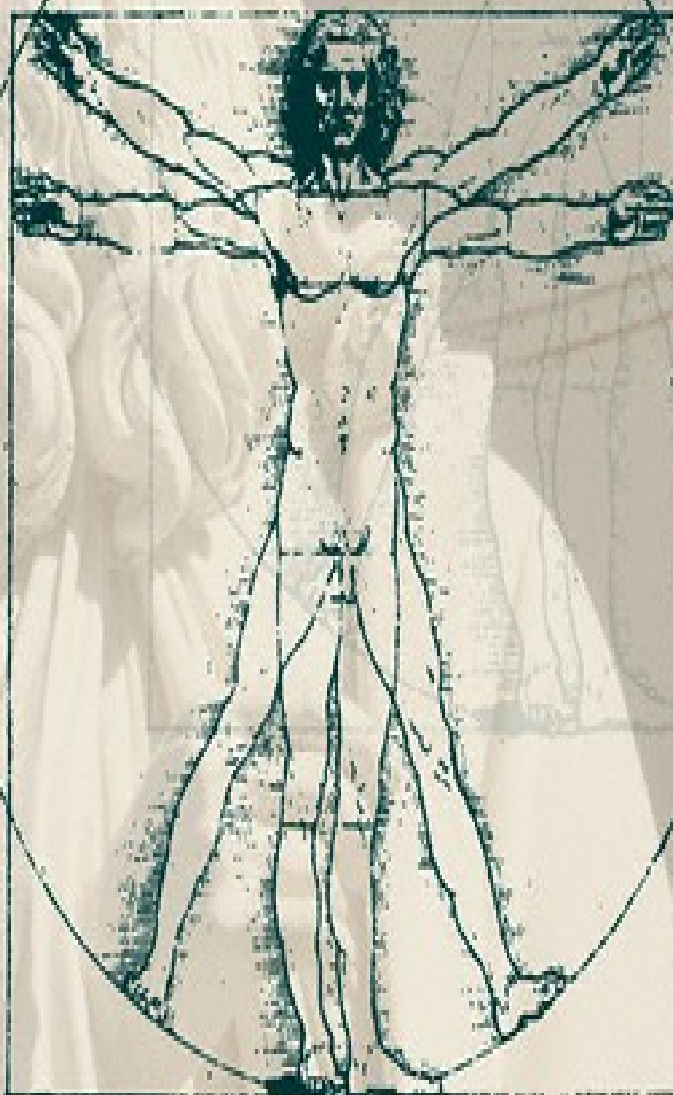


# O Nosso Corpo Volume XXVIII Os vírus

um Guia de O Portal Saúde

[www.oportalsaude.com](http://www.oportalsaude.com)

Março / Abril 2011



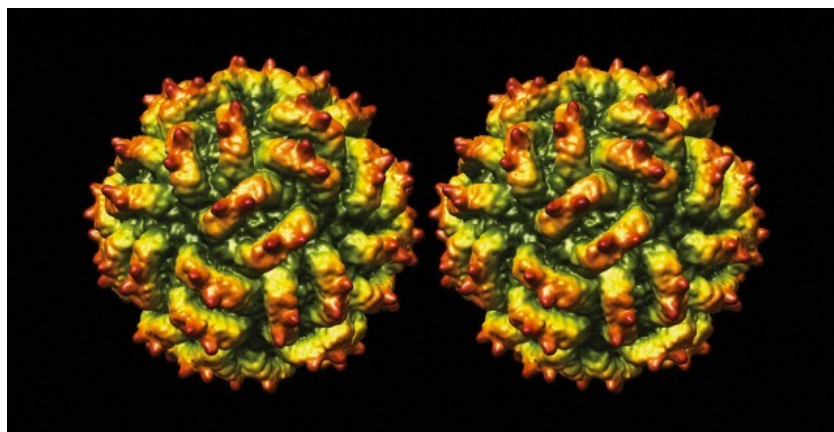
**O Portal Saúde**  
Rua Braancamp, 52 - 4º  
1250-051 Lisboa  
Tel. 212476500  
[geral@oportalsaude.com](mailto:geral@oportalsaude.com)

**Copyright O Portal Saúde**, todos os direitos reservados.

Este Guia não pode ser reproduzido ou distribuído sem a expressa autorização de **O Portal Saúde**.

