

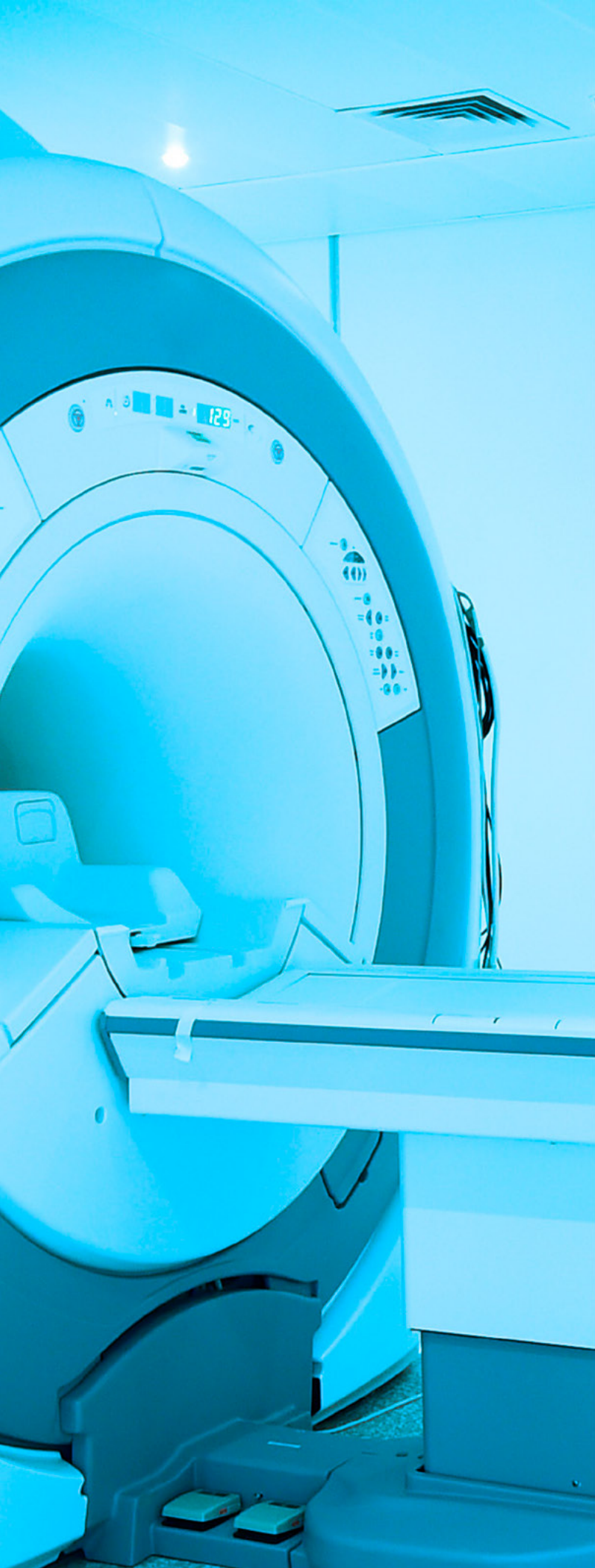


movimento
plástico
transforma

PLÁSTICO NA MEDICINA

UMA **INOVAÇÃO** QUE **TRANSFORMA VIDAS**

movimento
plástico
transforma
EXPLICA



A medicina é uma das áreas em que **inovação e evolução tecnológica são fundamentais** na melhoria dos cuidados de saúde. Nos últimos anos, um elemento essencial tem se destacado nesse cenário: **o plástico**.

O uso de polímeros na medicina revolucionou a forma como os profissionais de saúde tratam pacientes e como os sistemas de saúde operam.

Neste e-book, você vai entender o porquê **o plástico é um elemento crucial na área médica** e quais são suas inúmeras aplicações. Aqui você encontra, em detalhes, **as contribuições desse material no aprimoramento da segurança dos procedimentos médicos e na otimização dos sistemas de saúde**.

Nas páginas a seguir, você conhecerá também os esforços para tornar a indústria médica mais sustentável e as possíveis alternativas sustentáveis, que contribuem significativamente para a qualidade de vida e o bem-estar de pacientes em todo o mundo.

Boa leitura!

Aplicações do plástico na medicina

Os polímeros possuem uma atuação abrangente e crucial no campo da medicina. Sua versatilidade e propriedades únicas tornaram o plástico um dos materiais mais empregados na área da saúde e suas aplicações são vastas. Veja como:



Dispositivos médicos

Os dispositivos médicos são uma das aplicações mais notáveis do plástico na medicina. Desde seringas e cateteres, até próteses e equipamentos de diagnóstico por imagem, o plástico é amplamente utilizado devido à sua **capacidade de ser estéril, maleável e durável**. Isso é essencial para a segurança e eficácia de procedimentos médicos e minimiza o risco de contaminação e infecções, **protegendo a saúde dos pacientes**.



