

Resíduos Químicos e os Rejeitos Radioativos nos Serviços de Saúde

André Luis Lopes Sinoti¹ e M. Cavalcante de Oliveira²
Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde - ANVISA

¹andre.sinoti@anvisa.gov.br; ²marcelo.oliveira@anvisa.gov.br

Submetido em 06/11/2012; versão revisada em 06/02/2013.

Resumo

A ANVISA e o CONAMA regulamentam o gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde (RSS), por meio das resoluções RDC ANVISA n. 306/04 e CONAMA n. 358/05, quanto às ações de manejo internas e externas aos serviços. Normas locais vigentes devem ser observadas.

Dentre os RSS estão os resíduos químicos (Grupo B) e os rejeitos radioativos (Grupo C), e o manejo destes depende do risco e do seu estado físico.

A RDC 306/04 está em processo de revisão, para adequá-la à nova realidade, incluindo a nova Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei 12.305/2010.

Palavras chave: resíduos de serviços de saúde; ANVISA; CONAMA; resíduos químicos; rejeitos radioativos.

Abstract

The medical waste management is regulated by ANVISA and by CONAMA, through resolutions RDC n. 306/04 and CONAMA n. 358/05, regarding the actions of internal and external management of these services. Local regulations must be observed.

Among these medical wastes are chemical residues (Group B) and radioactive waste (Group C), and management of risk depends on their physical condition.

The RDC 306/04 is in process of review, to adapt it to the new reality, including the new National Policy on Solid Waste, implemented by Law 12.305/2010.

Keywords: medical wastes; ANVISA; CONAMA; chemical wastes; radioactive wastes.

INTRODUÇÃO

Os resíduos químicos e os rejeitos radioativos gerados nos serviços de saúde devem ser gerenciados conforme procedimentos definidos em norma estabelecida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, assim como pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. A Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA, a RDC n. 306/2004, dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) e a Resolução Conama n. 358/2005 dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos RSS. As competências destes órgãos federais são

complementares, no que diz respeito aos procedimentos internos e externos aos serviços geradores de RSS, respectivamente.

Conforme define a Constituição Federal, quando houver normas, leis e procedimentos vigentes nos estados, municípios e do Distrito Federal, complementares ou suplementares às regras federais, estas também devem ser observadas pelos estabelecimentos geradores dos RSS.

Para entendimento do termo vigilância sanitária, segue sua definição oficial, estabelecida pela Lei 8080 de 1990 (a Lei Orgânica da Saúde): “um conjunto de ações

capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde”.

A RDC 306/2004 define como geradores de RSS todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, dentre outros similares.

Os serviços geradores de RSS devem implantar o Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS), que é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo desses resíduos, observadas suas características e riscos, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente. Esse documento deve estar sempre à disposição, para consulta da Vigilância Sanitária (VISA), dos funcionários, dos pacientes ou do público em geral.

A responsabilidade do serviço gerador dos RSS no manejo desses resíduos vai da geração à disposição final, não se extinguindo quando o resíduo deixa o serviço. Há a responsabilidade solidária com as empresas contratadas para a coleta, tratamento, disposição final, reciclagem, por exemplo, podendo o serviço ser punido quando da ocorrência de crimes ambientais.

Os sistemas de tratamento de quaisquer RSS devem ter licença ambiental, com exceção feita aos processos de autoclavagem aplicados em laboratórios

para a redução da carga microbiana de culturas e estoques de micro-organismos, porém, estes serviços devem garantir a eficácia dos equipamentos, via controles biológicos e químicos, devidamente registrados.

A fiscalização, orientação e divulgação da implantação desta RDC pelos serviços compete à Vigilância Sanitária competente, do Município, do Estado e do Distrito Federal com o apoio dos órgãos competentes de Meio Ambiente, de Limpeza Urbana, e da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

A RDC 306/2004 classifica os RSS em 5 grupos distintos, conforme o risco presente, que está relacionado com o tipo do agente existente, podendo ser: biológico, químico ou físico (radiológico ou perfurocortante). Os 5 grupos de RSS são: Grupo A (resíduo biológico), Grupo B (resíduo químico), Grupo C (rejeito radioativo), Grupo D (resíduo comum) e Grupo E (resíduo perfurocortante).

