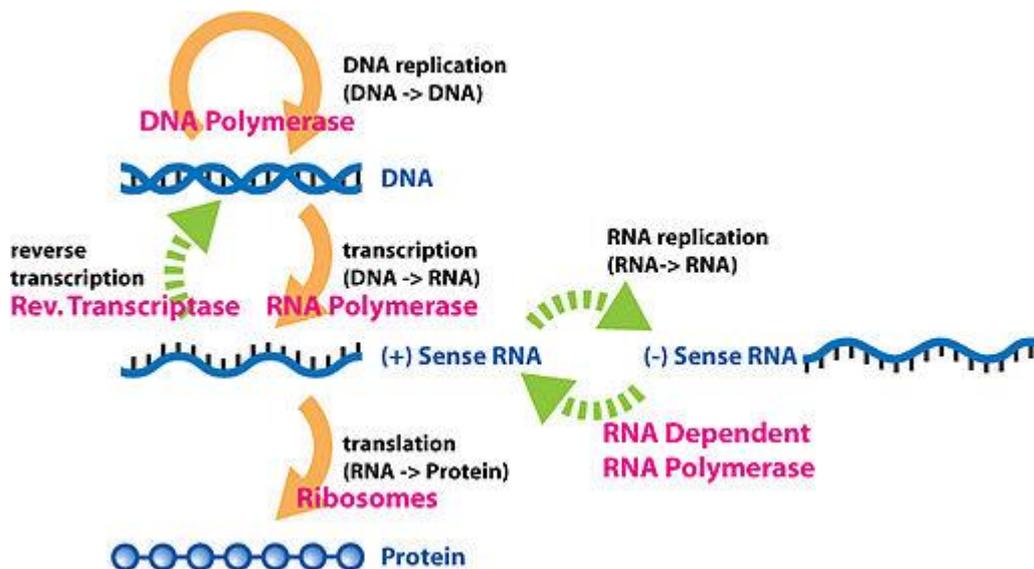


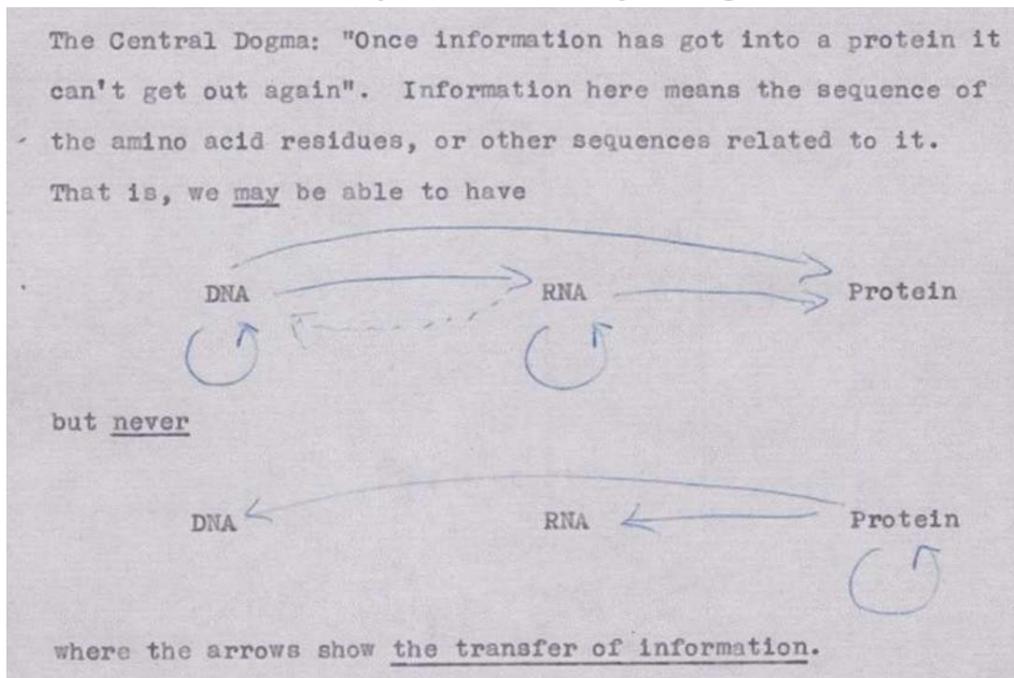
Exercício 1

1. No que consiste o dogma central da Biologia Molecular?

O dogma central determina o fluxo de informação do material genético: DNA é transcrito em RNA e traduzido para proteína. Ou seja o que carrega a informação em si é o DNA (e em casos isolados RNA), enquanto a proteína é o produto disso, não sendo capaz de “carregar informação”.



Por curiosidade aqui está a anotação original do Crick:



<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2003243>

2. Indique quais são os processos envolvidos no fluxo da informação genética nas células e quais as principais moléculas (substratos, produtos, catalisadores) envolvidas em cada um dos processos.

