

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: adaptação transcultural e validação do instrumento “Health-Care Waste Management - Rapid Assessment Tool” para língua portuguesa no Brasil

por

Eliana Napoleão Cozendey da Silva

Tese apresentada com vistas à obtenção do título de Doutor em Ciências na área de Saúde Pública e Meio Ambiente.

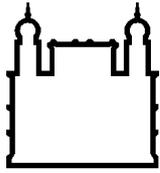
*Orientadora principal: Prof.^a Dr.^a Brani Rozemberg
Segunda orientadora: Prof.^a Dr.^a Liliane Reis Teixeira*

Rio de Janeiro, julho de 2011.

Catalogação na fonte

Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica
Biblioteca de Saúde Pública

S586 Silva, Eliana Napoleão Cozendey da
Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: adaptação transcultural e validação do instrumento “Health-Care Waste Management - Rapid Assessment tool” para a língua portuguesa no Brasil. / Eliana Napoleão Cozendey da Silva. -- 2011.
234 f. : il. ; tb. ; graf. ; mapas
Orientador: Rozemberg, Brani
Teixeira, Liliane Reis
Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2011.
1. Resíduos de Serviços de Saúde. 2. Gerenciamento de Resíduos. 3. Avaliação em Saúde. 4. Comparação Transcultural. 5. Políticas Públicas. 6. Brasil. I. Título.
CDD – 22.ed. – 363.72850981



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Esta tese, intitulada

Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: adaptação transcultural e validação do instrumento “Health-Care Waste Management - Rapid Assessment Tool” para língua portuguesa no Brasil

apresentada por

Eliana Napoleão Cozendey da Silva

foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

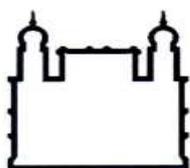
Prof. Dr. Noil Amorim de Menezes Cussioli

Prof. Dr. Julio Cesar de Faria Alvim Wasserman

Prof. Dr. Paulo Roberto de Carvalho

Prof.^a Dr.^a Paula de Novaes Sarcinelli

Prof.^a Dr.^a Brani Rozemberg – Orientadora principal



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

A U T O R I Z A Ç Ã O

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, por processos fotocopiadores.

Rio de Janeiro, 20 de julho de 2011.

Eliana Napoleão Cozendey da Silva

CG/Fa

“Comece fazendo o que é necessário,
depois o que é possível, e de repente
você fará o impossível”.

São F. de Assis

DEDICATÓRIA

Aos meus amores:

Meus filhos Humberto e Héctor, que iluminam a minha vida. O apoio sereno, confiante e carinhoso foi a minha grande motivação.

Meu marido Cláudio, por sua generosa paciência, amor, e sempre estar disposto a me ajudar em qualquer situação, seu apoio me deixa mais forte para superar meus desafios!

AGRADECIMENTOS

À Energia Positiva, meu alicerce.

Aos meus pais que mesmo com todas as dificuldades, possibilitaram meus estudos facilitando meus passos futuros.

À minha grande família, obrigada pelo amor, carinho, incentivo e compreensão recebidos ao longo do período que precisei me ausentar para elaboração deste estudo.

À minha irmã Carmem Guedes Napoleão, meu amor e gratidão por ter cuidado tão bem de mim. Seu olhar carinhoso à beira de meu leito sempre que eu acordava, vai estar sempre em minha lembrança. Seus cuidados foram fundamentais para o meu restabelecimento e retomada ao trabalho de campo, dessa forma pude concluir este estudo dentro do prazo previsto.

À amiga-irmã Áurea, que mesmo à distância torce pelo meu sucesso e está sempre pronta para me auxiliar com suas habilidades e arte manual.

À Maria Simão, por cuidar de mim e de minha família com carinho e alegria. Sua dedicação foi fundamental para manter-me tranquila e focada na finalização desta tese.

Ao Alfredo, pela oportunidade de compartilhar o aprendizado construído com tanta seriedade. As tardes em seu sítio fizeram a diferença!

À Brani Rozemberg, minha primeira orientadora, que guiou a abordagem qualitativa, partilhou o conhecimento e experiência propiciando a reflexão e construção almejada pelo estudo.

À Liliane Reis Teixeira, que orientou as análises do paradigma quantitativo e somou para o alcance das proposições do estudo. Obrigada por ter aceitado a co-orientação da tese e, especialmente, a confiança em mim depositada. Foi razão de motivação!