Salvo as indicações contrárias, este Guia tem como fonte a Nova Enciclopédia Médica Publicit

<b>Índice</b>	1. Introdução	3
	2. Classificação dos vírus	4
	3. Propriedades gerais dos vírus	5
	4. Multiplicação e patogénese	7
	4.1. Multiplicação	7
	4.2 Patogénese	7
	Sobre os autores deste Guia	9



## 1. Introdução

Neste volume do Guia **O Nosso Corpo**, discorreremos sobre uma tipologia externa ao corpo humano, mas que pode, e muito, condicionar o seu bom funcionamento: os vírus.

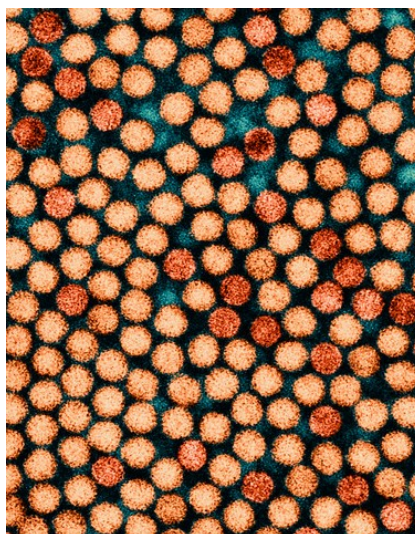
Os vírus são microorganismos que se diferenciam dos restantes organismos unicelulares (bactérias, rickettsias, etc) devido à sua dimensão ultramicroscópica e pela sua capacidade de se reproduzirem apenas no interior de células vivas.

Contêm um tipo de ácido nucleico e pelo menos uma proteína antigenicamente activa.

O ácido nucleico (genoma vírico) neles contido é que provoca na célula invadida a formação de ácido nucleico vírico, ou a síntese de uma proteína capaz de formar o invólucro (capsídeo).

O capsídeo estabiliza o ácido nucleico vírico (por isso, este pode sobreviver fora da célula) e facilita a absorção e penetração nas células susceptíveis.

## 2. Classificação dos vírus



Bastante controversa é a classificação dos vírus. A mais simples é a que se baseia nas doenças humanas que provocam.

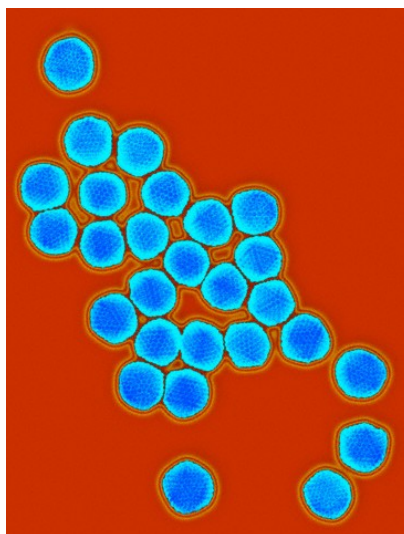
### 1- Doenças generalizadas

O vírus difunde-se no organismo através da circulação, afectando vários órgãos, e é muitas vezes acompanhado de erupções cutâneas: varíola, sarampo, varicela, febre-amarela, etc...

### 2- Doenças nas quais é atingido um órgão específico

Os vírus atingem determinado órgão ou por via circulatória, ou seguindo os nervos periféricos, ou, ainda, por outra via:

- infecções do sistema nervoso – poliomielites, meningites causadas por enterovírus, raiva, encefalite letárgica, entre outras doenças;
- afecções das vias respiratórias – gripe, broncopneumonias, bronquilites, constipações, etc;
- infecções da pele e das mucosas - herpes simplex, herpangina, herpes zooster;
- afecções do olho – tacoma, conjuntivites de inclusões e de adenovírus, etc;
- afecções do fígado – hepatite infecciosa, hepatite de soro;
- afecções dos gânglios linfáticos – linfogranuloma venéreo.



