

MANUAL DE CONDUTAS EM EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A MATERIAL BIOLÓGICO

INTRODUÇÃO

O objetivo deste documento é descrever os cuidados necessários para evitar a disseminação do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e dos vírus da hepatite B e C no ambiente de trabalho. Serão apresentadas as recomendações de precauções universais (básicas), bem como os procedimentos que devem ser seguidos após exposição ocupacional a material biológico potencialmente contaminado.

Os acidentes de trabalho com sangue e outros fluidos potencialmente contaminados devem ser tratados como casos de emergência médica, uma vez que as intervenções para profilaxia da infecção pelo HIV e hepatite B necessitam ser iniciados logo após a ocorrência do acidente, para a sua maior eficácia.

É importante ressaltar que as medidas profiláticas pós-exposição não são totalmente eficazes, enfatizando a necessidade de se implementar ações educativas permanentes, que familiarizem os profissionais de saúde com as precauções universais e os conscientizem da necessidade de empregá-las adequadamente, como medida mais eficaz para a redução do risco de infecção pelo HIV ou hepatite em ambiente ocupacional.

Este manual deverá ser revisado periodicamente, de modo a incorporar novos conhecimentos, em especial no que se refere aos anti-retrovirais, área de conhecimento que tem evoluído muito rapidamente.

VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA

O risco médio de se adquirir o HIV é de, aproximadamente, 0,3% após exposição percutânea, e de 0,09 % após exposição mucocutânea. Esse risco foi avaliado em situações de exposição a sangue; o risco de infecção associado a outros materiais biológicos é inferior, ainda que não seja definido. O risco de transmissão após exposição da pele íntegra a sangue infectado pelo HIV é estimado como menor do que o risco após exposição mucocutânea.

Um estudo caso-controle, com o uso profilático do AZT (zidovudina), demonstrou uma associação entre o uso de quimioprofilaxia e a redução de 81% do risco de soroconversão após exposição ocupacional. Atualmente, o uso combinado de anti-retrovirais é recomendado pela sua possibilidade de maior eficácia na redução do risco de transmissão ocupacional do HIV, embora isto ainda não tenha sido comprovado em estudos clínicos.

VÍRUS DAS HEPATITES B e C

A probabilidade de infecção pelo vírus da hepatite B após exposição percutânea é, significativamente, maior do que a probabilidade de infecção pelo HIV, podendo atingir até 40% em exposições onde o paciente-fonte apresente sorologia HBsAg reativa. Para o vírus da hepatite C, o risco médio é de 1,8%; dependendo do teste utilizado para diagnóstico de hepatite C, o risco pode variar de 1 a 10%.

No Brasil, a utilização da vacina para hepatite B é recomendada para todos os profissionais de saúde. Após exposição ocupacional a material biológico, mesmo para profissionais não imunizados, o uso da vacina, associado ou não a gamaglobulina hiperimune para hepatite B, é uma medida que, comprovadamente, reduz o risco de infecção.

É importante ressaltar que não existe intervenção específica para prevenir a transmissão do vírus da hepatite C após exposição ocupacional.

I. NORMAS DE PRECAUÇÕES UNIVERSAIS

Precauções Universais, atualmente denominadas Precauções Básicas, são medidas de prevenção que devem ser utilizadas na assistência a todos os pacientes na manipulação de sangue, secreções e excreções e contato com mucosas e pele não-íntegra. Isso independe do diagnóstico definido ou presumido de doença infecciosa (HIV/aids, hepatites B e C).

Essas medidas incluem a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (E.P.I.), com a finalidade de reduzir a exposição do profissional a sangue ou fluidos corpóreos, e os cuidados específicos recomendados para manipulação e descarte de materiais perfuro-cortantes contaminados por material orgânico.

I.a - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Os equipamentos de proteção individual são: luvas, máscaras, gorros, óculos de proteção, capotes (aventais) e botas, e atendem às seguintes indicações:

- Luvas - sempre que houver possibilidade de contato com sangue, secreções e excreções, com mucosas ou com áreas de pele não íntegra (ferimentos, escaras, feridas cirúrgicas e outros);
- Máscaras, gorros e óculos de proteção - durante a realização de procedimentos em que haja possibilidade de respingo de sangue e outros fluidos corpóreos, nas mucosas da boca, nariz e olhos do profissional;
- Capotes (aventais) - devem ser utilizados durante os procedimentos com possibilidade de contato com material biológico, inclusive em superfícies contaminadas;
- Botas - proteção dos pés em locais úmidos ou com quantidade significativa de material infectante (centros cirúrgicos, áreas de necrópsia e outros).

Quadro 1 – Recomendações para utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) nas Precauções Básicas de Biossegurança

Procedimento	Lavar as mãos	Luvras	Capote (avental)	Máscara e óculos de proteção
Exame de paciente sem contato com sangue, fluidos corporais, mucosas ou pele não-integra	X	-	-	-
Exame de paciente, incluindo contato com sangue, fluidos corporais, mucosas ou pele não-integra	X	X	.*	-
Coleta de exames de sangue, urina e fezes	X	X	-	-
Realização de curativos	X	X	.*	- **
Aplicações parenterais de medicações	X	X	-	- **
Punção ou dissecação venosa profunda	X	X	X	X
Aspiração de vias aéreas e entubação traqueal	X	X	X	X
Endoscopias, broncoscopias	X	X	X	X
Procedimentos dentários	X	X	X	X
Procedimentos com possibilidade de respingos de sangue e secreções	X	X	X	X

* A utilização de capotes (aventais) está indicada durante os procedimentos em haja possibilidade de contato com material biológico, como na realização de curativos de grande porte em que haja maior risco de exposição ao profissional, como grandes feridas cirúrgicas, queimaduras graves e escaras de decúbito.

**O uso de óculos de proteção está recomendado somente durante os procedimentos em que haja possibilidade de respingo, ou para aplicação de medicamentos quimioterápicos.