A RDC 306/2004 não especifica como devem ser feitos os processos de tratamento, assim como, qual tecnologia, pois entende-se que a análise da tecnologia de escolha cabe ao gerador, assim como compete ao órgão ambiental licenciar as atividades que dispõe sobre procedimentos e critérios utilizados para licenciamento ambiental, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA 237/1999. Cabe à Vigilância Sanitária, quando fiscaliza o PGRSS, verificar se estabelecimento está com os procedimentos executados, descritos no PGRSS, assim como se o plano está em acordo com as regras locais e federais, também deve verificar se o profissional que executa o processo de tratamento está capacitado para determinada atividade, quando o tratamento for interno, assim como, verificar se a empresa contratada tem licença ambiental.

Para auxiliar os geradores em relação ao gerenciamento dos RSS, foram elaborados alguns manuais, dentre eles estão: os Manuais de gerenciamento de RSS, um pela Anvisa, e outro pela Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) de Minas Gerais, o Manual de gerenciamento de resíduos de mercúrio nos serviços de saúde e o Guia de resíduos dos Serviços de Hemoterapia e Hematologia, disponíveis,

respectivamente nos links <http://bit.ly/qS09nt>, <http://www.jica.go.jp/brazil/portuguese/office/publications/pdf/gerenciamento.pdf>, http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hematologia_hemoterapia_manejo_residuos.pdf e http://www.resol.com.br/cartilha11/feam_manual_grss.pdf.

RESÍDUOS QUÍMICOS

Os resíduos químicos (Grupo B) devem ter seu manejo conforme o risco existente e o estado físico.

Resíduos perigosos

Estado sólido - tratamento térmico (exemplo - incineração), inativação (processo químico ou físico) e disposição final em aterro classe 1 (aterro para resíduos perigosos).

Estado líquido - tratamento térmico, inativação e em caso da viabilidade da solidificação do resíduos, a disposição em aterro classe 1.

Resíduos não perigosos

Estado sólido – Aterro Sanitário

Estado líquido – Aterro Sanitário ou Sistema Coletor de Esgotos com tratamento.

Os resíduos que apresentarem risco químico, quando não forem submetidos a processo de reutilização, recuperação ou reciclagem devem ser submetidos a tratamento ou disposição final específicos.

A identificação do risco químico das substâncias deve ser feita pelos símbolos apresentados pelo Sistema Globalmente Harmonizado - GHS (Globally Harmonized System), conforme exemplificado por algumas figuras vistas no quadro abaixo.

As características de cada produto químico devem ser verificadas nas Fichas de Identificação de

Segurança dos Produtos Químicos (FISPQ), quando houver. Medicamentos e cosméticos não apresentam FISPQ, devendo o risco desses produtos, ser analisado caso a caso, conforme orientação do fabricante ou na literatura científica. Os resíduos contaminados por produtos químicos devem ter seu manejo conforme o risco do produto que o contaminou, incluindo as embalagens e materiais.

Em relação aos resíduos de medicamentos, serão considerados como de risco químico aqueles resíduos contendo: produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossuppressores; digitálicos; imunomoduladores; antirretrovirais; e os insumos farmacêuticos sujeitos a controle especial, especificados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações, que devem ser submetidos a tratamento ou disposição final específicos.

A solução dos reveladores, utilizados na radiologia, que contém como produtos químicos mais comuns, as substâncias metol (4-metilaminofenol) e hidroquinona (benzeno-1,4-diol 1-4 dihidroxibenzeno), somente podem descartadas no sistema coletor de esgoto, após terem neutralizados seu pH entre 7 e 9. A solução dos fixadores e as chapas fotográficas, que contém prata, devem ser encaminhadas para processo de recuperação do metal presente, sendo que no caso de resíduos sólidos podem ser encaminhados para aterros classe I, caso não haja a recuperação do metal. É comum as empresas recolherem essa solução sem cobrar do serviço, pois a prata retirada serve como o “pagamento” pelo serviço realizado.

