

**ELABORAÇÃO DE MATERIAL VIRTUAL INFORMATIVO NO PROCESSO DE
CONSTRUÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS PARA LABORATÓRIOS
DE ANÁLISES CLÍNICAS**

**PREPARATION OF MATERIAL INFORMATION IN THE PROCESS OF VIRTUAL
CONSTRUCTION WASTE MANAGEMENT PLAN FOR CLINICAL ANALYSIS
LABORATORIES**

Francine Cristina Silva

Universidade Federal da Bahia
drfransilva@yahoo.com.br

Thaíssia Gumiero

Universidade Federal da Bahia
thaissia22@hotmail.com

Robson Caires Viana

Universidade Federal da Bahia
robinhocaires@hotmail.com

Luciano Pereira Rosa

Universidade Federal da Bahia
drLucianorosa@yahoo.com.br

RESUMO

O risco ambiental decorrente da geração de resíduos sólidos tem aumentado com o progresso tecnológico e com o aumento populacional, tornando-se necessário o estabelecimento de padrões aceitáveis para as questões ambientais. Para preservar a saúde e o meio ambiente, a política de gerenciamento de resíduos tornou-se uma tendência. Este quadro impulsionou a publicação pela ANVISA da RDC nº 306/04. Baseado no diagnóstico situacional proveniente de Laboratórios de Análises Clínicas das regiões Sul e Sudoeste da Bahia realizado em forma de questionário, observou-se os pontos de maior relevância quanto às dificuldades dos laboratórios em estarem adequados ao que se prescreve na RDC nº 306/04 (ANVISA) e CONAMA 358. Diante da observação de muitas situações de inconformidade e considerando o potencial da internet na disseminação de informações, este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um website informativo para auxiliar a correta construção do plano de gerenciamento de resíduos de Laboratórios de Análises Clínicas.

Palavras-chave: Plano de gerenciamento de resíduos de saúde. Resíduos sólidos de saúde. Laboratório de análises clínicas. Website.

ABSTRACT

The environmental risk resulting from the generation of waste has increased with technological progress and population growth, making it necessary to establish acceptable standards for environmental issues. To preserve the health and environment, waste management policy has become a trend. This condition boosted by the publication of ANVISA RDC nº 306/04. Based on the situational diagnosis

Recebido em: 07/06/2013

Aceito para publicação em: 11/12/2013

from Clinical Analysis Laboratories in the South and Southwest of Bahia held in a questionnaire, we found the points of greatest relevance to the difficulties of laboratories are appropriate to what is prescribed in the RDC nº 306/04 (ANVISA) and CONAMA 358. Given the observation of many non-conformities and considering the potential of the Internet in disseminating information, this study aimed to develop an informative website to help correct construction of the waste management plan of Clinical Analysis Laboratories.

Key-words: Waste management plan for health. Solid waste Health. Clinical laboratory. Website.

INTRODUÇÃO

Problemas de ordem ambiental geram efeitos globais dos mais variados tipos e ordens de grandeza, razão pela qual cada situação deve ser tratada respeitando-se suas particularidades. O risco ambiental decorrente da geração de resíduos tem aumentado com o progresso tecnológico, bem como o aumento populacional, tornando-se necessário o estabelecimento de padrões aceitáveis para as questões ambientais (AFONSO *et al.*, 2003). Deste modo, para preservar a saúde e o meio ambiente é que a política de gerenciamento de resíduos tornou-se uma tendência, cujo interesse se estende aos Laboratórios de Análises Clínicas (LAC) (GIL *et al.* 2007).

A definição de “resíduo infectante” pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da NBR 12807/93, “é aquele gerado em serviço de saúde que, por suas características de maior virulência, infectividade e concentração de patógenos, apresentam risco potencial adicional à saúde pública” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1993).

Os resíduos sólidos de saúde (RSS) oferecem, além do risco ao meio ambiente, um enorme risco à saúde humana e de animais, principalmente se forem tratados de forma irregular e sem o devido controle. Esse tipo de resíduo requer técnicas diferenciadas para a segregação, tratamento e destinação final, de forma a não causar prejuízos à saúde da comunidade, aos recursos naturais e ao meio ambiente (JÁCOMO, 2004).

Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), os RSS representam aproximadamente 1,74% de todo o resíduo produzido no Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008). Apesar da pequena fração, podem ser potencialmente infectantes se o manejo e a destinação final não estiverem adequados, além disso, poderão transformar os demais resíduos não perigosos em potencialmente infectantes por meio do contato direto ou quando misturados uns aos outros (SILVA, 2008).

As constantes mudanças e exigências nos conceitos de promoção à saúde e proteção do meio ambiente, somada a proposta de descentralização das ações da Vigilância Sanitária e Ambiental nos serviços de saúde, impulsionou a publicação pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306 em 07 de dezembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (JÁCOMO, 2004). Esta RDC contempla todas as etapas referentes ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e risco, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção a saúde pública, e ao meio ambiente.

Considera ainda que:

O gerenciamento dos RSS constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde

pública, dos recursos naturais e do meio ambiente (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004).

As características físicas, químicas e microbiológicas dos RSS estão intimamente relacionadas à sua composição e à sua fonte geradora (SILVA, 2008). O conhecimento das particularidades patogênicas e infectantes desses resíduos é de fundamental importância nas etapas referentes ao manuseio, tratamento e disposição final como fator preponderante para a preservação das condições naturais do meio ambiente, bem como à qualidade de vida dos moradores das áreas vizinhas aos locais geradores de destino final de tais resíduos (SPINA, 2005).

As legislações vigentes tratam os RSS de forma geral, no que se refere ao seu manejo, descarte e tratamento. Os serviços de saúde como os LAC, não possuem uma abordagem específica. As particularidades das atividades envolvidas nesses serviços não são abordadas na legislação vigente. Ainda há grande dificuldade para se caracterizar as diversas substâncias utilizadas na rotina dos LAC, como reagentes químicos, corantes, entre outros, muitas vezes misturados, o que dificulta o gerenciamento e tratamento, assim como há dificuldade em se definir os métodos como devem ser tratados esses resíduos e dispensados no meio ambiente. Além disso, encontra-se pouca produção científica no que se refere ao gerenciamento de RSS em laboratórios clínicos (SILVA, 2008).

