

Parecer do Comité Económico e Social Europeu sobre «Tratamento e exploração, para fins económicos e ambientais, dos resíduos industriais e mineiros da União Europeia» (parecer de iniciativa)

(2012/C 24/03)

Relator: **Dumitru FORNEA**

Co-relator: **Zbigniew KOTOWSKI**

Em 20 de Janeiro de 2011, o Comité Económico e Social Europeu decidiu, em conformidade com o disposto no artigo 29.º, n.º 2, do Regimento, elaborar um parecer de iniciativa sobre o

Tratamento e exploração, para fins económicos e ambientais, dos depósitos de resíduos industriais e de extracção mineira da União Europeia.

Foi incumbida da preparação dos correspondentes trabalhos a Comissão Consultiva das Mutações Industriais, que emitiu parecer em 27 de Setembro de 2011.

Na 475.^a reunião plenária de 26 e 27 de Outubro de 2011 (sessão de 26 de Outubro), o Comité Económico e Social Europeu adoptou, por 61 votos a favor e 5 abstenções, o seguinte parecer:

1. Conclusões e recomendações

1.1 O principal objectivo do tratamento dos resíduos industriais e mineiros é evitar a eliminação dos resíduos. É preciso lidar urgentemente e de forma responsável com os desafios da poluição ambiental, dos perigos para a saúde e da conservação da paisagem. Hoje em dia, nenhum país se pode dar ao luxo de não ter em conta o potencial de reciclagem dos resíduos produzidos após a utilização de matérias-primas primárias. Abandonar esses resíduos sem qualquer tratamento apenas porque é mais barato já não é uma opção atendendo aos custos que acarreta para o ambiente, a saúde pública e a sociedade.

1.2 O tratamento desse tipo de resíduos para fins económicos pode melhorar o ambiente, a paisagem, o emprego e as condições sociais das comunidades envolvidas. Ao eliminar o risco de poluição para as pessoas e o ambiente, as condições de vida nessas regiões melhorariam, tendo como resultado uma situação benéfica para todas as partes. Daí que a utilização vantajosa desses resíduos deva ser considerada como parte integrante de uma estratégia de desenvolvimento sustentável e como uma medida compensatória para as comunidades locais afectadas.

1.3 O papel da sociedade civil, dos parceiros sociais, dos profissionais das indústrias mineira, metalúrgica e energética, do meio académico, dos fabricantes de equipamentos, das associações de transporte e de comércio é fundamental para informar melhor o público e sensibilizá-lo para as vantagens ambientais, económicas e sociais do tratamento de grandes quantidades de resíduos produzidos no passado ou no presente pelas indústrias mineiras e metalúrgicas, assim como pelas centrais a carvão.

1.4 Os órgãos de poder local e regional podem desempenhar um papel fundamental nesta questão ao encorajarem um diálogo civil aberto a nível regional para detectar soluções que garantam a protecção ambiental, o tratamento dos resíduos e a redefinição de uma base para o desenvolvimento industrial

sustentável. Para tal, é necessário criar uma rede de projectos de parceria públicos, privados, ou público-privados a fim de partilhar a responsabilidade por futuros investimentos, infra-estruturas e protecção ambiental.

1.5 A União Europeia e os Estados-Membros deverão desenvolver ferramentas e políticas inovadoras para abordar a questão dos resíduos industriais e mineiros da forma mais eficaz e sustentável, com base na investigação, em estatísticas e em dados científicos. É igualmente importante chegar a um melhor entendimento sobre os obstáculos jurídicos, políticos, administrativos e sociais à transformação desses resíduos, através de uma consulta adequada das partes interessadas pertinentes.

1.6 O CESE assinala, portanto, a necessidade de elaborar políticas eficazes em matéria de depósitos de resíduos industriais e mineiros no contexto da Estratégia Europa 2020, a qual, numa abordagem global, estabelece um vínculo explícito entre política industrial sustentável e processos inovadores, uso eficiente dos recursos e melhor acesso a matérias-primas.

1.7 Qualquer novo processo de tratamento de resíduos da indústria extractiva deverá ser acompanhado de informação sobre as características físicas e químicas dos resíduos, a fim de disponibilizar dados suficientes às autarquias e às empresas que estão prestes a iniciar possíveis actividades de tratamento ou programas de protecção ambiental.

