



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria de Vigilância em Saúde  
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
SCS, Quadra 4, Bloco A, 6º Andar, Ed. Principal  
70.304-000 Brasília-DF  
Tel. (61) 3213.8081 Fax. (61) 32138484

### **PARECER TÉCNICO Nº 222/2010/DSAST/SVS/MS**

**Referência:** Processos nº 02000.000214/2010-91 e no 02000.002610/2008-39 que tramitam no Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), sobre a solicitação de revisão da Resolução CONAMA nº 307/2002 que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

**Assunto:** Proposta de reclassificação de resíduos da construção civil que contenham amianto proposta pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) na Câmara Técnica de Saúde, Saneamento e Gestão de Resíduos (CTSSAGR) do CONAMA.

### **CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

1. Foi instituído, no âmbito do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, um grupo de trabalho na Câmara Técnica de Saúde, Saneamento e Gestão de Resíduos (CTSSAGR) para rediscutir a Resolução CONAMA 307/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
2. Ocorre que, juntamente com a alteração da classificação dos resíduos de gesso, admitida pela maioria dos conselheiros, foi inserida no contexto das discussões a retirada do amianto da classe D de resíduos perigosos à saúde e ao meio ambiente (inserida pela Resolução CONAMA 348/2004), ponto polêmico, que não permitiu uma decisão conclusiva do grupo de trabalho, uma vez que traz grande preocupação para a saúde pública e para o meio ambiente.
3. A Confederação Nacional da Indústria (CNI) apresentou uma proposta para alteração da classificação dos resíduos contendo amianto em friáveis e não-friáveis, o que permitiria que os resíduos de amianto não friáveis (como telhas de fibrocimento) fossem alocados na categoria C (resíduos não perigosos e não recicláveis) e apenas os friáveis como categoria D (resíduos perigosos). Em função disso, além do fato dos resíduos da construção civil não-friáveis contendo amianto passarem a ser dispostos em qualquer aterro para resíduos da construção civil e não apenas em aterro Classe 1 (para resíduos perigosos), as medidas de proteção à saúde dos trabalhadores podem ser amenizadas, colocando sua saúde em risco.
4. Com o objetivo de subsidiar a discussão do grupo de trabalho foi disponibilizado material com diversas abordagens sobre o tema por meio do site do CONAMA.

5. Vale ressaltar que, com o intuito de realizar uma análise detalhada e qualificada sobre o assunto, além do material disponibilizado foram apreciadas normativas legais e material técnico nacional e internacional, especialmente dos Estados Unidos, Comunidade Européia, Alemanha, Itália, Áustria, Suíça, entre outros.

## **DA ANÁLISE DO MATERIAL DISPONIBILIZADO PELO SITE DO CONAMA**

### ***i) Asbestos National Emissions Standarts for Hazardous Air Pollutants – Neshap (EUA)***

6. A proposta apresentada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), que sugere a diferenciação dos resíduos em friáveis e não-friáveis, se baseia na regulamentação legal dos padrões nacionais de emissão de asbesto dos Estados Unidos (NESHAP). Tal referência considera as fibras de asbesto como poluente atmosférico perigoso.

7. A regulamentação legal para asbesto da NESHAP (EUA) objetiva proteger a população ao minimizar a liberação para o ambiente (em especial para a atmosfera) de fibras de amianto durante atividades de processamento, manipulação (como montagem e desmontagem) e destinação final de materiais contendo amianto (MCA).

8. O gerenciamento de resíduos de MCA da construção civil da NESHAP se divide em três grupos (categorias):

- a) MCAs friáveis, que liberam facilmente pó contendo fibras de amianto inaláveis. Nesta categoria se incluem, por exemplo, diversos materiais isolantes e filtros.
- b) MCAs não friáveis da categoria II, que ao serem manipulados podem liberar pó contendo fibras de amianto inaláveis. No caso de haver liberação de pó de MCA não friáveis da categoria II, estes devem ser gerenciados como MCA friáveis. Nesta categoria se incluem os materiais de fibrocimento contendo amianto.
- c) MCAs não friáveis da categoria I, que ao serem manipulados apresentam baixa probabilidade de liberação de pó contendo fibras de amianto inaláveis. No caso dos resíduos de MCAs não friáveis da categoria I terem se tornando friáveis ou estejam em mal estado de conservação podendo haver liberação de pó, estes devem ser gerenciados como resíduos de MCAs friáveis. Nesta categoria se encontram os pisos vinílicos contendo amianto.

