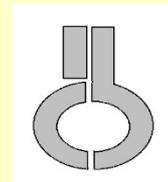


CLASSIFICAÇÃO DOS VIRUS

Microbiologia Básica para Farmácia – BMM160

Prof. Armando Ventura

As figuras desta apresentação que têm direitos autorais, são aqui utilizadas para ensino sem fins lucrativos.



Inicialmente na classificação dos vírus a sintomatologia era um fator preponderante.

Mas foram sendo encontrados problemas, como nas hepatites A e B, que têm como causa vírus completamente diferentes.

Um critério geral que ajudou foi a organização segundo o hospedeiro:

- Vírus de vertebrados**
- Vírus de invertebrados**
- Vírus de plantas**
- Vírus de bactérias (Bacteriófagos)**
- Vírus de fungos (Micovírus)**

Dois critérios adquiriram importância: a morfologia e o tipo de genoma

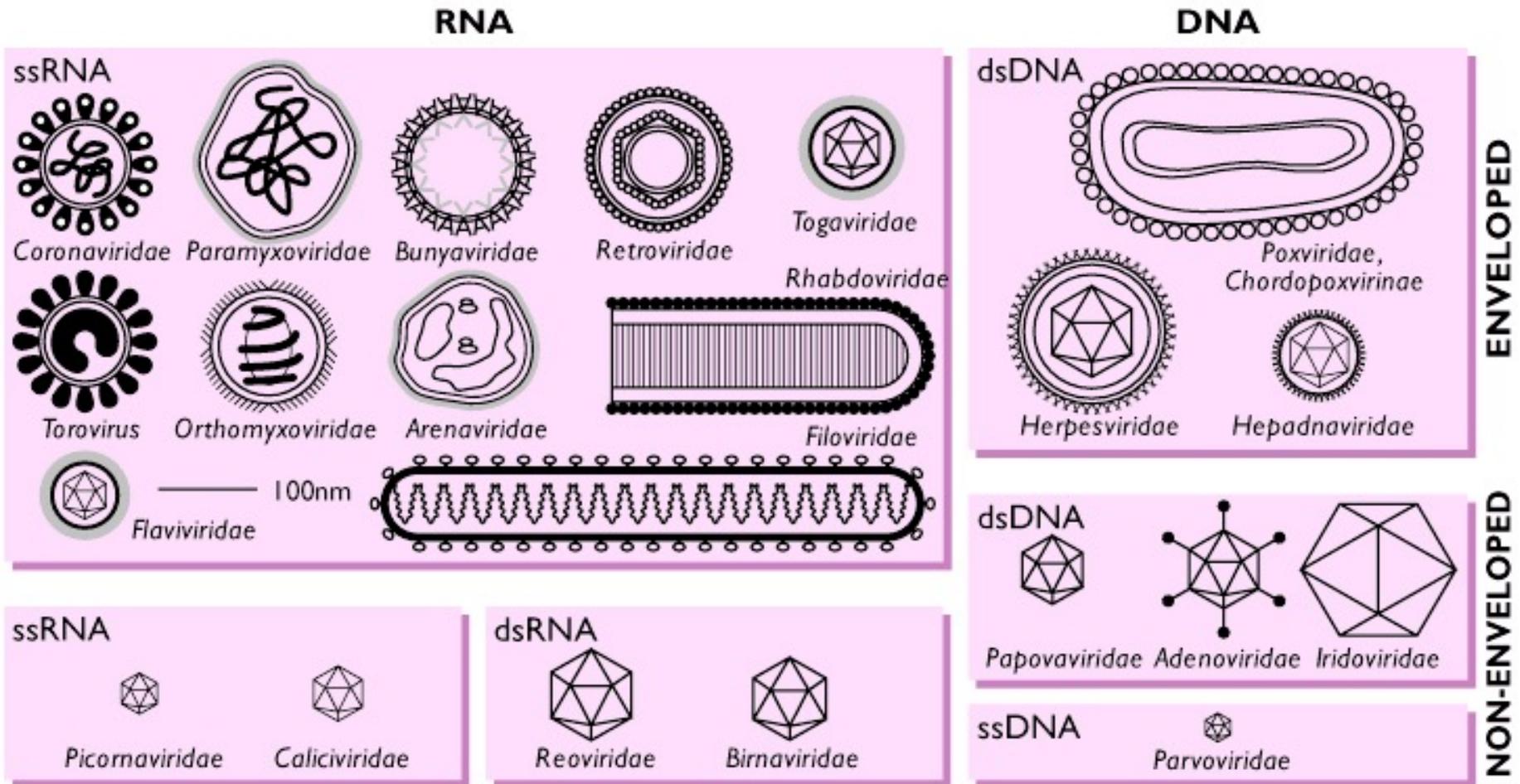
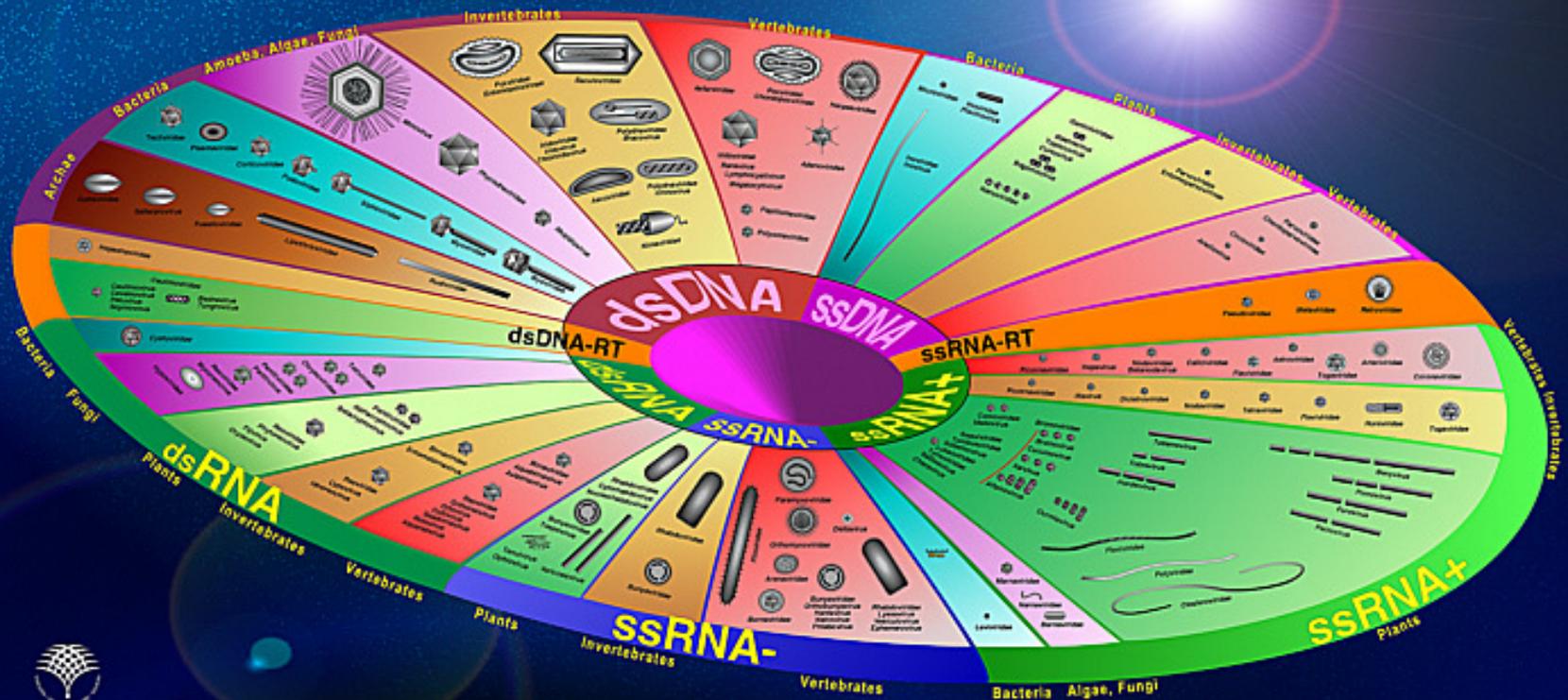


Fig. 5 Diagrammatic representation of the families of viruses infecting vertebrates, grouped according to the nature and strandedness of their genome and the presence or absence of an envelope. Reproduced with permission from Springer-Verlag.

