

Vax

UM BOLETIM
DA IAVI

www.iavi.org

VAX é um boletim mensal que apresenta versões resumidas de artigos do IAVI Report, um periódico sobre pesquisas em vacinas, publicado pela Iniciativa Internacional de Vacinas contra a AIDS ("International AIDS Vaccine Initiative"). VAX está disponível em inglês, francês, alemão, espanhol e português em formato pdf (www.iavi.org/iavireport) ou como um boletim eletrônico que pode ser obtido por e-mail. Se você desejar receber VAX por e-mail, por favor, envie uma solicitação, incluindo o idioma de preferência para: vax@iavi.org. Para receber a versão impressa de VAX em português, entre em contato com o Grupo de Incentivo à Vida, através do e-mail: giv@giv.org.br

A reedição e a redistribuição dos artigos do VAX, na sua totalidade, são bem-vindas, com a inclusão da seguinte frase de crédito: "este artigo foi reimpresso do número (mês/ano) do VAX, publicado pela Iniciativa Internacional de Vacinas contra a AIDS (www.iavi.org/iavireport)". Um modelo gráfico do VAX também está disponível para grupos que desejem produzir edições próprias, combinando artigos do VAX com conteúdos locais. Para mais informações, envie um e-mail para: vax@iavi.org

MAIO 2004
Volume 2 - Número 4

Neste Número

PESQUISAS E ENSAIOS

- ◆ O exército americano começa um pequeno ensaio de vacina de Fase I
- ◆ Malawi lançará ensaio de vacina preventiva contra a AIDS

NOTÍCIAS MUNDIAIS

- ◆ Eventos do Dia Mundial de Vacinas contra a AIDS

EM FOCO

- ◆ Medindo a eficácia das vacinas contra a AIDS: ensaios intermediários versus ensaios de grande escala

BÁSICAS

- ◆ Entendendo a eficácia parcial

PESQUISA E ENSAIOS

- ◆ O exército americano começa um pequeno ensaio de vacina de Fase I

Em maio, o Instituto de pesquisa Walter Reed do Exército Americano (*Walter Reed Army Institute of Research - WRAIR*) iniciou nos Estados Unidos um ensaio de Fase I de uma vacina preventiva candidata contra a AIDS, baseada na tecnologia desenvolvida pela Avant Immunotherapeutics. A vacina, chamada LFn-p24, combina uma pequena proteína da bactéria antraz com uma proteína do HIV, denominada Gag. Embora a bactéria viva do antraz e o HIV possam causar doenças graves e morte, os pequenos fragmentos usados nessa vacina candidata não causam essas infecções ou doenças. Os fragmentos foram selecionados pela habilidade que possuem de estimular as respostas imunológicas o que, possivelmente protegerá contra a infecção pelo HIV. O ensaio vai envolver 18 voluntários saudáveis e não infectados pelo HIV e está sendo realizado pelo WRAIR em colaboração com o Instituto Nacional de Alergia e Doenças Infecciosas dos EUA (*US National Institute of Allergy and Infectious Diseases*).

- ◆ Malawi lançará ensaio de vacina preventiva contra a AIDS

Malawi está programando o lançamento de seu primeiro ensaio de uma vacina preventiva contra a AIDS para junho de 2004. Uma equipe de pesquisadores do Malawi e dos Estados Unidos planeja avaliar uma candidata chamada MRK-Ad5 em aproximadamente 40 voluntários não infectados pelo HIV. Malawi é um dos seis países participando de um ensaio de segurança de Fase I da candidata. No total, o estudo deverá envolver mais de 400 voluntários. O ensaio está sendo conduzido pela Rede Norte-americana de Ensaios com Vacinas contra o HIV (*US HIV Vaccine Trials Network*) e pela Merck & Co.

NOTÍCIAS MUNDIAIS

- ◆ Eventos do Dia Mundial de Vacinas contra a AIDS

Os eventos do 7o Dia Mundial de Vacinas contra a AIDS, em 18 de maio de 2004, refletiram a diversidade dos países e comunidades envolvidas na pesquisa de vacinas contra a AIDS. Em Nashville, Tennessee, o time local de baseball apresentou um programa sobre vacinas contra a AIDS em um de seus jogos. Em Entebbe, Uganda, uma banda marcial liderou uma marcha de 500 pessoas em comemoração ao compromisso atual do país com a pesquisa de vacinas contra a AIDS. A IMPACTA, uma unidade para ensaios de vacina em Lima, no Peru, organizou um concurso de quadrinhos cômicas sobre vacinas contra a AIDS e as vencedoras foram publicadas em todo o país (ver quadrinhos vencedores no endereço: www.impactaperu.org/cedoc/concurso.htm).