1.8 As actuais iniciativas políticas para garantir a segurança do fornecimento de matérias-primas deverão aumentar o apoio financeiro da UE e dos Estados-Membros à investigação e ao desenvolvimento de tecnologias que tratam os resíduos industriais e mineiros e recuperam metais e minerais valiosos. Uma das prioridades deverá ser o desenvolvimento de tecnologias que permitam a recuperação de matérias-primas essenciais e daquelas que possam ser prejudiciais para a saúde humana e o ambiente.

1.9 No contexto da Estratégia Europa 2020, a sociedade civil organizada considera que está na hora de avaliar os resultados alcançados pela Directiva 2006/21/CE e está pronta a fazer comentários e sugestões para melhorar a sua aplicação e promover iniciativas no sentido de uma utilização benéfica dos resíduos mineiros.

1.10 A proposta para melhorar a reciclagem e reduzir os resíduos produzidos pela extracção mineira de rochas, pelas pedreiras e pela indústria metalúrgica pode ser resumida como segue:

- Modificar o estatuto jurídico dos subprodutos, transformando-os em co-produtos com as mesmas propriedades dos produtos primários.
- Permitir de forma explícita o tratamento de subprodutos realizado nas instalações primárias ou em sistemas específicos concebidos para dar ao co-produto as características necessárias à sua utilização.
- Promover a comercialização do co-produto através da facilitação dos transportes e da utilização.
- Criar incentivos fiscais para os consumidores que utilizem os co-produtos.

1.11 As instituições ligadas à UE deverão disponibilizar mais informação sobre o impacto dos resíduos das centrais térmicas no ambiente e na saúde humana, assim como sobre a utilização benéfica dos produtos da combustão do carvão. É necessária I&D para melhorar as aplicações nas quais os produtos da combustão do carvão possam ser utilizados, bem como para as tecnologias emergentes e para o tratamento e eliminação das cinzas em geral.

1.12 A UE deverá lançar e financiar projectos para a reutilização benéfica dos subprodutos da combustão do carvão, contribuindo, desta forma, para o desenvolvimento sustentável ao reciclar estes resíduos e ao evitar depositá-los em aterros, reduzindo assim a necessidade de novas matérias-primas e preservando a energia e os recursos hídricos.

1.13 Deveria ser realizado um inquérito a nível europeu para recolher mais informação sobre cinzas volantes, cinzas de fundo, escória de caldeiras, gesso proveniente da dessulfuração de fumos, materiais filtrantes húmidos e secos provenientes da dessulfuração de fumos e ainda cinzas de combustão em leito fluidizado. As centrais a carvão da UE deverão ser encorajadas a fornecer, por sua própria iniciativa, dados para o inquérito. Há igualmente que criar e actualizar constantemente um inventário dos produtos existentes e das potenciais aplicações dos produtos da combustão do carvão.

2. Contexto

2.1 A Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos, adoptada em 2005 no contexto da aplicação do Sexto Programa de Acção Comunitário em matéria de Ambiente, foi agora seguida por uma nova comunicação da Comissão (COM(2011) 13) que analisa até que ponto os objectivos da estratégia foram ou não atingidos e propõe novas acções para reforçar a aplicação da estratégia.

2.2 A questão dos resíduos industriais e mineiros é uma das principais preocupações dos cidadãos e da sociedade civil da Europa. O futuro industrial da Europa dependerá, em certa medida, da forma como lidarmos com o problema. Actualmente, um grande número de projectos corre o risco de ficar bloqueado devido à oposição das comunidades locais e das organizações da sociedade civil preocupadas com o impacto das actividades industriais e mineiras na saúde pública e no ambiente.

2.3 Infelizmente, em muitos casos, as preocupações da sociedade civil resultam de falta de informação e transparência, daí que seja necessário assegurar a execução adequada e na íntegra da avaliação do impacto ambiental para garantir informação correcta e a participação da sociedade civil.

2.4 Os resíduos industriais e mineiros continuam a ser um problema para um grande número de Estados-Membros onde existiram ou ainda existem instalações industriais e explorações mineiras. Estes resíduos podem constituir uma ameaça ou uma oportunidade para as comunidades locais. Tornam-se uma ameaça quando são simplesmente abandonados e quando não são tomadas medidas para reduzir os riscos para o ambiente. Mas, em alguns casos, os resíduos abandonados também podem representar uma oportunidade de criar actividades que envolvam a recuperação de metais ou outras matérias-primas secundárias úteis.

2.5 Nalguns casos, a concentração de metais nos resíduos mineiros pode ser igual ou até superior à existente nos minérios. O mesmo se aplica aos resíduos da indústria metalúrgica: as tecnologias de recuperação evoluíram e há agora a oportunidade de reavaliar o potencial dos resíduos resultantes das antigas actividades industriais, tornando este domínio respeitador do ambiente.

