

6

Os fungos e outros reinos

Cal é o bo?

A amanita dos césares é un dos cogomelos comestibles máis buscados. Recibe ese nome porque é tan delicioso que os emperadores romanos, os césares, apreciábano moito e servíano na súa mesa.

Hoxe en día moitas persoas búscano nos bosques durante o outono para gozar do seu sabor. Pero saben que deben ter moito coidado, pois esta amanita pódese confundir con outro cogomelo chamado amanita faloides ou cacaforra da morte. Este é un cogomelo venenoso e o seu consumo frecuentemente é mortal.

Pero os buscadores expertos coñécenos perfectamente e saben distinguir uns dos outros. E se teñen dúbidas, poden consultar guías de cogomelos, que recollen fichas dos máis importantes coa súa descrición polo miúdo, así como fotos ou debuxos. Deste xeito, calquera persoa, lendo a descrición dun cogomelo e vendo as imaxes, pode recoñecelo.

Lembra: non collas, nin moito menos comas, un cogomelo se un experto non che asegura que é comestible.



Le e comprende o problema

- Quen eran os césares? Por que o cogomelo da lectura se chama *amanita dos césares*?
- Por que os buscadores de cogomelos deben ter coidado?
- Que usan os buscadores de cogomelos para recoñecelos?
- Observa as fotografías dos dous cogomelos e di as súas semellanzas e diferenzas.
- **EXPRESIÓN ORAL.** Imaxina que un compañeiro che ofrece uns cogomelos que colleu no monte e que pensa que son comestibles. Que lle contestarías? Representa, coa axuda doutro compañeiro, a conversa que teríades.

SABER FACER



TAREFA FINAL

Descibir un cogomelo

Ao terminar esta unidade aprenderás a describir un cogomelo, de xeito que outra persoa poida usar a túa descrición para recoñecelo.

Para logralo, ao longo da unidade estudarás as características dos fungos e doutros reinos, como os protistas e as algas.

O reino dos fungos

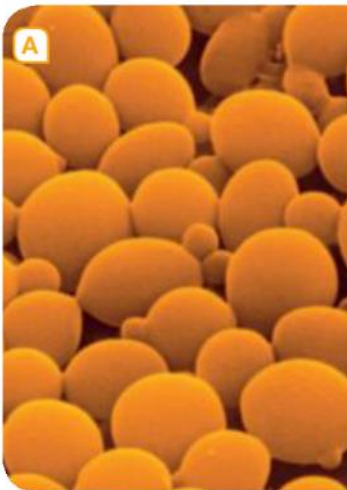
Os fungos son seres vivos distintos tanto dos animais coma das plantas, polo que pertencen a un reino diferente.

Igual ca as plantas, os fungos non se desprazan e moitos deles viven na terra. Coma os animais, os fungos toman o alimento do medio.

A clasificación dos fungos

Os fungos clasifícanse en dous grandes grupos: 1

- **Unicelulares.** Por exemplo, os fermentos.
- **Pluricelulares.** Dentro destes fungos, diferénciase entre os que producen **cogomelos** para reproducirse, como o níscaro, e os mofos, como o mofo do pan, que forman unha especie de peluxe.



- 1 Diferentes tipos de fungos.
A. Fermento visto polo microscopio.
B. Níscaro. C. Mofo do pan.



A alimentación dos fungos

Todos os fungos se alimentan doutros seres vivos ou dos seus restos, e poden facelo de formas diferentes:

- Moitos fungos son **descompoñedores** e aliméntanse de restos de plantas e de animais ou de alimentos en mal estado.
- Outros son **parasitos** e causan enfermidades a plantas e animais.
- Un caso especial é o dos fungos que se asocian con outro organismo de xeito que os dous saen beneficiados: son os **liques**. Os liques son a asociación entre un fungo e unha alga. O fungo proporciónalle humidade á alga e a alga proporciónalle alimento ao fungo. 2



- 2 Os liques poden vivir en lugares moi diversos, como enriba das rochas ou nos troncos das árbores.

Os fungos con cogomelo

Os fungos máis coñecidos son os que forman **cogomelos**, como o champiñón. Estes fungos están formados por unha rede de fíos chamada **micelio** que medra debaixo do chan e que se ocupa de absorber o alimento. Cando chega a temperatura adecuada, estes filamentos dan orixe aos cogomelos.

