O trecho a seguir deve ser lido para responder às questões abaixo:

Portanto, importa a forma de realizá-lo, ou seja, a definição do que se quer alcançar, se a acumulação de lucros na mão de grandes empresas ou oportunidades para um maior número de pessoas, com maior distribuição dos benefícios. Seus organizadores elaboram críticas ao modelo excludente e tentam produzir serviços turísticos de forma associativa, comunitária, juntando esforços, ideias e as poucas condições financeiras de pessoas que se agrupam para desenvolverem serviços, assim, é realizado de forma compartilhada. A criatividade é outro importante componente da elaboração destes arranjos produtivos locais - APLs - pois, diante da carência de capital, de informações e outras mais, adaptam-se às realidades locais.

- **30** Assinale a opção que apresenta a relação expressa pelos conectivos sublinhados, levando-se em consideração sua inserção no texto.
  - a) Conclusão, adição, conclusão, explicação.
  - b) Explicação, adição, finalidade, explicação.
  - c) Explicação, efeito contrário, finalidade, conclusão.
  - d) Conclusão, efeito contrário, explicação, conclusão.
- 31 Reescreva o primeiro período, utilizando o conectivo pois.
- 32 A expressão ou seja na primeira linha do trecho:
  - a) Une trechos com sentidos semelhantes.
  - b) Introduz uma alternativa entre as duas formas de turismo.
  - c) Introduz uma explicação quanto à forma de realizar o turismo.
  - d) Expressa uma conclusão em relação à forma de realizar o turismo.
- 33 A palavra outro, utilizada no último período do texto, deixa implícito que
  - I. Um componente já foi dito.
  - II. A criatividade é mais um componente.
  - III. A criatividade é o componente mais importante.
  - a) Todas estão corretas.
  - b) Apenas I está correta.
  - c) Apenas III está correta.
  - d) Apenas I e II estão corretas.



## **CRUZAMENTO DE ROTAS**

No texto anterior, fizemos um passeio, via leitura, pelos Lençóis Maranhenses, uma extensão de 1 550 km² (155 mil hectares) de pura beleza natural. Lá é possível se fazer passeios de barco, de carros 4x4 e até de avião, para visitar as lagoas, as praias, os pequenos lençóis e o Farol Mandacaru. Toda essa maravilha está encravada em uma região que tem aproximadamente a área da cidade de São Paulo. E já que estamos falando sobre área, que tal aprender como uma área pode ser representada por uma expressão algébrica? Isso veremos na nossa próxima parada!



# TERRA À VISTA: MATEMÁTICA

Se alguma vez você escutar uma pessoa perguntar a alguém quanto deve aumentar no lado de um quadrado para que a sua área passe de x m² para y m², com x diferente de y, a resposta a essa pergunta deverá ser dada em forma de quadrado de uma soma de dois termos.

Vejamos um exemplo:

**Ex.35:** Um terreno, de forma quadrada, tem lados iguais a 2,5 m. Quanto deveremos aumentar nos lados desse terreno para que ele permaneça quadrado, porém com área igual a 12 m<sup>2</sup>?

Essa expressão será representada, matematicamente, por  $(2,5 + x)^2 = 12$ . Ou seja, vamos aumentar um certo número x (aprox. = 0,964) de modo que a soma dele com 2,5 m gere um número que, ao quadrado, seja igual a 12 ou muito próximo desse número. A expressão  $(2,5 + x)^2$  é denominada de "quadrado da soma de dois termos" e faz parte de uma lista de outras expressões denominadas de Produtos Notáveis.

São elas:

- a)  $(x + y)^2 = \text{quadrado da soma de dois termos.}$
- **b)**  $(x y)^2 = \text{quadrado da diferença de dois termos.}$
- c) (x + y).(x y) = produto da soma pela diferença de dois termos.
- d)  $(x + y)^3 = \text{cubo da soma de dois termos.}$
- e)  $(x y)^3 = \text{cubo da diferença de dois termos.}$

Nesta aula, estudaremos, ou revisaremos, os três primeiros itens, considerando que os demais são menos utilizados para as necessidades dos nossos estudos nesse momento. Entretanto, não devemos considerar como menos importantes.

