

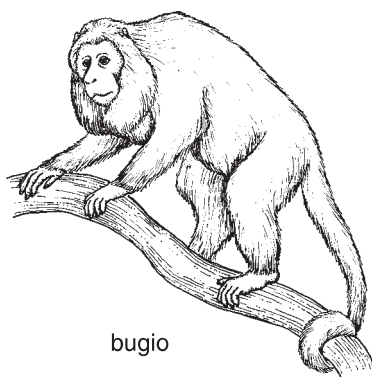
# Eu preciso pescar para comer?

**E**divaldo, depois de um dia inteiro no mar, traz sua rede de pesca cheia de siris, camarões, mariscos e peixes. O jantar de hoje e o almoço de amanhã estão garantidos. Para acompanhar vai apanhar alguns cocos que estão no ponto lá na praia.

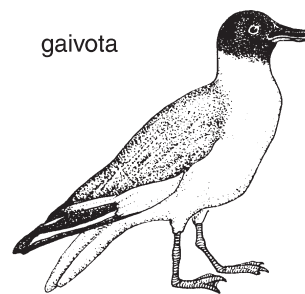
Edivaldo obtém seu alimento de uma maneira muito direta: vai até o ambiente e o coleta. Mas já pensou se todos nós precisássemos fazer a mesma coisa para ter o que comer? Nossa vida seria muito diferente e, talvez, não pudessem existir aglomerados tão grandes de pessoas como as cidades.

**Será que toda a população humana conseguiria alimento se tivéssemos que caçar, pescar e coletar vegetais para comer? Qual a relação que as várias formas de obter alimento têm com o crescimento e o tamanho da nossa população?**

O ser humano tem em sua dieta uma variedade grande de alimentos: carne, cereais, leite, verduras, legumes, frutas etc. É diferente de outros animais, como o bugio, que é um macaco herbívoro e, portanto, alimenta-se apenas de plantas (folhas, frutos e brotos), ou da gaivota, que é um animal carnívoro, alimentando-se apenas da carne de outros animais.



bugio



gaivota

Figura 1: bugio e gaivota.

O macaco precisa procurar, na floresta, as folhas e frutos que fazem parte da sua dieta; já a gaivota precisa pescar o animal que lhe servirá de alimento. Nós, humanos, temos formas bastante diferentes de conseguir nossos alimentos. Embora possamos pescar um belo cação, catar os caranguejos que vivem no manguezal ou subir no coqueiro para apanhar coco, como já foi dito, dispomos de várias formas de obter alimento.

## Exercícios

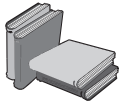
### Exercício 1

Escreva como podemos obter cada um dos alimentos abaixo:

- carne bovina .....
- frango .....
- legumes e verduras .....
- arroz e feijão .....
- farinha .....
- macarrão .....

A criação de animais para abate, a plantação de frutas e verduras, a industrialização de cereais ou a fabricação de laticínios entre outros, também são formas que o homem utiliza para obter e processar os alimentos básicos que fazem parte da sua dieta.

Mas isso nem sempre foi assim. O homem mudou muito ao longo de sua história.



Nômade: refere-se às tribos ou povos que não se fixam no mesmo lugar durante muito tempo e estão sempre se deslocando em busca de alimento.

## A população humana ao longo da História

### O homem coletor e caçador

Durante a maior parte de sua existência o homem foi nômade, caçava e coletava alimentos. Alimentava-se de vários animais e também comia raízes, folhas, frutos e mel.

Assim como o bugio e a gaivota, o homem coletor também dispndia a maior parte de sua energia para conseguir alimento e abrigo.

Quando os alimentos ficavam escassos em um determinado lugar, mudava-se para outro.

### Você sabia?

Que muitos grupos primitivos se alimentavam de lagartas, centopéias, besouros, traças, formigas e gafanhotos?

O homem coletor e caçador nunca sabia quando encontraria alimento, se este seria escasso ou abundante, e se poderia se abrigar e se proteger de seus predadores e dos fenômenos climáticos. Gastava a maior parte de sua energia e tempo para encontrar comida e abrigo. Muitas vezes os períodos de fome eram prolongados, provocando a morte de uma parte da população.

A incerteza de encontrar alimento e a necessidade constante de deslocamento dificultavam a criação e a sobrevivência das crianças. Elas dependem inteiramente dos adultos, pois não são capazes de obter seu próprio alimento, encontrar abrigo ou se defender. Durante este período os pais devem ser responsáveis por sua alimentação e defesa. Além disso, esta dependência se prolonga por muitos anos na espécie humana. As necessidades alimentares das crianças também são maiores que as dos adultos, pois estão em fase de crescimento. Precisam de uma quantidade diária de proteína maior do que a do organismo adulto.