Os cogomelos son a parte do fungo que intervéñ na súa reprodución. Neles prodúcense as **esporas**, a partir das cales se xeran novos fungos. ³

³ Proceso de formación do cogomelo e do micelio dun fungo.



A importancia dos fungos

Os fungos son beneficiosos para os ecosistemas porque descompoñen os restos doutros seres vivos, de xeito que estes restos desaparecen e pasan a formar parte da terra, á que lle proporcionan fertilidade.

Algúns fungos resultan beneficiosos para nós. Por exemplo, moitos fungos producen cogomelos comestibles, como os níscaros ou os champiñóns. Os fermentos, pola súa parte, participan na elaboración de alimentos.

Outros fungos resultan prexudiciais, como os mofos que deterioran os alimentos. Outros fungos son parasitos e causan enfermidades ás colleitas, ao gando e, incluso, ás persoas, como a enfermidade do pé de atleta.

TRABALLA COA IMAXE

- Explica o proceso que representa o debuxo.

ACTIVIDADES

- 1** Indica cales son as semellanzas e as diferenzas entre os fungos e os animais. A continuación, fai o mesmo cos fungos e coas plantas.
- 2** Que hai na fotografía da dereita, un fungo ou un cogomelo? Explica a resposta.
- 3** En que se diferencian os dous grandes grupos de fungos pluricelulares?



O reino dos protistas

O reino dos protistas inclúe dous tipos de seres vivos moi diferentes entre eles: os protozoos e as algas.

Os protozoos

As características máis importantes que presentan os protozoos son as seguintes:

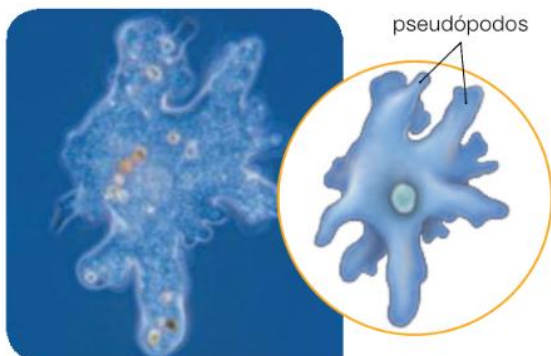
- Son organismos **unicelulares**, só visibles cun microscopio. A súa única célula é semellante ás que teñen os animais.
- Viven en medios acuáticos.
- Aliméntanse doutros seres vivos. Algúns cáusanlles enfermidades ás persoas, como a malaria, que afecta a moitísimas persoas de países en vías de desenvolvemento.

Existe unha gran variedade de protozoos segundo a forma, o xeito de desprazarse e a forma de alimentarse. 1

TRABALLA COA IMAXE

- Explica as diferenzas entre a ameba e o paramecio. A continuación, fai o mesmo co tripanosoma e coa vorticela.
- Compara os cilios cos flaxelos e indica as diferenzas que existen entre eles. Ten en conta a lonxitude e o número.

1 Exemplos dalgúns dos protozoos máis característicos.



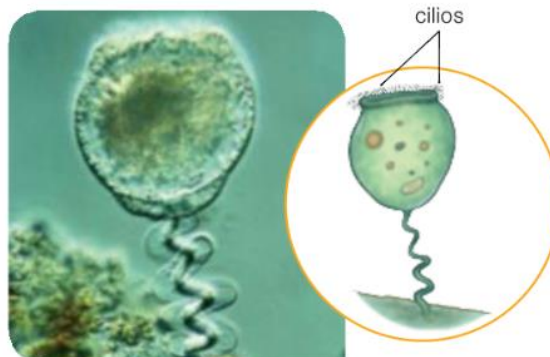
A **ameba** móvese e captura o seu alimento a través dos **pseudópodos** ou falsos pés que forma.



O **triptanosoma** desprázase grazas ao movemento do seu **flaxelo**.