I.b – CUIDADOS COM MATERIAIS PÉRFURO-CORTANTES

Recomendações específicas devem ser seguidas durante a realização de procedimentos que envolvam a manipulação de material pérfuro-cortante:

- Máxima atenção durante a realização dos procedimentos;
- Jamais utilizar os dedos como anteparo durante a realização de procedimentos que envolvam materiais pérfuro-cortantes;
- As agulhas não devem ser reencapadas, entortadas, quebradas ou retiradas da seringa com as mãos;
- Não utilizar agulhas para fixar papéis;

- Todo material pérfuro-cortante (agulhas, *scalp*, lâminas de bisturi, vidrarias, entre outros), mesmo que estéril, deve ser desprezado em recipientes resistentes à perfuração e com tampa;
- Os recipientes específicos para descarte de material não devem ser preenchidos acima do limite de 2/3 de sua capacidade total e devem ser colocados sempre próximos do local onde é realizado o procedimento.

A MELHOR PREVENÇÃO É NÃO SE ACIDENTAR !

II. PROCEDIMENTOS RECOMENDADOS EM CASO DE EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO

Os procedimentos recomendados em caso de exposição a material biológico incluem cuidados locais na área exposta, recomendações específicas para imunização contra tétano e, medidas de quimioprofilaxia e acompanhamento sorológico para hepatite e HIV .

I.a - CUIDADOS LOCAIS

Após exposição a material biológico, cuidados locais com a área exposta devem ser imediatamente iniciados. Recomenda-se lavagem exaustiva com água e sabão em caso de exposição percutânea. O uso de solução antisséptica degermante (PVP-Iodo ou clorexidina) pode também ser recomendado, embora não haja nenhuma evidência objetiva de vantagem em relação ao uso do sabão. Após exposição em mucosas, está recomendado a lavagem exaustiva com água ou solução fisiológica.

Procedimentos que aumentam a área exposta (cortes, injeções locais) e a utilização de soluções irritantes como éter, hipoclorito ou glutaraldeído são contra-indicados.

II.b - MEDIDAS ESPECÍFICAS DE QUIMIOPROFILAXIA PARA O HIV

INDICAÇÕES DE ANTI-RETROVIRAIS (Fluxograma 1)

A indicação do uso de anti-retrovirais deve ser baseada em uma avaliação criteriosa do risco de transmissão do HIV em função do tipo de acidente ocorrido e a toxicidade dessas medicações. Exceto em relação à zidovudina, existem poucos dados disponíveis sobre a toxicidade das medicações anti-retrovirais em indivíduos não infectados pelo HIV.

O profissional de saúde deverá ser informado, uma vez que: o conhecimento sobre a eficácia e a toxicidade dos medicamentos anti-retrovirais é limitado; que somente a zidovudina demonstrou benefício em estudos humanos; que não há evidência de efeito benéfico adicional com a utilização da combinação de anti-retrovirais; que a toxicidade de anti-retrovirais em pessoas não infectadas pelo HIV é limitada ao AZT e pouco conhecida em relação às outras drogas e que pode ser uma opção do profissional, a não utilização de uma ou mais drogas indicadas para a quimioprofilaxia.

O uso combinado de AZT com lamivudina (3TC) é recomendado na maioria das situações com indicação de uso de quimioprofilaxia. O uso de indinavir ou nelfinavir deve ser reservado para acidentes graves e situações em que haja possibilidade de resistência viral

(paciente-fonte). Esquemas alternativos deverão ser individualmente avaliados por especialistas quando há possibilidade de envolvimento de paciente-fonte com vírus multirresistentes.

Os critérios de gravidade na avaliação do risco do acidente são dependentes do volume de sangue e da quantidade de vírus presente. Acidentes mais graves são aqueles que envolvem maior volume de sangue, cujos marcadores são: lesões profundas provocadas por material pérfuro-cortante, presença de sangue visível no dispositivo invasivo, acidentes com agulhas previamente utilizadas em veia ou artéria do paciente-fonte e acidentes com agulhas de grosso calibre, e aqueles em que há maior inóculo viral envolvendo paciente-fonte com aids em estágios avançados da doença ou com infecção aguda pelo HIV (viremias elevadas).

Quando indicada, a quimioprofilaxia deverá ser iniciada o mais rápido possível, idealmente dentro de 1 a 2 horas após o acidente. Estudos em animais sugerem que a quimioprofilaxia não é eficaz quando iniciada de 24-36 horas após o acidente. O início da medicação após largos intervalos de tempo (1 ou 2 semanas) pode ser considerado somente para exposição com elevado risco de transmissão do HIV.

A duração da quimioprofilaxia é de 4 semanas.

LEMBRE-SE: NOS ACIDENTES GRAVES, É MELHOR COMEÇAR⁽¹⁾ E POSTERIORMENTE REAVALIAR A MANUTENÇÃO OU MUDANÇA DO TRATAMENTO.

Quando a condição sorológica do paciente-fonte não é conhecida, o uso de quimioprofilaxia deve ser decidido em função da possibilidade da transmissão do HIV que depende da gravidade do acidente e da probabilidade de infecção pelo HIV deste paciente. Quando indicada, a quimioprofilaxia deve ser iniciada e reavaliada a sua manutenção de acordo com o resultado da sorologia do paciente-fonte.

Em profissionais de saúde grávidas com indicação de quimioprofilaxia, a utilização de outros medicamentos associados ao AZT ficará a critério médico, após discussão dos riscos com a profissional. Até o presente momento, não existem dados que comprovem a segurança para o feto de outros anti-retrovirais que não o AZT. Profissionais que estejam amamentando devem ser orientadas a suspender o aleitamento durante a quimioprofilaxia anti-retroviral.

Em profissionais de saúde do sexo feminino com idade fértil, a possibilidade de gravidez deve ser discutida, sendo recomendável a realização de testes de gravidez quando há risco de gestação.

(1) Na dúvida sobre o tipo de esquema a utilizar, iniciar o uso de AZT+3TC, não retardando o início da quimioprofilaxia.