Com isso, a mortalidade infantil era muito elevada e, em grande parte, responsável pelo controle dos níveis da população. A incerteza de encontrar alimento e abrigo, associada à dependência extrema e à fragilidade das crianças, dificultava o aumento da população.

No período da História em que o homem caçava e coletava seu alimento, a população humana era muito pequena.

### O homem agricultor

Com o tempo o homem mudou seu modo de vida, passando a fixar-se em territórios onde pudesse plantar e criar animais. A dependência do homem em relação às plantas e animais do ecossistema em que vivia diminuiu, pois, em vez de alimentar-se apenas daquilo que o ambiente natural lhe fornecia, passou a cultivar o seu próprio alimento.

A incerteza de encontrar abrigo e alimento não mais existia, pois a colheita era certa e, com isso, boa parte da alimentação estava garantida. Também o abrigo pôde ser mais seguro, já que a fixação do homem em um único lugar lhe permitiu construir casas melhores e mais bem protegidas.

Com a agricultura e a fixação em um local determinado, o homem não precisava mais gastar a maior parte das suas energias na procura de alimento e abrigos. Este fato possibilitou uma reestruturação das relações sociais e o aparecimento de outras atividades.

Nem todos empenhavam seu tempo no cultivo ou na criação de animais. Tornou-se possível dedicar-se mais intensamente à resolução de outros problemas, como produzir instrumentos e utensílios que facilitassem a caça, o plantio e o preparo dos alimentos, curar doenças, cuidar da parte espiritual da população, defender o grupo de ataques de tribos inimigas ou conquistar outros povos, fazer construções cada vez mais elaboradas que serviam de abrigo para o homem etc.

Este novo modo de vida permitiu que a organização dos grupos humanos se tornasse cada vez mais complexa, com estrutura para que o número de habitantes fosse maior.

A descoberta da agricultura e da domesticação de animais permitiu um grande aumento da população humana.

### O homem industrial

Contudo, foi a industrialização e o desenvolvimento acelerado da tecnologia que permitiram a explosão demográfica do último século. Este processo ocasionou uma interferência direta e intensa do homem no ambiente, no sentido de diminuir os obstáculos por ele oferecidos. Vamos citar alguns exemplos.

- A tecnologia e a indústria permitiram que se multiplicasse a produção de alimentos, que já tinha sido aumentada com a descoberta da agricultura.

#### Exercício 2

Cite algumas mudanças que a industrialização e a tecnologia trouxeram para a agricultura e que foram responsáveis pelo aumento da produção de alimentos.

.....  
.....

### Exercícios

- Os meios de transporte foram aprimorados, permitindo que boa parte da população vivesse distante dos locais de produção de alimento. Não é preciso que cada um de nós viva próximo às granjas, aos pastos de criação de gado ou às fazendas agrícolas.

### Exercício 3

Cite exemplos de mudanças nos transportes que tornaram possível a vida em locais distantes da produção de alimentos.

.....  
.....

- Vários alimentos (frutas, cereais, leite) puderam ser transformados com maior eficiência e em maior quantidade devido à industrialização. Anteriormente havia uma enorme perda de alimentos, pois eles não eram aproveitados e transformados com rapidez e em grandes quantidades.

### Exercício 4

Dê exemplos de alimentos que são produzidos pela indústria a partir de: frutas, cereais e leite.

.....  
.....

- A perda de alimentos também diminuiu muito graças à tecnologia dos processos de conservação.

### Exercício 5

Mencione algumas formas de conservar os alimentos.

.....  
.....

Mas não foi só na produção de alimentos que a tecnologia e a indústria interferiram.

- O avanço nas técnicas de construção civil permitiu um melhor aproveitamento do espaço nas grandes cidades. O aprimoramento das construções e o desenvolvimento de tecidos e roupas adequados melhorou a qualidade de vida e propiciou a ocupação de regiões mais frias.

### Exercício 6

Cite pelo menos um dos avanços da construção civil que permitiu o aproveitamento do espaço nas grandes cidades.

.....

- Os avanços da ciência, principalmente na área da medicina, deram lugar à cura e à prevenção de uma série de doenças que, até então, aumentavam muito a mortalidade da população.

### Exercício 7

Dê exemplos de descobertas da medicina que contribuíram para a cura e a prevenção de doenças.

.....  
.....

A mortalidade infantil foi muito diminuída após os avanços da medicina, o que contribuiu para o aumento da população.