À direção visionária da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz que apoiou o projeto e, dessa forma, oportunizou para que as etapas

de tradução, retro-tradução e reunião com os especialistas convidados, ocorressem de acordo com o rigor exigido pelo método adotado.

Aos gestores, interlocutores e agentes da Fundação Municipal de Saúde de Niterói, da Vice-Presidência de Atenção Hospitalar e de Emergência e Vice-Presidência de Atenção Coletiva, Ambulatorial e da Família, que acolheram o projeto e contribuíram para o alcance de seus objetivos. O meu muito obrigada!

À Secretaria de Estado de Saúde e Defesa Civil, que autorizou que seus agentes e estabelecimentos, sediados em Niterói, participassem do estudo.

De maneira igual, agradeço a todos os profissionais que doaram o seu tempo para responder e avaliar a qualidade das questões do instrumento. Muito obrigada a cada um de vocês pela motivação com que participaram do estudo.

Obrigada aos representantes das áreas das ciências sociais e instâncias políticas que contribuíram com o estudo, participando como especialistas na análise teórica do instrumento e seus itens.

À OMS, que respondeu prontamente à solicitação de autorização para operacionalização de adaptação transcultural do instrumento *HCWM-RAT*, e definiu o representante para acompanhamento do processo no Brasil.

Ao Prof. Dr. Julio Wasserman, diretor da Rede UFF de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, que em 2010 me acolheu em sua equipe e me concedeu apoio através de bolsa, ação decisiva para minha motivação e indução à conclusão do presente estudo. O meu muito obrigada pela confiança em mim depositada!

Ao Prof. Dr. Gilson Brito Alves Lima, da Escola de Engenharia da Universidade Federal Fluminense, pelos conselhos valiosos, pelo interesse e amizade com que sempre se dispõe a me ouvir.

À Ângela Alves, subcoordenadora da Escola de Extensão da Universidade Federal Fluminense, pela atenção dispensada e permissão para ficar no setor em regime de “internação”, necessário ao isolamento e concentração para elaboração de texto e conclusão do trabalho. Igualmente agradeço à sua equipe pelo carinho e momentos alegres. Suavizaram meu momento de reclusão!

Este estudo é o resultado do apoio e confiança de cada um de vocês!

RESUMO

A avaliação, sistemática e contextualizada, é recomendada pela OMS como um dos requisitos para a melhoria do sistema de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS), considerando que a sua implementação não é satisfatória em estabelecimentos de saúde de muitos países. Nesse contexto, o instrumento *Health-Care Waste Management - Rapid Assessment Tool (HCWM-RAT)* foi desenvolvido pelo Órgão numa abordagem universalista, na perspectiva de colaborar com os países na aplicação de metas estratégicas e enfrentamento da demanda de redução da carga de doença relacionada com o inadequado gerenciamento de resíduos do âmbito da saúde. O objetivo do estudo foi o de contribuir com os esforços no campo da saúde pública e meio ambiente através da adaptação e validação de um instrumento de aferição que avalia o nível de desempenho do sistema de GRSS. O instrumento, originalmente elaborado em inglês, foi traduzido e retro-traduzido por meio de profissionais certificados e definidos conforme o rigor do método adotado. A composição do comitê de especialistas foi orientada pelo campo teórico-técnico do objeto de adaptação. O consenso de todos os especialistas foi primordial para a consolidação de uma versão em português, literalmente traduzida do *HCWM-RAT*, e uma versão pré-final direcionada à aplicabilidade prática do instrumento em território e contexto brasileiro, atendendo aos critérios de equivalência semântica, técnica-conceitual, de itens e operacional. Com o pré-teste em uma amostra de 39 sujeitos do público-alvo, foi possível identificar oportunidades de melhoria, quando algumas questões foram reformuladas e outras replicadas para mais de um ator. Os itens foram refinados e o conjunto foi capaz de captar melhor o fenômeno de interesse em um segundo teste da versão final com 83 indivíduos. Consequentemente, a alteração advinda do campo reforçou a validade de face e conteúdo obtidos pela avaliação teórica dos especialistas. Com a análise da confiabilidade do *HCWM-RAT* Versão Brasileira se obteve que ele apresenta elevadas expressões de reprodutibilidade, a consistência interna foi verificada através do alfa de Cronbach, com resultados de 0,965 para a sub-escala D1 e 0,983 para a sub-escala D2, considerados como demonstração de uma fidedignidade elevada, confirmada pela análise de exclusão de itens. O método de análise fatorial verificou a validade de construto da dimensão Etapas de Manejo e mostrou, com exceção de duas, que todas as variáveis se expressaram de forma altamente significativa ($> 0,400$). A validade de construto confirmou a correlação positiva das variáveis com seus respectivos critérios e fator geral, e correlação negativa de uma variável com as demais conforme esperado. Diante dos resultados, o uso do *HCWM-RAT* Versão Brasileira abre novos caminhos e possibilidades de pesquisa, permite a comparação entre estudos e amplia a compreensão do sistema de GRSS, seus fatores críticos e favoráveis. Assim, subsidia a tomada de decisões e estimula a inovação na forma como as avaliações são conduzidas neste campo específico. Finalmente, a versão do *HCWM-RAT* em português coopera para ampliação do acesso ao instrumento pela Comunidade dos Países de Língua Portuguesa.