SOROLOGIA DO PACIENTE-FONTE

A solicitação de teste anti-HIV deverá ser feita com aconselhamento pré e pós-teste do paciente-fonte com informações sobre a natureza do teste, o significado dos seus resultados e as implicações para o profissional de saúde envolvido no acidente.

Recomenda-se a utilização de testes rápidos para detecção de anticorpos anti-HIV (testes que produzem resultados em, no máximo, 30 minutos), quando não há possibilidade de liberação

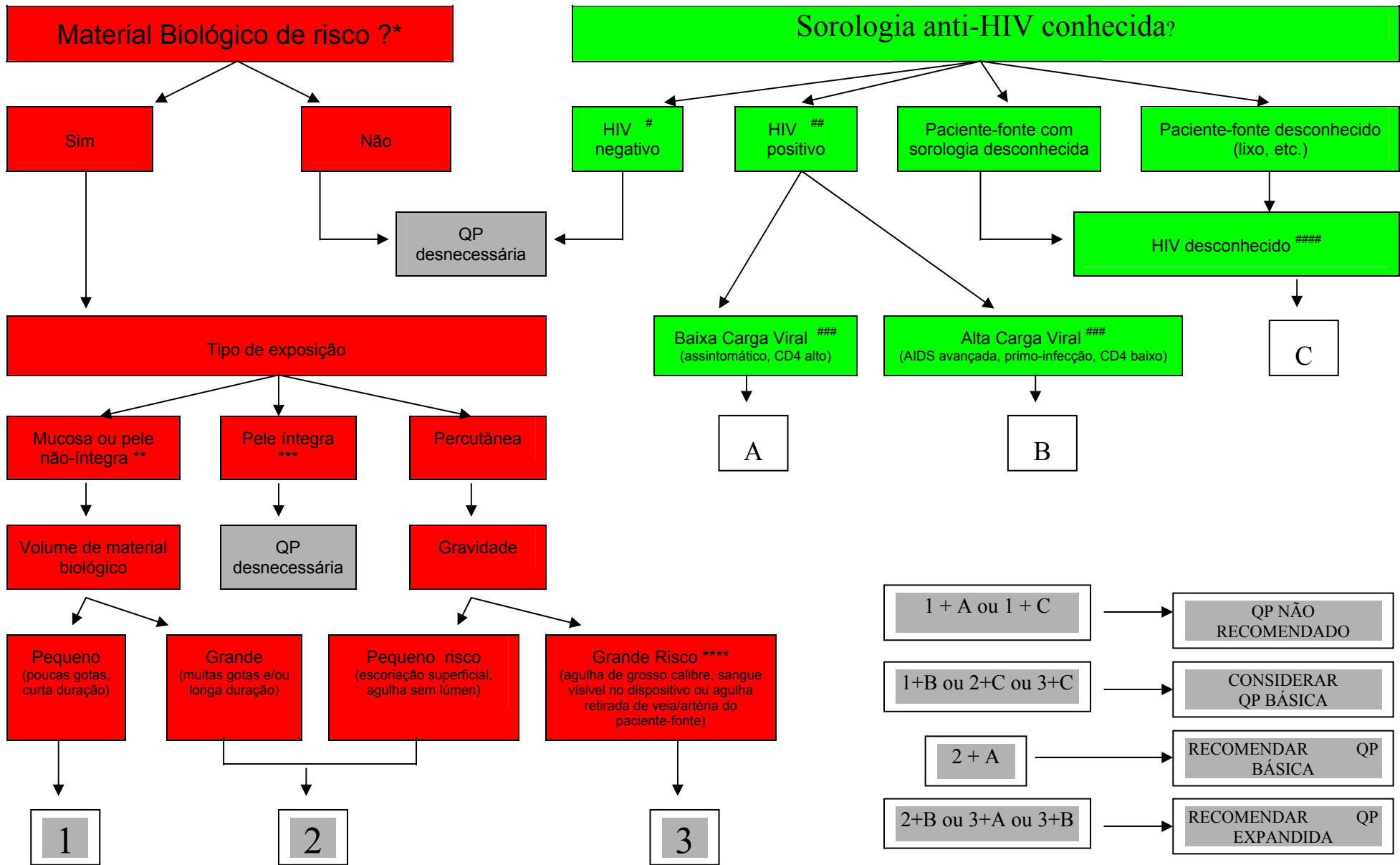
ágil (dentro de 24-48 horas) de resultados de teste anti-HIV ELISA, com o objetivo de evitar o início ou a manutenção desnecessária do esquema profilático. Os testes rápidos apresentam um alto grau de sensibilidade ⁽¹⁾. O achado de um resultado negativo evita o início da quimioprofilaxia anti-retroviral para o profissional de saúde. As possibilidades de soroconversão recente (“janela imunológica”), apesar de extremamente rara, e de resultados falso-negativos devem ser sempre levadas em conta na avaliação de qualquer teste sorológico anti-HIV em função dos dados clínicos do paciente.

Deve-se ressaltar que os testes rápidos, no entanto, não são definitivos para o diagnóstico da infecção no paciente-fonte, que somente deverá receber o resultado final de sua sorologia anti-HIV após a realização de testes anti-HIV, conforme fluxograma específico de testagem anti-HIV do Ministério da Saúde (testes de triagem e testes confirmatórios - imunofluorescência e western-blot -quando necessários).

A realização de testes de quantificação da carga viral para diagnóstico da infecção pelo HIV no paciente-fonte, não está indicada, uma vez que esses testes não foram validados para tal finalidade. Os testes sorológicos, atualmente disponíveis, detectam precocemente a infecção pelo HIV e são recomendados pelo Ministério da Saúde nesses casos.

(1) Sensibilidade de um teste é a sua capacidade de detectar antígenos ou anticorpos na amostra, mesmo quando esses antígenos ou anticorpos estão presentes em pequena quantidade.