Vejamos, agora, como se desenvolve cada um deles:

a)  $(x + y)^2$ , o desenvolvimento desse termo é igual a: quadrado do primeiro termo (x) mais duas vezes o primeiro vezes o segundo termo mais o quadrado do segundo termo (y).

$$(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$$





## **RETORNO**

O quadrado da soma de dois termos é igual ao quadrado do 1º termo, mais duas vezes o produto do 1º pelo 2º, mais o quadrado do 2º termo.

$$(X + Y)^2 = X^2 + 2XY + Y^2$$
1° termo
2° termo
2 x 1° termo x 2° termo
Quadrado do 1° termo
Quadrado do 1° termo

**b**)  $(x - y)^2$ , o desenvolvimento desse termo é igual a: quadrado do primeiro termo (x) menos duas vezes o primeiro vezes o segundo termo mais o quadrado do segundo termo (y).

Então:  $(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$ 



## **RETORNO**

O quadrado da diferença de dois termos é igual ao quadrado do 1º termo, menos duas vezes o produto do 1º pelo 2º, mais o quadrado do 2º termo.

$$(X - Y)^2 = X^2 - 2XY + Y^2$$
1° termo
2° termo
$$2 \times 1^\circ \text{ termo } \times 2^\circ \text{ termo}$$
Quadrado do 1° termo
Quadrado do 1° termo

c) (x + y).(x - y), o desenvolvimento desse termo é igual a: quadrado do primeiro termo (x) menos o quadrado do segundo termo (y).

$$(x + y).(x - y) = x^2 - y^2$$



## **RETORNO**

O produto da soma pela diferença de dois termos é igual ao quadrado do primeiro termo menos o quadrado do segundo termo.

1° termo
$$(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$$
2° termo
$$Quadrado do 2° termo$$

$$Quadrado do 1° termo$$

Como informação, vamos mostrar o desenvolvimento dos cubos da soma e da diferença:

 $(x + y)^3 = x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$  (cubo do primeiro, mais três vezes o quadrado do primeiro pelo segundo, mais três vezes o primeiro pelo quadrado do segundo, mais o cubo do segundo).

 $(x - y)^3 = x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$  (cubo do primeiro, menos três vezes o quadrado do primeiro pelo segundo, mais três vezes o primeiro pelo quadrado do segundo, menos o cubo do segundo).



Vamos aos exemplos dos três primeiros itens? Um pouco de prática é sempre uma ajuda para sanar as nossas dúvidas!

**Ex.36:** Se acrescentarmos dois anos à idade de uma criança, essa nova idade, elevada ao quadrado, será igual a idade do pai dela, que tem 49 anos. Que idade essa criança tem atualmente?

Vamos pensar juntos? A idade atual da criança é desconhecida, portanto, vamos chamar de x. Se somarmos 2 anos a esse x (idade atual da criança) e elevarmos essa expressão ao quadrado, o resultado será igual a 49 (idade atual do pai). A expressão vai ser a seguinte:  $(x + 2)^2$  = 49. Desenvolvendo essa expressão (quadrado de uma soma) teremos:

$$(x + 2)^2 = x^2 + 2.2.x + 2^2$$
  
 $(x + 2)^2 = x^2 + 4x + 4$ . Se  $(x + 2)^2$  é igual a 49, então  $x^2 + 4x + 4$  também é igual a 49.  
Portanto:

$$x^{2} + 4x + 4 = 49 \Rightarrow x^{2} + 4x + 4 - 49 = 0 \Rightarrow x^{2} + 4x - 45 = 0.$$

O desenvolvimento gerou uma equação do 2º grau. Isso não deve ser problema, pois você já estudou esse assunto em aulas anteriores. Então, mãos a obra.

Você deve ter encontrado que a solução de  $x^2 + 4x - 45 = 0$  é x' = 5 ou x'' = -9. Note que x = -9 não faz sentido no nosso problema, pois a idade da criança é um número natural. Sendo assim, a criança tem hoje 5 anos de idade.