Palavras-chave: Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde; Instrumento de avaliação; Adaptação transcultural; Avaliação de tecnologia em saúde.

ABSTRACT

Systematic and in context reviews are recommended by the WHO as a requirement for improving Health-care Waste Management (HCWM) systems since their implementation are unsatisfactory in health care institutions throughout many countries. Therefore, the Health-Care Waste Management - Rapid Assessment Tool was developed by the Organization, following a Universalist approach aimed at assisting other countries in accomplishing strategic goals and addressing the demand of relieving the disease burden due to inadequate health care waste management. The objective of the study was to support the efforts in the field of public health care and environment by adapting and validating a measurement tool that evaluates the performance levels of HCWM systems. The tool, originally developed in English, was translated and back-translated by selected certified professionals in accordance to the strictness of the method adopted. The constitution of the Expert Committee was oriented by the theoretical-technical aspect of the adaptation object. The consensus among the experts was key for the consolidation of a literally translated release of the HCWM-RAT into Portuguese, as well as a pre-final release oriented to the practical applicability of the tool within the Brazilian territory and context. This release meets equivalent criteria in terms of semantic, technical and conceptual aspects, and operational standards by adapting it without losing its original reference. A pre-test carried out with a sample of 39 participants of the target-audience enabled the identification of enhancement opportunities, when some items were redefined, while others were replicated for more than one participant. The items were then refined and the set was capable of capturing better the phenomenon of interest during a second test of the final release with 83 participants. Consequently, the changes detected in field reinforced the validity of face and content obtained by the theoretical evaluation carried out by the group of experts. The reliability review of the Brazilian HCWM-RAT release demonstrated high expressions of reproducibility. In addition, an internal consistency was verified through the Cronbach's alpha, with results of 0.965 for subscale D1, and 0.983 for subscale D2, which demonstrates high standards of trustworthiness, also confirmed by the item exclusion review. The factor analysis verified the validity of the Handling Steps dimensional construct, showing that all variables—except for two—, resulted in highly positive expressions (> 0.400). The construct validity confirmed the positive correlation of the variables with their respective criteria and general factors, and the negative correlation of one variable with the others, as expected. According to the results, the usage of the Brazilian HCWM-RAT release opens new research paths and possibilities, allows comparison between multiple studies and expand the comprehension of the HCWM system, its favorable and critical factors. It thus backs decision-making and stimulates innovation in evaluations in this specific field. Finally, the Portuguese HCWM-RAT release will be effective in expanding the tool within the Community of Portuguese Speaking Countries

Keywords: Health-care waste management; Assessment tool; Cross-cultural adaptation; Health technology assessment.

LISTA DE SIGLAS

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- AF - Análise Fatorial
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- ASG - Auxiliar de Serviços Gerais
- ATC - Adaptação Transcultural
- ATS - Avaliação de Tecnologia em Saúde
- BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
- CADRI - Certificado de Movimentação de Resíduos de Serviços de Interesse Ambiental
- CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
- CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
- CCIH - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
- CDC - Centro de Controle e Prevenção de Doenças
- CGVAm - Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental
- CLIN - Companhia de Limpeza Urbana de Niterói
- CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear
- COMLURB - Companhia Municipal de Limpeza Urbana
- CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente
- CPLP - Comunidade dos Países de Língua Portuguesa
- CTR - Central de Tratamento de Resíduos
- DEDALUS - Banco de Dados Bibliográficos da Universidade de São Paulo
- DOU - Diário Oficial da União
- ESs - Estabelecimentos de Saúde
- GAVI - Global, Alliance for Vaccines and Immunisation.