9. Em resumo os resíduos de MCAs dos três grupos (categorias) podem, em determinadas situações, representar risco elevado para a saúde, devendo ser gerenciados como resíduos de alto risco para a saúde e o meio ambiente.

10. No material sobre a regulamentação da NESHAP disponibilizado, são claras as orientações a respeito da liberação de pó contendo fibras de amianto, e sempre que esta liberação possa ocorrer, existe a necessidade de gerenciamento com elevados padrões de proteção à saúde dos trabalhadores envolvidos. Seguem abaixo duas perguntas e as correspondentes respostas abordadas no material em questão:

**1ª pergunta:** *“Tenho que remover Materiais Contendo Amianto (MCA) não friáveis da categoria I antes de se iniciarem os trabalhos de demolição ou renovação?”*

- “MCA não friáveis da categoria I, não necessitam ser removidos antes de se iniciarem os trabalhos de demolição e reforma, pois estes materiais normalmente não liberam quantidades significativas de fibras de asbesto, mesmo que sofram avarias.”
  - “Esta porém não é uma regra sempre válida. Se os materiais da categoria I se tornaram friáveis ou se encontram em estado de conservação ruim, eles devem ser retirados antes do início dos trabalhos de demolição e renovação.”
  - “Também, caso você use limalha ou areia para abrasar, use lixa, arranhe, fure, corte ou quebre em pedaços qualquer tipo de material contendo amianto não friáveis, incluindo os materiais da categoria I, você deverá gerenciar estes materiais como friáveis, caso o volume envolvido seja maior que o limite jurisdicional.”
- 2ª pergunta:** “Tenho que remover MCA não friáveis da categoria II antes de se iniciarem os trabalhos de demolição ou renovação?”
- “Caso MCA não friáveis da categoria II, sejam passíveis de serem quebrados, pulverizados ou reduzidos a pó durante atividades de demolição ou renovação, eles devem ser removidos antes de se darem início aos trabalhos de demolição ou renovação.”
  - “Se por exemplo tapumes de fibrocimento estiverem instalados em uma construção a ser demolida com “bola de demolição”, estes devem ser removidos, pois é de se esperar que os tapumes de fibrocimento contendo amianto serão pulverizados pela bola de aço.”
  - “MCA não friáveis da categoria II, que tiverem alta probabilidade de serem quebrados pelas forças a serem empregadas sobre estes materiais nos trabalhos de demolição e renovação, com expectativa de serem desintegrados, pulverizados ou reduzidos a pó, devem ser removidos antes de se dar início aos trabalhos de demolição e renovação.”

11. Vale ressaltar ainda, que a *Environmental Protection Agency* (EPA), agência ambiental americana, identifica o asbesto como poluente perigoso desde 1971.

12. Com base nestas informações, podemos interpretar que a possibilidade de ocorrer liberação de pó contendo fibras de amianto no gerenciamento de resíduos da construção civil contendo amianto nas três categorias apresentadas pela NESHAP é:

- alta para resíduos de MCA friáveis;
- média para resíduos de MCA não friáveis categoria II;
- baixa para resíduos de MCA não friáveis categoria I;

## **ii) Dossiê Amianto Brasil 2010 – Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados**

13. O Dossiê Amianto Brasil 2010 aborda a questão dos riscos à saúde decorrentes da liberação de pó contendo amianto nas atividades onde são manipulados materiais de cimento-amianto.