**Ex.37:** Desenvolva o produto notável:  $(2a - 3b)^2$ .

$$(2a - 3b)^2 = (2a)^2 - 2.2a.3b + (3b)^2 = 4a^2 - 12ab + 9b^2.$$

**Ex.38:** Desenvolva o produto notável: (x + 2y).(x - 2y).

$$(x + 2y).(x - 2y) = x^2 - (2y)^2 \Rightarrow (x + 2y).(x - 2y) = x^2 - 4y^2$$

Vimos, por meio desses exemplos, como desenvolver um produto notável. Agora podemos resolver alguns exercícios propostos. Vamos a eles?



- 34 Que número devemos somar ao número oito para que o quadrado dessa soma resulte em 121?
- 35 Quanto deve ser subtraído de 15 para que o quadrado dessa diferença resulte 64?
- **36** Um número somado a oito é igual ao quociente de 17 por esse mesmo número menos oito. Qual é esse número?
- 37 Desenvolva:

a) 
$$(3x - 1)^2 =$$

b) 
$$(2a - 5b)^2 =$$

c) 
$$(m + 2n).(m - 2n) =$$

d) 
$$(1 + 3x)^2 =$$

e) 
$$(5y + 3z)^2 =$$

Você deve ter observado que algumas expressões algébricas, ao serem elevadas a uma potência (segunda ou terceira potências) ou serem multiplicadas entre si, elas geram outras expressões, na maioria das vezes, com um maior número de termos que a inicial. Agora vamos ver uma situação, que podemos considerar como inversa: vamos procurar transformar algumas expressões numéricas, com vários termos, em outras expresões com um número de termos mais reduzido que a inicial. Esse processo é denominado de Fatoração de Expressões Algébricas.

Vejamos um exemplo dessa situação.

**Ex.39:** Imagine que uma pessoa solicitou uma lista de produtos (a, b, c, d, ..., z) a um supermercado e, dias depois, essa pessoa ligou pedindo para duplicar a lista, que ficaria assim (2a, 2b, 2c, 2d, ..., 2z).

Uma forma de simplificar essa "repetição" de vários "2", é colocar esse número em evidência (colocar multiplicando) de modo que ele só apareça uma vez, mas "informa" que está multiplicando todos os demais termos (ou produtos da lista). Então, essa lista ficaria assim: 2.(a, b, c, d, ..., z). Nessa situação, nós dizemos que a expressão: 2a, 2b, 2c, 2d, ..., 2z foi fatorada, ou seja, foi transformada em duas expressões, dois fatores: uma expressão numérica (representada pelo 2) e uma expressão algébrica (representada pelas letras). Como a expressão tem fatores, dizemos que ela foi fatorada.

Existem alguns tipos de fatoração, veremos agora como algumas expressões podem ser fatoradas.

a) Por fator comum (o caso do exemplo 39 acima): quando um termo é comum (se repete) em todos os demais termos da expressão.

**Ex.40:**  $3xa^2 + 3y^3x - 3xb^2 + 3xm$ .

O termo 3 e o termo x aparecem em todos os termos da expressão, logo, é um fator comum e pode ser colocado em evidência (multiplicando os demais). Desse modo, a expressão fica assim:  $3x.(a^2 + y^3 - b^2 + m)$ .

b) Como quadrado da soma, ou da diferença, de dois termos: quando uma expressão de três termos é formada por dois termos que são quadrados perfeitos (têm raizes quadradas exatas) e o terceiro é igual ao dobro do produto das raízes quadradas dos outros dois.

**Ex.41:**  $4x^2 + 12xy + 9y^2$ .

Temos:  $4x^2$  é um quadrado perfeito, tem raiz quadrada igual a 2x;  $9y^2$ ; é um quadrado perfeito, tem raiz quadrada igual a 3y; e 12xy é igual ao dobro do produto dessas raízes quadradas: 2.2x.3y = 12xy.

