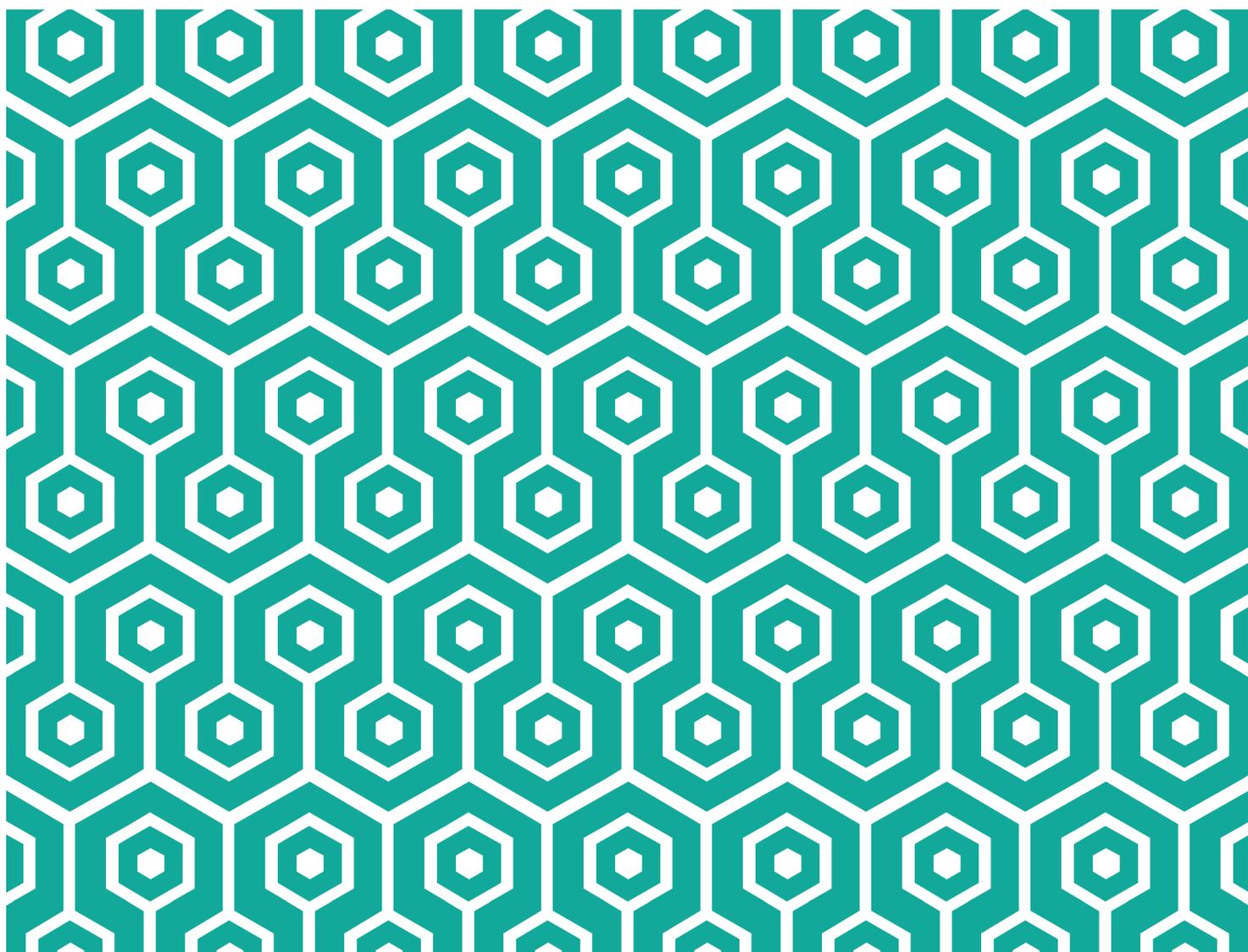


# Entendendo dados e estimativas do UNAIDS sobre HIV



the 1990s, the number of people in the world who are undernourished has increased from 600 million to 800 million (FAO 2001).