14. “O GT teve o cuidado de pesquisar o comércio de ferramentas usadas pelos carpinteiros, pedreiros e mestres-de-obra, para saber se os fabricantes faziam algum alerta ao

*trabalhador quando se tratasse de amianto. E, surpreendentemente, o setor respondeu à altura, demonstrando um comprometimento com a saúde do trabalhador que merece elogios do GT. É o caso da Bosch. O Manual de instrução da serra circular da Bosch é taxativo: “não trabalhar amianto – é cancerígeno””.* (Pág. 435)

15. *“O GT encontrou outro fato preocupante: os vendedores de lojas de material de construção estão desinformados sobre o amianto. Para alguns, o amianto não traz problema de saúde, por isso seu manuseio não exige cuidados especiais; outros alegam que a imprensa exagera quanto aos riscos; vendedores declararam que telhas com ou sem amianto “é tudo a mesma coisa”.”* (pág. 436)

16. *“A situação é grave, como alerta o presidente da ABREA, Eliezer João de Souza: “Muitas pessoas que estão trabalhando na construção civil não têm o mínimo conhecimento de que telha de amianto é cancerígena. Mesmo que esteja escrito nela: “Cuidado ao cortar ou furar. Este pó é prejudicial à saúde”. Agora, precisavam colocar que aquilo provoca câncer. Ai a pessoa não compra. Em São Paulo, nós temos informações, relatos de companheiros que pegam o trabalhador cortando aquilo com a maquina. Vão falar com ele e ele ignora. Ele até xinga, porque quer fazer o trabalho dele e não sabe que aquilo pode contaminá-lo. Isso em São Paulo”.”* (pág. 436)

#### **i) Estudo do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT, 2006)**

17. O Estudo das Alterações das Telhas de Cimento Amianto ao Longo do Uso pela Exposição às Intempéries teve como principal objetivo identificar e caracterizar os processos de alteração do cimento-amianto das telhas situadas em ambientes, ao longo do uso.

18. Foram analisadas 48 amostras de ambientes com diferentes graus de agressividade (inclusive industriais) com telhas de 20 a 70 anos de idade, que se encontravam em variados estados de conservação/degradação, separadas da seguinte forma: (a) bom estado de conservação; (b) estado de degradação fraca e (c) estado de degradação moderada. Entretanto, não foram analisadas telhas em elevado estado de degradação ou resíduos de telhas.

19. A degradação evidenciada achava-se restrita às camadas mais superficiais das telhas, sendo em geral maior nas partes cobertas, que ficam mais tempo sob ação da umidade.

- *“Na maior parte das amostras a alteração observada é de lixiviação da pasta, implicando em pouca ou nenhuma liberação de fibras.”* (pág. i)
- *“A presença de material de natureza vegetal (musgo) na telha Shed Am-1.1 acarreta manchamento da telha e propicia o crescimento de espécies que favorecem a degradação da telha.”* (pág. 70)
- *O ambiente que se mostrou mais agressivo às telhas é o industrial, devido às reações das emanações industriais com os minerais do cimento, formando produtos expansivos e corroendo a pasta.* (pág. 75)
- *Outros fatores, como temperatura alta e vibração por tráfego de veículos pesados, contribuem para formação de porosidade secundária e fissuras, respectivamente* (pág. 75)
- *Tempo longo de exposição às intempéries não é sinônimo de telha deteriorada. Entretanto modificações dos processos produtivos ao longo do tempo têm grande significado. Isso explicaria a boa durabilidade da telha mais antiga*

*(Hangar do Zeppelin, 70 anos). Granulometria do clínquer, uso de filer calcário e fibras de celulose têm implicações nas propriedades e no desempenho dos materiais. Fibras de celulose podem se degradar mais rápido em ambientes agressivos. (pág. 75)*

20. De acordo com os resultados apresentados, o estudo:

- confirma categoricamente, as afirmações contidas no Parecer do MS, de que as telhas e materiais de cimento-amianto sofrem degradação química e biológica com possibilidade de liberação de fibras ao meio ambiente;
- não mediu a liberação de fibras para a atmosfera de ambientes internos ou externos, indicando porém a necessidade de se realizar tais estudos;
- não aborda os efeitos sobre as telhas decorrentes de desgaste à abrasão, indicando a necessidade de se realizar este tipo de estudo;
- não analisa resíduos de cimento-amianto da construção civil e não avalia a liberação de pó contendo fibras de amianto inaláveis decorrentes dos trabalhos de demolição e reforma na construção civil.
- algumas telhas se encontravam sob efeito de vibrações do trânsito de veículos nas vias vizinhas aos prédios, mas o estudo não analisou telhas ou placas de cimento-amianto que se encontravam sob ação de vibrações de bombas, máquinas e geradores (motores).

