

Transplante de Medula Óssea

# DONA CIÊNCIA



gibi

56



apresentam:

# DONA CIÊNCIA

Transplante de Medula Óssea

**Idealizadora:** Monica L. Andersen

**Autores do texto:** Vanessa Cavalcante da Silva, Vânia D'Almeida e Melissa Ferreira de Macedo

**Ilustração e criação:** Mônica Oka

**Revisão técnica e de conteúdo:**

Allan Saj Porcacchia e Mariana Martins de Vítor

Olá! Eu sou a Dona Ciência  
e tenho várias histórias interessantes  
para contar a vocês! Em cada gibi vou  
mostrar como a sociedade é beneficiada  
com as descobertas feitas  
pelos cientistas!



Neste gibi, vou contar como o  
**TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA**  
pode ajudar no tratamento de pessoas que enfrentam  
o câncer ou outros problemas de saúde graves que  
prejudicam o sangue.

Já ouviu falar em  
**MEDULA ÓSSEA?**  
Você sabe para que  
ela serve?



A medula óssea  
ocupa o interior  
dos ossos e é  
um órgão muito  
importante, assim  
como o coração,  
os pulmões ou  
o cérebro.



Hemácias



Plaquetas



Basófilos



Neutrófilos



Leucócitos



Monócitos

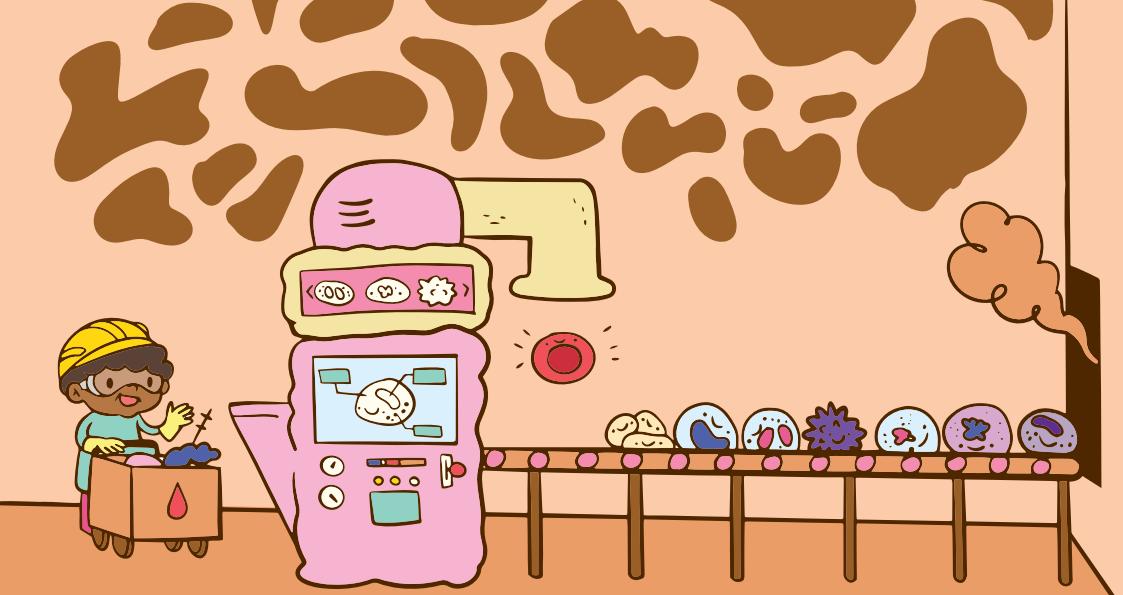


Linfócitos



Eosinófilos

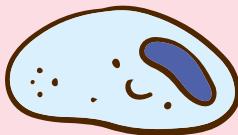
**CÉLULAS  
FORMADAS  
NA MEDULA  
ÓSSEA**



A medula óssea é formada por células-tronco capazes de produzir partes essenciais do nosso sangue, como as células vermelhas (hemácias), que transportam oxigênio, as células brancas, que ajudam a proteger o organismo contra microrganismos patogênicos, e as plaquetas, que auxiliam na coagulação. Por isso, pode-se dizer que a medula óssea é como uma verdadeira fábrica de sangue.