Em um levantamento realizado nos serviços de saúde de Ribeirão Preto – SP sobre a situação do gerenciamento de RSS, o autor averiguou inúmeras inconformidades desde a geração até a destinação final dos resíduos. As mais comuns foram o acondicionamento inadequado de perfuro-cortantes, que se apresentavam em sacos destinados a resíduos comuns, além de irregularidades no que se refere à higiene, limpeza, localização, instalações e manutenção. Muitos serviços armazenavam os sacos diretamente no chão, não havendo nem lixeiras ou contêineres, de acordo com a legislação vigente. Segundo o estudo, os problemas relacionados com o gerenciamento de RSS estão ligados a problemas técnicos, como instalação, infra-estrutura e com forte influência de fator educacional (TAKAYANAGUI, 1993).

Um dos principais objetivos dos LAC, cujo principal produto é a amostra analisada, é o de gerar resultados confiáveis. Além do uso de equipamentos, materiais adequados e mão-de-obra técnica especializada e treinada, para garantir a qualidade é preciso o reconhecimento de órgãos credenciadores de qualidade, feito por meio da emissão de certificados de qualidade (SILVA *et al.*, 2009).

Neste contexto destaca-se a adoção das normas ISO (International Organization Standardization) 14.000 e ISO 14.001. Estas normas atendem às novas exigências do mercado, em que o fator de preservação ambiental está cada vez mais relacionado com a aceitação dos consumidores, logo, com ampliação de vendas e competitividade. A série ISO 14.000 contempla assuntos relacionados diretamente a implantação de técnicas que reduzem as ações de deterioração ambiental. A série ISO 14.001, por sua vez, traz os critérios para implantação do sistema de gerenciamento ambiental. O atendimento a esses requisitos demonstra que o laboratório tem implementado um sistema de qualidade, que é tecnicamente competente e capaz de produzir resultados dentro dos padrões exigidos e reconhecidos internacionalmente (AHMAD & BARTON, 1999).

Num apanhado de websites sobre o plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (PGRSS), constatou-se que poucos estão disponíveis, sendo a maioria deles de empresas privadas, com informações muito subjetivas. A internet disponibiliza uma gama de assuntos, desde entretenimento até ferramentas de trabalho. O alto nível de conectividade da Internet apresenta oportunidades incomparáveis para o acesso e o compartilhamento da informação uma vez que a essência da internet se resume na transmissão de informações na forma eletrônica com velocidade. A internet é um mecanismo de disseminação da informação e divulgação mundial e um meio para colaboração e interação entre indivíduos e seus computadores, independentemente de suas localizações geográficas. É o que torna a internet tão diferente das outras invenções humanas: ela está disponível da mesma forma, para todos que a acessem (MARIN & CUNHA, 2006).

A internet, como rede mundial de computadores interconectados, é um privilégio da vida moderna para o homem moderno. O uso das tecnologias de informação e comunicação no

processo de disseminação da informação, ganha centralidade no debate contemporâneo tanto por seu potencial de democratização de saberes quanto por sua magnitude na economia mundial. Desta forma, a utilização de ambientes virtuais, pode ser usada para aprofundar conceitos que subsidiem práticas dos serviços de saúde (MORAES *et al.*, 2009).

Assim, considerando a importância de garantir um gerenciamento adequado dos resíduos gerados nos LAC e, considerando o potencial de internet na disseminação de informações, o presente trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um website informativo contendo links esclarecedores a respeito dos pontos de maior relevância no processo de construção do PGRSS.

METODOLOGIA

Identificação dos pontos relevantes para a construção do website

Primeiramente foi realizado um levantamento sobre a situação do gerenciamento de resíduos nos LAC nas regiões Sul e Sudoeste da Bahia, nas cidades de Porto Seguro, Eunápolis, Vitória da Conquista, Livramento e Brumado, cujo projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Campus de Jequié-BA (Protocolo Nº 186/2011, CAAE: 0163.0.454.000-11).

Depois foram observados se os LAC estudados atendiam os aspectos relevantes das legislações vigentes, a RDC 306/04 da ANVISA' 2004 e a CONAMA, 2005 (Conselho Nacional do Meio Ambiente, resolução n. 358, 29 de abril de 2005), para levantar a real necessidade de informações para constar em um website. Os aspectos analisados foram:

- a) PGRSS baseado nas características dos resíduos gerados pelo estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, com o objetivo de proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004);
- b) Opção por soluções consorciadas para os fins previstos na RDC nº 306/2004⁶ e CONAMA 358 (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, 2005).
- c) Designação de profissional, com registro ativo junto ao seu Conselho de Classe, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica-ART, ou Certificado de Responsabilidade Técnica ou documento similar, quando couber, para exercer a função de responsável pela elaboração e implantação do PGRSS (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004);
- d) Minimização da geração de resíduos, promovendo a substituição de materiais e de processos ou alternativas de menor risco, redução na fonte ou outras alternativas (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004; CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, 2005);
- e) Conhecimento sobre quais resíduos (segundo a classificação em anexo na RDC 306/04 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004) são produzidos em cada setor do LAC;
- f) Segregação e acondicionamento conforme estabelecidos pela RDC 306/04 ((AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004), considerando que a segregação dos resíduos, no momento e local de sua geração é obrigatória e permite reduzir o volume de resíduos que necessitam de manejo diferenciado (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, 2005);
- g) Reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, de acordo a classificação em anexo na RDC 306/04 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004) que fornecerá informações ao correto manejo dos RSS;
- h) A identificação dos sacos e recipientes atendendo aos parâmetros referenciados na norma NBR 7.500 da ABNT, além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e ao risco específico de cada grupo de resíduos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004);

- i) PGRSS compatível com as normas públicas locais relativas à coleta, transporte e disposição final dos resíduos gerados nos serviços de saúde, estabelecidas pelos órgãos locais responsáveis por estas etapas (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004);
- j) Disposição final adequada e licenciada por órgão ambiental competente (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004; CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, 2005);
- k) Adoção de programa de reciclagem (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004; CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, 2005);
- l) Promoção de capacitação e o treinamento inicial e de forma continuada para o pessoal envolvido no gerenciamento de resíduos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004).