21. O Estudo do IPT confirma, ainda, as conclusões apresentadas pela bibliografia citada, como por exemplo:

- *“A matriz do cimento pode alterar-se para uma fina camada de gipso, que posteriormente pode ser dissolvida e lavada pela chuva ácida, liberando as fibras de amianto antes inseridas na matriz. A quantidade de fibras longas liberadas para o ambiente varia em função da poluição do local: aqueles mais poluídos geram uma maior taxa de degradação do produto.” (pág. 17)*
- *“Segundo Spurny (1988), a exposição das fibras à chuva ácida por um período longo (meses a anos) leva a uma lixiviação de  $48 \pm 25\%$  de magnésio, e outros cátions em quantidade pequena. Esta mudança química acarreta em alterações cristalográficas, entretanto o potencial carcinogênico da crisotila permanecerá igual.” (pág. 18)*
- *“Em resumo, num cimento-amianto inalterado, as fibras de crisotila apresentam forte aderência à matriz cimentícia, conforme estudos de Akers, Garrett (1983), apud Oliveira (1996) e de Kiohara (1991). No entanto, após sofrerem processos de alteração, parte das fibras poderia se desprender na matriz cimentícia (Woods, 2000 e Spurny, 1988).”*

22. Portanto, de acordo com as conclusões do estudo analisado: *“A amostragem das telhas em diversas cidades do Brasil (Curitiba, Osasco, São Paulo, Rio de Janeiro e Belém) abrangeu climas frios, quentes, com diferenças bruscas de temperatura, úmidos, muito chuvosos, com época seca, sujeitos à salinidade etc. Destes fatores, o que parece afetar significativamente a durabilidade das telhas é a umidade. Observou-se que os fatores mais significativos para a deterioração são de escala local (microclimas), podendo variar de um lugar para outro de uma mesma edificação, ou para a porção coberta ou descoberta de uma mesma telha. Assim, estes fatores locais se sobrepõem aos mais globais.” (pág. 74)*

23. Assim, quanto maior for o grau de porosidade da telha e a degradação da pasta de cimento, pior o estado de conservação da telha, e maior é a probabilidade de liberação de fibras. Porém não foram apresentados neste estudo do IPT dados sobre medições relativas à liberação de fibras a partir das telhas de cimento-amianto.

24. Os resultados apresentados pelo Estudo do IPT, confirmam as conclusões inseridas no Parecer do MS, referenciando documento da Comunidade Européia, que indicam a efetiva ação de processos de lixiviação ácida e biológica em materiais e resíduos de cimento-amianto. O estudo do IPT acrescenta a estes processos a degradação da pasta de cimento por umidade, havendo em todas as três formas (lixiviação ácida e biológica e degradação por umidade) a possibilidade de liberação para o ambiente das fibras de amianto.

## **DA ANÁLISE DE NORMATIVAS LEGAIS E MATERIAL TÉCNICO INTERNACIONAL**

25. A avaliação de risco para materiais contendo amianto em construções é empregada há 18 anos na Áustria, Alemanha e Suíça, e se baseia na constatação de que a concentração de fibras de asbesto na atmosfera interior de construções é prejudicial à saúde e pode ser incrementada a partir da influência de fatores como o fluxo de ar, intemperismo, vibrações, alterações de temperatura e ações mecânicas sobre os materiais. A liberação de fibras de amianto para a atmosfera interior aumenta ano após ano com a piora das condições de conservação dos materiais contendo amianto (MCA). (Kropiunik, 2006)