Critérios atuais em ordem decrescente de importância:

- Tipo de ácido nucléico e similaridade de sequencia**
- Morfologia (estrutura e simetria do capsídeo)**
- Presença de enzimas na partícula viral**
- Suscetibilidade a agentes físicos e químicos**
- Propriedades imunológicas (detecção por anticorpos)**
- Vias de transmissão (ex.: respiratória)**
- Tropismo por tecidos / hospedeiros**
- Patologia ao nível tecidual**
- Sintomatologia**

Virosphere 2005



RONALD SANFORD
PLANT SCIENCE CENTER

copyright©2005 C.M.Fauquet

International Committee on Taxonomy of Viruses

Criado em 1966

<https://talk.ictvonline.org>

Atual presidente é brasileiro:

Prof. Murilo Zerbini,

Departamento de Fitopatologia, Universidade Federal de Viçosa, MG

Está havendo uma reformulação na nomenclatura dos vírus

Year **Release Info**

[2020](#)

EC 52, Online meeting, October 2020;
Email ratification March 2021 (MSL #36)

6 domínios, 10 reinos, 17 filos, 2 subfilos,
39 classes, 59 ordens, 8 subordens, 189
famílias, 136 subfamílias, 2224 gêneros,
70 subgêneros, 9110 espécies



ENHANCED BY Google



[Home](#) [Information](#) [Taxonomy](#) [Files](#) [Discussions](#) [Study Groups](#) [Meetings](#) [ICTV Report](#) [Login/Join](#)

Virus Taxonomy

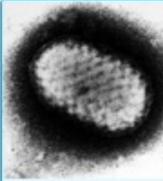
The ICTV Report on Virus Classification and Taxon Nomenclature



Help!



Introduction



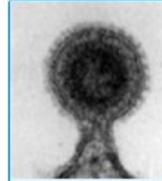
dsDNA Viruses



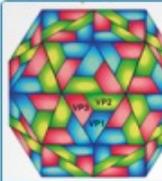
ssDNA Viruses



ssDNA/dsDNA Viruses



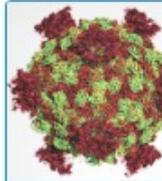
Reverse Transcribing DNA and RNA Viruses



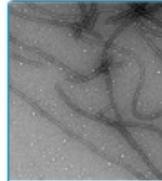
Positive-sense RNA Viruses



Negative-sense RNA Viruses



dsRNA Viruses



Subviral Agents



Unclassified Viruses



Picornaviridae

[Abbreviations](#) : [Report Help](#)

Table of Contents

- Click on the > symbol below to view a list of chapter sections.
- Click on the link to access the indicated chapter section.
- If the list is long, use the scroll bars to view the complete list.

▼ Picornaviridae

Genus: Aalivirus
Genus: Ailurivirus
Genus: Ampivirus
Genus: Anativirus
Genus: Aphthovirus
Genus: Aquamavirus
Genus: Avihepatovirus
Genus: Avisivirus
Genus: Boosepivirus
Genus: Bopivirus
Genus: Cardiovirus
Genus: Cosavirus

Alexander E. Gorbalenya, Tapani Hovi, Nick J. Knowles, Michael Lindberg, Steven Oberste, Ann C. Palmenberg, Gábor Reuter, Peter Simmonds, Tim Skern, Caroline Tapparel, Katja Wolthers, Patrick Woo and Roland Zell

The citation for this ICTV Report chapter is the summary published as Zell et al., (2017):
[ICTV Virus Taxonomy Profile: Picornaviridae](#), Journal of General Virology, 98: 2421–2422.