### 3. Propriedades gerais dos vírus

Os vírus são constituídos por ácido nucleico e por proteínas. Os vírus animais, como os da poliomielite e da gripe, contêm RNA; os vacínicos contêm DNA.

Há muitas hipóteses sobre a origem dos vírus. A mais convincente é a que os identifica como parasitas dos primeiros organismos subcelulares.

Como se desenvolveram novos organismos e novos animais, com estes se desenvolveram novos vírus.

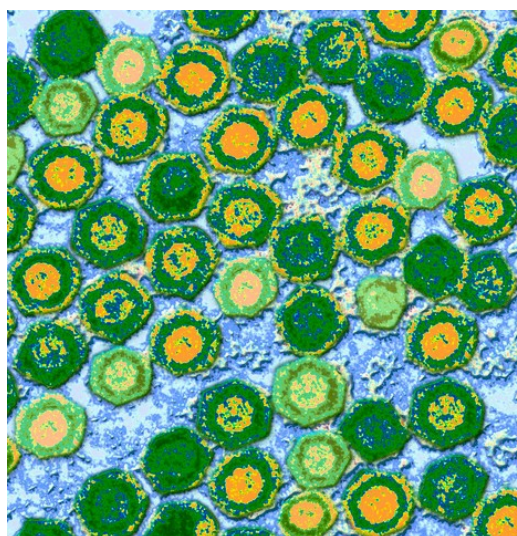
Outras propriedades destes microorganismos são:

- as dimensões ultramicroscópicas, como já o dissemos;
- a filtrabilidade, através de filtros que retêm bactérias (membranas de colódio).

Em relação aos agentes físicos e químicos, os vírus comportam-se desta maneira:

- são destruídos pelo calor a 60°C durante 30 minutos, com excepção do vírus da hepatite sérica;
- geralmente são resistentes ao congelamento;
- em contacto com concentrações molares de sais estabilizam-se, ou seja, não são inactivados pelo calor;
- vivem em pH entre 5 e 9;

- são bastante sensíveis ao éter.

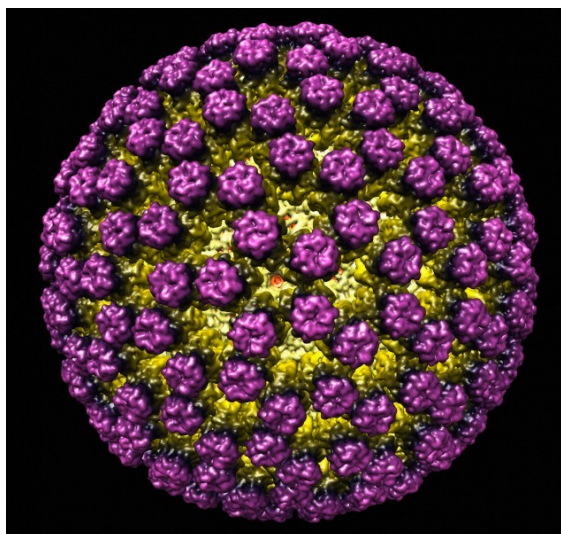


Os antibióticos e os quimioterápicos não têm qualquer efeito sobre os vírus. Também a acção do cloro, do ácido clorídrico, do formol e do iodo orgânico é reduzida.

#### Principais grupos de vírus

Grupo	Dimensões	Ácido nucleico
Adenovírus	médias	DNA
Arbovírus	pequenas	RNA
Enterovírus	pequenas	RNA
Herpesvírus	médias	DNA
Mixovírus	médias	RNA
Papovavírus	pequenas	DNA
Picornavírus	pequenas	DNA
Poxvírus	grandes	RNA
Vírus da psitacose	grandes	DNA-RNA
Reavírus	médias	RNA
Vírus sinciciais	médias	RNA

\*por medida grande, entende-se "pouco inferior ao tamanho das bactérias".



## 4. Multiplicação e patogénese

### 4.1 Multiplicação

As necessidades nutritivas destes microorganismos são de tal ordem que os materiais que necessitam são fornecidos só pela célula viva intacta.