There are a number of reasons for this increase. One of the main reasons is the increase in the world population. The world population has increased from 5 billion in 1987 to 6 billion in 2000 and is projected to reach 9 billion by 2050 (FAO 2001). This increase in population has led to an increase in the demand for food.

Another reason for the increase in undernourishment is the increase in the number of people who are living in poverty. The number of people living on less than \$1 per day has increased from 1.2 billion in 1987 to 1.6 billion in 2000 (FAO 2001). This increase in poverty has led to an increase in the number of people who are unable to afford enough food.

A third reason for the increase in undernourishment is the increase in the number of people who are living in rural areas. The number of people living in rural areas has increased from 3.5 billion in 1987 to 4.5 billion in 2000 (FAO 2001). This increase in rural population has led to an increase in the number of people who are unable to access enough food.

There are a number of ways in which the world can reduce the number of people who are undernourished. One way is to increase the production of food. This can be done by increasing the number of people who are working in agriculture and by increasing the amount of land that is used for agriculture.

Another way to reduce the number of people who are undernourished is to increase the number of people who are living in poverty. This can be done by increasing the number of people who are working in the non-agricultural sector and by increasing the amount of money that is spent on social services.

A third way to reduce the number of people who are undernourished is to increase the number of people who are living in rural areas. This can be done by increasing the number of people who are working in agriculture and by increasing the amount of land that is used for agriculture.

There are a number of challenges that the world faces in reducing the number of people who are undernourished. One of the main challenges is the increase in the world population. This increase in population has led to an increase in the demand for food.

Another challenge is the increase in the number of people who are living in poverty. This increase in poverty has led to an increase in the number of people who are unable to afford enough food.

A third challenge is the increase in the number of people who are living in rural areas. This increase in rural population has led to an increase in the number of people who are unable to access enough food.

There are a number of ways in which the world can overcome these challenges. One way is to increase the production of food. This can be done by increasing the number of people who are working in agriculture and by increasing the amount of land that is used for agriculture.

Another way to overcome these challenges is to increase the number of people who are living in poverty. This can be done by increasing the number of people who are working in the non-agricultural sector and by increasing the amount of money that is spent on social services.

A third way to overcome these challenges is to increase the number of people who are living in rural areas. This can be done by increasing the number of people who are working in agriculture and by increasing the amount of land that is used for agriculture.

## **Como o UNAIDS compila os dados e as estimativas sobre HIV utilizados em suas publicações?**

Os dados que o UNAIDS publica rotineiramente são compilados por meio de dois processos. Um deles é pelos Relatórios de Monitoramento Global de AIDS (Global AIDS Monitoring – GAM) – conhecidos anteriormente como Relatórios de Progresso sobre a Resposta Global à AIDS (Global AIDS Response Progress Reports - GARPR) – nos quais são compilados dados sobre terapia antirretroviral, comportamentos, políticas e investimentos relacionados ao HIV, bem como outros indicadores que medem o progresso rumo ao alcance dos compromissos globais. O segundo processo diz respeito às estimativas modeladas para HIV, os quais produzem o número estimado de novas infecções, de pessoas vivendo com HIV e de óbitos relacionados à AIDS, entre outras variáveis. Para ambos os processos, os dados são produzidos pelos países e apresentados ao UNAIDS ao final do mês de março de cada ano.

## **Por que o UNAIDS produz estimativas sobre HIV em vez de números reais?**

Estimativas modeladas se fazem necessárias porque não existe país onde seja possível contar o número exato de pessoas vivendo com HIV, pessoas recém-infectadas pelo HIV ou pessoas que morreram de causas relacionadas à AIDS. Para conseguir esse número real, seria necessário testar regularmente todas as pessoas para HIV e investigar todos os óbitos, o que é logisticamente impossível e eticamente desafiador. As estimativas modeladas e suas margens mínimas e máximas proporcionam uma maneira cientificamente apropriada para descrever as taxas e as tendências da epidemia de HIV.