2.6 Em muitos casos, os órgãos de poder local têm de lidar com a questão dos resíduos industriais e mineiros devido ao facto de as zonas de deposição de resíduos ou de rejeitos estarem localizadas no seu território. Assim, podem ser encontradas soluções a este nível para transformar o «problema» numa oportunidade ao encorajar a iniciativa privada, as parcerias público-privadas e administrativas a criar parques industriais para uma utilização completa dos resíduos, através da combinação de abordagens horizontais e verticais na indústria de transformação, construção e infra-estruturas.

2.7 Neste parecer, centrar-nos-emos em três categorias de resíduos que podem ser encontrados em quantidades consideráveis na Europa (milhares de milhões de metros cúbicos) e pelos quais os legisladores da União Europeia e dos Estados-Membros manifestaram um interesse especial:

- **Resíduos mineiros** (ou «resíduos de indústrias extractivas» como definido na Directiva 2006/21/CE) resultantes da exploração, extracção e actividades de processamento do carvão ou de minerais não energéticos: centenas de milhões de

toneladas provenientes de minas abandonadas ou em funcionamento foram ou ainda estão armazenadas sem tratamento mais ou menos perto das comunidades locais ⁽¹⁾. As instalações de resíduos da exploração mineira encerradas e abandonadas podem constituir um grave perigo para o ambiente e para as comunidades locais.

- **Resíduos da indústria metalúrgica**, constituídos principalmente por pó, escórias e lamas. Os resíduos da metalurgia de metais não ferrosos, por exemplo, podem ter um elevado conteúdo de metais pesados que, por sua vez, podem ter um efeito negativo no ambiente se não forem devidamente tratados.
- **Resíduos das centrais térmicas**. A cinza e a escória das centrais térmicas representam uma grande parte dos resíduos, especialmente nos países onde as centrais térmicas utilizam grandes quantidades de carvão de baixa qualidade.

2.8 Em todos estes casos, uma má gestão das zonas de armazenamento de resíduos pode prejudicar grandemente os arredores das comunidades locais e inutilizar grandes porções de terreno que, de outra forma, poderiam gerar benefícios económicos, sociais e ambientais para essas comunidades.

3. Enquadramento político e jurídico para promover o tratamento dos resíduos industriais e mineiros

3.1 A Estratégia Europa 2020, a política industrial da UE ⁽²⁾, a estratégia da UE para a eficiência em termos de recursos ⁽³⁾, a estratégia da UE sobre matérias-primas ⁽⁴⁾, a Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos ⁽⁵⁾ e a estratégia da UE sobre inovação ⁽⁶⁾ promovem:

- o crescimento sustentável da Europa através de uma economia eficiente em termos de recursos, mais ecológica e mais competitiva;
- tecnologias e métodos de produção que reduzem a utilização de recursos naturais e aumentam o investimento no património natural da UE;
- a integral aplicação da hierarquia dos resíduos com base, antes de mais, na prevenção, seguida da preparação para a reutilização e reciclagem e da valorização energética e, em último lugar, da eliminação;
- a revisão da regulamentação para ajudar os sectores dos serviços e da indústria transformadora a utilizarem mais eficientemente os recursos, incluindo uma reciclagem mais eficaz e a promoção do acesso a tecnologias facilitadoras essenciais, assim como a sua comercialização;
- o investimento em indústrias extractivas através da criação de políticas de ordenamento do território para minerais que

incluam uma base de dados geológicos digital e uma metodologia transparente para identificar recursos minerais, encorajando ao mesmo tempo a reciclagem e a redução de resíduos;

- uma parceria europeia para a inovação a fim de acelerar a investigação, o desenvolvimento e a aplicação de inovações no mercado.

3.2 A **primeira directiva relativa à gestão de resíduos** está em vigor desde a década de 1970. Em 1991, foi criado o Catálogo Europeu de Resíduos através da Directiva 91/156/CE, seguida pela Directiva 91/689/CE sobre resíduos perigosos. Em 2008, foi publicada a Directiva 2008/98/CE, que é particularmente relevante para este parecer, uma vez que o seu artigo 4.º, n.º 1, introduziu uma definição mais específica da hierarquia dos resíduos: «a) *Prevenção e redução*; b) *Preparação para a reutilização*; c) *Reciclagem*; d) *Outros tipos de valorização, por exemplo a valorização energética*; e e) *Eliminação*» ⁽⁷⁾.