A partir de um diagnóstico situacional do gerenciamento de resíduos sólidos dos LAC estudados nas regiões Sul e Sudoeste da Bahia baseado em 34 questões, disponibilizadas na Tabela 1 com perguntas sobre quadro funcional, conhecimento sobre classificação dos resíduos, produção de resíduos por setor, destino de resíduos e PGRSS, foram levantados os pontos de maior relevância quanto às dificuldades dos LAC em estarem adequados ao que se prescreve na RDC nº 306/2004 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004) e CONAMA 358 (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, 2005). As cidades de Porto Seguro, Eunápolis, Vitória da Conquista, Livramento e Brumado foram selecionadas devido à facilidade de acesso dos pesquisadores às mesmas. Nove laboratórios dentre 15 consultados responderam ao questionário. Após a análise, foi elaborado um website contendo links esclarecedores, consultivos, legislativos, teóricos e com informações comerciais, a fim de auxiliar os responsáveis na elaboração adequada do PGRSS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Baseado nos dados obtidos pelo questionário com os responsáveis indicados pelos LAC foi possível identificar as questões que respondiam aos aspectos elaborados com base nas resoluções da ANVISA e CONAMA. Os dados foram categorizados em uma tabela geral.

Em relação ao primeiro aspecto analisado neste estudo, de todos os laboratórios entrevistados (universo= 9), apenas 66,67% dos entrevistados disseram ter o PGRSS e 22,23% disseram que o plano está em processo de construção (questão 25, tabela1). Dos entrevistados, 22,23% dos laboratórios afirmaram ter feito o PGRSS com empresas terceirizadas e 55,56% confeccionaram o próprio PGRSS (segundo aspecto avaliado no estudo). Quando consultados sobre as etapas do PGRSS, 88,89% dos entrevistados declaram que os seus PGRSS não contemplam todos os requisitos (geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, proteção dos trabalhadores, preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente) estabelecidos pela RDC 306/04 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004). Esta situação pode ser relacionada com dificuldade de encontrar na literatura estudos voltados para gerenciamento de resíduos em LAC, pois a maior parte deles enfatiza os resíduos gerados em hospitais. Segundo Silva, 2008, em Ribeirão Preto – SP, os serviços de saúde de pequeno porte, incluindo os LAC, encontram dificuldades em implantar um PGRSS que atenda as legislações vigentes. Muitas vezes, a dificuldade encontra-se na necessidade de alterar a infra-estrutura, o que acarreta em aumento de gastos.

Além disso, devido à grande quantidade de LAC, a clientela fica diluída, diminuindo a arrecadação, o que muitas vezes, também serve de obstáculo a implantação do PGRSS (SILVA, 2008). Desta forma, o website foi desenvolvido, como um todo, para auxiliar o responsável pelo PGRSS a implantá-lo. Todos os links contemplam a temática em questão, especificamente os links “PGRSS passo-a-passo” que aborda sucintamente todas as etapas do plano; “Dados do PGRSS” que apresenta um resumo em forma de lista, de todos os dados que devem conter no plano; e “Responsabilidades” que descreve quais são as responsabilidades do LAC, do setor público e das empresas privadas que trabalham com gerenciamento de resíduos, incluindo quais os documentos que estas empresas precisam dispor para constar que são licenciadas a atuar na área.

Tabela 1 – Questionário disponibilizado aos responsáveis pelo PGRSS dos LAC, com resultados, relacionamento com os aspectos avaliados e indicação dos links no website

QUESTÕES	RESULTADOS Média do total de laboratórios (universo 9)	ASPECTOS AVALIADOS	ASPECTO TRABALHADO NO WEBSITE
1-Quantos profissionais farmacêuticos/bioquímicos trabalham no laboratório?	2,78 profissionais por laboratório.	—	—
2-Quantos profissionais biomédicos trabalham no laboratório?	0,34 por laboratório.	—	—
3-Quantos profissionais de nível técnico trabalham no estabelecimento?	8,34.	—	—
4-Quantos auxiliares de limpeza trabalham no laboratório?	1,44 por laboratório.	—	—
5-Os profissionais que desempenham atividades no laboratório são treinados quanto ao gerenciamento de resíduos e os possíveis riscos que os mesmos oferecem a eles?	88,89% dos entrevistados relatam que os profissionais são treinados para gerenciamento de resíduos, enquanto 11,11% relatam que não treinados.	Promoção de capacitação e o treinamento inicial e de forma continuada para o pessoal envolvido no gerenciamento de resíduos (Capítulo IV – 2.4 da RDC nº 306/2004 ANVISA).	-Saúde do Trabalhador; -Normas e Diretrizes; -Dados do PGRSS.
6-Que funções cada profissional descrito acima desenvolvem no laboratório?	81,95% dos profissionais trabalham com funções que estão diretamente relacionadas com produção de resíduos e 11,11% desempenham funções sem relação direta com produção de resíduos.	Promoção de capacitação e o treinamento inicial e de forma continuada para o pessoal envolvido no gerenciamento de resíduos (Capítulo IV – 2.4 da RDC nº 306/2004 ANVISA).	-Saúde do Trabalhador; -Normas e Diretrizes; -Dados do PGRSS.
7-Qual a rotina do laboratório (clientes/pacientes atendidos diariamente)?	144,67 clientes por dia.	—	—
8-Quantos exames são realizados em média no laboratório por dia ou mês?	828,89 exames realizados por dia.	—	—
9-O laboratório possui quais setores?	100% dos laboratórios possuem setores relacionados com produção de resíduos dos grupos A, D e E. Apenas 22,23% possuem setores relacionados com	—	—