O UNAIDS publica anualmente estimativas modeladas globais, regionais e nacionais para monitorar a epidemia do HIV.

## **Como se calculam as estimativas relativas ao HIV?**

As equipes nos países utilizam programas de computador mantidos pelo UNAIDS para desenvolver as estimativas anualmente. As equipes dos países são compostas, sobretudo, por epidemiologistas, demógrafos, especialistas em monitoramento e avaliação e parceiros técnicos.

O programa de computador utilizado para produzir as estimativas é o Spectrum – desenvolvido pela Avenir Health ([www.avenirhealth.org](http://www.avenirhealth.org)) – bem como o Pacote de Estimativas e Projeções (Estimates and Projections Package), desenvolvido pelo East-West Center ([www.eastwestcenter.org](http://www.eastwestcenter.org)). O Grupo de Referência do UNAIDS sobre Estimativas, Modelagem e Projeções fornece orientações técnicas sobre o desenvolvimento do componente do relativo ao HIV dentro do programa ([www.epidem.org](http://www.epidem.org)).

No caso de países onde a transmissão do HIV é alta e o HIV se disseminou entre a população geral, os dados epidemiológicos disponíveis tipicamente consistem na prevalência do HIV a partir dos resultados da vigilância entre gestantes atendidas em serviços de pré-natal, bem como estudos populacionais com representatividade nacional. Visto que a vigilância em serviços de pré-natal é realizada regularmente, esses dados podem ser utilizados para estimar tendências nacionais de prevalência, enquanto dados de estudos populacionais – que são realizados com menos frequência mas têm cobertura geográfica mais ampla e também incluem homens – são mais úteis para estimar as taxas nacionais de prevalência do HIV.

No caso de alguns poucos países da África Subsaariana que não realizaram estudos populacionais, as taxas de prevalência do HIV são ajustadas com base em comparações entre dados de vigilância dos serviços de pré-natal e dados de estudos populacionais de outros países da região. Em seguida, as curvas de prevalência do HIV e os números anuais das pessoas em terapia são utilizados para obter uma estimativa de tendência da incidência do HIV.

Em países com epidemias de HIV de baixa intensidade, onde a transmissão do vírus ocorre principalmente entre populações-chave sob maior risco de infecção (tais como pessoas que usam drogas injetáveis, profissionais do sexo ou gays e outros homens que fazem sexo com homens), é mais comum a utilização dos dados de estudos recorrentes sobre o HIV – geralmente focados nas populações-chave – para subsidiar as estimativas e tendências nacionais. Cada vez mais, as estimativas sobre o tamanho das populações-chave estão sendo derivadas empiricamente em cada país ou, quando não há estudos disponíveis, com base em dados regionais e consensos entre especialistas. Outras fontes de dados – incluindo estudos populacionais, vigilância entre gestantes e dados de notificações de casos de HIV – são utilizadas para estimar a prevalência do HIV na população geral de baixo risco. Em seguida, as curvas de prevalência do HIV e os números das pessoas em terapia antirretroviral são utilizados para obter as tendências nacionais de incidência do HIV.

No caso de muitos países da Europa Ocidental e Central, bem como da América do Norte e da América Latina e o Caribe, cujos dados de vigilância ou de estudos sobre HIV são insuficientes – mas que têm fortes sistemas de registro e notificação –, os casos notificados de HIV e dados relacionados a óbitos por AIDS são utilizados para estimar diretamente tendências e taxas de prevalência e incidência nacional do HIV. Esses métodos também permitem que os países levem em conta evidências de subnotificação ou atrasos na notificação dos dados sobre casos de HIV, bem como a classificação incorreta de óbitos por causas relacionadas à AIDS.

Os pressupostos utilizados nos modelos sobre os padrões da transmissão do HIV e da evolução da doença são utilizados para obter estimativas específicas por idade e sexo sobre o número de pessoas vivendo com HIV, o número de pessoas com infecção recente pelo HIV e o número de óbitos por causas relacionadas à AIDS, bem como outros indicadores importantes.