FLUXOGRAMA 1 – AVALIAÇÃO DE QUIMIOPROFILAXIA (QP) PARA O HIV



* Sangue, qualquer fluido orgânico contendo sangue, secreção vaginal e sêmen e tecidos são materiais biológicos envolvidos na transmissão do vírus HIV. Líquidos de serosas (peritoneal, pleural, pericárdico), líquido amniótico, líquor, líquido articular e saliva (em ambientes odontológicos) são materiais de risco indeterminado para a transmissão do vírus. Exposições a estes outros materiais potencialmente infectantes que não o sangue ou material biológico contaminado com sangue, devem ser avaliadas de forma individual. Em geral, estes materiais são considerados como de baixo risco para transmissão ocupacional do HIV.

Qualquer contato com material concentrado do HIV (laboratórios de pesquisa, com cultura de vírus e vírus em grandes quantidades) deve ser considerado uma exposição ocupacional que requer avaliação clínica para definir a necessidade de quimioprofilaxia.

Em situações de mordeduras, é considerada como exposição de risco quando envolver sangue.

Líquidos biológicos sem risco de transmissão ocupacional do HIV: suor, lágrima, leite materno, fezes, urina, saliva (exceto em ambientes odontológicos). Nestes casos, a quimioprofilaxia e o acompanhamento sorológico não são recomendados.

** Pele não-íntegra – A integridade da pele é considerada comprometida se há qualquer evidência de lesão, dermatite ou ferida aberta.

*** Contato com pele íntegra usualmente não é considerada como um risco de transmissão do HIV. Entretanto, o risco de transmissão deverá ser considerado quando envolver exposição com volume elevado de material biológico (contato prolongado, superfície extensa de pele exposta). Nestas situações, há necessidade de discussão individual para avaliação da necessidade ou não de quimioprofilaxia e acompanhamento.

**** A combinação de diversos fatores de gravidade (agulhas de grosso calibre lesão profunda) contribui para um risco elevado de transmissão se o paciente-fonte é HIV positivo.

Um paciente-fonte é considerado não infectado pelo HIV quando há documentação de exames anti-HIV negativos e não há evidência clínica recente sugestiva de infecção aguda pelo HIV.

Um paciente-fonte é considerado infectado pelo HIV quando há documentação de exames anti-HIV positivos ou o diagnóstico clínico de aids.

Estes são exemplos de marcadores para estimar os títulos virais no paciente-fonte para fins de quimioprofilaxia anti-retroviral e não refletem todas as situações clínicas que podem ser observadas. Apesar de um alto título de HIV no paciente-fonte ser associado a um maior risco de transmissão, a possibilidade de transmissão de um paciente com baixa carga viral deve ser considerada.

Em situações que envolvam acidentes com paciente-fonte com sorologia anti-HIV desconhecida ou paciente-fonte desconhecido (material encontrado em lixo, em áreas de expurgo ou outros), deve ser avaliado a possibilidade de risco de HIV levando-se em consideração a origem do material (áreas de alto risco como Serviços de Emergência, Centro Cirúrgico, Diálise, entre outros) e a gravidade do acidente.

QUIMIOPROFILAXIA (QP) NÃO RECOMENDADA (1 + A ou 1+C)

A quimioprofilaxia é indesejável. O tipo de exposição não possui risco conhecido de transmissão pelo HIV. O profissional que atender o acidentado deve esclarecer que o risco de toxicidade dos anti-retrovirais ultrapassa o benefício da quimioprofilaxia.

CONSIDERAR QUIMIOPROFILAXIA (QP) BÁSICA (1+B ou 2+C ou 3+C)

Esses tipos de exposição têm risco bastante pequeno de transmissão para o HIV. Um alto título de HIV no paciente-fonte pode justificar a opção por início de quimioprofilaxia. Se o risco de toxicidade dos anti-retrovirais ultrapassa o benefício da quimioprofilaxia, deve ser discutido pelo profissional de saúde acidentado e o profissional que atendeu o acidente.

RECOMENDAR QUIMIOPROFILAXIA (QP) BÁSICA (2+A)

A maior parte das exposições ao HIV encontra-se nessa categoria. Apesar de não ter sido observado nenhum risco aumentado de transmissão pelo HIV, o uso de quimioprofilaxia é apropriado.

RECOMENDAR QUIMIOPROFILAXIA (QP) EXPANDIDA (2+B ou 3+A ou 3+B)

Esses tipos de exposição representam um risco aumentado de transmissão pelo HIV.

QUIMIOPROFILAXIA BÁSICA = AZT + 3TC

Indicada em exposições com risco conhecido de transmissão pelo HIV.

QUIMIOPROFILAXIA EXPANDIDA = AZT + 3TC + IP (indinavir ou nelfinavir)

Indicada em exposições com risco elevado de transmissão pelo HIV.

AZT = zidovudina, 3TC = lamivudina, IP = inibidor de protease

Pelo fato da quimioprofilaxia apresentar potencial de toxicidade, o seu uso não é justificado em exposições com risco desprezível de transmissão pelo HIV. Além disso, pelo fato da inexistência de evidências suficientes de benefício, o uso de esquemas expandidos não são recomendados para todos os tipos de exposição.

Quadro 2 - Medicamentos utilizados na quimioprofilaxia após exposição ocupacional