3.3 A **Directiva 2006/12/CE** e a **Decisão n.º 1600/2002/CE** estabelecem que:

- relativamente aos resíduos ainda produzidos, o seu nível de perigosidade deverá ser reduzido para o menor risco possível;
- deverá ser dada prioridade à prevenção de resíduos e à reciclagem;
- a quantidade de resíduos para eliminação deverá ser reduzida ao mínimo e a eliminação efectuada em condições de segurança;
- os resíduos destinados a ser eliminados deverão ser tratados o mais próximo possível do local onde são produzidos, desde que isso não implique uma diminuição da eficácia das operações de tratamento de resíduos.

3.4 A **Directiva 2006/21/CE** relativa à gestão dos resíduos de indústrias extractivas (adoptada em 2006, em vigor desde Maio de 2008 e com avaliação intercalar da sua aplicação prevista para Novembro de 2012):

- pretende prevenir possíveis efeitos adversos dos resíduos mineiros de minas actuais ou futuras na saúde pública e no ambiente;
- inclui a obrigação de o operador elaborar um plano de gestão de resíduos que tem de obedecer à hierarquia dos resíduos: primeiro conhecimento, depois prevenção, seguida de reutilização, ao que se segue a reciclagem e finalmente a eliminação;
- inclui a obrigação de os Estados-Membros elaborarem até 2012 um inventário das instalações de resíduos mineiros encerradas e abandonadas que tenham ou possam vir a ter consequências para o ambiente e a saúde pública ⁽⁸⁾.

⁽¹⁾ Por exemplo, de acordo com o Ministério da Economia, Comércio e Empresas há na Roménia 77 depósitos de rejeitos com um volume de 340 milhões de metros cúbicos e cobrindo uma superfície de 1 700 hectares, bem como 675 depósitos de resíduos mineiros com um volume de 3,1 mil milhões de metros cúbicos e uma superfície de 9 300 hectares.

⁽²⁾ COM(2010) 614.

⁽³⁾ COM(2011) 21.

⁽⁴⁾ COM(2011) 25.

⁽⁵⁾ Último relatório COM(2011) 13.

⁽⁶⁾ COM(2010) 546 final.

⁽⁷⁾ No entanto não há qualquer disposição relativa à necessidade de reduzir «o carácter nocivo dos resíduos» uma vez aceites ou depositados nos aterros.

⁽⁸⁾ Foi recentemente publicado um documento de orientação sobre a elaboração de inventários para ajudar os Estados-Membros a realizar esta tarefa.

4. Tratamento dos resíduos mineiros

4.1 As propostas legislativas até à data instaram os Estados-Membros a inventariar, até Maio de 2012, as instalações encerradas e abandonadas de resíduos das indústrias extractivas que possam ter consequências para a saúde humana ou para o ambiente, bem como a tornar públicos esses inventários.

4.2 Em 2004, o Estudo Pecominex⁽⁹⁾ da UE e o relatório de estudo de caso que o acompanhava sobre o uso da teledetecção⁽¹⁰⁾ fizeram uma avaliação preliminar de uma série de instalações na sequência da adesão dos primeiros países do Leste da Europa. Contudo, o estudo não analisou a estabilidade física ou química das instalações.

4.3 Actualmente, não há qualquer base de dados para toda a Europa sobre a localização e as características físico-químicas dos resíduos mineiros e de outros depósitos industriais. Alguns Estados-Membros, como a Espanha, já elaboraram planos nacionais de gestão dos resíduos das indústrias extractivas com base em dados estatísticos sobre o número e o volume de aterros, represas e bacias de resíduos registados, tanto abandonados como ainda em uso⁽¹¹⁾.

4.4 Vários Estados-Membros têm desenvolvido e aplicado métodos de avaliação da segurança dos antigos depósitos e represas de rejeitos e definiram as prioridades necessárias para prevenir casos graves de poluição (caso, p. ex., do Ministério do Ambiente da Eslováquia). Contudo, não foi ainda efectuada qualquer avaliação global da actual viabilidade económica de reprocessar os resíduos mineiros. Essa viabilidade depende em grande medida do preço de mercado dos minérios em causa. Esse tipo de avaliação deveria ser realizado pelos Estados-Membros para identificar possíveis situações com vantagens para todas as partes.

4.5 O acesso a estes depósitos e rejeitos seria uma questão das políticas nacionais de planeamento da mineração e de ordenamento do território, que são abrangidas pelo princípio da subsidiariedade e competem a cada Estado-Membro, respeitando, embora, a legislação da UE em matéria de avaliações de impacto, gestão de resíduos minerais e da Directiva-Quadro Resíduos.