Esses pressupostos se baseiam em revisões sistemáticas da literatura e em análises de dados brutos de estudos feitos por especialistas científicos. Dados demográficos populacionais, incluindo estimativas de fecundidade, são derivados da mais recente revisão das Perspectivas de População Mundial da Divisão de População das Nações Unidas.

As versões finais dos arquivos apresentados pelos países contendo os resultados modelados são revisadas pela Divisão de Informações Estratégicas e Monitoramento do UNAIDS para assegurar a robustez dos dados e a comparabilidade entre regiões e países e também ao longo do tempo.

## **Por que o UNAIDS inclui faixas de estimativas para o HIV?**

O software calcula margens de incerteza para cada estimativa que definem a faixa na qual se encontra o valor real (se ele pudesse ser mensurado). Margens estreitas indicam que a estimativa é precisa, enquanto margens amplas indicam maior incerteza quanto à estimativa.

Nos países que utilizam dados de vigilância do HIV, a quantidade e a fonte das informações disponíveis determinam, em parte, a precisão das estimativas; os países com mais dados de vigilância do HIV têm margens menores que os países com menos dados de vigilância ou com amostras menores.

Os países em que foram realizados estudos populacionais nacionais geralmente têm faixas menores para as estimativas do que os países onde tais estudos não foram realizados. Nos países que utilizam os casos notificados de HIV e os dados de óbitos relacionados à AIDS, o número de anos abrangidos pelos dados e a magnitude dos casos notificados ou dos óbitos relacionados à AIDS observados contribuirão para determinar a precisão da estimativa.

O número de pressupostos necessários para chegar à estimativa também contribui para o tamanho das faixas de variação em torno das estimativas: em suma, quanto mais pressupostos, mais ampla a faixa de incerteza, visto que cada pressuposto introduz incertezas adicionais. Por exemplo, as faixas de variação em torno das estimativas de prevalência do HIV em adultos são menores do que aquelas em torno das estimativas de incidência do HIV entre crianças (as quais requerem dados adicionais sobre a probabilidade da ocorrência da transmissão vertical). Estes se baseiam na prevalência entre gestantes e na probabilidade da transmissão vertical.

O UNAIDS está confiante de que os números reais de pessoas vivendo com HIV, de pessoas recém-infectadas pelo HIV ou de óbitos por causas relacionadas à AIDS estejam dentro das faixas divulgadas. Com o decorrer do tempo, o número maior de dados dos países e a melhora de sua qualidade reduzem a incerteza.

## **As estimativas mais recentes podem ser comparadas com estimativas publicadas anteriormente?**

As estimativas mais recentes não podem ser comparadas com estimativas de anos anteriores. As equipes nos países criam novos arquivos do Spectrum todos os anos. Os arquivos podem ser diferentes em anos diferentes por duas razões.

Primeiro, novos dados de vigilância e novos dados programáticos são incluídos no modelo; isto pode modificar as tendências de prevalência e de incidência do HIV com o passar do tempo, inclusive para os anos anteriores. Segundo, o modelo vem sendo aprimorado com base nos mais recentes conhecimentos científicos e entendimentos acerca da epidemia. Devido a esses aprimoramentos e devido à inclusão de novos dados para criar as estimativas anuais, os resultados dos anos anteriores não podem ser comparados com os resultados do ano atual. É por isso que uma nova série histórica completa de estimativas é criada todos os anos, permitindo uma descrição mais precisa das tendências ao longo do tempo.

## **Por que as estimativas do UNAIDS são diferentes daquelas publicadas no Lancet HIV em julho de 2016?**

O Instituto de Métrica e Avaliação de Saúde (Institute of Health Metrics and Evaluation - IHME) divulgou um conjunto de estimativas sobre HIV para o ano de 2015 como parte do Estudo sobre a Carga Global de Doença (Global Burden of the Disease - GBD). As estimativas foram publicadas no jornal The Lancet HIV em julho de 2016. O estudo GBD utilizou dados sobre todas as causas de mortalidade nos países para subsidiar as estimativas relativas ao HIV. A equipe do estudo GBD também utilizou os arquivos do Spectrum do UNAIDS disponibilizados para utilização pública em 2015, os quais dependem dos dados de vigilância e dos dados sobre pessoas em terapia antirretroviral até dezembro de 2014. Portanto, as estimativas para 2015 publicadas pelo IHME são projeções.