Logo:  $4x^2 + 12xy + 9y^2$  pode ser fatorada como:  $(2x + 3y)^2$ . Outro exemplo:

**Ex.42:**  $m^2 - 10mn + 25n^2$ .

Temos:  $m^2$  é um quadrado perfeito, tem raiz quadrada igual a m;  $25n^2$  é um quadrado perfeito, tem raiz quadrada igual a 5n; e 10mn é igual ao dobro do produto dessas raízes quadradas: 2.m.5n = 10mn.

Logo:  $m^2 - 10mn + 25n^2$  pode ser fatorada como:  $(m - 5n)^2$ .

c) Como produto da soma pela diferença de dois termos: quando uma expressão de dois termos é formada pela diferença de dois quadrados perfeitos.

**Ex.43:** 
$$16x^2 - 49y^2$$
.

Temos:  $16x^2$  é um quadrado perfeito, tem raiz quadrada igual a 4x;  $49y^2$ ; é um quadrado perfeito, tem raiz quadrada igual a 7y.

Logo:  $16x^2 - 49y^2$  pode ser fatorada como: (4x + 7y).(4x - 7y).

d) Por agrupamento: quando uma expressão de quatro termos tem um fator comum para cada dois termos da expressão.

**Ex.44:** 
$$xy + mxy + bm + b$$
.

Nessa expressão, temos os termos: xy e mxy que possuem o fator comum xy; e bm e b que possuem o fator comum b. Podemos, então, agrupar dessa forma:

$$xy.(1 + m) + b.(m + 1)$$
, onde  $(m + 1)$  é o novo fator comum.

Então a fatoração ficaria assim: (m + 1).(xy + b).

Depois dessa explicação, vamos a exemplos mais práticos para a fixação do conteúdo.

Ex.45: Em um restaurante, são servidos três pratos feitos (PF) onde cada um apresenta as seguintes situações: Prato A – 1 porção de feijão, 1 porção de macarrão e 1 pedaço de carne. Prato B – 2 porções de feijão, 2 porções de arroz e 2 porções de paçoca. Prato C – 3 porções de verdura crua, 3 porções de carne de soja e 3 ovos fritos. Represente, na forma de expressões fatoradas, esses pratos:

Prato A: 1. (feijão, macarrão, carne)

Prato B: 2. (feijão, arroz, paçoca)

Prato C: 3. (verdura, soja, ovos)

Todas as fatorações foram feitas pelo processo do fator comum.

Ex.46: Em um supermercado, o quilo do tomate e o quilo da cenoura estavam cada um a R\$ 1,85 na segunda-feira e a R\$ 2,25 na terça-feira. Um cliente comprou 2 kg de tomates e 3,5 kg de cenouras, na segunda; e comprou 2 kg de tomates e 3,5 kg de cenouras, na terça. Represente a compra dos dois dias como uma expressão algébrica e realize a fatoração (t representa kg de tomates e c representa kg de cenouras).

Expressão que representa a compra total:

$$1,85 \cdot 2t + 1,85 \cdot 3,5c + 2,25 \cdot 2t + 2,25 \cdot 3,5c$$
 .

Um fator comum para cada um dos dois termos: 1,85(2t + 3,5c) + 2,25(2t + 3,5c)Expressão fatorada por agrupamento:  $4,10 \cdot (2t + 3,5c)$ .

Vamos praticar um pouco mais? Veja o seguinte exemplo.

Ex.47: 
$$4x^2 - 32xy + 64y^2$$
, para  $x \ge 0$  e  $y \ge 0$   
 $\sqrt{4x^2} = 2x$   $\sqrt{64y^2} = 8y$   $2(2x \cdot 8y) = 32xy$ .

A expressão do exemplo 47 pode ser fatorada como:  $(2x - 8y)^2$ .

Quer mais um exemplo?

Então, veja o que preparamos para você.

Ex.48: 
$$25\text{m}^2 - 16\text{n}^2$$
, para  $\text{m} \ge 0$  e  $\text{n} \ge 0$   
 $\sqrt{25\text{m}^2} = 5\text{m}$   $\sqrt{16\text{n}^2} = 4\text{n}$ .



A expressão apresentada no exemplo 48 pode ser fatorada como: (5m + 4n). (5m - 4n)ou  $25m^2 - 16n^2$ .