REJEITOS RADIOATIVOS

Os rejeitos radioativos (Grupo C) são gerados



Irritante



Inflamável



Gás sob pressão



Corrosivo

quando os materiais resultantes da atenção à saúde contiverem radionuclídeos que apresentarem atividade radioativa maior do que o limite definido por norma da CNEN, devendo ser identificado pelo símbolo internacional presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta), conforme figura a seguir.

Símbolo internacional de radioatividade



O rejeito radioativo provém de dois tipos de instalações, as nucleares (relacionadas com as usinas nucleares) e as radioativas (as demais instalações, incluindo os serviços de saúde e centros de pesquisa).

Os rejeitos das instalações radioativas devem ser segregados conforme a sua natureza:

Rejeitos sólidos – compactáveis, não-compactáveis, incineráveis, não-incineráveis, biológicos e fontes seladas.

Rejeitos líquidos – orgânicos, inorgânicos, ácidos, alcalinos, inflamáveis, não-inflamáveis.

O decaimento do nível de radiação dos materiais radioativos está relacionado com a quantidade e a meia vida de cada radioisótopo presente. A meia vida é o tempo que leva para o elemento químico ter a sua atividade reduzida pela metade da atividade inicial.

Compete à CNEN o Licenciamento de instalações radiativas, e compreende um conjunto de atividades que visam garantir o cumprimento das normas regulatórias da CNEN e, portanto, garantir o uso seguro e pacífico da energia nuclear no país.

O manejo dos rejeitos radioativos deve seguir as normas da CNEN, que determina o nível de atividade radioativa que considera um resíduo como rejeito radioativo. A única forma de redução do nível de radioatividade de um determinado resíduo é o decaimento, que deve ser feito em locais devidamente

construídos para tal atividade, conforme o tipo de rejeito. Após o decaimento deste rejeito atingir um nível abaixo do valor definido pela CNEN, este resíduo deve ser reclassificado dentre os outros 4 grupos de RSS existentes, seguindo o seu manejo, e devendo obrigatoriamente ser retirado o símbolo de radiação ionizante.

O equipamento de raio X não possui material radioativo, nem gera rejeito radioativo, apesar de somente diferirem da radiação gama pela origem. Como os raios-X não saem do núcleo do átomo, não são considerados energia nuclear, sendo gerados quando elétrons são emitidos, acelerados por alta voltagem, e lançados contra átomos, sofrendo frenagem e perdendo energia. Os aparelhos de raios-X somente emitem radiação enquanto ligados.

O descarte das fontes seladas deve ser feito, conforme procedimento estabelecido pela CNEN, na presença de profissional credenciado pela CNEN, especialista no trabalho com radioisótopos.

Apesar de a radioatividade apresentar efeitos nocivos à saúde, possui várias aplicações na medicina, especificamente na Medicina Nuclear, que é uma especialidade médica que emprega fontes abertas de radionuclídeos com finalidade diagnóstica e terapêutica.

Alguns radioisótopos artificiais podem ser usados como fármacos (radiofármacos), sendo utilizados em quantidades de traços, também chamados de radiotraçadores ou traçadores radioativos. São utilizados para realizar um mapeamento dos órgãos, pois possuem a capacidade de se transportar pelo corpo e se concentrar em determinados tecidos. Desta forma, podem ser utilizados para duas finalidades: o diagnóstico de patologias e disfunções do organismo e também para a terapia de doenças, particularmente no tratamento de tumores radiosensíveis. Para cada enfermidade ou avaliação médica, a escolha do radioisótopo, da quantidade aplicada e da forma como é utilizada, deve ter como critério, a relação custo benefício.

Dentre os radionuclídeos utilizados pela medicina nuclear se incluem: iodo (I^{131} I^{123}), índio 111, gálio 67, tecnécio 99m, tálio 201 e samário 157.

POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

E VIGILÂNCIA SANITÁRIA

Com a aprovação da Lei 12.305/2010, que implementou a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), e o seu Decreto regulamentador, n. 7.404/2010, foram apresentadas as novas regras a serem seguidas para o gerenciamento de resíduos sólidos no país.