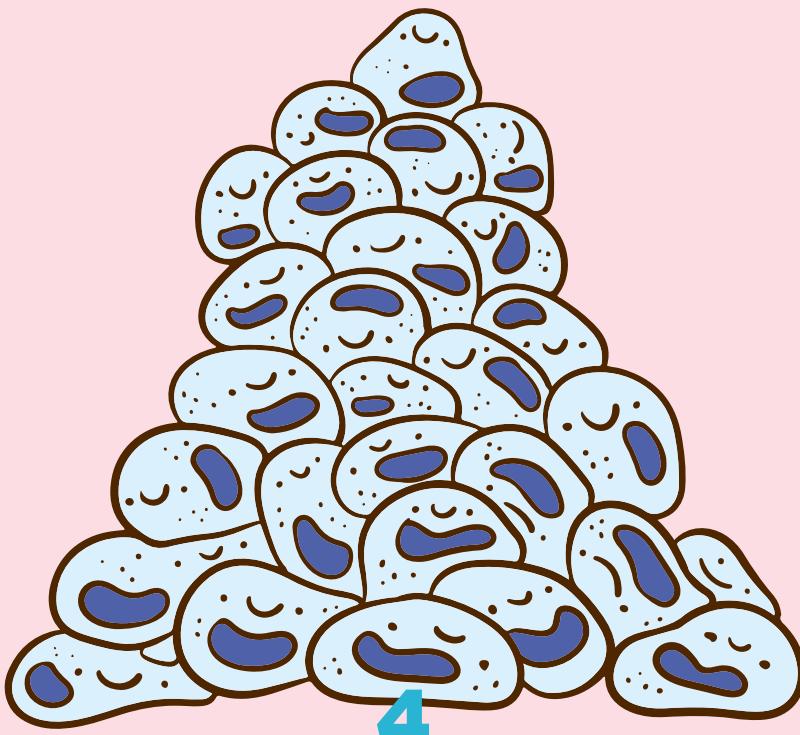
Caso queira saber mais sobre células-tronco, Leia o gibi edição 45 da Dona Ciência.





## TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA

Algumas pessoas precisam de transplante de medula óssea quando têm, por exemplo, problemas na produção de células sanguíneas. Isso pode acontecer quando as células são produzidas de maneira desordenada, em quantidade insuficiente ou sem função, o que prejudica a capacidade de defesa do corpo e dificulta a manutenção da saúde da pessoa. Nem sempre se sabe exatamente a causa desses problemas, mas, em alguns casos, podem estar relacionados a alterações genéticas.



O transplante de medula óssea é um tratamento recomendado para mais de 20 tipos diferentes de doenças, incluindo alguns tipos de câncer como **LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA, LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA, MIELOMA MÚLTIPLA** e **LINFOMA** e outras condições como a **ANEMIA APLÁSTICA, ANEMIA DE FANCONI** e **TALASSEMIA MAJOR (OU ANEMIA DE COOLEY)**.



Vale ressaltar que antes mesmo do transplante da medula óssea é necessário avaliar se o paciente possui algum possível foco de infecção no organismo. Isso inclui a avaliação minuciosa da cavidade oral por um cirurgião-dentista.

Doenças orais, incluindo cárie, gengivite e periodontite, são problemas que precisam ser resolvidos antes da realização do transplante a fim de evitar complicações futuras, como a disseminação da infecção local para o restante do organismo. Por isso, o preparo bucal deve ser realizado, isto é, a eliminação de possíveis focos orais através do tratamento odontológico adequado.

Você cuida bem da saúde da sua boca?