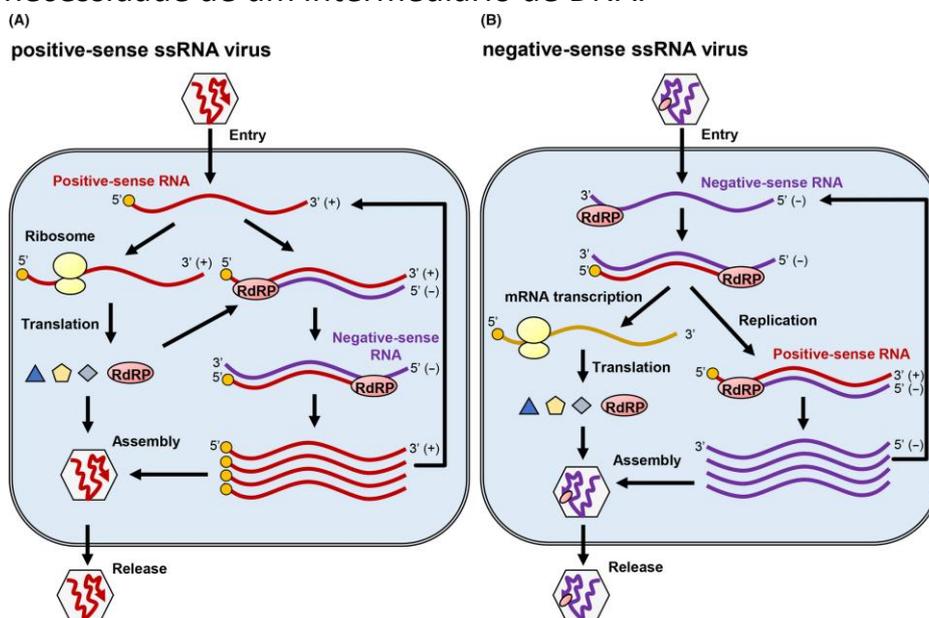
Processo	Substrato	“molde”	Catalisador	Produto
Replicação do DNA	Nucleotídeo de DNA	DNA	DNA polimerase	DNA
Transcrição	Nucleotídeo de RNA	DNA	RNA polimerase	RNA
Tradução	Aminoácidos	RNA	Ribossomo	Proteína
Transcrição reversa	Nucleotídeo de DNA	RNA	Transcriptase reversa	DNA
Replicação de RNA	Nucleotídeo de RNA	RNA	RNA polimerase dependente de RNA (também chamada de RNA replicase)	RNA

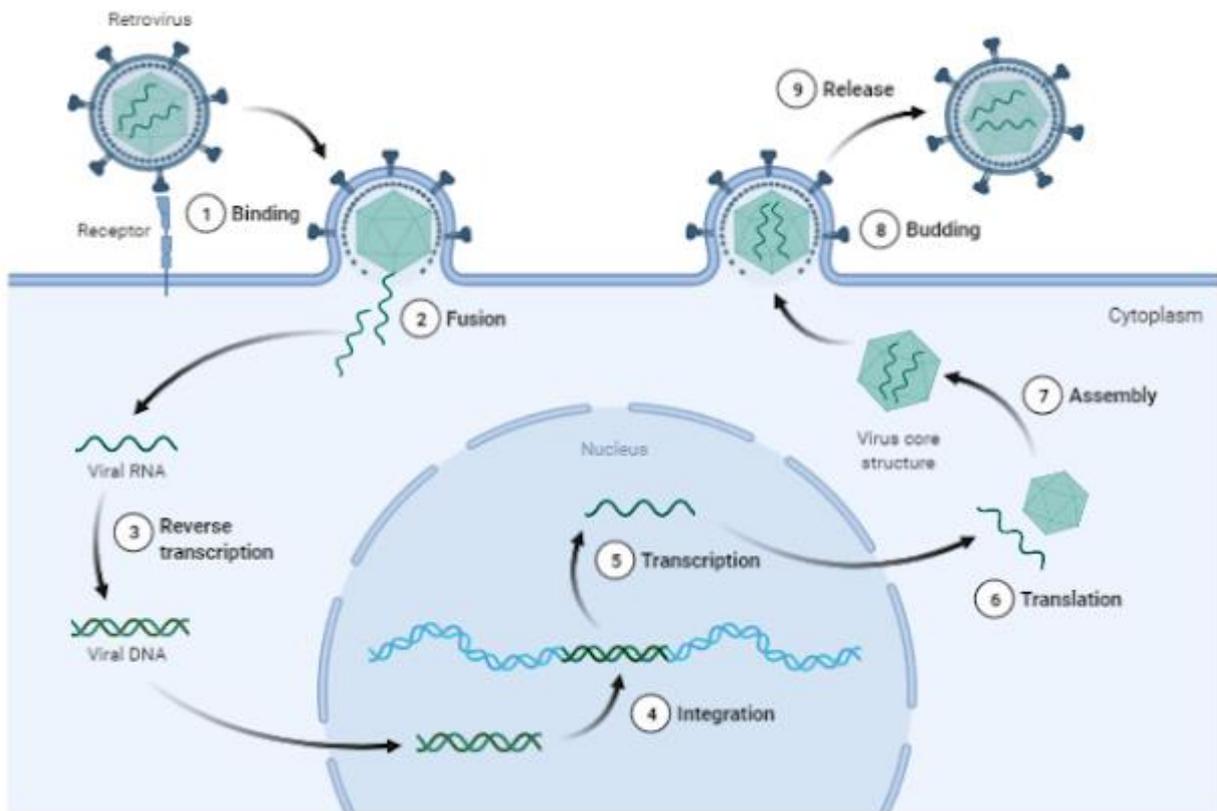
3. Que processos biológicos são utilizados pelos vírus de RNA para replicar o seu material genético?

Os vírus de RNA podem ser divididos em duas categorias de acordo pelo método utilizado para replicação de seu material genético:

Retrovírus: O RNA viral sofre transcrição reversa, produzindo assim DNA. Esse DNA por sua vez é integrado ao cromossomo do hospedeiro. A partir daí esse DNA passa a ser transcrito produzindo novas cópias do material genético viral.

Vírus de RdRp (RNA polimerase dependente de RNA): o material genético é diretamente replicado através da RdRp que é capaz de copiar o RNA diretamente em RNA sem a necessidade de um intermediário de DNA.





<https://www.ahmadcoaching.com/2021/03/how-do-retroviruses-replicate-HIV.html>