**Ex.49:**  $x^2 + 6xz + 9z^2$ , para  $x \ge 0$  e  $y \ge 0$ 

$$\sqrt{x^2} = x$$

$$\sqrt{x^2} = x \qquad \qquad \sqrt{9z^2} = 3z$$

$$2 \cdot (x \cdot 3z) = 6xz.$$

A expressão do exemplo 49 pode ser fatorada como:  $(x + 3z)^2$ .

Depois de explicados os exemplos, iremos agora para a resolução de alguns exercícios propostos NAS ONDAS DOS NÚMEROS.

Vamos tentar?



- 38 Crie uma lista de supermercado com cinco produtos, de modo que você possa representá-la por uma expressão algébrica fatorada por fator comum.
- 39 Fatore as expressões algébricas abaixo.
  - a)  $x^2 + 50x + 625$
  - **b**)  $25a^2 49b^2$
  - c)  $4y^2 64y + 256$
  - **d)** 3x + 4y + yx + 12
  - e) a + 1 + ba + b
  - **f**)  $a^2 4$



## **TERRA À VISTA: CIDADANIA**

## AMIGO É COISA PRA SE GUARDAR...

Todo domingo era sempre igual. Mas esse seria diferente. Haveria um encontro promovido por um tal professor Silvério que viria da cidade com um grupo de alunos para realizar uma atividade de integração entre os alunos da escola rural e os alunos da ONG que fundara num certo bairro de periferia. João estava ansioso para que chegasse logo a manhã de domingo a fim de que ele e outros colegas fossem para a escola encontrar com os meninos da cidade grande.

Chegou domingo. Mal teve tempo de tomar café e já saiu em disparada, na sua velha bicicleta, em direção à escola. O ônibus com o pessoal da cidade chegou, vinte minutos depois, com trinta meninos. Logo o professor Silvério explicou as atividades do dia. Pela manhã, fariam uma gincana com corrida de saco, gato no pote, pau de sebo.... Depois, haveria uma parada para o lanche e para que os meninos se conhecessem. À tarde, teriam dois tipos de atividades. Dois torneios: um de vôlei para as meninas e outro de futebol para os meninos. E foi assim durante todo domingo. No final da tarde, os grupos se despediram com abraços, beijos e partiram em direção à cidade.

Foi nesse domingo que João fez muitos amigos novos, entre eles Marcos. Conversaram muito sobre como era a vida de cada um e chegaram à conclusão de que, apesar de viverem em lugares diferentes, tinham muita coisa em comum. Marcos relatou a experiência que tiveram com a mobilização para a construção do parque e da praça. Ficaram de trocar algumas cartas, uma vez que João não dispunha de Internet. Também ficou acertado que, nas próximas férias da escola, João arrumaria um tempinho e iria visitar Marcos e conhecer a cidade em que ele morava. A vida voltava ao normal para João, mas ele estava feliz, pois tinha um novo amigo e, em breve, estariam juntos andando na cidade grande.



**40** A crônica acima fecha as atividades dessa longa viagem que fizemos ao longo das 10 unidades.

O encontro de João e Marcos nos dá a certeza de que a cidadania e a ética devem estar presentes em cada coisa que fazemos, em cada atitude que tomamos. Uma boa relação só pode ser estabelecida com alguns ingredientes importantes. E isso também é conquista da cidadania. Abaixo, você tem um quadro com alguns valores que garantem o estabelecimento de boas relações entre pessoas e grupos. À frente de cada um, você deverá preencher o espaço com um exemplo/situação que corresponda ao valor indicado. Siga o exemplo.

Valor	Exemplo/Situação
Solidariedade	
Respeito	
Compreensão	
Diálogo	Quando um amigo se chateia porque não compreendeu certa atitude que tomei, chamo-o para conversar e esclarecer o mal-entendido.
Franqueza	



## **REGISTRANDO A VIAGEM**

# PRODUÇÃO DE UM EDITORIAL

Antes de produzir seu texto, faça uma pesquisa sobre sustentabilidade, a quem ela interessa, que tipos de sustentabilidade existem, por que ela está em pauta no momento. Colete informações, exemplos. Em seguida, pense se você concorda com o que leu, qual seu ponto de vista. Faça anotações para facilitar e, se quiser, siga as orientações que lhe damos para produzir um editorial.