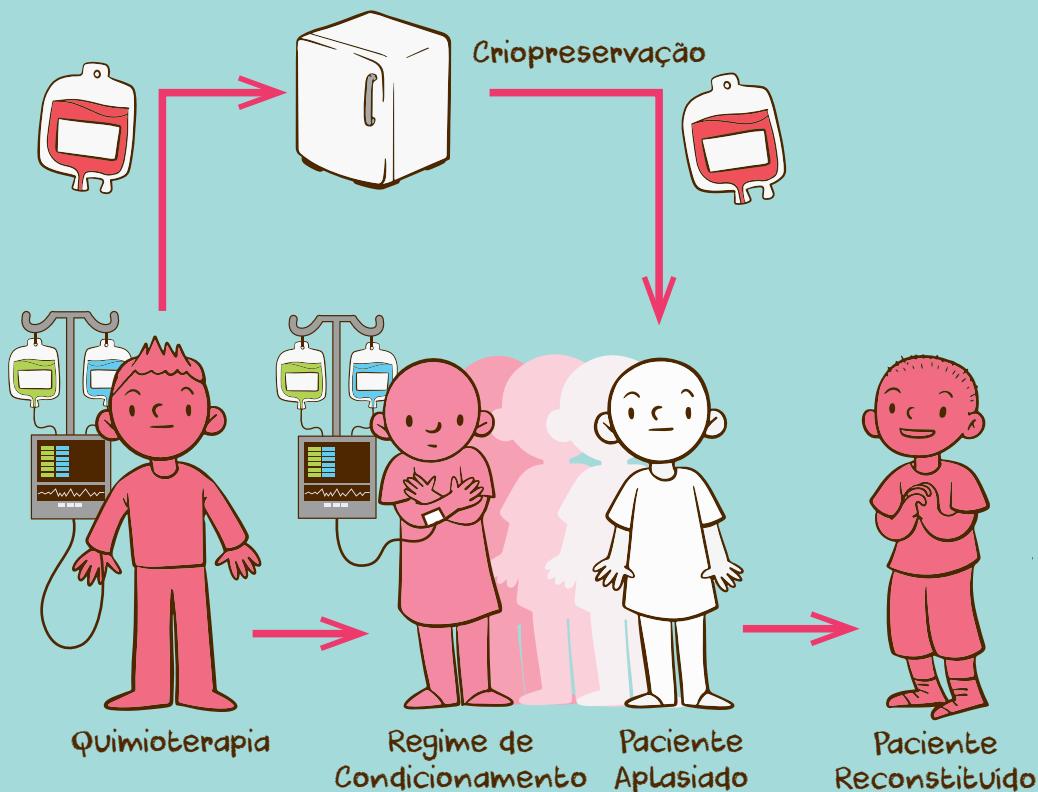
Leia o gibi edição 36 da Dona Ciência para saber mais sobre a higiene oral.



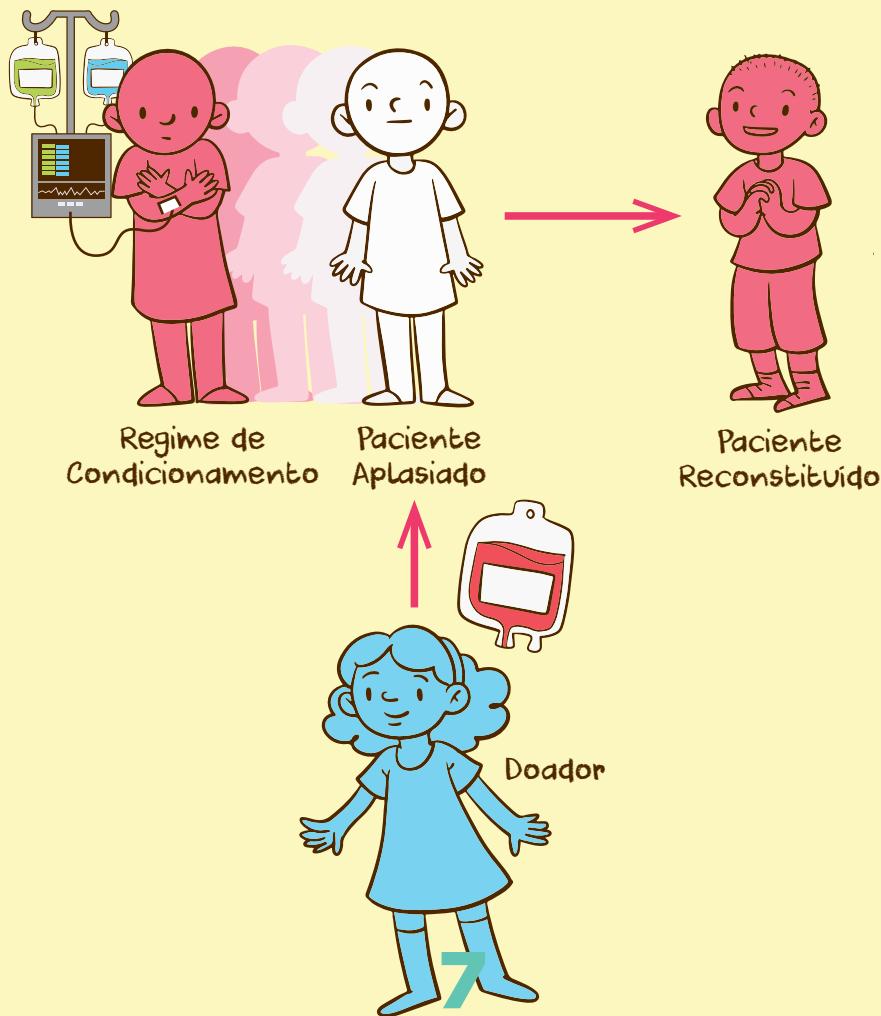
# TIPOS DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA

Existem dois tipos de transplante de medula óssea:  
**AUTÓLOGO** ou **ALÓGÊNICO**.

No transplante autólogo são utilizadas as células provenientes do próprio paciente. Esse tipo de transplante é indicado em situações especiais, por exemplo, quando o paciente responde bem ao tratamento com quimioterapia e células saudáveis podem ser encontradas na sua medula óssea.



No **transplante alogênico** (também conhecido como **heterólogo**), as células são doadas por outro indivíduo (doador). Essas células-tronco podem ser coletadas da medula óssea por punção, obtidas pelo processo de aférese ou retiradas diretamente do sangue de cordão umbilical. O transplante de medula óssea alogênico pode ser realizado com doadores aparentados ou não aparentados. Atualmente, também é possível realizar o transplante haploidêntico, uma modalidade de transplante de medula óssea alogênico que utiliza doadores parcialmente compatíveis, como pais ou irmãos. É uma alternativa viável quando doadores totalmente compatíveis não estão disponíveis.



# COMO É FEITO O TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA?

Quando o transplante não pode ser autólogo, uma jornada começa com a busca de um doador compatível, ou seja, uma pessoa saudável que tem células parecidas o suficiente com as do paciente que vai receber o transplante. Essa compatibilidade é determinada por alguns fatores, sendo um dos mais importantes o grupo de proteínas chamadas Antígeno Leucocitário Humano ou HLA (sigla do inglês "Human Leukocyte Antigen"), que está presente em quase todas as células do corpo.





Imagine que as células do nosso corpo tenham pequenas "etiquetas" chamadas **HLA**. Como a medula óssea é responsável pela produção das células de defesa, essas "etiquetas" ajudam essas células e os anticorpos que elas produzem a reconhecer quais células pertencem ao nosso próprio corpo e quais são estranhas. Células estranhas são atacadas pelo sistema de defesa de nosso corpo. Por isso, é essencial considerar a compatibilidade nos transplantes de medula óssea, uma vez que as células compatíveis ("etiquetas" bem parecidas) não são atacadas.





Há cerca de 25% de chance de compatibilidade entre irmãos, filhos dos mesmos pais. Já entre pais e filhos, a chance de compatibilidade é de 50% (transplante haploidêntico). Os pacientes que precisam de um transplante alogênico, mas não têm um familiar compatível, precisam ter suas informações, como o HLA, inseridas no Registro Nacional de Receptores de Medula Óssea (REREME). Essas informações são comparadas com dados de doadores de medula óssea cadastrados no Registro Nacional de Doadores Voluntários de Medula Óssea (REDOME). Essa comparação é automática e busca encontrar compatibilidade entre pacientes e doadores. Quando o doador compatível é encontrado, a doação de medula óssea pode ser realizada de duas formas: **punção ou aférese**.