4.6 A estratégia da UE para as matérias-primas propõe uma análise a longo prazo da procura de minérios que poderá servir de base para a priorização económica do reprocessamento das antigas instalações de resíduos e rejeitos.

4.7 O reaproveitamento das instalações de resíduos e rejeitos com ou sem incentivos económicos pode gerar emprego,

proteger o ambiente e melhorar as condições sociais e de vida das comunidades afectadas, sobretudo tornando as paisagens mais atraentes e eliminando o risco de poluição.

4.8 A gestão das instalações de resíduos mineiros encerradas e abandonadas deve nortear-se por uma série de considerações:

- Deverá dar-se prioridade, através da concessão acelerada mas cautelosa de licenças, ao tratamento das instalações de resíduos mineiros encerradas e abandonadas que representem um risco para a segurança e a saúde ou que apresentem um interesse económico no contexto da actual crise; as questões de responsabilidade ligadas aos anteriores operadores devem ser resolvidas para incentivar o investimento⁽¹²⁾.
- O tratamento das instalações de resíduos mineiros encerradas e abandonadas que constituam um risco para a segurança e a saúde ou possam poluir o ambiente mas não apresentem interesse económico poderá requerer financiamento público⁽¹³⁾.
- Deverá ser possibilitado o reprocessamento das instalações de resíduos mineiros encerradas e abandonadas que não representem um risco para a segurança e a saúde mas que apresentem um interesse económico e deverão ser resolvidas as questões de responsabilidade ligadas aos anteriores operadores, a fim de incentivar o investimento.

4.9 A **tecnologia** para o reaproveitamento e a reabilitação dos velhos aterros sobrecarregados já está parcialmente disponível, mas é necessária mais investigação. A parceria europeia para a inovação a nível das matérias-primas poderá ajudar a estimular a investigação neste domínio e, eventualmente, a financiar um projecto-piloto. A experiência assim obtida poderia ser de nível mundial e ser aproveitada na Europa e no resto do mundo (como foi o caso das tecnologias aplicadas na RDA após a reunificação). A investigação sobre novas tecnologias e técnicas poderá ser um domínio de excelência para a indústria europeia.

4.10 O documento MTD (melhor tecnologia disponível) sobre a gestão dos resíduos mineiros só faz uma referência muito breve ao uso da MTD para a separação dos resíduos para permitir, no futuro, um melhor reprocessamento dos rejeitos e dos outros resíduos.

4.11 Os **fundos estruturais europeus** desempenham um papel crucial e já providenciam investimentos substanciais em investigação e inovação. Para o actual período de financiamento (2007-2013) foram programados cerca de 86 mil milhões de euros. Muitos destes fundos ainda estão por gastar e deverão ser usados de modo mais eficaz na inovação e para alcançar os objectivos da Estratégia Europa 2020.

⁽⁹⁾ G. Jordan e M. D'Alessandro: Mining, Mining Waste and Related Environmental Issues: Problems and Solutions in Central and Eastern European Candidate Countries [Mineração, resíduos mineiros e questões ambientais relacionadas: Problemas e soluções nos países candidatos da Europa Oriental], PECOMINES, JRC 2004 (EUR 20 868 EN).

⁽¹⁰⁾ A.M. Vjidea, S. Sommer, W. Mehl: Use of Remote Sensing for Mapping and Evaluation of Mining Waste Anomalies at National to Multi-Country Scale [Uso da teledetecção para cartografar e avaliar as anomalias nos resíduos mineiros à escala nacional e multinacional], PECOMINES, JRC 2004 (EUR 21 885 EN).

⁽¹¹⁾ Plan Nacional de Resíduos de Industrias Extractivas 2007-2015 [Plano Nacional de Resíduos de Indústrias Extractivas 2007-2015], que mostra que em Espanha há 988 bacias e represas de resíduos mineiros registadas, com um volume total de 325 878 800 metros cúbicos e que o volume total dos resíduos mineiros gerados em 1983-1989 foi cerca de 1 375 673 315 metros cúbicos. Do número total de rejeitos mineiros, 47,2 % são rejeitos abandonados.

⁽¹²⁾ Um modelo interessante para a resolução das questões de responsabilidade é a iniciativa «Bom Samaritano» da Agência de Protecção Ambiental dos EUA.

⁽¹³⁾ Isto deve aplicar-se apenas aos sítios abandonados para os quais não seja possível identificar os operadores responsáveis.