## Título: Sustentabilidade de que e para quem, eis a questão?

No primeiro parágrafo, apresente o tema (situando o leitor) e expresse seu posicionamento sobre ele. No segundo parágrafo, contextualize o tema, comparando com a realidade, apresentando informações (o que é sustentabilidade, quais os tipos), exemplos, dados, causas (por que a sustentabilidade, a quem ela beneficia, se não ocorrer essa preocupação, quais as consequências) e indicativos concretos do problema. Mais uma vez, posicione-se sobre o assunto.



Em seguida, analise as possíveis motivações que tornam o tema relevante. É preciso trazer dados, exemplos concretos que ilustrem a argumentação. Posicione-se mais uma vez.

No parágrafo conclusivo, retome o tema, apresentando firmemente sua opinião; aponte para uma solução, dê um "conselho", sem ser moralista ou preconceituoso; indique um caminho ancorado em exemplos concretos. E lembre-se: não pode ser uma conclusão que fuja do assunto.

Em relação à linguagem, apesar de ser um texto que expressa um ponto de vista, procure ser impessoal e evite a adjetivação excessiva, os comentários sarcásticos ou irônicos.



## **DIÁRIO DE VIAGEM**

Em Língua Portuguesa, nesta unidade 10, continuamos o nosso estudo das diversas estruturas sintáticas que expressam relação de sentido como comparação, efeito contrário, finalidade, condição e conclusão/consequência. Vimos também que muitos elementos que expressam essas relações assumem a função de manter a coesão sequencial do texto. Além disso, ficou claro que essas relações de sentido muitas vezes podem não vir expressas por elementos linguísticos e, nesse caso, teremos orações justapostas ou introduzidas por sinais de pontuação como os dois-pontos. Estudamos os gêneros editorial, propaganda e roteiro de viagem. Vimos que a linguagem utilizada nesses gêneros diferencia-se umas das outras: enquanto, no editorial, usa-se uma linguagem formal com estruturas sintáticas mais longas e complexas, na propaganda e nos roteiros turísticos, encontramos estruturas mais simples, embora, devido à sua circulação, siga-se também o padrão formal da linguagem. Em Matemática, você revisou o Teorema de Tales, que afirma que um feixe de retas paralelas, cortadas por duas retas transversais, forma segmentos proporcionais nessas transversais e pode ser usado para determinar uma distância quando se conhecem três outras. Viu também o Teorema de Pitágoras, cuja afirmação (em um triângulo retângulo, o quadrado da medida da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos) nos permite calcular o valor da diagonal de figuras como o quadrado, o retângulo, entre outras, bastando, para isso, que se conheçam as medidas dos lados dessas figuras. Além disso, fez a revisão de produtos notáveis e fatoração através de diversos exemplos e exercícios práticos. Em Cidadania, foi a vez de analisar a relação entre lazer e qualidade de vida, lazer e espaços urbanos e a importância das relações pessoais no mundo do trabalho.



# **AUMENTANDO A BAGAGEM**

• Se você vai entrar nessa área de hospitalidade e lazer, conheça o portal http://www.etur.com.br/index.asp, criado para acadêmicos e profissionais de turismo.



• O Código de Defesa do Consumidor é uma lei abrangente que trata das relações de consumo, definindo as responsabilidades e os mecanismos para a reparação de danos causados; definindo os mecanismos para o poder público atuar nas relações de consumo; e estabelecendo tipos de crimes contra o consumidor e suas punições. Se quiser conhecer mais sobre o Código de Defesa do Consumidor, a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, acesse: <a href="http://www.emdefesadoconsumidor.com.br/codigo/codigo-de-defesa-do-consumidor.pdf">http://www.emdefesadoconsumidor.com.br/codigo/codigo-de-defesa-do-consumidor.pdf</a>>.