As organizações para a AIDS na Bélgica, Brasil, França, Alemanha, Espanha e de muitos outros países marcaram o dia com manifestações públicas para mais financiamentos e apoio para a pesquisa das vacinas contra a AIDS. Uma coalizão canadense de ONGs de AIDS e grupos de pesquisa divulgaram uma declaração à imprensa canadense intimando o seu governo a financiar o plano nacional de vacinas contra a AIDS (www.cdnaids.ca/web/pressreleases.nsf/cl/cas-news-0132).

O Dia Mundial de Vacinas contra a AIDS foi também a data de divulgação do relatório anual da Coalizão de Ativistas por uma Vacina contra a AIDS (AVAC) contendo uma análise da situação desta área de pesquisa. O relatório de 2004 (disponível no endereço: www.avac.org/reports.htm) enfoca as lacunas na prontidão para os ensaios clínicos de vacinas contra a AIDS de pequeno, médio e grande porte e propõe passos específicos para enfrentar essas dificuldades. O relatório também aborda temas relacionados à participação dos adolescentes nos ensaios de vacinas contra a AIDS e discute maneiras pelas quais os projetos de pesquisa podem beneficiar as comunidades.

O Dia Mundial de Vacinas contra a AIDS marca o aniversário de um discurso de 1997 do ex-presidente dos Estados

UMA PUBLICAÇÃO DO IAVI REPORT

[Periódico da Iniciativa Internacional de Vacinas contra a Aids]

Unidos, Bill Clinton. Naquela época, ele comparou a busca por uma vacina contra a AIDS ao desafio que uma geração prévia enfrentou para colocar o homem na lua. Ele desafiou o mundo a desenvolver uma vacina dentro de dez anos.

EM FOCO

◆ Medindo a eficácia das vacinas contra a AIDS: ensaios intermediários versus ensaios de grande escala

A grande maioria dos ensaios de vacinas preventivas contra a AIDS, até o momento, foram ensaios de Fase I, que envolvem um pequeno número de voluntários e avalia, primariamente, a segurança e **imunogenicidade** da vacina candidata. Estudos com pequenos grupos de voluntários não podem fornecer qualquer informação sobre a capacidade da vacina de prevenir a infecção ou a doença causada pelo HIV. Essa informação só pode ser obtida em ensaios de eficácia de larga escala. Ensaios tradicionais de eficácia são chamados de Fase III. Os três ensaios de eficácia de Fase III das vacinas contra a AIDS, em andamento ou concluídos, envolveram milhares de pessoas e custaram centenas de milhões de dólares.

Atualmente, há vacinas candidatas que estão em fase de conclusão das etapas iniciais dos testes e caminhando em direção a ensaios de eficácia. Esse é um avanço promissor, mas que também gera novos desafios, pois muitos financiadores de pesquisa acham que talvez não seja possível testar todas as vacinas candidatas contra a AIDS em ensaios de Fase III. Uma razão para isso é que a área tem recursos financeiros e humanos limitados para ensaios clínicos. O tempo é outro fator. Pode-se levar dois ou mais anos para se preparar um ensaio de larga escala e, depois disso, até cinco anos para se obter uma resposta sobre a eficácia da vacina.

Dada a necessidade urgente de uma vacina contra a AIDS, os patrocinadores estão considerando testar algumas candidatas em ensaios de eficácia de tamanho intermediário, também conhecido como ensaios de Fase IIb. Esses estudos são menores, menos onerosos do que os ensaios de Fase III mas, ainda assim, podem fornecer algumas indicações preliminares da eficácia da vacina candidata.

Ensaios de tamanho intermediário têm sido usados para testar muitos outros

tipos de medicamentos e vacinas, incluindo drogas contra o câncer e, mais recentemente, uma vacina experimental contra o papilomavírus humano (HPV) que causa verrugas genitais e câncer cervical. Entretanto, os ensaios de Fase IIb ainda não foram usados para testar as vacinas candidatas contra a AIDS.