Mas você pode pensar que, apesar de todas essas mudanças, o Edivaldo ainda continua pescando seus peixes como fazia o homem coletor e caçador. A coleta e a caça não desapareceram do mundo por completo com a industrialização, mas foram modificadas por ela. A rede que o Edivaldo usa para pescar, por exemplo, é de náilon, muito mais resistente que a rede de fio de algodão. O náilon é um tecido muito usado hoje e que depende inteiramente da tecnologia e da indústria para ser produzido. Também a rede não é mais fiada à mão, mas industrializada.

Além disso, o tipo de pesca que o Edivaldo realiza só atende às necessidades da sua família e de algumas outras que moram na mesma cidade que ele. Para que as pessoas que moram longe do mar possam comer peixe, dependemos inteiramente da tecnologia, que permite que o peixe seja refrigerado e transportado para outras regiões.

Como você pôde perceber, o homem industrial interfere diretamente no meio ambiente no sentido de modificar as condições que lhe são adversas, o que ocasiona um aumento da população.

Contudo, não é só no sentido de diminuir a mortalidade e aumentar a população que o homem interfere. Além dos exemplos que citamos, o controle da natalidade por métodos contraceptivos é muito representativo do quanto o homem é capaz de controlar o crescimento populacional. O uso de métodos anticoncepcionais diminuiu muito a natalidade e, portanto, é uma forma de evitar um crescimento populacional excessivo.

Mas será que todas as mudanças trazidas pela industrialização, pela medicina e pela ciência atingem igualmente toda a população humana?

Sabemos que os países ricos ou as pessoas que têm dinheiro em nosso país são beneficiadas por todas as mudanças trazidas pela tecnologia, pela indústria e pela medicina. Entretanto, as camadas mais pobres da população não são beneficiadas pelos dois principais fatores de aumento da população humana: **os avanços da medicina na cura e prevenção de doenças e o aumento da produção, distribuição e conservação dos alimentos.**

Em muitas regiões a população continua sendo atingida por doenças cuja cura e prevenção já foram descobertas; não consegue adquirir a quantidade necessária de alimentos e ainda sofre problemas de desnutrição; tem altos índices de mortalidade infantil e baixa expectativa de vida.

Esta realidade é consequência da má distribuição de recursos. Com isso, a dinâmica da população humana não é igual e uniforme em todo o planeta, mas apresenta variações regionais.

a) Quais são as formas que o homem utiliza para obter ou produzir o seu alimento?

.....

b) Qual era a forma de vida do homem coletor?

.....

**Quadro-  
síntese**

continua

- c) Por que esse modo de vida não permitia que a população humana crescesse muito?  
.....
- d) Quais foram as mudanças que o cultivo e a criação trouxeram para a vida do homem e para o tamanho da população?  
.....
- e) Enumere as mudanças provocadas pela industrialização e pela tecnologia.  
.....
- f) O que aconteceu com a população humana após a industrialização?  
.....
- g) O crescimento da população humana é igual em todas as regiões do planeta? Justifique.  
.....

**Exercícios**

**Exercício 8**

O gráfico abaixo representa a curva de crescimento da população humana em todo o globo terrestre (não considera as particularidades de cada região, os recursos a que tem acesso ou os processos migratórios). Observe-o e responda às perguntas:

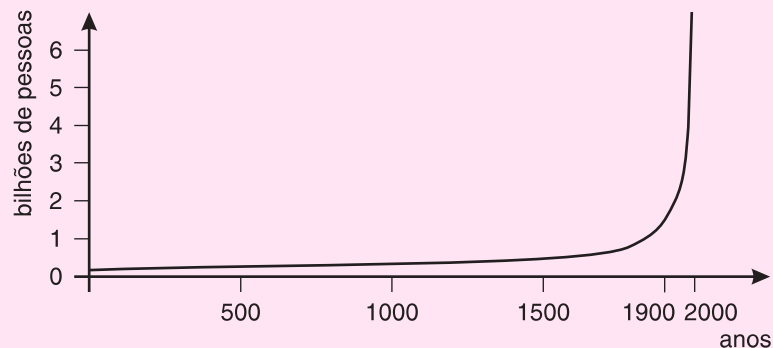


Figura 2: gráfico de crescimento da população humana.

- a) Qual a diferença entre a curva padrão de crescimento populacional representada no gráfico da Aula 33 e a curva de crescimento da população humana representada no gráfico da Figura 2?  
.....  
.....
- b) O período de maior crescimento da população humana coincide com:  
 ( ) o homem coletor  
 ( ) o homem agricultor  
 ( ) o homem industrial  
 Justifique sua resposta.  
 .....
- c) Como é a relação entre a mortalidade e a natalidade no período em que a população humana está aumentando muito de tamanho?  
.....