GEE - Gases de Efeito Estufa

GGTS - Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde

GRSS - Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

HCW - Health-Care Waste

HCWM-RAT - Health-Care Waste Management - Rapid Assessment Tool

HIV - Human Immunodeficiency Virus

HWD - Hazardous Waste Directive

HWR - Hazardous Waste Regulations

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INEA - Instituto Estadual do Ambiente

ISWA - International Solid Waste Association

LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

MEDLINE - Índice Medicus Eletrônico da National Library of Medicine

MTR - Manifesto para Transporte de Resíduos

MS - Ministério da Saúde

MWTA - Medical Waste Tracking Act

MMA - Ministério do Meio Ambiente

M&A - Monitoramento e Avaliação

OMS - Organização Mundial da Saúde

PEP - Profilaxia Pós-Exposição

PGRSS - Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

PNMA - Política Nacional de Meio Ambiente

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

POPs - Poluentes Orgânicos Persistentes

RAP - Rapid Assessment Procedure

RDC - Regulamentação da Diretoria Colegiada

REA - Rapid Epidemiologic Assessment

REM - Rapid Evaluation Methods

REPIDISCA – Rede Pan-Americana de Informação em Saúde Ambiental

RSS - Resíduos de Serviços de Saúde

RSU - Resíduos Sólidos Urbanos

SADT - Serviço Auxiliar de Diagnóstico e Terapia

SESDEC - Secretaria de Estado de Saúde e Defesa Civil

SESMT - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho

SGRSS - Sistema de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

SIDA - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

SNIC - Sistema Nacional de Informações das Cidades

TGN - Técnica de Grupo Nominal

UTI - Unidade de Terapia Intensiva

UI - Unidade Intermediária

US-EPA - United States Environmental Protection Agency

VIPAHE - Vice-Presidência de Atenção Hospitalar e de Emergência

VHB - Vírus da Hepatite B

VHC - Vírus da Hepatite C

WHO - World Health Organization

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Etapas de manejo dos resíduos de serviços de saúde.....	47
Figura 2 –	As regiões de planejamento de Niterói.....	80
Figura 3 –	Estágios do processo de Adaptação Transcultural (ATC).....	91
Figura 4 –	Reunião e oficina com comitê de especialistas.....	98
Figura 5 –	Oficinas com grupo amostral - Pré-teste da versão pré-final.	112
Figura 6 –	Usina de tratamento de RSS, Rio de Janeiro, RJ.....	137
Figura 7 –	Aterro sanitário, Central de Tratamento de Resíduos - CTR de Nova Iguaçu, RJ.....	137
Figura 8 –	Aterro controlado do Morro do Céu, Niterói, RJ.....	138
Figura 9 –	Profissional e habitantes da região Ribeirinha, Oriximiná, Pará, e banheiro construído.....	140
Figura 10 –	Critérios: 1 - Situação Geográfica e Demográfica, (SGD) e 2 - Estabelecimentos de Saúde, (ESs).	145
Figura 11 –	Critério 3: Equipe/Profissionais da saúde.....	147
Figura 12 –	Critério 4: Geração de RSS.....	149
Figura 13 –	Critério 5: Segregação e manejo de RSS.....	151
Figura 14 –	Critério 6: Recipientede acondicionamento/armazenamento de RSS.....	155
Figura 15 –	Critério 7: Área de armazenamento de RSS.....	156
Figura 16 –	Critério 8: Transporte interno e coleta de RSS.....	157
Figura 17 –	Critério 9: Transporte de RSS para local externo.....	158
Figura 18 –	Critério 10: Tratamento de RSS.....	160
Figura 19 –	Critério 11: Disposição final de RSS.....	164
Figura 20 –	Critério 12: Regulamentações para GRSS.....	166

Figura 21 –	Critério 13: Política e orçamento.....	169
Figura 22 –	Critério 14: Saneamento e águas servidas.....	170