	produção de resíduos do grupo B.		
10-Que tipos de lixo (resíduos) são gerados em cada setor?	33,34% apenas dos entrevistados relacionaram corretamente tipos de resíduos/setores.	Conhecimento sobre quais resíduos (segundo a classificação da RDC 306/04 da ANVISA) são produzidos em cada setor do LAC.	- Classificação; -Normas e Diretrizes.
11-Vc saberia classificar esses resíduos em tipo A1, A2, A3, A4, A5, B, C, D ou E?	66,67% dos entrevistados classificaram corretamente os resíduos em seus grupos.	Reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, de acordo a classificação em anexo na RDC 306/04 da ANVISA que permitirá fornecendo informações ao correto manejo dos RSS.	- Classificação; -Normas e Diretrizes.
12-O Laboratório produz resíduo do tipo E? Qual destino é dado a esses resíduos?	66,67% dos entrevistados disseram produzir resíduo do tipo E e apenas 44,44% realizam a correta disposição.	Reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, de acordo a classificação em anexo na RDC 306/04 da ANVISA que permitirá fornecendo informações ao correto manejo dos RSS.	- Classificação; -Normas e Diretrizes.
13-Qual setor do laboratório é responsável pela maior produção de resíduos Sólidos?	77,78% dos entrevistados relacionaram adequadamente o(s) setor(es) que tem potencial, dentro de um laboratório, para produzir maior(es) quantidade(s) de resíduo(s), sendo apontado pelos laboratórios os setores de Parasitologia, Uroanálise, Coleta e Bioquímica como os maiores produtores de resíduos.	Conhecimento sobre quais resíduos (segundo a classificação da RDC 306/04 da ANVISA) são produzidos em cada setor do LAC.	- Classificação -Normas e Diretrizes.
14-Qual setor é responsável pela maior produção de resíduos sólidos pertencentes ao grupo A?	66,67% dos entrevistados fizeram uma relação inadequada entre resíduo/ setor e grupo A.	Conhecimento sobre quais resíduos (segundo a classificação da RDC 306/04 da ANVISA) são produzidos em cada setor do LAC.	- Classificação; -Normas e Diretrizes.
15-Qual setor é responsável pela maior produção de resíduos sólidos pertencentes ao grupo B?...	88,89% dos entrevistados fizeram relação correta entre resíduo/ setor e grupo B.	Conhecimento sobre quais resíduos (segundo a classificação da RDC 306/04 da ANVISA) são produzidos em cada setor do LAC.	- Classificação; -Normas e Diretrizes.
16-Qual setor é responsável pela maior produção de resíduos sólidos pertencentes ao grupo C? ...	44,44% dos entrevistados fizeram uma relação correta entre resíduo/setor e grupo C.	Conhecimento sobre quais resíduos (segundo a classificação da RDC 306/04 da ANVISA) são produzidos em cada setor do LAC.	- Classificação; -Normas e Diretrizes;
17-Qual setor é responsável pela maior produção de resíduos sólidos pertencentes ao grupo D?	55,56% dos entrevistados fizeram uma relação correta entre resíduo/setor e grupo D.	Conhecimento sobre quais resíduos (segundo a classificação da RDC 306/04 da ANVISA) são produzidos em cada setor do LAC.	- Classificação; -Normas e Diretrizes;
18-Qual setor é responsável pela maior produção de resíduos sólidos pertencentes ao	77,78% dos entrevistados fizeram uma relação correta entre resíduo/setor e grupo E.	Conhecimento sobre quais resíduos (segundo a classificação da RDC 306/04 da ANVISA) são produzidos em cada setor do LAC.	- Classificação; -Normas e Diretrizes;

grupo E?...			
19-Qual a importância de ter um plano de gerenciamento de resíduos para o laboratório?	a	Considerando totalmente adequada as respostas em que foram mencionadas (direta ou indiretamente) meio ambiente, saúde, comunidade e minimização dos riscos, apenas 22,23% dos entrevistados relacionou adequadamente a importância do PGRSS, e 44,44% relacionou de forma parcialmente adequada.	— —
20-Como o laboratório faz a identificação dos lixos (resíduos) gerados em cada setor?	o	Apenas 55,56% dos entrevistados mostraram realizar a identificação correta dos resíduos gerados.	A identificação dos sacos e recipientes atendendo aos parâmetros referenciados na norma NBR 7.500 da ABNT, além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e ao risco específico de cada grupo de resíduos (Capítulo III – 1.3.1 da RDC nº 306/04 ANVISA). - PGRSS passo-a-passo: identificação; - Reciclagem; - Saúde do Trabalhador.
21-Como o laboratório faz o acondicionamento lixos (resíduos)?	o	33,34% dos laboratórios responderam adequadamente quando questionados sobre acondicionamento dos resíduos.	Segregação e acondicionamento conforme estabelecidos pela RDC 306/04 da ANVISA, considerando que a segregação dos resíduos, no momento e local de sua geração é obrigatória e permite reduzir o volume de resíduos que necessitam de manejo diferenciado (CONAMA 358). - PGRSS passo-a-passo: acondicionamento;
22-Como o laboratório faz o armazenamento temporário dos lixos (resíduos)?	o	44,44% dos laboratórios responderam adequadamente quando questionados sobre acondicionamento temporário dos resíduos.	— —
23-Qual o destino final dos lixos (resíduos) do laboratório?	o	Apenas 22,23% dos laboratórios responderam adequadamente quando questionados sobre destinação final dos resíduos.	Disposição final adequada e licenciada por órgão ambiental competente. - PGRSS passo-a-passo: disposição final; - Responsabilidades
24-Onde vocês consultam informações sobre o que ser feito com o lixo produzido nos diferentes setores do laboratório?	o	22,23% dos entrevistados relacionaram adequadamente as fontes de consulta e 44,44% fizeram relação parcialmente adequada.	— —
25-O Laboratório Possui PGRSS?	o	66,67% dos entrevistados disseram ter o PGRSS e 22,23% disseram que o PGRSS esta em processo de construção.	PGRSS baseado nas características dos resíduos gerados pelo estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, com o objetivo de proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção - PGRSS passo-a-passo; -Dados do PGRSS; - Responsabilidades

			dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente (BRASIL, 2004).	
26-Caso o laboratório possui um PGRSS, qual o profissional responsável pelo mesmo?	77,78% relacionaram o profissional Farmacêutico/Bioquímico como responsável.		A designação de profissional, com registro ativo junto ao seu Conselho de Classe, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica-ART, ou Certificado de Responsabilidade Técnica ou documento similar, quando couber, para exercer a função de Responsável pela elaboração e implantação do PGRSS (Capítulo IV – 2.2 da RDC nº 306/04 ANVISA).	- PGRSS passo-a-passo: equipe de trabalho.
27-Caso o laboratório possui um PGRSS, quais aspectos abaixo o programa adotado pelo laboratório contempla?	88,89% dos entrevistados declaram que em os seus PGRSS não contemplam todos os requisitos.		PGRSS baseado nas características dos resíduos gerados pelo estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, com o objetivo de proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente (BRASIL, 2004).	- PGRSS passo-a-passo; -Dados do PGRSS; - Responsabilidades
28-O Laboratório possui PGRSS realizado por empresa terceirizada para os fins previstos na RDC nº 306/2004 (ANVISA) e CONAMA 358?.....	22,23% dos entrevistados fizeram o PGRSS com terceirizados e 55,56% confeccionaram o próprio PGRSS.		Opção por soluções consorciadas para os fins os previstos na RDC nº 306/2004 (ANVISA) e CONAMA 358.	- Responsabilidades
29-Caso exista empresa que fornece esse serviço, qual a periodicidade que a mesma recolhe os resíduos?	22,23% diariamente e 22,23% semanalmente.		Opção por soluções consorciadas para os fins os previstos na RDC nº 306/2004 (ANVISA) e CONAMA 358.	- Responsabilidades
30-O município possui normas relativas à coleta, transporte e disposição final dos resíduos gerados nos serviços de saúde, estabelecidas pelos órgãos locais responsáveis por estas etapas?.....	44,44% disseram que os municípios não disponibilizam normas para gerenciamento de resíduos.		PGRSS compatível com as normas locais relativas à coleta, transporte e disposição final dos resíduos gerados nos serviços de saúde, estabelecidas pelos órgãos locais responsáveis por estas etapas (Capítulo III – parágrafo 4 da RDC nº 306/04 ANVISA).	- Responsabilidades ; - PGRSS passo-a-passo: coleta e transporte externo.
31-O Laboratório promove capacitação e treinamento para o pessoal a cerca	11,11% disseram capacitar antes de contratar (fase de treinamento) e 44,44% disseram capacitar após contratação, 11,11% após 6		Promoção de capacitação e o treinamento inicial e de forma continuada para o pessoal envolvido no gerenciamento de resíduos (Capítulo IV – 2.4 da RDC nº 306/2004	-Saúde do Trabalhador; -Normas e Diretrizes;

do gerenciamento de resíduos e de ações a serem adotadas em situações de emergência e acidentes, em que situações?	meses e 11,11% por tempo superior a 1 ano.	ANVISA).	-Dados do PGRSS.
32-Alguma(s) destas medidas é adotada pelo laboratório?	44,44% dos entrevistados disseram minimizar a geração de resíduos, 22,23% disseram substituir quando possível, 11,11% disseram reciclar parte.	Adoção de programa de reciclagem (RDC 306/04 da ANVISA e CONAMA 358); Minimização da geração de resíduos, promovendo a substituição de materiais e de processos ou alternativas de menos risco, redução na fonte ou outras alternativas (CONAMA 358).	- Reciclagem.
33-A separação dos resíduos é feita em que situações?	44,44% dos entrevistados disseram realizar a segregação no momento da geração do resíduo e 22,23% realiza a segregação diariamente.	Segregação e acondicionamento conforme estabelecidos pela RDC 306/04 da ANVISA, considerando que a segregação dos resíduos, no momento e local de sua geração é obrigatória e permite reduzir o volume de resíduos que necessitam de manejo diferenciado (CONAMA 358).	- PGRSS passo-a-passo: segregação.
34-Como o laboratório faz a segregação dos lixos (resíduos)?	66,67% dos entrevistados relacionaram inadequadamente o método de segregação dos resíduos e apenas 11,11% relacionaram totalmente adequado o método de segregação.	Segregação e acondicionamento conforme estabelecidos pela RDC 306/04 da ANVISA, considerando que a segregação dos resíduos, no momento e local de sua geração é obrigatória e permite reduzir o volume de resíduos que necessitam de manejo diferenciado (CONAMA 358).	- PGRSS passo-a-passo: segregação.

De acordo a análise, 81,95% (resultado da questão 6, tabela 1) do quadro de funcionários dos LAC desempenham funções relacionadas diretamente com a geração de resíduos de serviços de saúde. Justifica-se colocar no website, links sobre a situação do ambiente de trabalho dos funcionários no contexto do PGRSS. Desta forma, foi desenvolvido um link denominado “Saúde do Trabalhador” para que os funcionários de LAC conheçam sobre segurança ocupacional e os riscos a que estão expostos, até mesmo sobre as vacinas, através do calendário de vacinas ocupacional. No website essas pessoas podem conhecer na íntegra as normas e diretrizes (através do link “Normas e Diretrizes”) da ANVISA e CONAMA e verificar as ações relacionadas ao trabalhador para o empreendimento da ISO 14000 e 14001 (sobre Sistema de Gestão Ambiental efetivo), além de tomar conhecimento sobre as legislações estaduais, de interesse para o trabalhador em relação ao ambiente gerador de RSS.

Em relação a capacitação e treinamento dos funcionários acerca do gerenciamento de resíduos, 88,89% dos entrevistados relatam que os profissionais são treinados para gerenciamento de resíduos (resultado da questão 5, tabela 1). Apesar disso, apenas 11,11% relataram treinar seus funcionários por tempo superior a 1 ano (resultado da questão 31, tabela1). Segundo a RDC 306/04 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004) a capacitação deve ser de forma inicial e continuada. O empregador deve manter os documentos comprobatórios da realização do treinamento que informem a carga horária, o conteúdo ministrado, o nome e a formação profissional do instrutor e os trabalhadores envolvidos. O pessoal da limpeza também deve ser incluído nos treinamentos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2006). Com isso, foi disponibilizado no website o link “Dados do

PGRSS”, que contempla todos os dados que devem conter em um PGRSS, incluindo os detalhes acerca da capacitação dos funcionários.