As estimativas do UNAIDS se baseiam em arquivos contendo as estimativas desenvolvidas pelos países em 2016 e incluem os dados até dezembro de 2015. As estimativas do UNAIDS são o resultado de um processo colaborativo envolvendo a participação de autoridades nacionais, organizações parceiras e outras partes interessadas nos países. Assim, as estimativas do UNAIDS são, tipicamente, as estimativas governamentais oficiais.

Os países e as organizações parceiras podem ter certeza de que as estimativas do UNAIDS representam os dados mais precisos disponíveis para o monitoramento da epidemia de AIDS.

## **Como o UNAIDS determina o número de pessoas recebendo terapia antirretroviral?**

Os sistemas utilizados para registrar as pessoas iniciando a terapia antirretroviral (TARV) variam de acordo com o país. Na maioria dos países, os serviços mantêm registros contendo o número de pessoas iniciando a terapia antirretroviral, aquelas que desistiram e aquelas que estão recebendo a TARV atualmente. Esses registros podem ser informatizados ou manuais. Seja como for, os resultados são compilados e enviados rotineiramente para os níveis estadual e nacional.

O UNAIDS solicita que os países apresentem esses dados por idade e por sexo no dia 31 de março de cada ano, por meio de uma ferramenta online para relatórios chamada GAM – anteriormente conhecida como GARPR. Especialistas do Ministério da Saúde ou do departamento ou agência nacional de coordenação de AIDS são responsáveis por apresentar os dados por meio da ferramenta GAM. A equipe no país lança os dados na ferramenta e, depois de ter a anuência das autoridades do país, os dados são apresentados oficialmente online por meio da ferramenta GAM, que avisa o UNAIDS que o país concluiu o processo de lançamento dos dados. A ferramenta possui vários dispositivos de verificação da qualidade para evitar erros no lançamento dos dados.

Em colaboração com a OMS, o UNICEF e outras organizações parceiras envolvidas, o UNAIDS faz a revisão dos dados apresentados online pelos países por meio da ferramenta GAM. Os dados são validados em um processo envolvendo três etapas. Primeiro, os dados são comparados com dados informados anteriormente a fim de verificar se há anomalias relativas a faixa etária, sexo ou área subnacional. Segundo, os dados sobre TARV apresentados por meio da ferramenta GAM são comparados com os resultados apresentados pelos países a outras fontes de informação, como os dados apresentados por meio dos sistemas de relatórios do governo dos EUA ou do Fundo Global. Por último, eventuais dúvidas são devolvidas ao país para esclarecimento e revisão, se necessário. Estes resultados são os mesmos dados que são lançados no Spectrum relativos a crianças (abaixo de 15 anos de idade) e por sexo em relação a adultos (15 anos de idade ou mais) para se chegar aos dados da cobertura da TARV.

## **Há desafios para a coleta de dados sobre a terapia antirretroviral?**

Há alguns desafios para a coleta de dados sobre TARV. Em alguns casos, por exemplo, alguns serviços podem não ter conseguido cumprir o prazo para apresentação dos dados. Em outros casos, como os países da Europa Ocidental e da América do Norte, os dados sobre o número de pessoas em TARV são coletados com uma periodicidade que não é anual e, portanto, tipicamente esses países não conseguem apresentar os dados para o ano mais recente.

A qualidade dos dados apresentados sobre TARV e sobre programas disponibilizando TARV para prevenir a transmissão vertical do HIV depende dos sistemas de informações sobre saúde disponíveis no país. Em alguns países, tais sistemas são bem instrumentalizados e incluem a capacidade de evitar a dupla contagem de pessoas que mudaram de serviço (por exemplo, em países com sistemas que identificam pessoas que mudaram de um serviço para outro e sistemas que utilizam um código único para identificar cada indivíduo). Em outros países, os sistemas são menos robustos e não possuem a capacidade de excluir, com precisão, pessoas que mudaram de serviço, que não ficaram retidas no serviço ou que foram a óbito.