Isso pode mudar nos próximos anos. A Iniciativa Internacional de Vacinas contra a AIDS, a Rede Norte-americana de Ensaios com Vacinas contra o HIV e a Merck & Co. estão considerando a realização de ensaios de Fase IIb. Para o avanço desses ensaios será importante que as comunidades e os ativistas trabalhando com vacinas contra a AIDS compreendam as vantagens e as limitações dessa abordagem, para se avaliar as vacinas candidatas contra a AIDS dessa maneira.

Comparando os ensaios de Fase IIb e de Fase III

Os ensaios de Fase IIb e III têm a mesma abordagem geral para medir a eficácia da vacina. Ambos os ensaios dividem os voluntários em dois grupos. Os voluntários em um grupo recebem a vacina experimental e os voluntários do outro grupo recebem uma substância inativa, denominada placebo. Até que o estudo seja concluído, o corpo técnico do ensaio e os voluntários não sabem quem recebeu a vacina ou o placebo. Isso é chamado de estudo controlado com placebo, ou duplo cego.

Todos os voluntários nos dois tipos de ensaios são regularmente testados para o HIV, recebem preservativos e aconselhamento para a redução do risco de contaminação. Esse aconselhamento enfatiza que estes voluntários não devem acreditar que estão protegidos contra a doença, por terem recebido a vacina experimental. Entretanto, apesar desses serviços, alguns voluntários se infectam pelo HIV. É importante lembrar que a vacina não causa infecção pelo HIV e que nenhum voluntário nesses ensaios é exposto intencionalmente ao HIV.

O número de voluntários e a duração dos ensaios de Fase IIb e III são definidos com base na taxa de infecção pelo HIV, ou incidência, na comunidade onde os ensaios estarão sendo conduzidos. Quanto maior a incidência, menor o número de voluntários e/ou menor o período de acompanhamento necessário. Um ensaio de Fase IIb pode envolver menos voluntários do que um ensaio de Fase III realizado em uma mesma população. Em geral, os ensaios de Fase IIb têm a metade do tamanho de um

ensaio de Fase III.

No final do estudo, os pesquisadores revelam os resultados, o que significa que eles ficam então sabendo quem

recebeu a vacina e quem recebeu o placebo. Depois, eles procuram por evidências de que a vacina tenha ajudado a proteger contra a infecção pelo HIV, ou a reduzir a severidade da doença nas pessoas que foram infectadas (ver Básicas para saber mais sobre os diferentes tipos de eficácia das vacinas contra a AIDS). Para fazer isso, os pesquisadores comparam o número de novas infecções no grupo que recebeu o placebo e no grupo vacinado. Eles também avaliam os marcadores da doença causada pelo HIV, incluindo a carga viral e a contagem de células T CD4+ em voluntários que tenham se infectado com o HIV. Se forem detectadas diferenças, são realizados testes estatísticos para determinar se elas são devido à vacina ou apenas uma coincidência.

A principal diferença entre os ensaios de Fase IIb e III está na precisão das conclusões que podem ser tiradas do ensaio. Um ensaio de Fase III pode fazer estimativas mais precisas da eficácia da vacina, do que um ensaio de Fase IIb. Isso ocorre porque a precisão está diretamente relacionada ao número de pessoas estudadas no ensaio. Quando há mais voluntários, é provável que mais pessoas se infectem por meio da exposição sexual ou sanguínea. Essas infecções são o principal indicador de um ensaio de vacina contra a AIDS. Quanto mais infecções, mais confiantes os organizadores do estudo podem ficar de que os efeitos da vacina são reais e não apenas uma coincidência.

Os ensaios de Fase IIb não são tão precisos. Um ensaio de Fase IIb só poderá dizer se uma vacina candidata foi eficaz ou não, mas não é confiável para avaliar níveis moderados ou baixos de proteção. Os ensaios de Fase IIb podem ainda, fornecer dados não conclusivos sobre uma candidata com eficácia moderada, significando que não se poderia afirmar se ela teve algum efeito benéfico.

Imunogenicidade: a intensidade das respostas imunes produzidas por uma vacina. Essas respostas imunes são medidas por meio de testes laboratoriais em uma amostra de sangue dos voluntários.



Porque fazer ensaios de Fase IIb?

O risco de conduzir um ensaio de Fase IIb é de que os patrocinadores podem terminar o trabalho obtendo uma resposta inconclusiva. O benefício possível é de que os patrocinadores sejam capazes de descobrir, de maneira relativamente rápida, se uma candidata em particular mostra sinais de eficácia, ou seja, se tem ou não uma alta eficácia. Isso muitas vezes é chamado de um ensaio de “prova de conceito”. Os envolvidos no desenvolvimento de vacinas e drogas algumas vezes testam versões preliminares das candidatas promissoras em ensaios de “prova de conceito” antes de investirem na elaboração, avaliação e produção da candidata final, em um grande ensaio de eficácia.