Embalagens de medicamentos

As embalagens auxiliam na preservação da eficácia e segurança dos medicamentos. Muitas dessas embalagens são feitas de plástico, que **é resistente à umidade**, luz e contaminação. Isso garante que os medicamentos **permaneçam íntegros e seguros** durante o armazenamento e transporte. **Além disso, o plástico permite embalagens inovadoras, como doses unitárias e sistemas de liberação controlada, como é o caso de medicamentos como insulina, por exemplo.**



Próteses e Implantes

No quesito próteses e implantes, o plástico **é muito significativo**, pois melhora a qualidade de vida de pacientes que precisam de substituição de órgãos ou membros. Materiais como o polietileno de alta densidade são usados em implantes articulares, enquanto o silicone é comum em implantes mamários. A versatilidade do plástico permite que esses dispositivos se **adaptem ao corpo humano de forma confortável e segura, inclusive, reduzindo muito a rejeição pelo corpo humano.**



Odontologia

Como parte do sistema de saúde, o plástico é também muito empregado na área da odontologia. Neste caso, com sua variedade de aplicações, inclui resinas para restaurações dentárias, alinhadores invisíveis, dentaduras e até mesmo fios ortodônticos.

Esses materiais oferecem estética, durabilidade e conforto aos pacientes.



Equipamentos avançados de diagnóstico

Os avanços na medicina diagnóstica foram impulsionados pelo uso de plásticos em equipamentos como ressonância magnética, tomografia computadorizada e

O plástico é utilizado na fabricação de componentes que permitem a obtenção de imagens precisas e aprimoram o diagnóstico médico.

Aqui, fica evidente que o plástico é um material insubstituível na medicina moderna, otimizando a entrega de tratamentos e procedimentos médicos em todo o mundo.



O plástico na doação de sangue

O uso do plástico, especificamente o PVC (policloreto de vinila), na produção de bolsas para sangue representa um marco significativo na medicina e é essencial para a segurança e eficácia dos sistemas de transfusão sanguínea. Esta aplicação exemplifica a versatilidade e os benefícios do plástico na medicina.

O domínio do PVC na produção de bolsas de sangue

O PVC tornou-se o material predominante na fabricação de bolsas para sangue devido às suas características únicas. Sua flexibilidade, resistência e capacidade de ser hermeticamente selado são atributos essenciais para a contenção segura do sangue doado. Além disso, ele é compatível com os procedimentos de coleta de sangue e armazenamento a longo prazo. O material plástico permite que as bolsas para sangue sejam projetadas em diferentes tamanhos, tornando-as adequadas para coletas de sangue total ou componentes específicos, como plaquetas, plasma e hemácias. Isso oferece aos profissionais de saúde a flexibilidade necessária para atender às necessidades de diferentes pacientes e situações clínicas.

A importância da esterilidade e segurança

Fatores críticos na coleta estão relacionados à esterilidade, ao armazenamento e à transfusão do sangue. O plástico, por sua natureza, pode ser fabricado e estocado de forma estéril, o que evita a contaminação do sangue doado. Além disso, as bolsas para sangue em PVC são descartáveis, o que elimina o risco de contaminação cruzada entre pacientes.

O PVC é um material não poroso, o que significa que ele não permite a entrada de microrganismos indesejados, tornando-o uma escolha ideal para garantir que o sangue seja mantido em condições seguras até ser administrado aos pacientes que necessitam. Isso é fundamental para evitar a transmissão de doenças e garantir a qualidade do sangue armazenado.

Além disso, as bolsas para sangue em PVC são frequentemente equipadas com sistemas de segurança, como filtros de leucócitos, que reduzem ainda mais o risco de reações adversas durante a transfusão, tornando o processo mais seguro para os receptores.



O plástico no combate do coronavírus

A pandemia de COVID-19 trouxe à tona a importância crítica do plástico na área da saúde e na resposta a emergências de saúde pública. O material plástico foi indispensável ao fornecer soluções essenciais para proteção, diagnóstico e tratamento durante a crise sanitária.

Equipamentos de proteção individual (EPIs)

Os EPIs, incluindo máscaras, luvas, aventais e escudos faciais (as famosas *face shields*), foram peças-chave na proteção de profissionais de saúde e na contenção da propagação do vírus.

O plástico esteve presente na fabricação desses equipamentos, proporcionando uma barreira eficaz contra gotículas que podem conter o vírus. E ainda, a leveza e o baixo custo dos EPIs em plástico permitiram a produção em larga escala, atendendo à demanda rápida e cada vez mais crescente ao longo de 2020 e 2021.

