

## Qual o caminho para distribuir uma vacina?



Disponibilizar uma vacina para a população mundial é um projeto que leva tempo e envolve muitas instituições, indústrias e pessoas em todo o mundo. Além disso, os sistemas de distribuição devem ser resistentes às mudanças, aos problemas nos países e devem ser projetados para atender os pacientes em todos os cantos do mundo.

Para entregar um medicamento é necessário, por exemplo, uma logística prévia na qual seja planejado todo o percurso, uma infraestrutura de transporte, uma rede de comunicações que facilite a todas as partes o conhecimento do status do medicamento, segurança, regulamentação local, gestão pré-comercial e, até mesmo, previsões da temperatura e do clima local. Em resumo, um desafio de planejamento e de melhores práticas.

No entanto, este desafio se torna ainda mais complexo quando a doença a ser curada é totalmente nova, como a COVID-19, e requer uma resposta urgente. A

pandemia acrescentou ainda mais camadas à dinâmica de distribuição, além de ter que responder de forma ágil, sem pôr em risco a segurança dos processos.

Além disso, em qualquer processo de distribuição de vacinas, é necessário que agentes reguladores, organizações internacionais e a indústria farmacêutica juntem esforços para garantir que este complexo processo seja realizado no mundo inteiro, pois esta é a única forma não somente de materializar a ciência, mas também de atingir resultados concretos. Finalmente, não faz sentido criar uma vacina se ela não puder chegar à população.

Também é importante destacar que antes da distribuição existe outro grande desafio, que é a fabricação destas vacinas. Este processo é conhecido como a "cadeia de fornecimento" e cada vacina precisa de condições e elementos especiais para ser fabricada.

### A preparação para a distribuição

Em relação à fabricação, a indústria começa a preparar com antecedência suas instalações e a embalagem onde a vacina será embalada, pois é necessário otimizar os processos para que o produto final seja fácil de fornecer e transportar. No caso da emergência por COVID-19, a indústria começou a produzir a vacina mesmo sem ter terminado os estudos clínicos, pois caso ela fosse aprovada, era necessário começar a distribuí-la o mais rápido possível.

Isto também pressupôs a expansão da capacidade de produção em cada instalação da indústria, razão pela qual foram feitas parcerias dentro da indústria e com outros atores para ampliar a capacidade de produção. Deve-se salientar que algumas vacinas contra o coronavírus têm duas doses, o que significa que mais doses por pessoa devem ser fabricadas.

As embalagens das vacinas são feitas para resistirem temperaturas extremas e o processo de distribuição. É por isso que estas garrafas são feitas de vidro, porque é um material resistente. Uma vez que a vacina sai do centro de produção, ela entra em um centro de distribuição, que pode ser um porto ou um aeroporto.

Enquanto este processo de fabricação está em andamento, a indústria está começando a colaborar com os governos e as organizações para planejar o caminho para cada uma dessas vacinas. Além disso, os tomadores de decisão são os encarregados de realizar campanhas que mostrem a importância de se vacinar e como isto é um benefício individual, mas que contribui com um benefício global.

Além disso, enquanto a vacina está sendo fabricada, isso significa que as agências regulatórias de cada país já aprovaram o medicamento e conferiram sua qualidade, segurança e eficácia através dos ensaios clínicos que foram feitos durante a pesquisa do produto.

No caso da emergência pela COVID-19, as vacinas foram pré-aprovadas após a pesquisa e os ensaios clínicos, que foi o caminho mais rápido, mas igualmente seguro e eficaz. Promovendo a velocidade do processo, a Organização Mundial da Saúde (OMS) desenvolveu a Lista de Uso em Emergências ([EUL](#) por suas siglas em inglês). Este mecanismo trabalha para medir os padrões de qualidade, de modo que os países que não têm os mecanismos disponíveis para fazer isso rapidamente em suas agências regulatórias possam receber apoio da OMS.

### A vacina foi aprovada e fabricada, agora qual é o caminho a seguir?

Uma vez que a vacina está embalada e pronta para partir para seu destino final, um fator importante entra em jogo: a temperatura. A grande maioria das vacinas precisa de temperaturas muito baixas para permanecerem estáveis. Isto significa que o transporte e a armazenagem devem ser especialmente projetados para estes medicamentos. Apesar de todas essas condições, a indústria deve garantir a agilidade na distribuição, pois as pessoas precisam ter acesso a elas.

As cadeias de distribuição também devem ser suficientemente resistentes para se adaptarem às mudanças, pois podem ser alteradas todos os dias, por exemplo: ter que mudar para caminhos alternativos, enfrentar uma temperatura diferente no país receptor ou, até mesmo, adaptar-se à velocidade com que os processos alfandegários são aplicados. Portanto, as cadeias devem ter características tais como visibilidade, comunicação em tempo real, colaboração ou digitalização dos processos.

Quando as vacinas são transportadas com segurança até seu destino, elas chegam às câmaras frigoríficas, que são os locais de armazenagem. A partir daí, elas começarão a ser distribuídas às instalações hospitalares e centros de saúde para serem entregues. Em alguns casos, os países vão precisar de geladeiras portáteis para chegar à população que estiver mais distante dos centros urbanos.

Quanto às vacinas feitas para a emergência sanitária, os volumes e a velocidade foram diferentes, pois em pouco tempo grandes quantidades de vacinas tiveram que ser fabricadas e distribuídas em larga escala. Isto se somou às restrições que cada país tinha por causa da pandemia, o que tornou que os processos fossem mais difíceis.

Por exemplo, [o Reino Unido](#) vacina semanalmente um milhão de pessoas em programas contra a gripe influenza e o plano com a vacina contra a COVID-19 é vacinar um pouco mais de três milhões de pessoas por semana. Para isso, serão utilizados centros de imunização em massa que vão receber 5.000 pessoas diárias e 30 hospitais que vão entregar um milhão de doses semanalmente. Além disso, as vacinas devem chegar aos lares de idosos e às prisões em todo o território, o que implica que deve haver uma logística adicional.

O exemplo britânico apenas demonstra a complexidade que existe por trás da distribuição de uma vacina e a necessidade de planejar todo o percurso da vacina até que é administrada. Além disso, mesmo depois de a vacina ter chegado a diferentes países, a indústria continua monitorando a segurança do produto, o que é possível através de relatórios anuais sobre os pacientes em todo o mundo.

Em conclusão, a distribuição de uma vacina exige a colaboração de muitos setores, mas também tecnologia e inovação, sem as quais as vacinas não seriam capazes de chegar até as populações mais distantes dos centros urbanos. Esta combinação entre a ciência e a tecnologia faz parte da distribuição, mas há outros fatores que são impossíveis de prever, desde uma estrada danificada até uma instalação médica sem eletricidade.

A indústria se preparou para ter cadeias de produção e distribuição resilientes e a prova mais clara disso é a criação da vacina contra a COVID-19, que não foi feita apenas em tempo recorde, mas também com um planejamento que implicou a participação do mundo inteiro.

Fontes

[10 Vaccine Distribution Questions for Supply Chain Leaders](#)

[Here's Why Distribution of the Vaccine Is Taking Longer Than Expected](#)

[How Moderna's Covid-19 vaccine distribution will be different than Pfizer's](#)

[Manufacturing, safety and quality control of vaccines](#)

[Sin transporte, muchos no recibirán la vacuna contra el COVID-19](#)

[The challenges of distributing COVID-19 vaccinations](#)