Medicamento	Efeitos Adversos	Interações
ZIDOVUDINA (AZT) Cápsula 100mg Dose: 300mg 2x/dia ou 200mg 3x/dia	Anemia, neutropenia, leucopenia, plaquetopenia, náuseas, vômitos, astenia, mal-estar geral, cefaléia, miopatia, insônia, pigmentação ungueal e de mucosas, alteração das provas hepáticas, hepatite.	Ganciclovir, anfotericina B, flucitosina, SMX-TMP, dapsona, pirimetamina, citostáticos, sulfadiazina (↑ risco de toxicidade hematológica). Monitorar anemia e neutropenia. Probenecida, fluconazol, paracetamol (↑ níveis séricos do AZT). Monitorar toxicidade do AZT. Estavudina e ribavirina (potencial para redução da atividade anti-retroviral). Evitar uso concomitante.
LAMIVUDINA (3TC) Comprimido 150mg Dose: 150mg 2x/dia	Pancreatite, diarréia, dor abdominal, anemia, neutropenia.	Sulfametoxazol+trimetoprima (↑ biodisponibilidade de 3TC). Não há necessidade de ajuste de dose. Zalcitabina (potencial antagonismo) . Evitar uso concomitante
INDINAVIR (IDV) Cápsula 400 mg Dose: 800mg 8/8h, com estômago vazio ou com alimentos com baixo teor de gordura. (ingerir diariamente 1,5 litros ou mais de líquidos para evitar aparecimento de nefrolitíase)	Nefrolitíase, hematúria, cefaléia, insônia, náusea, vômitos, astenia, fadiga, distúrbios do paladar, pele e boca secas, dor abdominal, trombocitopenia, hiperbilirrubinemia indireta assintomática, aumento de triglicérides, hipercolesterolemia, hiperglicemia e diabetes.	O indinavir não deve ser co-administrado com: rifampicina, astemizol, terfenadina, cisaprida, ergotamina e diidroergotamina, midazolam ou triazolam. Rifabutina (↓ níveis séricos de indinavir , e o indinavir ↑ níveis séricos da rifabutina). Cetoconazol e itraconazol (↑ níveis séricos de indinavir). Considerar a redução da dose do indinavir para 600mg 8/8h) Didanosina (↓ absorção de IDV). Administrar com intervalo mínimo de 1 hora. Delavirdina (↑ níveis séricos de IDV). Considerar a redução da dose de indinavir para 600mg 8/8h. Nevirapina (↓ níveis séricos de IDV). Não há necessidade de ajuste de doses.
NELFINAVIR (NFV) Comprimido 250mg Dose: 750mg 3x/dia, com alimento	Diarréia (efeito mais frequente), exantema, flatulência, náusea, dor muscular, fraqueza, aumento de triglicérides, hipercolesterolemia, hiperglicemia e diabetes.	O nelfinavir não deve ser co-administrado com: rifampicina, fenobarbital, fenitoína, carbamazepina, ergotamina, diidroergotamina, astemizol, terfenadina, cisaprida, midazolam ou triazolam. Rifabutina (↓ níveis séricos de nelfinavir , e o nelfinavir ↑ níveis séricos de rifabutina). Bloqueadores de cálcio (possibilidade de aumento dos níveis séricos dos bloqueadores). Monitorar toxicidade. Saquinavir (↑ níveis séricos de SQV). Não há necessidade de ajuste de doses. Nevirapina (↓ níveis séricos de NFV). Não há necessidade de ajuste de doses. Atenção: Etinilestradiol e noretindrona (↓ níveis séricos dos hormônios). Usar método contraceptivo alternativo ou adicional.

* leite desnatado, suco, café ou chá, ou com alimentos leves, como torradas com geléia, suco ou café com leite desnatado e açúcar, ou ainda leite desnatado com sucrilhos e açúcar.

ACOMPANHAMENTO DO PROFISSIONAL DE SAÚDE

O profissional de saúde deverá ser acompanhado pelo período de 6 meses após acidentes com material infectado pelo HIV e em acidentes com paciente-fonte desconhecido. Em exposições com paciente-fonte anti-HIV negativo, o acompanhamento do profissional acidentado somente estará indicado caso haja possibilidade de exposição do paciente-fonte ao HIV nos últimos 3 a 6 meses (possibilidade de “janela imunológica”).

Deverá ser realizada avaliação clínica com o objetivo de detectar sinais e sintomas de infecção aguda pelo HIV, que, usualmente, ocorrem de 3 a 4 semanas após a contaminação e incluem febre, adenopatias, faringite e erupção cutânea maculo-papular-eritematosa (Síndrome de mononucleose-símile). Essa sintomatologia está presente em cerca de 80% dos profissionais que soroconvertem.

Em acidentes em que a quimioprofilaxia anti-retroviral foi iniciada, o acompanhamento clínico deverá ser realizado semanalmente para avaliação de sinais de intolerância medicamentosa. Além disso, exames laboratoriais (hemograma completo, transaminases, provas de função renal) deverão ser realizados para avaliação de efeitos adversos. Esses exames deverão ser colhidos no momento do acidente e para o seguimento, na segunda semana da quimioprofilaxia.

Os efeitos colaterais da utilização das medicações anti-retrovirais são freqüentes, mas usualmente leves e transitórios. Mesmo os efeitos colaterais mais graves, geralmente, se resolvem com a suspensão das medicações. O profissional de saúde deve ser orientado para respeitar rigorosamente as doses, os intervalos de uso e a duração do tratamento. Com o objetivo de avaliar a adesão, o fornecimento dos medicamentos anti-retrovirais deve ser, preferencialmente, a cada 7 dias. Na presença de intolerância medicamentosa, o profissional deve ser reavaliado para adequação do esquema terapêutico. Na maioria das vezes, não é necessária a interrupção da profilaxia, podendo ser necessária a utilização de medicações sintomáticas (como anti-eméticos ou antidiarreicos, por exemplo). Nessa reavaliação, esquemas alternativos de anti-retrovirais podem ser necessários e deverão ser discutidos na tentativa de se manter a quimioprofilaxia durante as 4 semanas.

O acompanhamento sorológico anti-HIV (ELISA) deverá ser realizado no momento do acidente, sendo repetido após 6 e 12 semanas e pelo menos 6 meses. A realização de teste anti-HIV deverá ser feita após aconselhamento pré e pós-teste, devendo ser garantido ao profissional a confidencialidade dos resultados dos exames. A coleta para o teste anti-HIV, no momento do acidente, é importante, para posterior caracterização de infecção pelo HIV em decorrência do acidente profissional. Um profissional de saúde com teste anti-HIV reativo, no momento do acidente, deverá ser esclarecido que este resultado não se deve ao acidente e encaminhado para acompanhamento médico específico.

O profissional deve ser acompanhado por um ano, especialmente, nas seguintes condições: sintomas de possível infecção aguda pelo HIV durante os primeiros 6 meses de acompanhamento após o acidente, uma história clínica prévia sugerindo uma deficiência de resposta imune e a exposição ocupacional simultânea ao vírus da hepatite C.

