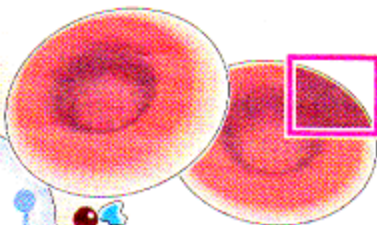


# Enzimas podem acabar com a falta de sangue

O simples método de transferir sangue de um grupo para outro pode terminar com a falta de sangue em todo o mundo. Cientistas descobriram enzimas que podem converter eficientemente os grupos A, B, e AB no grupo universal O, que pode ser usado para transfusões em todas as pessoas.

## SANGUE

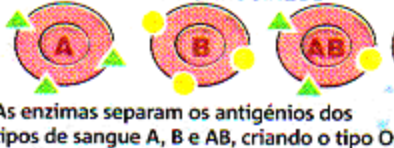
O sangue é composto por uma parte chamada **plasma**, que contém **eritrócitos** — células vermelhas que transportam o oxigênio —, **leucócitos** e **plaquetas**.



**Plaquetas:** Previnem a perda de sangue ao ajudar à coagulação.

**Leucócitos:** Limpam as células mortas e combatem infecções.

## ALTERAR GRUPOS SANGÜÍNEOS

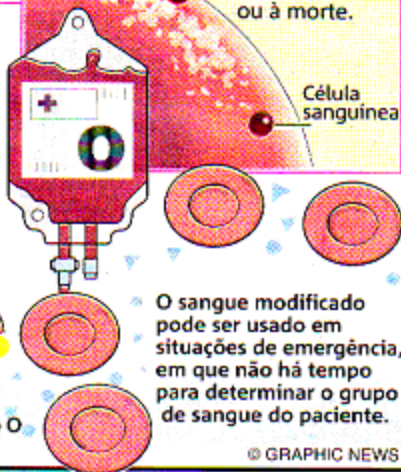


As enzimas separam os antígenos dos tipos de sangue A, B e AB, criando o tipo O.

## ERITRÓCITOS

**Membrana celular:** contém antígenos A ou B, que estimulam a produção de anticorpos. Os glóbulos vermelhos transportam um destes antígenos, ambos ou nenhum, dando origem a quatro tipos de sangue A, B, AB ou O. Receber o tipo errado de sangue pode

conduzir a insuficiência hepática ou à morte.



Célula sanguínea

O sangue modificado pode ser usado em situações de emergência, em que não há tempo para determinar o grupo de sangue do paciente.