26. A avaliação de risco, a ser realizada por profissionais que realizam pareceres sobre a necessidade de execução de trabalhos de saneamento e descontaminação de construções, se utiliza de uma tabela (check-list) contendo pontuações para os seguintes grupos de parâmetros: (1) tipo de material contendo asbesto (MCA); (2) tipo de fibra de amianto; (3) estrutura da superfície do MCA (fibras soltas, fibras em uma estrutura fixa, superfície recoberta sem liberação de fibras); (4) grau de danos à superfície do MCA (baixo, médio e alto); (5) fatores de degradação externa dos MCA (o material sofre ações mecânicas, está sujeito a vibrações por motores ou bombas, sofre forte influência de intemperismo e/ou alterações de temperatura, o uso inadequado pode levar ao atrito, etc.); (6) tipos de uso do cômodo contendo MCA (intenso, médio, baixo, por crianças, esportistas, laboral, etc.); (7) localização do MCA no cômodo (piso, parede, teto, etc.). Para cada item é dada uma pontuação, que somada pode indicar: (1) a necessidade de ações imediatas (medições de fibras, que se ultrapassarem 1.000 fibras/m<sup>3</sup> indicam interdição imediata e se não ultrapassarem permitem o uso do cômodo/da construção com medições trimestrais de fibras e prazo de um ano para elaboração de plano de gestão para remoção dos MCA), (2) a realização de nova avaliação em dois anos; ou (3) a realização de nova avaliação em cinco anos.

27. O estudo do IPT (2006), embora não tenha realizado medições da liberação de fibras de amianto para a atmosfera, deixou claras as alterações estruturais e danos sofridos por materiais de fibro-cimento expostos ao intemperismo em diferentes situações. Fica clara a necessidade da adoção de estratégias de gestão e avaliação de risco similares às existentes na Alemanha, Suíça e Áustria, para o Brasil.

## PROPOSTAS DE REDAÇÃO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

### Art 2º

28. Com referência ao Art. 2º, a CNI sugere incluir incisos para caracterizar os resíduos contendo amianto, resíduos friáveis contendo amianto e resíduos não friáveis contendo amianto.

- *I.a Resíduos contendo amianto - Fibras inservíveis de amianto in natura ou materiais industrializados que contenham mais de 1% de amianto em sua massa e não apresentem mais condições de utilização para seu propósito original, devido ao desgaste, presença de outros contaminantes ou à quebra em fragmentos.*
- *I.a.1 Resíduos friáveis contendo amianto - São os resíduos em que o amianto é aplicado in natura, com suas fibras soltas, ou em produtos que, quando secos, podem ser esmagados ou reduzidos a pó apenas com a força das mãos, ou ainda que seu uso provoque facilmente a liberação de quantidades significativas de fibras para o meio ambiente. São exemplos desse tipo de resíduo as sacarias utilizadas para embalar fibras de amianto, feltros descartados de máquinas Hatschek, e filtros de manga descartados de sistemas de despoeiramento para poeiras de amianto, sacarias sinistradas contendo fibras de amianto e mantas térmicas contendo amianto.*
- *I.a.2 Resíduos não friáveis contendo amianto - São os resíduos em que o amianto é misturado a um ou mais materiais, resultando em um produto onde as fibras permanecem firmemente encapsuladas na matriz de tal forma que, quando secos, não podem ser esmagados ou reduzidos a pó apenas com a força das mãos. São exemplos desse tipo de resíduo os pisos vinílicos, telhas, caixas d'água, tubos e outros produtos de fibrocimento.*

29. O MS propõe a não inclusão desta diferenciação entre resíduos contendo amianto friáveis e não friáveis.

30. Justificativa: O perigo é inerente ao material e os resíduos de materiais contendo amianto, que em todos os casos apreciados, podem vir a liberar estas fibras, devem ser considerados como perigosos. Além disto, os principais riscos à saúde dos trabalhadores e à saúde pública decorrem da liberação de pó contendo amianto, o que também ocorre comprovadamente com os resíduos não friáveis, em especial resíduos e materiais de cimento-amianto.