4.12 Os fundos estruturais da UE já foram usados ocasionalmente no passado nos casos em que o desenvolvimento de novas infra-estruturas regionais pôde ser combinado com a limpeza e a reabilitação de antigas regiões industriais e mineiras. As iniciativas mais bem sucedidas associam o reprocessamento dos antigos depósitos de rejeitos e resíduos a novas minas que, na maior parte dos casos, melhoram a viabilidade económica graças a economias de escala.

4.13 Até à data, só uma pequena parte do financiamento da UE foi consagrado ao tratamento e à exploração, para fins económicos e ambientais, dos depósitos de resíduos mineiros na UE. Contudo, alguns projectos e iniciativas europeus, como a Plataforma Tecnológica Europeia sobre Recursos Minerais Sustentáveis, o projecto ProMine da UE ou a EuroGeoSource, têm o apoio financeiro da Comissão Europeia, e espera-se que esses projectos contribuam para tecnologias inovadoras, a informação sobre os minérios e uma base de dados sobre resíduos mineiros.

5. Resíduos metalúrgicos. Noção de resíduos industriais. Desafios ambientais. Oportunidades económicas e sociais

5.1 O conceito de descargas industriais não evoluiu significativamente ao longo do tempo, na medida em que se manteve inalterada a filosofia de que «o que não é um produto é um resíduo». Porém, no contexto de recentes políticas ambientais («zero resíduos») e de problemas económicos ligados à escassez de matérias-primas, a noção de «produto» de uma actividade industrial poderá ter que ser substancialmente revista.

5.2 Hoje em dia, actividades industriais complexas estão a procurar obter muitos «co-produtos», em vez de apenas um só produto⁽¹⁴⁾. Por exemplo, as escórias de alto-forno geradas na produção de cimento são hoje usadas como um elemento importante de muitas misturas para cimento⁽¹⁵⁾.

5.3 A legislação europeia actualmente em vigor dispõe que um processo industrial deve ter, para além do produto, apenas subprodutos, e não co-produtos. Isso significa que um subproduto, se não for processado no ciclo principal, é considerado um resíduo que pode ser reutilizado e está sujeito a toda a regulamentação em matéria de resíduos.

5.4 Na prática, não se trata de um problema de definição do termo (subproduto e co-produto podem ser considerados equivalentes). O problema tem a ver com os limites que a lei agora impõe ao subproduto. Nos termos do artigo 5.º da Directiva 2008/98/CE, um subproduto deve respeitar quatro condições: «a) Existir a certeza de posterior utilização da substância ou objecto; b) A substância ou objecto poder ser utilizado directamente, sem qualquer outro processamento que não seja o da prática industrial normal; c) A substância ou objecto ser produzido como parte integrante de um processo de produção; e d) A posterior utilização ser legítima, isto é, a substância ou objecto satisfazer todos os requisitos relevantes do produto em matéria ambiental e de protecção da saúde para a utilização específica e não acarretar impactos globalmente adversos do ponto de vista ambiental ou da saúde humana».

⁽¹⁴⁾ Na realidade, isto nada tem de novo. Apenas transpõe para o sector industrial uma estratégia comum na agricultura, que consiste em redistribuir os resíduos orgânicos no solo como adubo ou em usá-los como combustível.

⁽¹⁵⁾ A norma europeia para o cimento EN-197-1 inclui, de facto, nove tipos de cimento na lista de componentes. A escória de alto-forno é usada em proporções entre 6 e 95 % do peso.

5.5 Os resíduos da indústria metalúrgica depositados em aterros podem conter várias substâncias nocivas, como metais pesados, incluindo sob a forma de compostos, que não tinham qualquer utilidade para acabar o «produto». Além disso, estas substâncias⁽¹⁶⁾ só podem, muitas vezes, ser depositadas em aterros após tratamento prévio, nos termos da Directiva 2006/12/CE.

5.6 O desafio de considerar um produto secundário como um co-produto permite que o tratamento e/ou o processamento seja efectuado nas instalações principais (como agora acontece) ou em sistemas especificamente concebidos para transformar o co-produto num novo produto a lançar no mercado sem mais restrições do que a obrigação de declaração. Actualmente, isso só é possível para as empresas e instalações autorizadas a processar resíduos nos termos da Directiva 2006/12/CE.

5.7 O principal benefício para o ambiente é a redução dos danos para o solo e a paisagem. Por exemplo, estima-se que cada milhão de toneladas de escória de aço (a escória do aço-carbono pode ser inertizada) requer um aterro de um volume de 900 000 m³ e pouparia idêntico volume de escavação inerte para compostos⁽¹⁷⁾. Um segundo benefício, após a inertização para reutilização, é a redução das emissões (poeira e lixiviação dos metais) para o ambiente.