Embalagens de medicamentos e suprimentos médicos

A pandemia gerou uma demanda excepcional por medicamentos, equipamentos médicos e suprimentos. Embalagens plásticas auxiliaram na proteção desses itens e na garantia de sua integridade. As embalagens herméticas e seguras protegeram medicamentos críticos e dispositivos médicos contra contaminações, possibilitando o uso quando necessário.

Equipamentos de ventilação mecânica e respiradores

Os respiradores e equipamentos para ventilação se tornaram recursos essenciais no tratamento de pacientes com COVID-19 em estado grave. Muitos desses dispositivos usam componentes plásticos em suas estruturas. A leveza e a facilidade de limpeza do plástico são vantagens significativas, especialmente quando a limpeza e a desinfecção rigorosas são necessárias para a proteção de todos.

Transporte seguro de insumos médicos

A logística de transporte na distribuição de suprimentos médicos e amostras de testes também merecem destaque.

Embalagens plásticas duráveis e seguras foram usadas para garantir que os insumos médicos chegassem aos locais de tratamento sem contaminação. Além disso, sacos plásticos seláveis e estéreis foram essenciais para o transporte de amostras de testes para COVID-19.

Os desafios do plástico em relação à sustentabilidade

Enquanto o plástico é fundamental na medicina, garantindo a segurança, a eficácia dos procedimentos médicos e a resposta a emergências de saúde, a sustentabilidade tornou-se um tema de atenção na utilização desse material. Sua importância e a necessidade de abordar as preocupações ambientais relacionadas ao plástico são tópicos essenciais.

Reciclagem de resíduos plásticos na área da saúde

Para abordar essas preocupações, a indústria médica tem trabalhado na implementação de programas para reciclagem do plástico. **Materiais plásticos de dispositivos médicos descartáveis, embalagens e outros itens são reciclados para minimizar o desperdício.** A reciclagem de plástico na área médica não apenas reduz a quantidade de resíduos plásticos, mas também **economiza recursos naturais na produção de novos produtos.** O descarte de resíduos dos serviços de saúde deve seguir as regulações da ANVISA e as normas ABNT.

Alternativas sustentáveis

A busca por alternativas sustentáveis ao plástico convencional na medicina está em andamento. Pesquisadores e empresas estão explorando materiais biodegradáveis e compostáveis que podem ser utilizados em dispositivos médicos e embalagens. Embora essas alternativas ainda enfrentem desafios técnicos e regulatórios, **representam uma direção promissora para a redução de possíveis impactos.** A regulamentação é importante na promoção da sustentabilidade na medicina. **Agências regulatórias têm incentivado a indústria a adotar práticas mais sustentáveis e a considerar o ciclo de vida completo dos produtos médicos, desde a produção até o descarte e, quando possível, o retorno ao ciclo produtivo na forma de outros produtos.**

CONCLUSÃO

Em resumo, o plástico é fundamental na medicina, melhorando a segurança, eficácia e resposta a emergências de saúde. No entanto, o desafio da sustentabilidade não pode ser ignorado. A reciclagem de plástico na área médica e a busca por alternativas sustentáveis são passos importantes para reduzir possíveis impactos. A regulamentação também é crucial na promoção de práticas mais sustentáveis na indústria da saúde.

Enquanto o plástico continua a ser um material insubstituível na medicina, é essencial equilibrar seu valor com a responsabilidade ambiental.

SOBRE O MOVIMENTO PLÁSTICO TRANSFORMA

A iniciativa desenvolve ações educativas produzindo conteúdo que desmistifica o plástico, reforçando sua importância como catalisador de inovações, como redutor de custos para a indústria e o consumidor, como matéria-prima reaproveitável e como fonte de renda para milhões de famílias em todo o mundo.

Desde sua criação, o Movimento:

- desenvolveu o Espaço Economia Circular do Plástico, no **Museu Catavento** (São Paulo), onde os visitantes aprendem brincando sobre a criação dos plásticos, seus diversos tipos e como eles são aplicados no dia a dia da sociedade. O espaço ainda apresenta jogos e projeções que falam de consumo e descarte conscientes, reciclagem e da importância da gestão correta dos resíduos para a evolução da economia circular;
- coletou copos descartados na **Corrida de São Silvestre, em 3 edições**, reciclou e transformou em lixeiras, caixas organizadoras e mobiliário infantil, que foram **doadas a instituições de ensino**;
- realizou mutirões de limpeza em parceria com empresas de sustentabilidade, só no ano de 2023 aconteceram **edições em Copacabana, Porto Alegre e Salvador**, recolhendo **mais de 228kg** de resíduos desde a primeira edição.

Conheça todas as nossas iniciativas
www.plasticotransforma.com.br