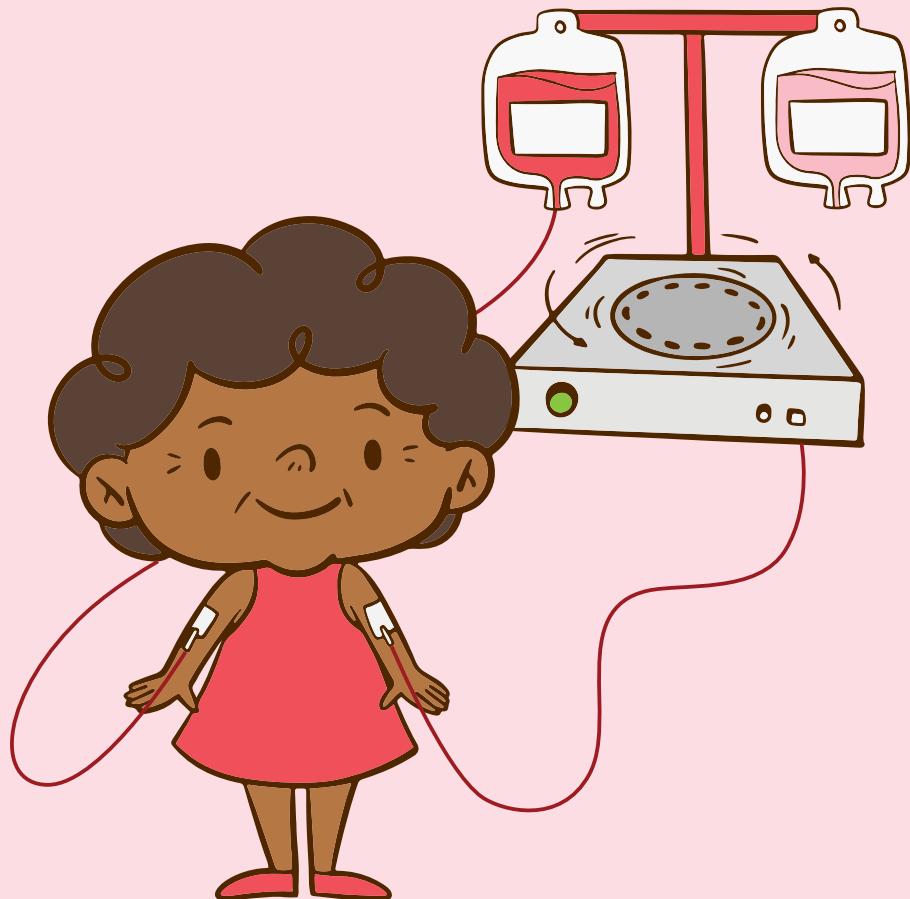
## PUNÇÃO:

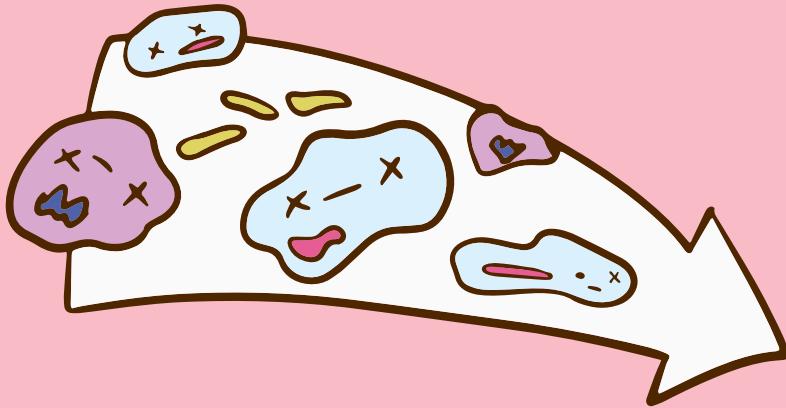
É um procedimento médico realizado sob anestesia no qual a medula óssea é retirada do interior do osso da bacia do doador através de pequenas punções com agulhas e seringas apropriadas.



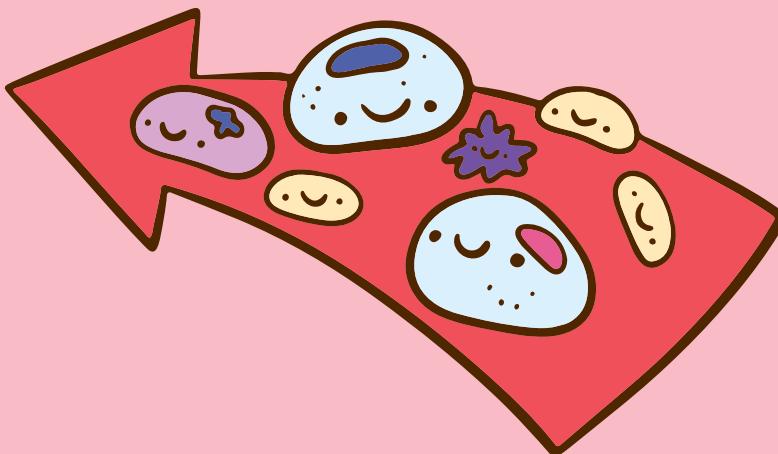
## AFÉRESE:

A doação é feita através de uma máquina de aférese. Nesse processo, o sangue do doador pode ser coletado pelo acesso a duas veias, uma em cada braço. A máquina separa as células-tronco do sangue e devolve os outros componentes sanguíneos para o doador.