### Art. 3º, inciso III

31. Com referência ao inciso III do Art. 3º, cujo texto original é: *III - Classe C - são os resíduos para os quais ainda não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso.*

32. A CNI sugere a alteração do texto para: *III - Classe C - são os resíduos passíveis de reutilização, para os quais ainda não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem, tais como os resíduos não friáveis contendo amianto;*

33. O MS sugere a manutenção do texto do GT, que apenas prevê a retirada do gesso. *III - Classe C - são os resíduos para os quais ainda não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação.*

34. Justificativa: Os resíduos da construção civil de materiais contendo amianto (MCA), passíveis de liberar pó contendo fibras inaláveis de amianto ao serem manipulados, não podem ser considerados não perigosos. A própria legislação dos EUA, na qual se baseia a diferenciação em matérias contendo amianto friáveis e não friáveis, é clara na determinação de gestão de resíduos passíveis de liberação de pó como perigosos, sem diferenciação da gestão feita para resíduos friáveis.

- A proposta da CNI, não se aprofunda e não prevê as diferentes facetas de resíduos elencados na normativa legal dos EUA, sendo inapropriada a sua transferência para a situação brasileira, com base na minuta de texto apresentada.
- De acordo com o Dossiê Amianto Brasil 2010, é importante destacar a forma negligente como trabalhadores da construção civil manipulam materiais de cimento-amianto colocando em risco a sua saúde. Vale ressaltar que os sintomas da asbestose, do câncer de pulmão e de mesotelioma maligno aparecem de 10 a 50 anos após a exposição, apresentando em muitos casos quadros clínicos irreversíveis.
- Os muitos casos de mesotelioma maligno para os quais não se tem informações sobre causas laborais, podem estar associados à exposição em atividades de instalação e demolição de materiais de cimento-amianto, não havendo porém estudos epidemiológicos direcionados aos trabalhadores da construção civil que manipulam materiais de cimento-amianto, que confirmem ou contradigam esta suspeita.

#### **Art 3º inciso IV**

35. Com referência ao Inciso IV do Art. 3º, cujo texto original é: *IV - Classe D: são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos, de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. (nova redação dada pela Resolução nº 348/04).*

36. A CNI sugere a alteração do texto para: *IV - Classe D - são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como resíduos friáveis contendo amianto ou outros produtos nocivos à saúde.*

37. O MS sugere o seguinte texto: *IV - Classe D - são resíduos perigosos, oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou que liberem substâncias, radiação ionizante ou fibras prejudiciais à saúde e ao meio ambiente oriundos de demolições, desmontes, reformas e reparos, de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. (nova redação dada pela Resolução nº 348/04)..*

38. Justificativa: O perigo é inerente ao material que compõe os resíduos, mas o risco está associado à possibilidade de liberação das substâncias, radiações e fibras poluentes para o ambiente, expondo trabalhadores, moradores, usuários e a população, assim como, animais ou plantas aos contaminantes liberados. Como todos os resíduos de materiais contendo amianto, independente de serem friáveis ou não friáveis, podem, através da ação de forças aplicadas sobre eles, nos trabalhos de demolição, desmonte e renovação de construções, liberar fibras inaláveis de

amianto estes tem que ser inseridos na Classe D. As normativas legais de outros países apreciadas (EUA, União Européia, Alemanha, Áustria, Suíça, Itália, etc.), inclusive os textos encaminhados pelo setor industrial (NESHAP dos EUA), consideram que os resíduos de fibrocimento contendo amianto, ao serem manipulados com serras, martelos de mão e de pressão, furadeiras, lixadeiras e lixas, etc. liberam pó contendo fibra de amianto sendo imprescindível o uso de equipamento individuais de proteção (EPIs), como máscaras, luvas e roupas de trabalho.