A Anvisa esteve representada na discussão do texto do Decreto 7.404/2010, que regulamentou a Lei 12.305/2010, visando garantir que esse Decreto estivesse de acordo com o interesse do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), tais como as regras relativas ao gerenciamento dos RSS, assim como o gerenciamento de alguns dos resíduos de transporte que incluem os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários e passagens de fronteira. A Anvisa, dentro da sua competência, regulamenta o gerenciamento destes resíduos, por meio da Resolução da Diretoria Colegiada, a RDC 56/2008.

Especificamente, quanto ao gerenciamento dos RSS, o texto da RDC 306, já em 2004, foi trabalhado com base nos mesmos princípios e os objetivos utilizados pela Lei da PNRS, sendo alguns destes listados a seguir.

Princípios: a prevenção e a precaução; o poluidor-pagador e o protetor-recebedor; a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública; e o desenvolvimento sustentável.

Objetivos: proteção da saúde pública e da qualidade ambiental; não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços; adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais; redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos; incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados; gestão integrada de resíduos sólidos; articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à

cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos; e capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos.

O Decreto nº 7.404/2010 instituiu e delegou ao Comitê Interministerial, composto por 12 Ministérios e coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA, a responsabilidade de coordenar a elaboração e a implementação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos. A Anvisa participou da elaboração deste Plano, em relação ao gerenciamento dos RSS e dos resíduos de transportes. A partir deste plano nacional, os planos estaduais, regionais e municipais devem se basear, para fazerem seus planos locais de gerenciamento destes resíduos, conforme as suas especificidades para que possam, por exemplo, ter acesso a recursos da União. O Plano Nacional foi lançado no mês de março último e em relação ao gerenciamento dos RSS apresenta Diretrizes, Estratégias e Metas. A Diretriz apresentada para os RSS foi: Fortalecer a gestão dos resíduos de serviços de saúde nos estabelecimentos. As Estratégias apresentadas foram:

1. Elaboração de manuais visando à compatibilização entre as diretrizes da PNRS; e normativos do Conama e Anvisa, no que se refere às exigências de elaboração de PGRSS;
2. Intensificação das ações de capacitação para públicos interessados, ou seja, profissionais de saúde e meio ambiente; e
3. Intensificação das ações de fiscalização dos serviços de saúde.

O PGRSS, conforme a definição política local deve estar inserido no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) local.

No caso dos serviços de saúde geradores de resíduos perigosos, o PGRSS deve ser submetido também ao órgão ambiental local competente, para verificar qual o tipo de licença ambiental necessária para o funcionamento deste estabelecimento.

Alguns importantes artigos do Decreto 7404/2010, quanto aos resíduos perigosos, destacados aqui são relativos: à discussão da forma de implantação, pelos Órgãos Ambientais e SNVS, quanto ao

funcionamento das atividades que gerem resíduos perigosos, a partir de autorização dos órgãos competentes, depois de comprovação da capacidade técnica e econômica, além de condições para prover os cuidados necessários ao gerenciamento desses resíduos; e à obrigação de se cadastrarem no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP).

Estas duas questões terão que ser resolvidas em cada localidade, pelos Órgãos Ambientais e as Vigilâncias Sanitárias, para verificar a forma de sua implantação, sendo que o CNORP deverá ser composto baseado nas informações dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Perigosos, no relatório específico anual do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, entre outras fontes.

A PNRS determinou a criação da Logística Reversa (LR), como sendo um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Os sistemas de LR devem ser implementados e operacionalizados por meio dos seguintes instrumentos: acordos setoriais; regulamentos do Poder Público; ou termos de compromisso. Os grupos de resíduos obrigatórios que terão de implementar a LR são: pilhas e baterias; agrotóxicos; pneus; lâmpadas fluorescentes; óleos lubrificantes; e eletroeletrônicos.

Pela PNRS exige-se que todos os planos, incluindo os PGRSS, adotem a segregação seguindo os programas de LR a serem implantados, principalmente quanto aos eletroeletrônicos, medicamentos, lâmpadas fluorescentes, embalagens em geral e recipientes, sobras de óleo lubrificantes e medicamentos, que já estão sendo discutidos no momento, pelo Comitê Orientador (CORI) da Logística Reversa, coordenado pelo MMA.