Um ensaio de Fase IIb que forneceu “prova de conceito” para uma candidata particular pode também ajudar a sugerir “correlatos de proteção” para uma vacina preventiva contra a AIDS. Um “correlato de proteção” é uma resposta imunológica que corresponde a um alto grau de proteção vacinal. Por exemplo, o anticorpo contra o vírus da hepatite B é um “correlato de proteção” para a vacina da hepatite B. Os médicos podem medir o nível de anticorpos contra o vírus da hepatite B no sangue de um indivíduo que tenha recebido a vacina, para confirmar que ele ou ela deve estar protegido(a) da infecção pelo vírus. Dessa maneira, a pessoa que recebeu a vacina sabe se ele ou ela está protegido(a) da hepatite B, sem precisar ser exposta ao vírus propriamente dito.

Um dos maiores desafios no campo das vacinas contra a AIDS é que os “correlatos de proteção” não são bem compreendidos. No momento, os responsáveis pelos ensaios analisam o tipo e o nível de resposta imune induzida pela vacina nos voluntários de ensaios de Fase I e II. Porém, ainda não se sabe ao certo se as respostas imunes que eles estão medindo irão proteger contra a infecção pelo HIV ou contra a doença.

Tanto os ensaios de Fase III quanto os de Fase IIb poderiam ajudar a identificar “correlatos de proteção”. Mas os ensaios de Fase IIb podem, potencialmente, acelerar esse processo fornecendo estimativas rápidas de eficácia. Uma vez que uma candidata mostre eficácia, os pesquisadores podem analisar as respostas imunológicas para tentar aprender quais dessas respostas estão associadas ou correlacionadas com a proteção da vacina. Esses correlatos

podem então ser usados para ajudar a decidir se as candidatas futuras podem ou não ser testadas em ensaios de larga escala.

Os ensaios de Fase IIb poderiam também ser utilizados para fornecer informações sobre vacinas parcialmente eficazes (ver Básicas). A geração atual de vacinas contra a AIDS será avaliada pela sua capacidade de reduzir a carga viral e a doença em indivíduos vacinados, que tenham sido infectados pelo HIV. Os cientistas acreditam que a redução da carga viral induzida pela vacina pode ser benéfica, mas eles não sabem quanto a carga viral teria que cair, ou por quanto tempo isso teria que durar, para beneficiar a saúde do voluntário.

Os ensaios de Fase IIb podem produzir informações sobre esses temas, permitindo que o campo de pesquisas em vacinas possa ajustar os seus objetivos às características de vacinas parcialmente eficazes. Esses objetivos podem ser utilizados para definir as características de ensaios de Fase III posteriores.

Novos desafios

Se os ensaios de Fase IIb avançarem, o campo das vacinas contra a AIDS terá que fazer campanhas educacionais e de divulgação para explicar que alguns ensaios de eficácia serão elaborados como ferramentas para aquisição de informações e não poderão ser usados para a obtenção da licença para a ampla utilização do produto, mesmo que a vacina candidata pareça eficaz. Uma das razões para isso é que pesquisadores podem preferir conduzir um ensaio de Fase IIb de uma versão preliminar da vacina, enquanto desenvolvem os planos de fabricação para o produto final (ver Básicas, abril de 2004). Nesse caso, outro ensaio de eficácia seria feito quando o desenvolvimento do produto final tivesse sido concluído. Outra razão seria para se obter informações mais precisas, uma vez que os ensaios de Fase IIb geralmente fornecem apenas uma idéia geral sobre se a vacina candidata é eficaz ou não.