O terceiro aspecto avaliado neste estudo analisa a designação do responsável pela coordenação da execução do PGRSS. Este profissional deve ter registro ativo junto ao seu Conselho de Classe, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), ou Certificado de Responsabilidade Técnica ou documento similar, quando couber, para exercer a função de responsável pela elaboração e implantação do PGRSS (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004). De acordo o questionário, 77,78% (resposta da questão 26, tabela1) dos laboratórios relacionaram o profissional Farmacêutico/ Bioquímico como responsável pelo PGRSS. No website, o link “PGRSS passo-a-passo” possui um tópico “Equipe de Trabalho” voltado para os funcionários envolvidos no plano, abordando as especificações e qualificações que o responsável pelo plano deve manter. Além disso, todos os links abordados pelo website justificam-se em auxiliar esses profissionais na elaboração do PGRSS, na implantação e no exercício de capacitar outros funcionários para cumprir as determinações legais do PGRSS. Para esses profissionais a abordagem do website será uma das principais ferramentas de trabalho acerca desse assunto. Outro fator favorável é que o website permite acesso espontâneo a outros sites e documentos para consulta e que estão relacionados a essa área, facilitando o trabalho que o profissional teria para pesquisar na internet.

Segundo a RDC 306/04 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004), o PGRSS tem como objetivo minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro (quarto aspecto do estudo). Neste quesito, 44,44% dos entrevistados disseram minimizar a geração de resíduos e 22,23% disseram substituir quando possível (resposta da questão 32, tabela1). Em relação aos programas de reciclagem (décimo primeiro aspecto estudado), apenas 11,11% dos LAC disseram reciclar parte dos resíduos produzidos (resposta da questão 32, tabela1). A gestão sustentável dos resíduos pressupõe reduzir o uso, reutilizar e reciclar materiais. A segregação dos materiais recicláveis reduz os custos de seu tratamento e disposição final (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2006). Tanto a minimização de resíduos, quanto a segregação de materiais recicláveis estão diretamente relacionados à mudança de hábitos das pessoas envolvidas na geração dos resíduos⁷. No link “Reciclagem” os funcionários que desenvolvem atividades direta ou indiretamente relacionadas com produção de resíduos pode se informar sobre as maneiras mais adequadas de contribuir com as atividades designadas dentro do PGRSS e entender seu papel como motivador, educador e empreendedor de ações sustentáveis dentro de um LAC.

O conhecimento prévio sobre quais resíduos (segundo a classificação da RDC 306/04⁶) são produzidos em cada setor do LAC é primordial no processo de construção do PGRSS (quinto aspecto). O benefício da correta classificação dos RSS está em possibilitar a manipulação adequada (manejo), sem oferecer riscos aos trabalhadores, à saúde coletiva e ao meio ambiente (PEREIRA, 2009). Apenas 33,34% (resposta a questão 10, tabela1) dos entrevistados relacionaram corretamente os tipos de resíduos produzidos nos diferentes setores. Apesar de ter sido observado em diferentes abordagens (questões 13, 14, 15, 16, 17 e 18, tabela1) que os responsáveis pela gestão do PGRSS nos LAC têm conhecimento da classificação dos resíduos, ao mesmo tempo, detectou-se uma deficiência desses em relacionar corretamente os tipos de resíduos e os setores de um LAC (questão 10, tabela1). Os resultados obtidos pelo questionário em relação à classificação dos resíduos (sétimo aspecto) mostraram que apenas 66,67% (resposta a questão 11, tabela1) dos entrevistados classificaram corretamente os resíduos em seus grupos. Em relação ao “grupo E” (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004) (questão 12, tabela1), somente 66,67% dos entrevistados disseram produzir este tipo de resíduo e apenas 44,44% realizam a correta disposição dos mesmos. Segundo a classificação da RDC 306/04 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004), os resíduos do “grupo E” incluem: materiais péfuro-cortantes ou escarificantes, tais como agulhas, escalpes, lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas e laminulas, e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares. Desta forma, todos os LAC produzem resíduos do “grupo E”. Diante destas deficiências, o link “PGRSS passo-a-passo” contém o tópico “Classificação dos Resíduos” que apresenta de forma ilustrada a classificação proposta

pela RDC 306/04 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004). Neste link, os responsáveis pelo LAC poderão dosar a necessidade de se relacionar corretamente os tipos de resíduos com os setores para executar na prática o PGRSS, sendo este link de suma importância para esse aspecto. Como opção, o link “Normas e Diretrizes”, disponibiliza NBRs que possuem outras formas de classificação dos resíduos.

Além de saber classificar os resíduos produzidos, os estabelecimentos devem identificá-los. Segundo a RDC 306/04 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004), a identificação dos sacos e recipientes deve atender aos parâmetros referenciados na norma NBR 7.500 da ABNT, além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e ao risco específico de cada grupo de resíduos (oitavo aspecto do estudo). Nesta pesquisa, verificou-se que praticamente metade dos LAC participantes do estudo não realizam uma identificação correta dos sacos e recipientes (resposta a questão 20, tabela1). O link “PGRSS passo-a-passo”, no tópico “Identificação” os responsáveis pelo PGRSS conseguem obter informações para capacitar os funcionários responsáveis pela identificação dos sacos armazenadores de resíduos, coloquialmente denominados de “sacos de lixo”. Este link apresenta conteúdo importante para esclarecer dúvidas sobre o correto acondicionamento/ identificação de resíduos e as maneiras para colocar essas instruções em prática. Esse aspecto é particularmente importante para a preservação da saúde dos funcionários que trabalham diretamente com o setor que acondiciona os resíduos, assim como para a manutenção de ambiente salubre para os demais funcionários, o que é bastante comentado no link “Saúde do Trabalhador” do website elaborado nesse estudo. Outro aspecto importante sobre o acondicionamento dos resíduos é que facilita os procedimentos de reciclagem¹⁵, conforme pode-se observar no link “Reciclagem”.