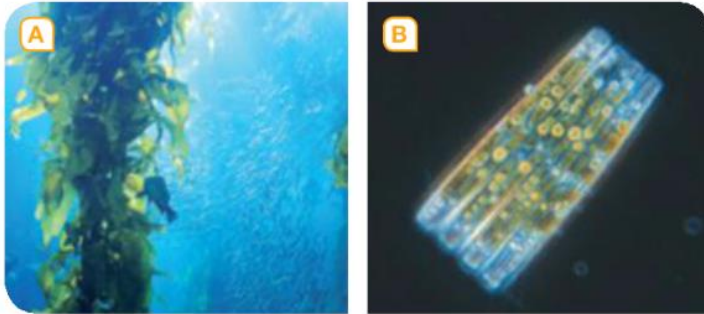
O **paramecio** desprázase grazas ao movemento dos seus **cilios**.



A **vorticela** vive fixa á terra e atrae o alimento grazas ao movemento dos seus **cilios**.

As algas

As algas poden ser **unicelulares** e **pluricelulares**. Algunhas algas pluricelulares chegan a alcanzar grandes tamaños. **2**



2 Dous exemplos de algas. A. Kelp, unha alga mariña pluricelular. B. Diatomea, unha alga unicelular vista cun microscopio. Na fotografía aparecen catro diatomeas.

Todas as algas presentan as seguintes características:

- As súas células son semellantes ás das plantas.
- Viven en medios acuáticos.
- Son capaces de fabricar o seu propio alimento.

As persoas empregamos as algas para usos moi diversos, como por exemplo, para a nosa alimentación e para a elaboración de produtos cosméticos.

As algas pódense clasificar en varios grupos. Os principais son os das algas verdes, as pardas e as vermellas. **3**

3 Tipos de algas segundo a cor.
A. Alga verde. B. Alga parda.
C. Alga vermella.



ACTIVIDADES

- 1** Que características teñen os protozoos? E as algas?
- 2** Indica a función que realizan as seguintes estruturas: pseudópodos, cilios e flaxelos.
- 3** Fai un esquema en que representes a clasificación das algas.
- 4** Explica, por medio de varios exemplos, como é a relación entre o reino dos protistas e as persoas.

O reino das bacterias

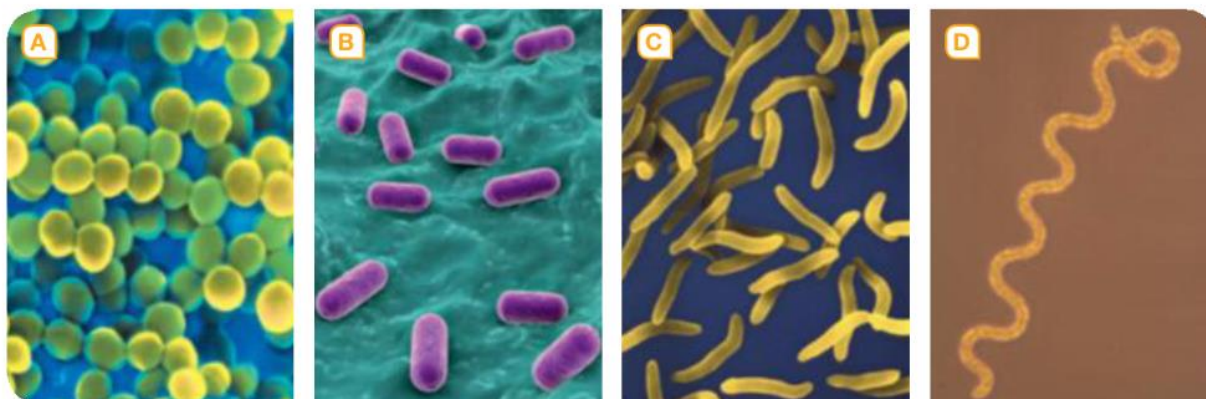
As bacterias son os seres vivos máis simples que existen. Son unicelulares e a súa célula é máis simple ca as dos animais e das plantas.

As características máis importantes das bacterias son:

- A única célula que a forma é a máis pequena e simple coñecida. **1**
- Viven en todas as partes do noso planeta: na terra, no aire, na auga, no interior doutros seres vivos... Hainas que habitan en lugares imposibles de habitar para outros organismos, como os surtidores de auga fervendo que hai preto dos volcáns.
- Algunhas bacterias fabrican o seu propio alimento, mentres que outras teñen que conseguilo doutros seres vivos.