O profissional de saúde deverá ser orientado durante o período de acompanhamento para adotar medidas para prevenir a transmissão sexual (utilizando preservativos) e através de sangue, e para evitar a doação de sangue/órgãos, gravidez e aleitamento materno.

II.C - MEDIDAS ESPECÍFICAS DE QUIMIOPROFILAXIA PARA HEPATITE B

VACINA PARA HEPATITE B

Uma das principais medidas de prevenção é a vacinação para hepatite B pré-exposição, devendo ser indicada para todos os profissionais da área de saúde. É uma vacina extremamente eficaz (90 à 95% de resposta vacinal em adultos imunocompetentes) e que não apresenta toxicidade; os efeitos colaterais são raros e usualmente pouco importantes, entre os quais destacam-se: dor discreta no local da aplicação (3 a 29%), febre nas primeiras 48-72 horas após a vacinação (1 a 6%) e, excepcionalmente, fenômenos alérgicos relacionados a determinados componentes da vacina.

As doses recomendadas variam conforme o fabricante do produto utilizado (de 10 a 20mcg de HBsAg/ml para adultos). A utilização de doses maiores são recomendadas para os profissionais de saúde que apresentem imunodeficiência e naqueles que se encontram em programas de diálise.

A aplicação da vacina deverá ser realizada sempre por via intra-muscular, em região de músculo deltóide, isto porque a aplicação em glúteos, comprovadamente, tem menor eficácia (menor frequência de detecção do anti-HBs).

O intervalo entre as doses preconizado pelo Ministério da Saúde, independente da gravidade do acidente deverá ser de zero, um e seis meses.

Profissionais que tenham interrompido o esquema vacinal após a 1ª dose, deverão realizar a 2ª dose logo que possível e a 3ª dose deverá ser indicada com um intervalo de pelo menos 2 meses da dose anterior. Profissionais de saúde, que tenham interrompido o esquema vacinal após a 2ª dose, deverão realizar a 3ª dose da vacina tão logo seja possível. Para profissionais de saúde com esquema vacinal incompleto, está recomendada a realização de teste sorológico (antiHBs) após a vacinação (1 a 6 meses após última dose) para confirmação da presença de anti-corpos protetores.

A gravidez e a lactação não são contra-indicações para a utilização da vacina.

GAMAGLOBULINA HIPERIMUNE PARA HEPATITE B

A gamaglobulina hiperimune deve também ser aplicada por via intra-muscular.

A dose recomendada é de 0,06ml/kg de peso corporal. Se a dose a ser utilizada ultrapassar 5ml, dividir a aplicação em duas áreas diferentes.

Maior eficácia na profilaxia é obtida com uso precoce da HBIG (dentro de 24 à 48 horas após o acidente). Não há benefício comprovado na utilização da HBIG após 1 semana do acidente.

Quadro 3 – Recomendações para profilaxia de hepatite B após exposição ocupacional a material biológico. #

	Paciente-fonte:
--	-----------------

Profissional de Saúde exposto:	HBsAg positivo	HBsAg negativo	HBsAg desconhecido Ou não testado ##
	Não Vacinado	HBIG* + iniciar vacinação	Iniciar vacinação
Previamente vacinado			
• Com resposta vacinal conhecida e adequada ¹	Nenhuma medida específica	Nenhuma medida específica	Nenhuma medida específica
• Sem resposta vacinal	HBIG* + 1 dose da vacina contra hepatite B ² ou HBIG (2x) ³	Nenhuma medida específica	Se fonte de alto risco ⁴ , tratar como se fonte HBsAg positivo
• Resposta vacinal desconhecida	Testar o profissional de saúde: Se resposta vacinal adequada: nenhuma medida específica Se resposta vacinal inadequada: HBIG* + 1 dose da vacina contra hepatite B ² ou HBIG* (2x) ³	Nenhuma medida específica	Testar o profissional de saúde: Se resposta vacinal adequada = nenhuma medida específica Se resposta vacinal inadequada: aplicar 1 dose da vacina contra hepatite B ² ou HBIG* (2x) ³

Os materiais biológicos com risco de transmissão do vírus da hepatite B são os mesmos descritos anteriormente para o HIV.

Recomenda-se a utilização de testes HBsAg de realização rápida (menor que 30 minutos), quando não há possibilidade de liberação rápida de resultados ELISA, com o objetivo de evitar a administração desnecessária de HBIG.

1. Resposta vacinal adequada significa ter anti-corpos anti-HBs reativos pela técnica sorológica "ELISA", que quantitativamente deve ser $\geq 10\text{mUI/ml}$.
2. Quando não há resposta vacinal adequada após a primeira série de vacinação, grande parte dos profissionais (até 60%) responderá a uma dose de vacina. Caso persista a falta de resposta, não é recomendada uma revacinação. Nessa situação, a conduta a ser indicada é HBIG (2x), a cada exposição ocupacional. Para um profissional de saúde ser considerado não-responder, o resultado da pesquisa antiHBs deve ser negativo dentro de 6 meses após a 3ª dose da vacina.
3. HBIG (2x) = 2 doses de gamaglobulina hiperimune para hepatite B com intervalo de 1 mês entre as doses.
4. Alto risco: usuários de drogas injetáveis, pacientes em programas de diálise, contactantes domiciliares e sexuais de portadores de HBsAg positivo, homossexuais e bissexuais masculinos, heterossexuais promiscuos, história prévia de doenças sexualmente transmissíveis, pacientes provenientes de áreas geográficas de alta endemicidade para hepatite B, pacientes provenientes de prisões, instituições de atendimento a pacientes com deficiência mental.

(*) A gamaglobulina hiperimune para hepatite B (HBIG) deve ser solicitada aos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais, por meio da Secretarias Estaduais de Saúde.

ACOMPANHAMENTO SOROLÓGICO

A solicitação de testes sorológicos para o profissional de saúde acidentado deve ser realizada no momento do acidente:

- Para os profissionais de saúde com vacinação prévia para hepatite B – solicitar o anti-HBs – caso esse resultado seja positivo, não há necessidade de acompanhamento sorológico deste profissional.
- Para profissionais de saúde vacinados com anti-HBs negativo e para os não-vacinados – solicitar HBsAg e anti-HBc. Nesses casos, as sorologias deverão ser repetidas após 6 meses em exposições com paciente-fonte HBsAg positivo ou paciente-fonte desconhecido.