O sexto aspecto avaliado na pesquisa foi em relação à segregação e acondicionamento dos resíduos, avaliado através das questões 21,33 e 34 (tabela1). Dos laboratórios pesquisados, 66,67% dos entrevistados relacionaram inadequadamente o método de segregação dos resíduos e apenas 33,34% dos laboratórios responderam adequadamente quando questionados sobre o acondicionamento dos resíduos. A segregação consiste em separar ou selecionar apropriadamente os resíduos segundo a classificação adotada e permitir um sistema eficiente de manuseio de resíduos. Deve ser realizada na fonte de geração. O acondicionamento dos RSS serve como barreira física, reduzindo os riscos de contaminação, facilitando a coleta, o armazenamento e o transporte (PEREIRA, 2009). Para esclarecer as dúvidas acerca de segregação e acondicionamento, o website disponibiliza no link “PGRSS passo-a-passo” os tópicos “Segregação” e “Acondicionamento”. Todos esses links citados também são justificados pelo fato da pesquisa apontar que é baixo o percentual de LAC que realizam segregação e acondicionamento conforme estabelecido pela ANVISA e CONAMA

A ANVISA (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004) menciona que os estabelecimentos geradores de resíduos de saúde façam seu PGRSS de acordo com as regulamentações determinadas pelos órgãos locais, mas observou-se pouca conotação dos entrevistados sobre o fato do município possuir normas sobre coleta, transporte e disposição final dos resíduos (questão 30, tabela1). A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008), mostrou que a maioria dos municípios brasileiros não utiliza um sistema apropriado para efetuar a coleta, o tratamento e a disposição final dos RSS. De um total de 5.507 municípios brasileiros pesquisados, somente 63% realizam a coleta dos RSS. No que se refere às formas de tratamento adotadas pelos municípios, os resultados da PNSB (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008) mostram o predomínio da queima a céu aberto (cerca de 20%), seguida da incineração (11%). As tecnologias de microondas e autoclave para desinfecção dos RSS são adotadas somente por 0,8% dos municípios. Cerca de 22% dos municípios não tratam de forma alguma seus RSS. Esse fato demonstra que será ainda maior a responsabilidade dos LAC em todas as etapas do PGRSS e que o website, em todos seus links, será uma ferramenta de fundamental importância para o responsável técnico do PGRSS do LAC. O link “Responsabilidades” aborda além das responsabilidades do LAC, aquelas referentes aos serviços públicos locais. Para fundamentar o assunto, o link “PGRSS passo-a-passo” trás o tópico “Coleta e Transporte externo” que explica todos os pormenores que devem ser seguidos nesta etapa.

O décimo aspecto do estudo avalia a disposição final dos resíduos. Foi interessante observar que quase 80% dos LAC não se atentam para uma disposição final adequada e licenciada por órgão ambiental competente (questão 23, tabela 1). No Brasil a destinação dos resíduos é preocupante, pois segundo a IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008), somente 13% dos resíduos urbanos são destinados em locais adequados, apenas 1% recebe algum tipo de tratamento e 20% nem chegam a ser coletado. Os danos causados pelos estabelecimentos de saúde ao meio ambiente afetam toda a sociedade, mas a responsabilidade individual por estes danos sempre foi muito vaga (PEREIRA, 2009). A disposição inadequada dos resíduos propicia um aumento da população de vetores mecânicos, entre eles, ratos, baratas e moscas o que pode resultar no aumento da incidência de doenças transmissíveis por esses vetores (TAKAYANAGUI, 1993). O website contempla este quesito no link “PGRSS passo-a-passo” no tópico “Disposição final”. Dessa forma o website poderá, além de auxiliar no entendimento das normas sobre a disposição final correta, fornecer informações para motivar o responsável pelo PGRSS do LAC quanto às responsabilidades na disposição final dos resíduos gerados. No website o responsável pelo PGRSS encontrará informações sobre como colocar em prática seu papel de fiscalizador das etapas do gerenciamento de resíduos de forma a colaborar com a saúde da comunidade, minimização do impacto ambiental, preservação de condições de vida animal e vegetal diante de uma correta disposição final dos resíduos gerados. Esses aspectos foram muito bem fundamentados no link “Responsabilidades”.

Diante de muitas situações de inconformidade com as determinações da ANVISA e CONAMA acerca do PGRSS, os links “PGRSS passo-a-passo” e “dados do PGRSS” são de suma importância para auxiliar os LAC que já possuem PGRSS e para aqueles que ainda estão construindo seu PGRSS. Para estes, o website irá contribuir de forma ímpar através de todos seus links, o que justifica a sua importância com a estruturação que foi proposta para esse estudo.

Outros links para o acesso direto a página da ABNT, do Ministério do Trabalho, do IBAMA e da ANVISA foram pensados para todos que tenham dúvidas que não foram contempladas nos demais links do website, para essas pessoas também será possível fazer download de manuais existentes sobre o assunto.

O link “Empresas Licenciadas” foi pensado para facilitar a busca por empresas que realizam algumas etapas do PGRSS para estabelecimentos de saúde nas regiões estudadas. No link “Diagnóstico Situacional”, será possível obter informações sobre a situação do LAC no momento da construção do PGRSS para que este seja elaborado de acordo com as necessidades reais diagnosticadas nesse levantamento inicial. O conteúdo do website ficou estruturado de acordo com os seguintes temas:

- a) Home (link para visualizar a página inicial com breve introdução sobre o tema)
- b) Normas e diretrizes (link com informações sobre cada uma das regulamentações citadas abaixo)
 - b.1) Normas ISO (ISO 14000 que visa o “manejo ambiental” e minimização dos efeitos nocivos ao ambiente causados por determinada atividade e a série ISO 14001, que traz os critérios para implantação do sistema de gerenciamento ambiental)
 - b.2) RDC 306/04 (RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004 da ANVISA que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde)
 - b.3) CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente, que através de suas resoluções no início da década de 90, deu destaque legal aos RSS)
 - b.4) Normas e diretrizes (tabela com uma série de normas e regulamentações que abordam sobre o gerenciamento de resíduos)
- c) PGRSS passo-a-passo (link que descreve todo o procedimento necessário para construir o PGRSS, desde os documentos necessários até o destino final dos resíduos e contratação de empresas terceirizadas).