Antes de receber a doação de medula óssea, independentemente do tipo, é necessário que o paciente passe por um **tratamento** que destrói a própria medula óssea. Esse procedimento garante que as células doentes sejam eliminadas. Após isso, o paciente recebe o transplante de medula saudável como se fosse uma transfusão de sangue. Essa nova medula é rica em células-tronco, que, uma vez circulando na corrente sanguínea, podem chegar ao interior dos ossos e permanecer nesse local, formando uma nova medula óssea.



Logo após o transplante, a nova medula não tem a capacidade de produzir as células do sangue em quantidade suficiente para manter as taxas normais. Como resultado, o paciente fica mais exposto a infecções e hemorragias. Por isso, cuidados especiais com a alimentação e a higiene, além de evitar esforço físico, são fundamentais durante as três primeiras semanas após o transplante.



No período pós-transplante, o paciente permanece internado e passa por um acompanhamento rigoroso. O sangue é analisado diariamente pelos médicos para verificar se o transplante está sendo bem-sucedido. Além disso, o cirurgião-dentista continua tendo papel importante, uma vez que após o transplante os pacientes podem apresentar mucosite oral.



A **MUCOSITE ORAL** é um processo inflamatório que pode ser gerado pelo tratamento quimioterápico. Essa condição causa dor e dificuldade de alimentação, deglutição e fala. Dependendo da gravidade, pode impossibilitar a alimentação via oral, prolongando o tempo de internação. A fotobiomodulação, ou seja, a aplicação do laser de baixa potência, é uma opção de tratamento eficaz para a cicatrização das lesões orais e melhora da sintomatologia dolorosa do paciente.

O monitoramento após o transplante é essencial para verificar se o organismo está respondendo adequadamente ao procedimento. Quando o número de células novas produzidas pela medula atinge um determinado nível, esse momento é chamado de "pega da medula".

A **"PEGA DA MEDULA"** é um marco importante e muito comemorado no processo de recuperação. Ela indica que o novo sistema de produção de células sanguíneas está funcionando conforme o esperado.



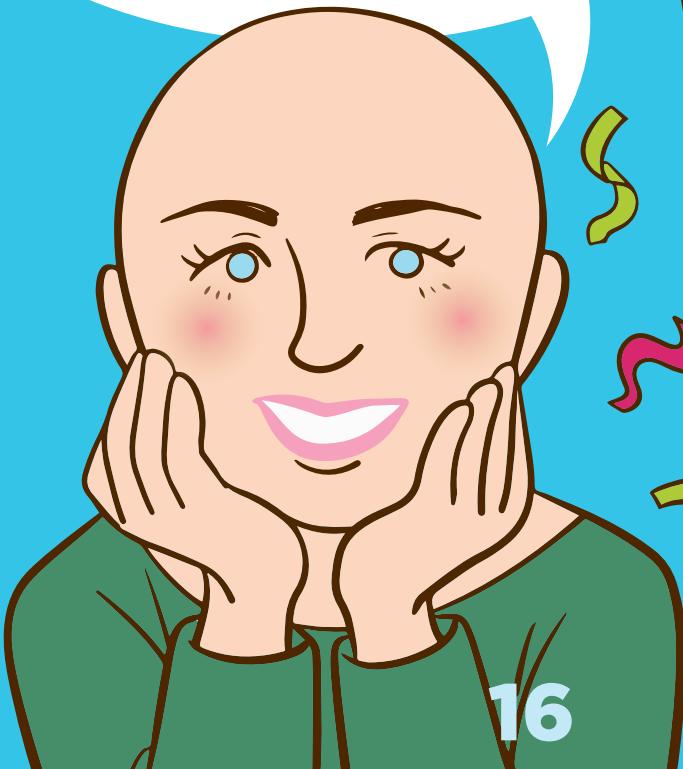
**Todos esses cuidados após o procedimento  
são por um ótimo motivo:  
o sucesso no transplante de medula óssea aumenta  
em quase 80% as chances de vida do paciente.**



A seguir, você pode ler o depoimento emocionante da minha amiga Fabiana, que recebeu uma doação de medula óssea de um doador.

Há sempre motivos para manter a esperança!