Apesar de os resíduos de medicamentos não estarem citados dentre os grupos obrigatórios da LR pela PNRS, como a Anvisa já estava discutindo esta questão,

desde antes da aprovação da PNRS, foi proposto ao CORI a criação de um Grupo Temático de Trabalho (GTT) sobre a LR de medicamentos. Desta forma, a Anvisa está sendo o órgão articulador das reuniões de todos os setores envolvidos nesta discussão, em nível nacional, assim como, fomentando as discussões nos estados, para a implantação dos modelos de LR locais que serão implantados na forma de campanhas, até o final do ano, antes de ser discutida proposta final no CORI.

Outra questão que auxiliará em muito a melhoria no gerenciamento dos RSS, foi que a PNRS estabeleceu o prazo de 4 anos, a partir de sua publicação em agosto de 2010, para que sejam implementados aterros sanitários, em conjunto com a Coleta Seletiva. Estas condições, quando implantadas, mesmo que demorem mais do que os 4 anos estabelecidos, auxiliarão aos geradores de RSS na opção de disposição final em aterros de alguns dos RSS explicitados na RDC 306/2004, assim como tende a diminuir a quantidade de RSS gerados que precisam ser encaminhados para tratamento.

REVISÃO DA RDC 306/2004

Passados mais de 7 anos da elaboração da RDC 306/2004, e também devido à nova PNRS, houve a necessidade da revisão dessa RDC, que está em fase de discussão em um Grupo de Trabalho (GT), coordenado pela Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTS, da Anvisa. Participam desse GT representantes de vários dos setores envolvidos no gerenciamento dos RSS, tais como: ABLP, ABETRE, ABRELPE, SINDLAB, CGVAM/MS, CSGH/MS, MMA, SINDUSFARMA, assim com várias áreas internas da Anvisa. A perspectiva, é que o texto da nova RDC esteja disponível para Consulta Pública para todos os interessados, no 1º semestre de 2013, estando finalizado no 2º semestre.

Uma das modificações que está sendo cogitada é a substituição da lista de classes farmacêuticas por uma lista de princípios ativos considerados por instituições reconhecidas internacionalmente, por apresentarem as seguintes características: Carcinogenicidade; Teratogenicidade ou Toxicidade do Desenvolvimento; Toxicidade Reprodutiva; Genotoxicidade

(mutagenicidade e clastogenicidade); Evidências de toxicidade grave a órgãos e sistemas em baixas doses; ou Disrupção Endócrina. Tal lista já se encontra disponível na Portaria da Coordenação de Vigilância Sanitária – CVS do Estado de São Paulo, na Portaria CVS 21 de 2008.

SIGLAS

ABLP – Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública

ABRELPE – Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e de Resíduos Especiais

ABETRE – Associação Brasileira das Empresas de Tratamento de Resíduos

SINDLAB – Sindicato dos Laboratórios de Patologia, Pesquisa e Análises Clínicas

SINDUSFARMA – Sindicato das Indústrias de Produtos Farmacêuticos do Estado de São Paulo

CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear

CGVAM/MS – Coordenação Geral de Vigilância Ambiental

CSGH/MS – Coordenação do Sangue e Hemoderivados

MS – Ministério da Saúde

MMA – Ministério do Meio Ambiente

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente

CVS/SP – Coordenação de Vigilância Sanitária

BIBLIOGRAFIA

Lei 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>.

Decreto 7404/2010, que regulamenta a PNRS. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm.

Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA n. 306/2004, Resíduos de Serviços de Saúde. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2008/revista_anvisa-060508.pdf.

Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente n. 358/2005, Resíduos de Serviços de Saúde. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_2005_358.pdf

Manual de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde. Editora ANVISA, Brasília - DF, 2006, 189 pp. Disponível gratuitamente em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_gerenciamento_residuos.pdf

Cussiol, N. A. M., Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. – Fundação Estadual do Ambiente de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008, 88 pp. Disponível em: http://www.feam.br/images/stories/arquivos/minassemlixoes/cartilha_rss_alta.pdf



SIMPEQUI

**Simpósio Brasileiro
de Educação Química**

Informações:
www.abq.org.br/simpequi

**A Química Verde
no Universo Educacional**

Teresina

28 a 30 de julho de 2013

Trabalhos: 2 de junho