O UNAIDS e organizações parceiras estão trabalhando ativamente com os países para melhorar esses sistemas por meio do desenvolvimento de sistemas aprimorados de informações sobre saúde, bem como do aprimoramento da utilização dos dados produzidos por esses sistemas.

## **Como se mede a cobertura da terapia antirretroviral?**

Desde 2013, o UNAIDS fornece o número e estimativas de proporção de adultos e crianças vivendo com HIV que estão em terapia antirretroviral (em vez de estimativas de proporção de adultos e crianças elegíveis para TARV segundo diretrizes nacionais ou internacionais e que estejam em TARV). Essa cobertura reflete as recomendações recentes da OMS de que todas as pessoas diagnosticadas como HIV positivas devam iniciar a terapia antirretroviral, independentemente de sua contagem de CD4.

O número de pessoas vivendo com HIV é calculado com base em modelos e é compilado por meio do processo de estimativas relativas ao HIV descrito acima.

## **Por que as estimativas para alguns países não constam no AIDSinfo ou em outras publicações do UNAIDS?**

O UNAIDS tem por objetivo publicar dados e estimativas para todos os países. As estimativas só são criadas para países com populações de 250 mil habitantes ou mais. No caso de países com populações de 250 mil habitantes ou mais, o UNAIDS desenvolveu estimativas utilizando o Spectrum com base em informações já publicadas ou disponíveis de outra forma. Essas estimativas contribuíram para os totais regionais e globais, mas não foram incluídas nos relatórios ou disponibilizadas no site do UNAIDS.

Em países com epidemias de HIV de baixa intensidade, é difícil estimar o número de gestantes vivendo com HIV. Muitas mulheres vivendo com HIV nesses países são profissionais do sexo, pessoas que usam drogas ou parceiras sexuais de gays ou de outros homens que fazem sexo com homens, e que, portanto, têm a probabilidade de terem taxas de fecundidade diferentes da população geral.

O UNAIDS não apresenta estimativas sobre transmissão vertical ou estimativas relativas a crianças infectadas pelo HIV por meio da transmissão vertical em alguns países com epidemias concentradas, a não ser que haja dados adequados disponíveis para validar tais estimativas.

As tendências de incidência também não estão disponíveis para alguns países. Quando não há dados históricos suficientes para afirmar com segurança que houve uma redução na incidência, o UNAIDS não publica dados anteriores, para que usuários dos dados não façam inferências incorretas sobre as tendências. Especificamente, as tendências de incidência não são publicadas se há menos de quatro pontos de dados para a população-chave ou se não houve dados de vigilância nos últimos quatro anos.

Por último, em alguns poucos casos, o UNAIDS não publica as estimativas para um país quando se fazem necessários dados ou análises adicionais para poder produzir estimativas válidas. Informações adicionais sobre as estimativas do UNAIDS, bem como os arquivos do Spectrum para a maioria dos países, podem ser encontrados no site do UNAIDS ([www.unaids.org](http://www.unaids.org)).

## **Fontes adicionais de informações**

Para uma descrição dos indicadores e do processo dos Relatórios de Progresso sobre a Resposta Global à AIDS (GARPR), visite:

[https://aidsreportingtool.unaids.org/static/docs/GARPR\\_Guidelines\\_2016\\_EN.pdf](https://aidsreportingtool.unaids.org/static/docs/GARPR_Guidelines_2016_EN.pdf)

Para uma descrição resumida dos métodos e processos das estimativas sobre HIV, visite:

[http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/2016\\_methods-for-deriving-UNAIDS-estimates\\_en.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2016_methods-for-deriving-UNAIDS-estimates_en.pdf)

Para uma descrição técnica completa e publicações em jornais sobre as estimativas sobre HIV, visite:

[www.epidem.org](http://www.epidem.org)