Caso o profissional de saúde tenha utilizado gamaglobulina hiperimune no momento do acidente, a realização da sorologia anti-HBs só deve ser realizada após 12 meses do acidente.

Os profissionais de saúde que apresentarem HBsAg positivo (no momento do acidente ou durante o acompanhamento) deverão ser encaminhados para serviços especializados para realização outros testes, acompanhamento clínico e tratamento quando indicado.

II.d - MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA HEPATITE C

O risco de transmissão do vírus da hepatite C está associado à exposição percutânea ou mucosa a sangue ou outro material biológico contaminado por sangue.

Não existe nenhuma medida específica eficaz para redução do risco de transmissão após exposição ocupacional ao vírus da hepatite C.

A ÚNICA MEDIDA EFICAZ PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO DE INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C É POR MEIO DA PREVENÇÃO DA OCORRÊNCIA DO ACIDENTE.

No entanto, é importante que sempre sejam realizadas a investigação do paciente-fonte e o acompanhamento sorológico do profissional de saúde. Desta forma, será possível a caracterização de uma doença ocupacional.

Caso a investigação sorológica do paciente-fonte evidencie infecção pelo vírus da hepatite C e em exposições com paciente-fonte desconhecido, está recomendado o acompanhamento do profissional de saúde com realização de sorologia (anti-HCV) no momento e 6 meses após o acidente. Além disso, a dosagem de transaminase glutâmico-pirúvica (TGP) também deverá ser realizada no momento, 6 semanas e 6 meses após o acidente, na tentativa de auxiliar o diagnóstico de soroconversão visto que o exame sorológico (anti-HCV) pode apresentar níveis flutuantes, causando, em alguns períodos, resultados falso-negativos. Em acidentes graves com paciente-fonte sabidamente infectado pelo vírus da hepatite C, exames com técnica de biologia molecular com amplificação genômica (como por exemplo, reação de polimerase em cadeia) em Serviços de referência podem auxiliar no diagnóstico precoce de soroconversão do profissional.

Os profissionais de saúde que apresentarem exames sorológicos positivos (no momento do acidente ou durante o acompanhamento) deverão ser encaminhados aos serviços especializados para realização de testes confirmatórios, acompanhamento clínico e tratamento quando indicado.

III - REGISTRO DO ACIDENTE DE TRABALHO

Protocolos de registro, avaliação, aconselhamento, tratamento e acompanhamento de exposições ocupacionais que envolvam patógenos de transmissão sanguínea devem ser implementados nas diferentes unidades de saúde.

Os acidentes de trabalho deverão ser registrados com informações sobre:

- Condições do acidente
 - data e hora da ocorrência
 - tipo de exposição
 - área corporal do profissional atingida no acidente
 - material biológico envolvido na exposição
 - utilização ou não de EPI pelo profissional de saúde no momento do acidente
 - avaliação do risco – gravidade da lesão provocada
 - causa e descrição do acidente
 - local onde ocorreu o acidente
- Dados do paciente-fonte
 - Identificação
 - Dados sorológicos e/ou virológicos
 - Dados clínicos
- Dados do profissional de saúde
 - Identificação
 - Ocupação
 - Idade
 - Datas de coleta e os resultados dos exames laboratoriais
 - Uso ou não de medicamentos anti-retrovirais
 - Reações adversas ocorridas com a utilização de anti-retrovirais
 - Uso ou não de gamaglobulina hiperimune e vacina para hepatite B
 - Uso de medicação imunossupressora ou história de doença imunossupressora.

A recusa do profissional para a realização do teste sorológico ou para o uso das quimioprofilaxias específicas deve ser registrada e atestada pelo profissional.
- Conduta indicada após o acidente, seguimento planejado e o responsável pela condução do caso

O Formulário específico de comunicação de acidente de trabalho deve ser preenchido para devido encaminhamento.

Orientações Gerais quanto à Legislação Trabalhista

Apesar de serem regimes jurídicos diferenciados que regem a categoria dos trabalhadores públicos e privados, em ambas as codificações, há a necessidade de ser feita a comunicação do acidente de trabalho, sendo que para a legislação privada essa comunicação deverá ser feita em 24hs, por meio do formulário denominado CAT - Comunicação de Acidente de Trabalho. O Regime

Jurídico Único(RJU) dos funcionários da União, Lei n.º 8.112/90, regula o acidente de trabalho nos arts. 211 a 214, sendo que o fato classificado como acidente de trabalho deverá ser comunicado até 10 (dez) dias após ter ocorrido. Os funcionários dos Estados e dos Municípios devem observar Regimes Jurídicos Únicos que lhes são específicos.

Os medicamentos para a quimioprofilaxia, a vacina para hepatite B e a gamaglobulina hiperimune para hepatite B devem ser disponibilizados pelos locais de trabalho públicos ou privados. Essa é uma exigência amparada pela Legislação Trabalhista Brasileira no âmbito da iniciativa privada (Consolidação das Leis Trabalhistas e suas Normas Regulamentadoras), assim como pelo art. 213 do RJU da União. As unidades hospitalares do setor privado deverão ter os medicamentos de quimioprofilaxia e a vacina para hepatite B adquiridos sob suas expensas.

Bibliografia

1. Human Immunodeficiency virus (HIV) postexposure management of helathcare workers. Am J Med 102(5B): 1-126, 1997. BELL DM & GERBERDING JL (ed).
2. CDC. Update: Provisional Public Health Service Recommendations for Chemoprophylaxis after Occupational Exposure to HIV. MMWR 1996; 45: 468-472.