A forma das bacterias

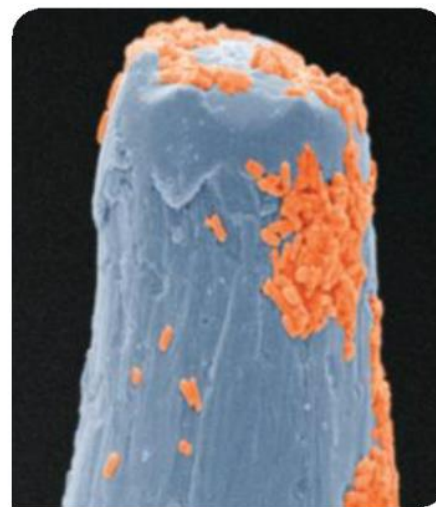
As bacterias poden presentar formas moi diferentes. Hainas con forma esférica, alongada, de coma ou en espiral. **2**



As bacterias e as persoas

As bacterias presentan diversos tipos de relacións coas persoas; entre elas destacan as seguintes:

- As que se empregan para fabricar derivados lácteos, como o iogur, ou as que se usan na produción de antibióticos.
- As que poden provocarnos enfermidades a nós e a outros seres vivos. É o caso das bacterias que producen diarrea, pneumonía, cólera ou farinxite.
- As que viven no noso corpo, como a flora intestinal, que nos axuda a realizar a dixestión. A cambio, nós ofrecémoslles alimento e un lugar para vivir.



1 As bacterias son moi pequenas. A fotografía fíxose cun microscopio electrónico e mostra un grupo de bacterias (en vermello) no extremo dunha agulla moi fina.

2 Tipos de bacterias segundo a forma vistas con microscopio. A. Cocco. B. Bacilo. C. Vibrión. D. Espirilo.

TRABALLA COA IMAXE

- Realiza no caderno un debuxo esquemático das bacterias fotografadas e indica a forma que presenta cada unha delas.

SABER MÁIS

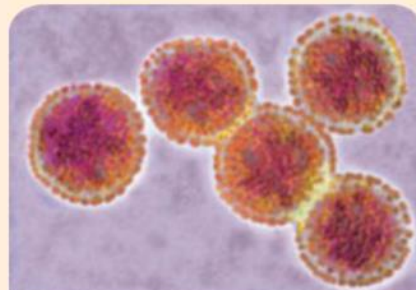
Os virus

Os virus non se inclúen en ningún reino porque non se consideran auténticos seres vivos. Isto débese a que só poden reproducirse dentro dalgún organismo, ao que causan enfermidades, como a gripe, a varicela e a sida. Por esta razón, «virus» significa *veleno* ou *toxina*.

Aínda que os virus non poden desprazarse por si mesmos, pódense transmitir dunhas persoas a outras a través do aire ou por contacto físico. Para diminuír o risco de contaxio, cando unha persoa está enferma é moi importante que tome precaucións para non propagar a enfermidade. Por exemplo, colocar un pano diante da boca e do nariz ao esbirrar ou tusir.

Para evitar algunhas das enfermidades causadas polos virus, vacinámonos. As vacinas preparan o noso corpo para que as nosas defensas eliminen o virus antes de que nos cause algún dano.

A pesar de ocasionar tantos problemas, son moi simples e tan pequenos que se necesita un microscopio electrónico para poder velos.



Virus da gripe. Fotografía de microscopio electrónico.



ACTIVIDADES

- 1 **É posible observar as bacterias a simple vista?** Explica por que.
- 2 **Cales son as características máis importantes que presentan as bacterias?**
- 3 **Que formas poden presentar as bacterias?**
- 4 **USA AS TIC.** Busca información sobre:
 - A fabricación do iogur e como interveñen as bacterias no proceso.
 - A flora bacteriana e os beneficios que proporciona ao noso corpo.
- 5 **Cando unha persoa sofre diarrea, perde moita flora intestinal.** Explica por que se lle recomenda comer iogur para recuperala.
- 6 **A que reino pertencen os virus?** Explica a resposta.
- 7 **Un grupo de médicos vai utilizar os seguintes debuxos para elaborar un cartel.**
 - Describe o que representan.
 - Pensa un título para o cartel.
 - Indica algunha outra recomendación para completar este cartel.