Corresponding author: Roland Zell (roland.zell@med.uni-jena.de)

Edited by: Nick J. Knowles and Peter Simmonds

Posted: October 2017, updated November 2019 & September 2020

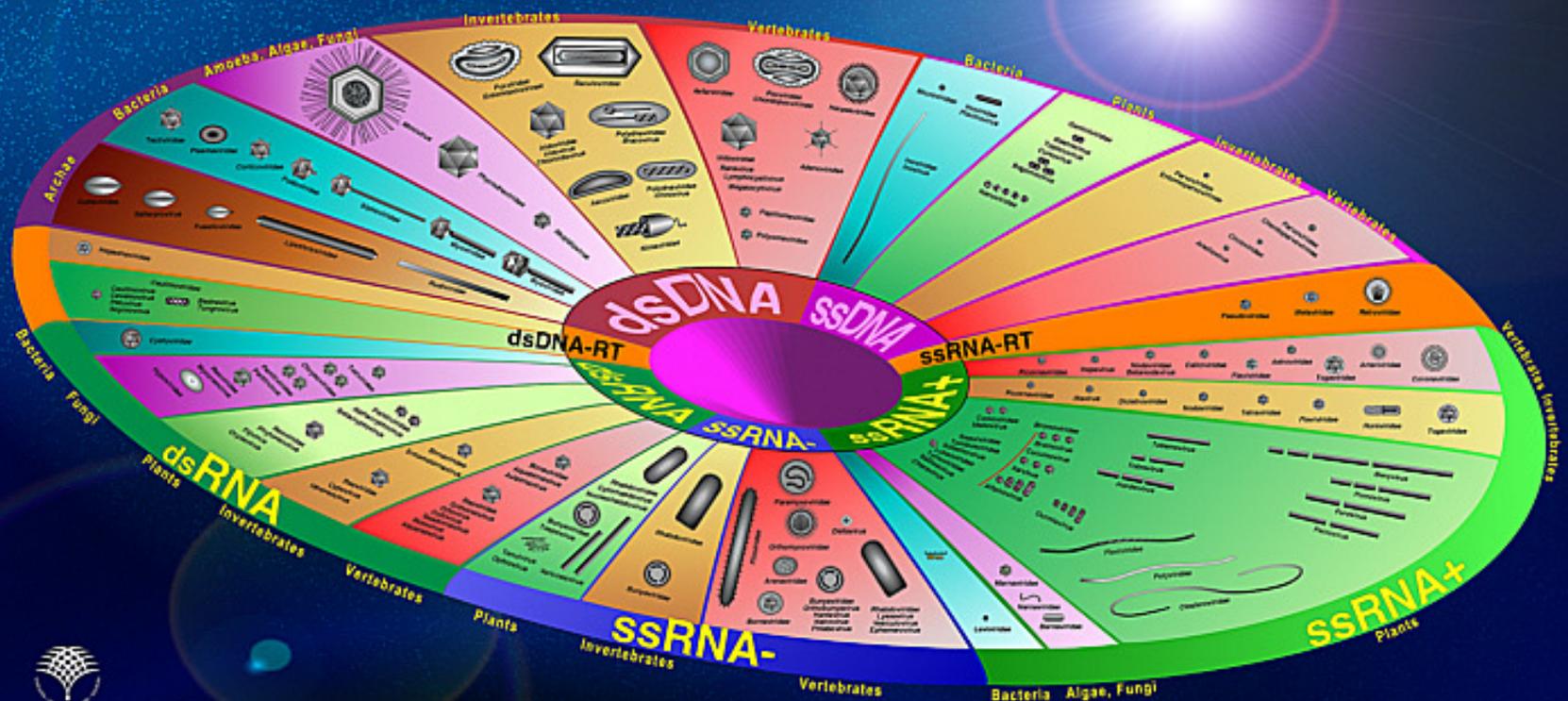
PDF: [ICTV_Picornaviridae.pdf](#)

Summary

The *Picornaviridae* is a family of small, icosahedral viruses with single-stranded, highly diverse positive-sense RNA genomes (Table 1.*Picornaviridae*). Characteristic features of all members of the family are three capsid proteins with β -barrel folding, polyprotein processing by virus-encoded cysteine proteinase(s), and replication by an RNA-directed RNA polymerase with a YGDD sequence motif. The family comprises 63 genera containing 147 species, but many viruses are presently awaiting classification. Picornaviruses may cause subclinical infections of humans and animals or conditions ranging from mild febrile illness to severe diseases of heart, liver and the central nervous system.