3. CDC. Case-control Study of HIV Seroconversion in Health-care workers after percutaneous exposure to HIV-infected blood - France, United Kingdom, and United States, January 1998-August 1994. *MMWR* 1995; 44: 929-933.
4. Johns Hopkins Institutions. Bloodborne pathogens professional study guide. February 1996.
5. Prevention of Transmission of Bloodborne Pathogens. *Surg Clin North Am* 1995; 75(6): 1047-1242. RHODES RS & BELL DM (ed).
6. GULICK, RM. Postexposure prophylaxis for HIV. *AIDS Clin Care* 1997; 9(8): 59-63.
7. CDC/ATSDR Protocol for handling Occupational Exposures to Human Immunodeficiency Virus (HIV) Oct 1992.
8. Normas Técnicas para Prevenção da Transmissão do HIV nos Serviços de Saúde. Ministério da Saúde 1989.
9. CDC. Recommendations for the prevention of HIV transmission in health-care settings. *MMWR* 1989; 36:1S-18S.
10. CARDO, DM & BELL DM Bloodborne pathogen transmission in healthcare workers - risks and prevention strategies. *Inf Dis Clin North Am* 1997; 11(2): 330-346.
11. WEISS, SH Risks and issues for the health care worker in the human immunodeficiency virus era. *Med Clin North Am* 1997; 81(2): 555-575.
12. TOKARS JI et al Surveillance of HIV infection and zidovudine use among health care workers after occupational exposure to HIV infected blood. *Ann Intern Med* 1993; 118(12): 913-919.
13. Ministério da Saúde. Consenso sobre Terapia Anti-retroviral para Adultos e Adolescentes Infectados pelo HIV.
14. CDC – Public Health Service Guidelines for the management of health-care worker exposures to HIV and recommendations for postexposure Prophylaxis. *MMWR (RR-7)*; 47: 1-34, 1998.
15. CDC. Recommendations for follow-up of healthcare workers after occupational exposure to hepatitis C virus. *MMWR* 1997; 46: 603-606.
16. WHO. Prevention and control of hepatitis B in the community. GROSHEIDE P & DAMME PV 2nd - 1996.
17. Krugman S & Stevens CE. Hepatitis B vaccine. In: Plotkin AS & Mortimer EA. *Vaccines*. 2nd edition. WB Saunders Company, Philadelphia, Pennsylvania, USA, pg 419-437, 1995.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Departamento de Operações. Programa Nacional de Imunizações. Coordenação de Imunobiológicos e auto-suficiência em Imunobiológicos. Manual de normas de vacinação, Brasília, DEOPE, 1994.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Programa Nacional de Imunizações. Coordenação de Imunobiológicos e auto-suficiência em Imunobiológicos. Manual de eventos adversos após vacinação, Brasília, Fundação Nacional de Saúde, 1997.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Departamento de Operações. Programa Nacional de Imunizações. Coordenação de Imunobiológicos e auto-suficiência em Imunobiológicos. Normas para os Centros de Referência para imunobiológicos especiais, Brasília, Fundação Nacional de Epidemiologia, 1994.
21. CDC-Hepatitis B virus: a comprehensive strategy for eliminating transmission in the United State through childhood vaccination. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. A C.I.P. *MMWR* 42: 1-13, 1993.
22. CDC – Standars for Pedriatic Immunization pratices. Recommendations by National Vaccine Advisory Committee. *MMWR* 42: 1-13, 1993.
23. CDC – General recommendations of immunization. A C.I.P. *MMWR (RR-1)*; 43: 1-39, 1994.
24. CDC. Recommendations for Prevention and Control of Hepatitis C Virus (HCV) Infection and HCV-Related Chronic Disease. *MMWR* 1998; 47:1-54.
25. CARDO, DM ; CULVER, DH; CIESIELSKI, CA et al. A case-control study of HIV seroconversion in health-care workers after percutaneous exposure to after percutaneous exposure. *NEJM*, 1997, 337: 1485-90.

26. CDC. Immunization of Health-Care Workers: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). MMWR 1997, 46: 1-51.
27. Norma Regulamentadora nº 1 (NR-1) do Ministério do Trabalho.
28. Norma Regulamentadora nº 6 (NR-6) do Ministério do Trabalho.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE DST/AIDS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

Pedro Chequer

**COORDENAÇÃO NACIONAL DE DOENÇAS IMUNOPREVENÍVEIS/GT-
HEPATITES VIRAIS – MINISTÉRIO DA SAÚDE**

Edwin A . S. Castillo

ELABORAÇÃO

Cristiane Rapparini - Coordenação Municipal de DST e Aids do Rio de Janeiro
Elisa Cazue Sudo - Coordenação Nacional de DST e Aids/MS
Valdiléa Gonçalves Veloso dos Santos - Coordenação Nacional de DST e Aids/MS

COLABORADORES

Ana Maria Arantagy - Coordenação Estadual de DST e Aids de São Paulo
Betina Durovni - Coordenação Municipal de DST e Aids do Rio de Janeiro
Cláudia de Paula Lima - Coordenação Nacional de DST e Aids/MS
Cláudia Renata Martins Fernandes - Coordenação Nacional de DST e Aids/MS
Cláudia Simone da Cunha - Coordenação Nacional de DST e Aids/MS
Fátima Porfírio - Instituto Emílio Ribas - SP
Frederico Rangel - Fundação de Saúde Amaury de Medeiros – PE
Jacinta de Fátima Sena da Silva - Coordenação da Saúde do Trabalhador/MS
José Antônio Pinto Sá Ferreira - INCQS/FIOCRUZ-RJ
Marco Antônio de Á. Vitória - Coordenação Estadual de DST e Aids de Minas Gerais
Maria do Carmo Gomes Pinheiro - Coordenação Nacional de DST e Aids/MS
Miriam Franchini - Coordenação Nacional de DST e Aids/MS
Nêmora Barcelos - Coordenação Estadual de DST e Aids do Rio Grande do Sul
Maria Zenaide Paiva Gadelha - Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar/MS
Telma Araújo de O. Spagnolo - Coordenação de DST e Aids do Distrito Federal

Agradecimento à revisão e sugestões, de

Denise M. Cardo, M.D.
CDC staff member
Hospital Infections Program