Os ensaios de Fase IIb são um novo avanço na pesquisa de vacinas contra a AIDS. Os grupos comunitários, os pesquisadores e os patrocinadores de estudos vão precisar trabalhar juntos na busca de maneiras eficazes para enfatizar a contribuição que esses estudos podem trazer para este campo de pesquisa.

vax

MAIO 2004

3

EDITOR

Simon Noble PhD

REDATORA PRINCIPAL

Emily Bass

PRODUÇÃO

Michael Hariton

EDITOR DA VERSÃO ONLINE

Roberto Fernandez-Larsson, PhD

TRADUÇÃO PARA O PORTUGUÊS

John Penney

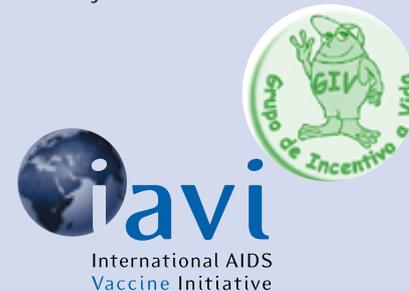
SUPERVISÃO DA EDIÇÃO EM PORTUGUÊS

Alexandre Menezes

COLABORAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO NO BRASIL

Grupo de Incentivo à Vida

A seção “*Em Foco*” desta edição do VAX é baseado em um artigo de Sheri Fink que foi publicado originalmente na edição de fevereiro/abril de 2004 do *IAVI Report*. Todos os artigos são de Emily Bass.



VAX é um boletim mensal do *IAVI Report*, o periódico sobre pesquisa de vacinas contra a AIDS, publicado pela Iniciativa Internacional de Vacinas contra a AIDS (IAVI). Disponível em inglês, francês, alemão, espanhol e português em formato pdf (www.iavi.org/iavireport) ou como um boletim eletrônico que pode ser enviado por e-mail. Se você deseja receber o VAX por e-mail, por favor, encaminhe uma solicitação, incluindo a preferência de idioma, para: vax@iavi.org. Para receber cópias impressas de VAX em português, entre em contato com o Grupo de Incentivo à Vida através do e-mail giv@giv.org.br

A IAVI é uma organização internacional, que trabalha para acelerar o desenvolvimento e a distribuição de vacinas preventivas contra a AIDS. A IAVI tem como foco quatro áreas principais: a aceleração do progresso científico; a educação e promoção de políticas; a garantia de acesso à vacina e a criação de um ambiente mais favorável para a participação da indústria no desenvolvimento de uma vacina contra o HIV.

Todos os direitos reservados © 2004

O QUE É UMA VACINA PARCIALMENTE EFICAZ?

Existe uma idéia amplamente difundida de que receber uma vacina contra um agente causador de uma doença em particular, ou “patógeno”, fornece proteção por toda a vida contra a doença causada por aquele patógeno. Muitas vacinas realmente fornecem altos níveis de proteção de longa duração contra doenças causadas por muitos patógenos. Entretanto, não existe uma vacina que confira 100% de proteção em 100% do tempo. Nesse sentido, todas as vacinas são “parcialmente eficazes”. É importante lembrar que as vacinas são muito benéficas para indivíduos e comunidades. Elas são as ferramentas mais poderosas que temos para prevenir as doenças em todo o mundo. Entender a “eficácia parcial” pode ajudar a entender as atuais metas no desenvolvimento de vacinas contra a AIDS.

O que uma vacina “parcialmente eficaz” contra a AIDS poderia fazer?

A expressão “parcialmente eficaz” pode ser usada de duas maneiras diferentes. A primeira definição descreve uma vacina que não previne completamente a infecção por um patógeno em particular, mas ajuda a reduzir a severidade da doença causada por esse patógeno. Uma vacina contra a AIDS com esse tipo de eficácia poderia reduzir a severidade da doença causada pelo HIV nas pessoas vacinadas, que viessem posteriormente a se infectar pelo HIV por meio de exposição sexual ou sanguínea.

A segunda definição de uma vacina parcialmente eficaz é aquela que pode proteger algumas pessoas em uma população, mas não a outras. Isso é possível porque existe uma variedade de fatores que afetam o nosso sistema imune e, por extensão, nossa capacidade de responder à vacina. A maioria das vacinas aprovadas atualmente é parcialmente eficaz, embora elas possam funcionar para 80 a 90% da população. Outras, como a vacina oral da cólera e a BCG (contra tuberculose) tem níveis menores de eficácia mas, ainda assim, são benéficas.

É o primeiro tipo de eficácia parcial (proteção contra doença, mas não contra a infecção) que está recebendo, atualmente, a maior atenção no campo das vacinas contra a AIDS. Isso se deve ao fato que a maioria das candidatas que estão sendo testadas em ensaios clínicos são elaboradas para produzir defesas imunológicas mediadas por células (ver *Básicas*, março de 2004) que agem contra o HIV apenas depois de o vírus ter entrado no corpo e infectado as células do sistema imunológico. Ao invés de prevenir a ocorrência da infecção, essas defesas induzidas pelas vacinas, parecem melhorar a capacidade do sistema imune de lutar contra o HIV, uma vez que a infecção tenha acontecido. Elas fazem isso ajudando a diminuir a atividade viral e a proteger as células do sistema imunológico, especialmente as células T CD4+, que são os alvos da infecção pelo HIV. Essas defesas podem também ajudar a controlar a quantidade de vírus circulantes no corpo, ou seja, a carga viral.