Em geral, os vírus são partículas inertes, salvo quando se encontram dentro das células vivas.

São parasitas intracelulares obrigatórios, dependendo da célula hospedeira, quer em relação aos materiais brutos de síntese para o aporte energético e para os mecanismos de síntese necessários para a reprodução.

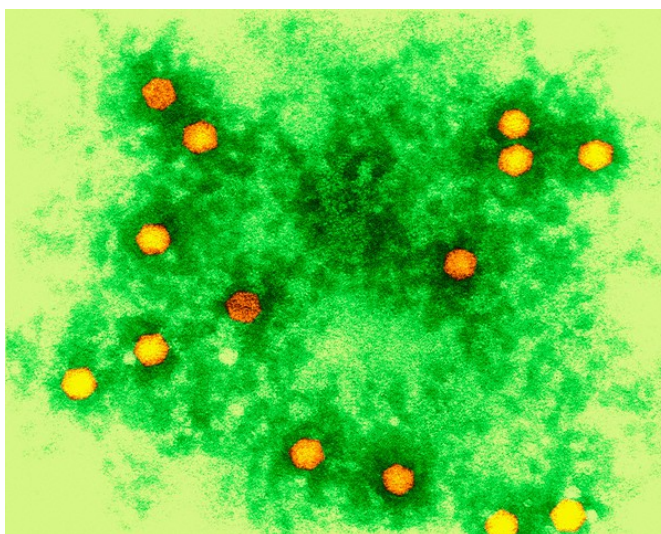
As partículas víricas não possuem actividade respiratória, nem enzimas apropriadas para os processos metabólicos. Ao penetrarem numa célula viva, perdem o revestimento proteico e o ácido nucleico infecta a célula, provocando a sua morte.

É o ácido nucleico vírico que provoca os fenómenos bioquímicos na célula infectada. Este ácido não só produz um novo ácido nucleico vivo, como também dirige a síntese de novas proteínas do vírus.

### 4.2 Patogénese

A implantação e multiplicação dos vírus realiza-se em diversos tecidos, durante o processo seguido pelo agente infectante, desde a porta de entrada e até ao órgão alvo.

Neste último, a multiplicação dos vírus deve necessariamente atingir níveis críticos antes que surja necrose celular e que a doença se manifeste.



Por exemplo, na poliomielite o vírus penetra através do tubo digestivo e multiplica-se localmente, onde é obtida a implantação (amígdalas, placa de Peyer) ou nos gânglios linfáticos tributários.

A difusão secundária realiza-se através da circulação para os outros tecidos, outros gânglios linfáticos ou no sistema nervoso central. Lá, o vírus difunde-se ao longo das fibras nervosas, atingindo os gânglios sensitivos.

Quando a multiplicação atinge um nível elevado, há a destruição dos neurónios e surge a paralisia. A difusão secundária ao sistema nervoso central é rapidamente interrompida pela presença de anticorpos formados pela vacinação.

A transmissão dos vírus pode ser feita de variadíssimas formas:

- transmissão directa de indivíduo para indivíduo – respiração, contacto com o suor ou com as excreções, por exemplo.
- transmissão através do aparelho digestivo - alimentos, bebidas, portadores sãos.
- transmissão mediante o pó.
- transmissão depois de uma mordedura – raiva, por exemplo.
- transmissão através de um atropode vector: febre-amarela, encefalomyelite, dermatifo.
- transmissão dos vertebrados inferiores ao Homem, após contacto directo ou com as excreções.





O PORTAL SAÚDE é um portal agregador de conteúdos relacionados com as áreas ligadas à Saúde.

O PORTAL SAÚDE disponibiliza, entre os seus conteúdos, um Directório de Empresas do ramo, com o intuito de proporcionar aos seus utilizadores um fácil e rápido acesso a contactos relevantes do sector.

O PORTAL SAÚDE propõe-se a ser uma indispensável ferramenta on-line de apoio ao utilizador.

**Contactos:**

Rua Braancamp, 52 - 4º  
1250-051 Lisboa

**Tel:** 212476500

**e-Mail:** [geral@oportalsaude.com](mailto:geral@oportalsaude.com)