"Sei que o transplante não acaba quando termina, que ainda tenho um caminho de cuidados pela frente, mas hoje estou comemorando meu novo aniversário. Minha nova chance de vida!"



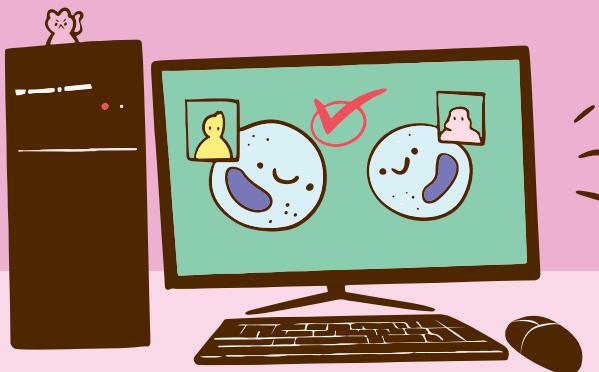
# A IMPORTÂNCIA DE SER UM DOADOR DE MEDULA

Ao se cadastrar como doador, além de você oferecer esperança, contribui também com a possibilidade de tratamento para pacientes que enfrentam doenças graves do sangue. Sua disposição em doar aumenta as chances de um paciente encontrar um doador compatível e pode significar a cura para alguém que enfrenta uma batalha difícil. Além disso, ser um doador é simples e seguro. Com apenas um cadastro, você pode fazer parte do REDOME e se tornar o doador perfeito para alguém que está à espera de um transplante.



**SEU GESTO PODE REALMENTE MUDAR O DESTINO  
DE OUTRA PESSOA E TRAZER UMA NOVA CHANCE DE VIDA!**

# O QUE É PRECISO PARA SE CADASTRAR NO REDOME E SER UM DOADOR?



- Para se cadastrar no REDOME é preciso ter entre 18 e 35 anos de idade e apresentar um documento oficial com foto. O doador permanece cadastrado até 60 anos e pode realizar a doação até esta idade. Contudo, estudos mostram que quanto mais jovem o doador, maior a chance de sucesso do transplante, por isso o limite de idade para o cadastro.



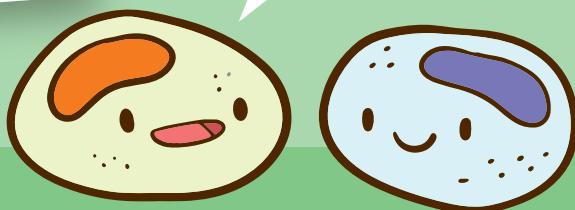
- É necessário estar em bom estado geral de saúde e não apresentar doença impeditiva para a doação.

Para mais informações sobre como se tornar um doador de medula óssea, você pode acessar o site oficial do REDOME.

REDOME



Lá, você encontrará todas as informações necessárias sobre o processo de cadastro, como fazer parte dessa rede de solidariedade que salva vidas e quais são as condições que impedem a doação.



Os dados dos doadores são protegidos por Lei. A revelação da identidade tanto do doador quanto do receptor da medula, desde que aprovada por ambos, pode ocorrer apenas após 18 meses do momento da doação. Este cuidado é tomado para garantir a privacidade e o consentimento de ambas as partes envolvidas.

É fundamental destacar que a doação de medula óssea é um ato totalmente voluntário em todas as etapas, desde o cadastro, o exame para avaliação da compatibilidade e até a própria doação da medula.

O transplante de medula óssea é um dos tratamentos mais bem sucedidos contra alguns tipos de câncer (como Leucemia e mieloma) e outras doenças graves do sangue.

Ele representa uma nova oportunidade de vida e um renascimento para muitos que enfrentam desafios difíceis. Por esse motivo, ser um doador de medula óssea é um ato heroico de generosidade, é compreender que a vida é um presente precioso que merece ser valorizado e compartilhado!



Faça como eu e ajude  
a salvar vidas. Una-se  
a **mais de 4 milhões de**  
**brasileiros inscritos**  
no **REDOME!**

Juntos, somos mais  
fortes e podemos  
realizar muito!

**OBRIGADA!**

## MATERIAL DE ESCLARECIMENTO SOBRE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA.

PARA O PAÍS SE DESENVOLVER,  
É NECESSÁRIA A FORMAÇÃO SÓLIDA  
DAS CRIANÇAS E JOVENS, FUTUROS  
PROFISSIONAIS DESTA NAÇÃO.