5.8 De um ponto de vista socioeconómico, as actividades relacionadas com o tratamento e a reciclagem dos resíduos metalúrgicos são actividades inovadoras que requerem, para além do trabalho directo, actividades de I&D para minimizar o impacto ambiental e reduzir os custos. Em 2010 foi realizado no Reino Unido um estudo interessante neste domínio que identificou as qualificações necessárias para a recolha, a gestão e o tratamento dos resíduos municipais e industriais⁽¹⁸⁾.

6. Resíduos provenientes das centrais térmicas. Uso benéfico dos produtos de combustão do carvão

6.1 O carvão é um recurso importante disponível em grandes quantidades na natureza. Em 2008, a produção total mundial de hulha foi de 597 milhões de toneladas e a de lignite foi de 965 milhões de toneladas⁽¹⁹⁾. O carvão permite satisfazer 27 % das necessidades primárias de energia a nível mundial e gera 41 % da electricidade mundial. A importância do carvão para a produção de electricidade em todo o mundo deverá

⁽¹⁶⁾ Por exemplo., as poeiras dos fornos de arco eléctrico (estimativa de produção de aço-carbono na UE-27: 1,2 milhões de toneladas) contêm ferro (10-40 %), mas também zinco (21-40 %), chumbo (até 10 %) e cádmio + cobre (até 0,7 %). A escória (estimativa de produção de aço-carbono na UE-27 – fornos básicos de oxigénio e fornos de arco eléctrico: 27 milhões de toneladas) pode conter pequenas gotas de aço (até 10 %), assim como óxidos de ferro (10-30 %), manganésio (3-9 %) e crómio (1-5 %).

⁽¹⁷⁾ Calcula-se que os 27 milhões de toneladas de resíduos produzidos na UE-27 por ano corresponderiam a uma pilha de 20 metros de altura numa área duas vezes maior do que a de Milão.

⁽¹⁸⁾ <http://www.viridor.co.uk/news/recycling-waste-industry-labour-market-investigation-published/>.

⁽¹⁹⁾ Relatório da Agência Internacional de Energia de 2008.

manter-se, prevendo-se que em 2030 gere 44 % da electricidade global. Aos actuais níveis de produção, calcula-se que as reservas comprovadas de carvão durem 119 anos ⁽²⁰⁾.

6.2 A combustão do carvão para produção de electricidade e calor gera grandes quantidades de resíduos que representam uma causa de apreensão e um desafio para as comunidades da UE e do mundo em que esses resíduos são produzidos e eliminados. As empresas e os centros de investigação de países como os EUA, a Alemanha e o Reino Unido têm identificado, desde 1945, utilizações benéficas desses resíduos, classificadas como produtos da combustão do carvão (PCC). Os principais PCC são: cinza volante, cinzas de fundo, escória de caldeiras, cinza de combustão em leito fluidizado, produtos de absorção semi-seca e o gesso proveniente da dessulfuração de fumos.

6.3 A Associação Americana das Cinzas de Carvão foi criada em 1968 nos EUA como organização comercial votada ao reaproveitamento dos resíduos das centrais a carvão. A missão da associação era promover a gestão e o uso dos PCC de forma ambientalmente responsável, tecnicamente viável, comercialmente competitiva e favorável à comunidade mundial ⁽²¹⁾.

6.4 A AACC calculou que nos EUA a produção de PCC aumentou de cerca de 25 milhões de toneladas em 1966 para cerca de 135 milhões em 2008, e que o uso benéfico dos PCC durante o mesmo período aumentou de 5 para cerca de 55 milhões de toneladas.

6.5 Em 2007, a Associação Europeia de Produtos da Combustão de Carvão (ECOBA) ⁽²²⁾ estimou a produção total de produtos da combustão de carvão na UE em mais de 100 milhões de toneladas por ano na UE-27 e em 61 milhões de toneladas na UE-15, dos quais 68,3 % eram cinza volante, 17,7 % gesso DGC, 9,4 % cinzas de fundo, 2,4 % escória de caldeiras, 1,5 % cinzas de combustão em leito fluidizado e 0,7 % produtos de absorção semi-seca.