Table 1.*Picornaviridae*. Characteristics of members of the family *Picornaviridae*.

Virosphere 2005



RONALD DANFORTH
PLANT SCIENCE CENTER

copyright©2005 C.M.Fauquet

International Committee on Taxonomy of Viruses

O que é polaridade de um genoma viral RNA fita simples?

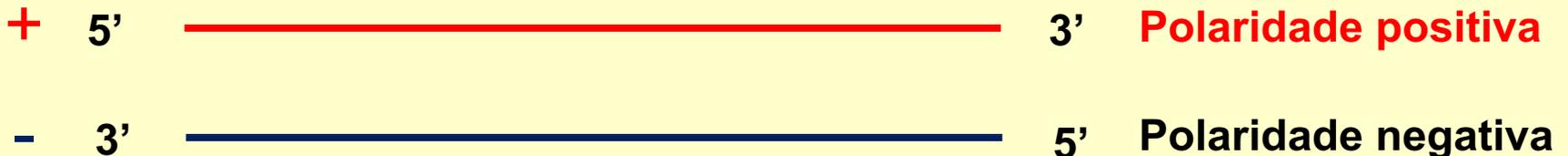
DNA genômico fita dupla:



→ Transcrição



Genomas virais RNA fita simples:



*Fitas codificantes são as que apresentam de 5' para 3' (sentido da tradução do mRNA no ribossomo) uma sequência de trincas de bases, significando uma sequência de aminoácidos no polipeptídeo (fase aberta de leitura).

DNA FITA DUPLA

FAMÍLIA	EXEMPLO	Genoma	Kpb	Envelope	Simetria
Papovaviridae	Papiloma-vírus	circular	8	Não	I
Adenoviridae	Adenovírus humanos	linear	36-38	Não	I
Herpesviridae	Herpes Simples	linear	120-230	Sim	I
Poxviridae	Varíola	linear	130-280	Sim	Complexa

FAMÍLIA	EXEMPLO	Genoma	Kpb/Kb	Envelope	Simetria
----------------	----------------	---------------	---------------	-----------------	-----------------

DNA FITA DUPLA E SIMPLES

Hepadnaviridae	Hepatite B	circular	3	Sim	I
-----------------------	-------------------	-----------------	----------	------------	----------

DNA FITA SIMPLES

Parvoviridae	Parvovirus humano B-19	(+) ou (-)	5	Não	I
---------------------	-------------------------------	-------------------	----------	------------	----------

RNA FITA DUPLA

FAMÍLIA	EXEMPLO	Genoma	Kpb	Envelope	Simetria
Reoviridae	Rotavírus	10-12 segmentos	16-17	Não	I

RNA FITA SIMPLES

FAMÍLIA	EXEMPLO	Genoma	Kb	Envelope	Simetria
Picornaviridae	Poliovírus	(+)	7.2-8.4	Não	I
Togaviridae	Rubéola	(+)	12	Sim	I
Flaviviridae	Febre Amarela	(+)	10	Sim	I
Coronaviridae	Corona-vírus	(+)	16-21	Sim	H
Rabdoviridae	Raiva	(-)	13-16	Sim	H
Paramixoviridae	Sarampo	(-)	16-20	Sim	H
Ortomixoviridae	Influenza	(-) 8 segmentos	14	Sim	H
Buniaviridae	Hantavírus	(-) 3 seg. circulares	13-21	Sim	H
Arenaviridae	Corio-meningite linfocítica	(-) 2 segmentos circulares	10-14	Sim	H
Retroviridae	HIV	(+) 2 idênticos	3-9	Sim	I

Guia de estudos

Porque utilizar o tipo de genoma e a similaridade de sequência nucleotídica como critérios mais importantes de classificação dos vírus, comparados aos demais?

Como a genômica contribui para entender a filogenia e a evolução das espécies de vírus?

Qual a importância do ICTV para a organização do conhecimento sobre os vírus?

Explique o racional para definir a polaridade dos genomas virais de fita simples.

Escolha exemplos de vírus patogênicos para humanos, com os diferentes tipos de genoma, e comente suas características.