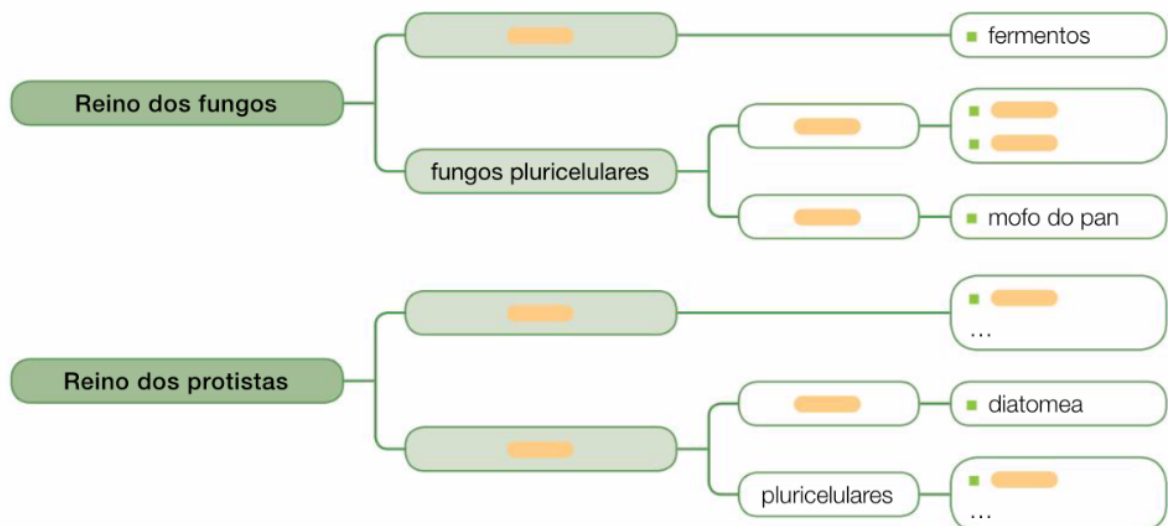
1 RESUMO. Copia e completa no caderno o resumo da unidade.

Os poden ser unicelulares ou , aliméntanse doutros seres vivos ou dos seus restos e non se desprazan. Hai fungos unicelulares, como as e pluricelulares, como os que forman os e os , como o do pan.

Os protistas inclúen os e as . Os protozoos son todos unicelulares, viven en medios e aliméntanse doutros seres vivos. As algas poden ser ou pluricelulares, viven en medios acuosos e fabrican o seu propio alimento.

As bacterias son todas e a súa célula é a máis simple e pequena coñecida. Poden fabricar o seu propio ou alimentarse doutros seres vivos.

2 ESQUEMA. Copia e completa o esquema no caderno.



3 TÁBOA. Copia no caderno a táboa e sinala cun X onde corresponda.

Reinos	Pluricelulares	Unicelulares	Fabrican o seu propio alimento	Aliméntanse doutros seres vivos
Animais	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Plantas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fungos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Protistas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bacterias	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ACTIVIDADES FINAIS

1 Responde estas preguntas.

- Que é o micelio?
- Que é o cogomelo?
- Que son as esporas?

2 Debuxa e describe en catro fases o proceso mediante o cal se reproducen os fungos con cogomelo.

3 As seguintes imaxes representan dous tipos de fungos diferentes. Obsérvaas e contesta as preguntas.



- A que grupo pertence cada un deles?
- Que diferenzas existen entre eles? Que semellanzas?

4 Le esta frase e contesta as preguntas.

Os fungos aliméntanse doutros seres vivos e dos seus restos.

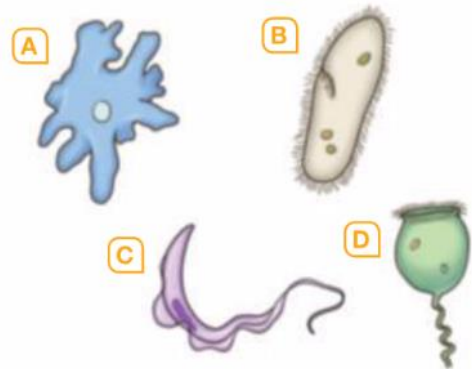
- Que efecto teñen os fungos sobre a terra?
- Que ocorrería se os fungos non se alimentasen dos restos dos seres vivos?