6.6 A nível mundial, mas também na Europa, os utilizadores potenciais de produtos à base de PCC não estão adequadamente informados sobre as propriedades e as vantagens do uso desses novos materiais e produtos. Até agora, a indústria dos EUA tem sido a maior produtora e consumidora de PCC, seguida por alguns países europeus como a Alemanha e o Reino Unido. Esta situação está a mudar, e países como a China e a Índia serão um dia líderes da produção e do consumo de PCC ⁽²³⁾.

⁽²⁰⁾ Associação Mundial do Carvão.

⁽²¹⁾ Segundo o sítio Web da AACC, a associação também faz investigação e publica relatórios, inquéritos, documentos sobre a indústria e documentos especializados sobre a reciclagem das cinzas de carvão, da escória de caldeiras e de materiais provenientes da dessulfuração de fumos. O Japão também tem uma organização semelhante, o Centro para a Utilização da Cinza de Carvão.

⁽²²⁾ A ECOBA foi fundada em 1990 e representa hoje mais de 86 % da produção de PCC na UE-27.

⁽²³⁾ Por exemplo, na Índia prevê-se que as necessidades energéticas do país serão de cerca de 260 000 MW em 2020, dos quais 70 % serão gerados a partir do carvão. 273 milhões de toneladas de PCC serão produzidos por centrais a carvão.

6.7 *Vantagens ambientais do uso benéfico dos resíduos de centrais a carvão:*

- Melhoria da qualidade do ambiente em torno das centrais a carvão
- Poupança de recursos naturais
- Redução da procura de energia e das emissões de gases com efeito de estufa
- Poupança de espaço para eliminação dos resíduos.

6.8 *Aplicações existentes para os produtos de combustão do carvão:*

- Produção de cimento e betão. A cinza volante é um aglomerante do betão ⁽²⁴⁾
- Solidificação e estabilização de resíduos perigosos;
- Uso de cinzas de fundo em misturas de asfalto para a construção de estradas
- Uso de gesso proveniente da dessulfuração de fumos na agricultura
- Extracção de cenosferas ou metais. As cenosferas podem ser usadas para o betão leve, materiais estruturais e a síntese dos materiais compósitos ultra-leves. Aplicações na indústria automóvel, aviação, pneus, tintas e revestimentos, pavimentos, cabos, tubagens, electrodomésticos e ferramentas de construção
- Protecção do solo e recuperação de minas abandonadas
- As cinzas de fundo são usadas na produção de tijolos e de tijolo cerâmico face à vista. Os tijolos de cinza volante não precisam de secagem artificial e podem incorporar uma percentagem elevada de materiais reciclados
- Recuperação de germânio da cinza volante de carvão
- Desenvolvimento de novas tintas e outras aplicações ambientais. As tintas produzidas com PCC resistem à água, ao ácido e a solventes orgânicos
- Produtos de substituição da madeira
- Uso de cinza volante no tratamento de águas residuais para metais pesados como Cd ou Ni
- Investigação para transformar a cinza volante tóxica em espumas metálicas automotoras.

⁽²⁴⁾ Segundo a AACC, mais de metade do betão produzido nos EUA é misturado com cinza volante.

6.9 Na Europa, grandes quantidades de cinza volante são depositadas em aterros ou usadas para aplicações de baixo valor, com algumas excepções (p. ex., Países Baixos e Alemanha). Isso tem a ver com a qualidade da cinza na UE, que nem sempre se presta a aplicações de valor elevado, mas também com a falta de informação e promoção dos usos benéficos dos PCC em várias aplicações. De futuro, a qualidade da cinza volante deverá melhorar graças aos requisitos ambientais que as centrais a carvão têm de respeitar e às tentativas da indústria de queimar carvão de forma eficiente e ecológica.

6.10 São precisos mais estudos e investigação para compreender os factores que influenciam a utilização dos PCC. O uso inteligente destes produtos deve ser um objectivo e para tal

são necessárias soluções económicas, de gestão e logísticas inovadoras, bem como um sistema de classificação da cinza volante baseado no seu desempenho e programas de I&D para promover a conversão de PCC em novos materiais inovadores e melhorar o conhecimento disponível sobre a composição, a morfologia e a estrutura das cenosferas de cinza volante.

6.11 A definição jurídica dos PCC como resíduos levanta obstáculos que desencorajam o uso benéfico dos resíduos das centrais a carvão. A actual classificação é uma lista harmonizada de resíduos que pode ser revista com base em novos conhecimentos e nos resultados da investigação. Os PCC que não estão sujeitos à legislação em matéria de resíduos podem assim ficar sujeitos ao Regulamento REACH.

Bruxelas, 26 de outubro de 2011

O Presidente
do Comité Económico e Social Europeu
Staffan NILSSON