- c.1) Dados gerais do laboratório
 - c.2) Equipe de trabalho
 - c.3) Classificação dos resíduos
 - c.4) Manejo
 - c.5) Segregação
 - c.6) Acondicionamento
 - c.7) Identificação
 - c.8) Coleta e transporte interno
 - c.9) Armazenamento temporário
 - c.10) Armazenamento externo
 - c.11) Coleta e transporte externo
 - c.12) Tratamento
 - c.13) Disposição final
- d) Dados importantes do PGRSS (link com resumo, em forma de lista, de todas as informações e documentos que devem constar no PGRSS)
 - e) Responsabilidades (link que contempla as responsabilidades do LAC, dos serviços públicos e das empresas envolvidas no PGRSS)
 - f) Saúde do trabalhador (link que aborda, além do papel sanitário do plano, o direito fundamental do trabalhador de poder exercer suas atividades laborais em um ambiente sadio com a diminuição do agravo à saúde)
 - g) Reciclagem (link sobre a segregação de materiais recicláveis)
 - h) Diagnostico situacional (link com o diagnostico situacional dos LAC realizado neste estudo)
 - i) Empresas licenciadas (link com nome e contato de empresas envolvidas no PGRSS)
 - j) Contato (link com o contato do criador do conteúdo do website)
 - k) Novidades (link destinado a postar, atualizações, novas legislações, trabalhos científicos sobre PGRSS que abordem os LAC)
 - l) Fontes Consultadas (lista das referencias consultadas para a elaboração do conteúdo do website)

O website está disponível no endereço: www.residuosdesaude.com.br

CONCLUSÕES

O contexto da análise proporcionou a observação de que existem muitas dúvidas e deficiências quanto à elaboração e implementação do PGRSS nos LAC. Com base nos dados obtidos nesse estudo foi possível concluir que:

- a) A maior parte dos LAC participantes do estudo promovem capacitação e o treinamento apenas inicial para o pessoal envolvido no gerenciamento de resíduos (estabelecido pela ANVISA e CONAMA), o que justifica a construção de links no website contendo informações atuais e de boa referência bibliográfica para auxiliar o responsável pelo PGRSS dos LAC nesses treinamentos;
- b) Diante das deficiências dos LAC na correta classificação dos resíduos e no conhecimento dos resíduos produzidos em cada setor do laboratório, o website no formato proposto será de imprescindível valor em auxiliar os responsáveis pelo PGRSS dos LAC para que os resíduos sejam corretamente classificados, identificados e segregados conforme recomendação da ANVISA e CONAMA;

- c) Existem incoerências entre questões relacionadas com a elaboração do PGRSS e com sua correta implantação, motivo pelo qual o website poderá ser uma boa ferramenta para auxiliar os LAC nessas questões;
- d) É baixo o interesse dos LAC de conduzir ações para redução da quantidade de resíduos gerados, embora esta questão esteja pautada nas determinações da ANVISA e CONAMA, talvez pela pouca informação sobre as maneiras que existem para implementar tais ações nesses estabelecimentos, motivo pelo qual o website também será de grande valia para a obtenção dessas informações;
- e) Todos os links do website contribuirão para que os LAC consigam elaborar e implantar adequadamente, conforme as resoluções da ANVISA e CONAMA, todas as etapas inerentes ao PGRSS;
- f) O website irá contribuir indiretamente com a saúde da comunidade das localidades onde existam LAC, para a preservação da saúde vegetal e de animais, para redução da quantidade de resíduos gerados por esses estabelecimentos e para a promoção de um ambiente de trabalho salubre aos trabalhadores vinculados a LAC.

REFERÊNCIAS

AFONSO, J.C. *et al.* Gerenciamento de resíduos laboratoriais: recuperação de elementos e preparo para descarte final. **Quim Nova**, v. 26, p. 602-611, 2003.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução nº 306, de 07 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. 2004.

AHMAD, B.S.; BARTON, P.I. Solvent recovery targeting. **AIChE J**, v.45, p. 335-349, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 12807**: Resíduos de serviços de saúde – Terminologia. Rio de Janeiro, 1993.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o Tratamento e a Disposição Final dos Resíduos dos Serviços de Saúde e dá outras providências. 2005.

GIL, E.S. *et al.* Aspectos técnicos e legais do gerenciamento de resíduos químico-farmacêuticos. **Rev Bras Ciên Farm**, v.43, n. 1, p. 19-29, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. Rio de Janeiro. 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/27032002pnsb.shtm>>. Acesso em 26 jun. 2011.

JÁCOMO, M.V.J. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Goiás: Superintendência de Vigilância Sanitária e Ambiental da SES; 2004.

MARIN, H.F.; CUNHA, I.C.K.O. Perspectivas atuais da Informática em Enfermagem. **Rev Bras Enferm**, v. 59, n.3, p. 345-347, 2006.

MORAES, I.H.S. *et al.* Inclusão digital e conselheiros de saúde: uma política para a redução da desigualdade social no Brasil. **Ciênc Saúde Colet**, v.14, n. 3, p. 879-888, 2009.

PEREIRA, S.S. **Panorama da Gestão dos Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde na Cidade de Campina Grande/PB: um enfoque da percepção ambiental apresentada por profissionais da saúde**. Paraíba, 2009. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio ambiente) Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande, 2009.

SILVA, C.M. **Gerenciamento de resíduos sólidos gerados em laboratórios de análises clínicas na cidade de Ribeirão Preto – SP, 2007: um estudo de caso** Ribeirão Preto, 2008. Dissertação (Mestrado em Enfermagem em Saúde Pública) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

SILVA, R.C.; GERDENITS, D.; BARREIROS, D. Contribuições de um sistema de gestão de qualidade laboratorial para as ações de licenciamento, controle e monitoramento de uma agência ambiental no estado de São Paulo. In: V Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2009. **Anais do V Congresso Nacional de Excelência em Gestão**, 2009. Disponível em < <http://www.excelenciaemgestao.org/pt/edicoes-anteriores/v-cneg/anais.aspx>>. Acesso em: 27 set 2011.

SPINA, M.I.A.P. Características do gerenciamento dos resíduos sólidos dos serviços de saúde em Curitiba e análise das implicações socioambientais decorrentes dos métodos de tratamento e destino final. **Rev RA e GA**, v.9, p.95-106, 2005.

TAKAYANAGUI, A.M.M. Consciência ecológica e os serviços de saúde. **Rev Latino-Am Enfermagem**, v.1, n.2, p.93-96, 1993.