5 Explica que tipo de relación existe entre os seguintes fungos e as persoas e xustifica por que.

- O champiñón.
- O que causa pé de atleta.
- O fermento.

6 Describe os diferentes lugares onde poden vivir os fungos.

7 Observa as seguintes imaxes e responde as preguntas.



- A que reino pertencen os seres vivos representados?
- Que semellanzas presentan eses organismos entre eles?
- En que se diferencian? Explicao.

8 USA AS TIC. Busca información sobre o uso que lles damos as persoas ás algas como alimento e como materia prima para elaborar produtos cosméticos.

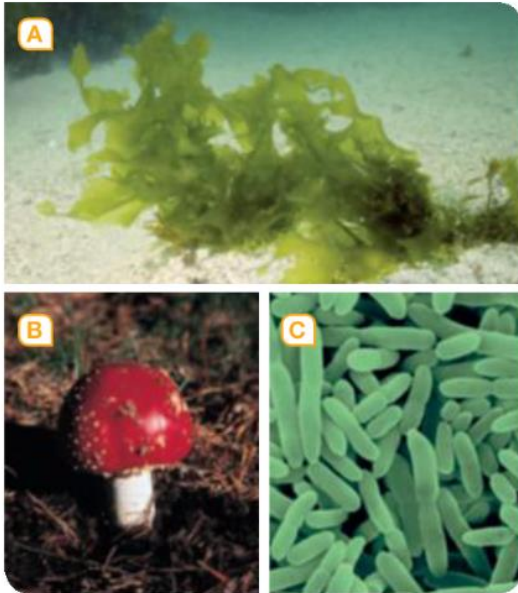
9 Que relación existe entre as persoas e os protozoos? Xustifica se se trata dunha relación beneficiosa ou prexudicial.

10 Responde as seguintes preguntas.

- A que reino pertencen as algas?
- Que tipos de algas coñeces?
- Que semellanzas presentan todos os grupos de algas?
- En que se diferencian?

11 Indica os tipos de bacterias que podemos atopar segundo a súa forma.

12 Indica a que reino pertencen os seguintes organismos e explica por que.



13 **Elabora o vocabulario da unidade.**
Para iso sigue estes pasos:



- 1.º Copia no caderno as palabras que non entendas ou que che parezan importantes.
- 2.º Ordénaas alfabeticamente.
- 3.º Busca o seu significado nun dicionario.
- 4.º Intenta definilas utilizando as túas propias palabras.

14 **TRABALLO COOPERATIVO.** **Elabora un mural sobre a vida das bacterias coa axuda dos teus compañeiros.**

Para facelo xuntádevos en grupos de catro.

Cada membro do grupo buscará información e imaxes sobre un dos seguintes tipos de bacterias:

- As que serven para facer alimentos.
- As que provocan enfermidades.
- As que viven dentro do noso corpo.
- As que o fan en lugares en condicións extremas.

A continuación, poñede en común a información e as imaxes encontradas e realizade o mural sobre unha cartolina.

15 **PARA PENSAR.** **A moitas persoas gústalles ir coller cogomelos.**

Para collelos, hai que saber como facelo. Utilizando un coitelo ou unha navalla, hai que cortar o cogomelo e non tirar del, para que o fungo siga vivo.

A continuación, colócase o cogomelo nunha cesta de vimbio para que as esporas caian na terra do monte e se desenvolvan novos fungos.

- Explica por que o fungo segue vivo se só cortas o cogomelo.
- Busca información sobre os sitios de Galicia onde se recollen cogomelos.

Demostra o teu talento



Elixe e realiza unha das seguintes actividades:

A. Inventa e escribe unha historia de ciencia ficción que trate sobre a aparición dun virus ata agora descoñecido.
Describe os seus efectos, a forma de transmisión e a súa cura.

B. Busca en Internet vídeos dos diferentes tipos de protozoos en movemento e explícalles aos compañeiros cal che gustou máis e por que.

C. Realiza unha maqueta con plastilina dun fungo con cogomelo. Indica nela o nome das estruturas máis importantes.