- Nestes países são adotadas formas de gestão diferenciadas de tais resíduos. Entretanto, pode se afirmar que em todos os casos os resíduos de MCA sempre são considerados perigosos, devendo ser segregados dos demais resíduos atendendo a estratégias específicas de gerenciamento. Em muitos casos estes resíduos devem imediatamente ser inseridos em sacos plásticos para evitar e minimizar a liberação de fibras ao meio ambiente durante o armazenamento temporário no canteiro de obras.

#### **Art. 10º inciso IV**

39. Com referência ao Inciso IV do Art. 10º , cujo texto original é: IV - Classe D: deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

40. A CNI sugere o seguinte modificação de texto: IV – Classe D: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

41. O MS sugere a seguinte modificação de texto: IV - Classe D: deverão ser armazenados, transportados, sempre que possível, reutilizados e reciclados, tratados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas..

#### **CONCLUSÃO**

42. O MS, assim como o Instituto Nacional do Câncer (INCA) e a Organização Mundial da Saúde (OMS/OPAS), consideram que não existem limites seguros para a exposição de seres humanos às fibras de amianto.

43. De uma forma geral, pode-se afirmar que em todo o material analisado, nele incluído aquele disponível no site do CONAMA, a existência de fibras de amianto misturadas ao pó dispersado na atmosfera, representa riscos adicionais à saúde das populações, seja em atividade laboral, seja em atividade ou situação não laboral. Assim:

- Sempre que houver liberação de pó contendo fibras de amianto existe risco adicional à saúde;
- Todos os minerais, materiais, produtos e resíduos que, ao serem manipulados forem capazes de liberar para o ar ambiente (atmosfera) pó contendo fibras de amianto, são classificados como perigosos e devem ser gerenciados como tal.

44. Portanto, diante do exposto o Ministério da Saúde:

- não é favorável à classificação de qualquer tipo de resíduos contendo amianto como não perigoso;
- não é favorável à diferenciação entre resíduos e materiais friáveis e não friáveis;

- é favorável a uma diferenciação na gestão e no gerenciamento de resíduos perigosos, a ser discutida e desenvolvida em consonância com a Política Nacional de Resíduos..

### **Bibliografia:**

- Câmara do Deputados. **Dossiê Amianto Brasil: Relatório do Grupo de Trabalho da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos deputados destinado à análise das implicações do uso do amianto no Brasil.** Brasília, 2010.
- Câmara Técnica de Saúde, Saneamento Ambiental e Gestão de Resíduos – CTSSAGR. **Proposta de Resolução 307 da CNI**, apresentada na 34ª Reunião da Câmara Técnica de Saúde, Saneamento e Gestão de Resíduos do CONAMA.
- CONAMA. **Resolução Nº 307/2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil"** - Data da legislação: 05/07/2002 - Publicação DOU nº 136, de 17/07/2002, págs. 95-96.
- Environmental Protection Agency – E PA. **Common Questions on the Asbestos NESHAP.** 2006.
- Environmental Protection Agency – EPA. **Demolition Practices Under the Asbestos NESHAP.** Pesquisado no sitio <http://www.epa.gov/region4/air/asbestos/demolish.htm> em 2 de dezembro de 2010.
- European Union – Life Project (Filtering of Asbestos fibers in Leachate from hazardous waste Landfills). **European Conference on Asbestos Risks and Management.** Roma, 4 a 5 de dezembro de 2006.
- Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Relatório Técnico Nº 85 176-205 – Final – Estudo das Alterações das Telhas de Cimento-Amianto ao Longo do Uso, pela Exposição às Intempéries. Cliente.** Instituto Brasileiro do Crisotila. Abril de 2006.
- Kropiunik, H. Risk Assessment Tools for Asbestos Containing Materials. In: European Union – Life Project (Filtering of Asbestos fibers in Leachate from hazardous waste Landfills). **European Conference on Asbestos Risks and Management.** Roma, 4 a 5 de dezembro de 2006. (pág. 149 a 152)

Brasília, 08 de dezembro de 2010

Eric Fischer Rempe  
Consultor Técnico

Priscila Bueno  
Consultora Técnica

Aprovo,

Guilherme Franco Neto  
Diretor