Tal vacina poderia ter vários benefícios para um indivíduo vacinado. Primeiro, ela pode diminuir a taxa de progressão para doença após a infecção pelo HIV. Reduzindo a carga viral e ajudando a preservar as células T CD4+, a vacina poderia permitir que as pessoas vivessem com o HIV por maiores períodos de tempo sem ficarem doentes. Isso também poderia postergar a necessidade da utilização da terapia anti-retroviral (ARV). Os ARVs são geralmente recomendados para pessoas com menos de 200 células T CD4+ por mm³ de sangue. Cada pessoa atinge esse ponto em um tempo diferente após a infecção. Uma vacina contra a AIDS poderia ajudar a prolongar esse período de tempo. A

terapia com ARVs deve ser tomada todos os dias pelo resto da vida. Uma vacina que permita à pessoa permanecer saudável sem os ARVs, poderia simplificar a vida das pessoas e evitar os efeitos colaterais da terapia diária. Uma vacina que reduza a severidade da doença causada pelo HIV também poderia ter efeitos positivos em uma comunidade. Estudos têm demonstrado que as pessoas com carga viral elevada, têm mais chance de transmitir o vírus aos seus parceiros durante o sexo desprotegido ou para as suas crianças durante a gravidez ou o parto. Uma vacina que seja parcialmente eficaz e que diminua a carga viral, poderia reduzir a chance de que uma pessoa infectada passasse o vírus para outra. Se um número suficiente de pessoas fosse vacinada isso poderia ajudar a reduzir a disseminação da epidemia em um país ou comunidade.

Como eles descobrem uma vacina parcialmente eficaz?

Mesmo sem uma vacina, as pessoas com HIV usualmente não ficam doentes por um período de cinco a sete anos depois da infecção. Portanto, para observar diretamente se uma vacina contra a AIDS afeta a progressão da doença, os estudos deveriam ser conduzidos por dez anos, ou até mais. Para obter uma resposta mais rápida, os responsáveis pelos ensaios de vacinas podem observar os marcadores de progressão de doença, como a carga viral e a contagem de células T CD4+ em pessoas recebendo vacina ou placebo, que se infectaram através de contato de risco. Eles podem usar esses dados como um indicador precoce do impacto que a vacina terá ou não, a longo prazo, na progressão da doença ou na infectividade.

Uma vacina que melhorasse a saúde das pessoas que se infectaram com o HIV seria um grande avanço. É possível que essa vacina seja aprovada para uso fora de um ensaio clínico. Entretanto, mesmo após a aprovação, os pesquisadores continuariam os estudos para responder às perguntas geradas, incluindo: Quanto tempo durará a proteção induzida pela vacina? Qual a redução na carga viral necessária para gerar benefícios de longo prazo para a saúde de um indivíduo? Qual a redução na carga viral necessária para reduzir o risco de transmissão para outra pessoa?

Parte de uma resposta mais abrangente

Uma vez que uma vacina eficaz contra a AIDS tenha sido desenvolvida, ela não irá substituir ou mesmo reduzir a necessidade de uma prevenção mais abrangente e de programas para o tratamento do HIV. Isso será particularmente importante para vacinas parcialmente eficazes, que reduzam a severidade da doença causada pelo HIV em pessoas vacinadas e posteriormente infectadas com o HIV. De fato, uma vacina contra a AIDS será mais eficaz quando ela for promovida como uma de várias estratégias para lutar contra o HIV. Isso pode ser comparado aos métodos de planejamento familiar, como uso de preservativos, contraceptivos hormonais e diafragmas. Nenhum método isoladamente é 100% garantido, mas se usados de forma combinada, eles podem fornecer altos níveis de proteção.

Básicas, nesta edição, foi adaptado de um texto da próxima edição do livro da Coalizão de Ativistas por uma Vacina contra a AIDS (*AIDS Vaccine Advocacy Coalition*). Para mais informações ou para solicitar uma cópia, acesse o endereço: www.avac.org

BÁSICAS

ENTENDENDO

a

EFICÁCIA PARCIAL