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Nível de conhecimento da equipe para sensibilização sobre RSS.....	148
Gráfico 2 –	Respostas dos atores “D2” quanto aos grupos de segregação dos RSS.....	152
Gráfico 3 –	Distribuição de frequência das respostas dos atores “D2”, “D3” e “D4” ao item 501.....	153
Gráfico 4 –	Frequência das respostas obtidas para os itens 600 e 601.....	155
Gráfico 5 –	Frequência das respostas obtidas para o item 602.....	155
Gráfico 6 –	Frequência das respostas obtidas para os itens do critério área de armazenamento de RSS.....	156
Gráfico 7 –	Frequência das respostas dos atores “D1” ao item 900.....	158
Gráfico 8 –	Frequência das respostas dos atores “D1” ao item 901.....	159
Gráfico 9 –	Frequência das respostas dos atores “D3” ao item 1101...	164
Gráfico 10 –	Frequência das respostas dos atores “D1” ao item 1203...	168
Gráfico 11 –	Frequência das respostas dos atores “D2” ao item 1204...	168
Gráfico 12 –	Frequência das respostas dos atores “D1” ao item 1308...	170
Gráfico 13 –	Frequência das respostas dos atores “D3” ao item 1402...	171

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Classificação internacional para RSS.....	32
Quadro 2 –	Problemas que perpassam o GRSS em países distintos...	37
Quadro 3 –	Classificação nacional para RSS.....	45
Quadro 4 –	Visualização da padronização de cores de fundo das análises/comparações.....	67
Quadro 5 –	Ordenação dos Tradutores para ATC.....	69
Quadro 6 –	Dimensões e critérios e itens do instrumento.....	72
Quadro 7 –	Resultado - Consenso pelo Comitê de Especialistas.....	99
Quadro 8 –	Conjunto de questões da Fer. C.....	114
Quadro 9 –	Conjunto de questões da Fer. D1.....	118
Quadro 10 –	Conjunto de questões da Fer. D2	123
Quadro 11 –	Conjunto de questões da Fer. D3.....	127
Quadro 12 –	Conjunto de questões da Fer. D4.....	140

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Caracterização do grupo amostral do pré-teste da versão pré-final.....	113
Tabela 2 -	Caracterização do grupo amostral do teste da versão final...	144
Tabela 3 -	Distribuição de frequência das respostas dos atores “D1” e “D2” aos itens da dimensão Capacitação, Saúde e Segurança.....	147
Tabela 4 -	Distribuição de frequência das respostas ao item 400 da Fer. C	149
Tabela 5 -	Distribuição de frequência das respostas dos atores “D3” quanto ao conhecimento sobre o quantitativo de RSS gerados por categoria.....	150
Tabela 6 -	Transporte interno e coleta de resíduos.....	157
Tabela 7 -	Segurança das práticas de transporte interno e coleta de resíduos.....	157
Tabela 8 -	Ocorrência de algum ferimento ou acidente nos últimos 12 meses.....	157
Tabela 9 -	Frequência das respostas dos atores “D1” ao item 1000.....	160
Tabela 10 -	Frequência das respostas dos atores “D1” ao item 1002.....	161
Tabela 11 -	Análise Fatorial da dimensão “Etapas de Manejo” do instrumento <i>HCWM-RAT</i> Versão Brasileira.....	174
Tabela 12 -	Alfa de Cronbach com exclusão de itens da Fer. D1.....	180
Tabela 13 -	Alfa de Cronbach com exclusão de itens da Fer. D2.....	181

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	20
1.1	O PROBLEMA.....	21
1.2	JUSTIFICATIVA.....	23
1.3	METODOLOGIA.....	24
1.4	PROCEDIMENTOS ÉTICOS.....	26
1.5	APRESENTAÇÃO DA TESE.....	26
2	OBJETIVOS.....	28
2.1	OBJETIVO GERAL.....	28
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	28
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	30
3.1	RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE.....	30
3.1.1	Situação no Mundo.....	30
3.1.1.1	Definição, Classificação e Contexto Regulador.....	30
3.1.1.2	Implicações na Saúde e Meio Ambiente.....	34
3.1.1.3	Política de Gestão de Resíduos - O enfoque atual.....	38
3.1.2	Situação no Brasil.....	42
3.1.2.1	Definição, Classificação e Contexto Regulador.....	42
3.1.2.2	O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS)	47
4	REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO.....	52
4.1	O INSTRUMENTO <i>HCWM-RAT</i>	52
4.1.1	Recomendações para Utilização do Instrumento.....	55
4.2	AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE E O CAMPO TEÓRICO DA AVALIAÇÃO - BREVE INCURSÃO.....	56
4.3	MÉTODO RÁPIDO DE AVALIAÇÃO (RAPID EVALUATION METHODS - REM).....	58
4.4	ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DE INSTRUMENTOS DE AFERIÇÃO.....	59

4.4.1	Etapas da Adaptação Transcultural.....	61
4.4.2	Avaliação das Propriedades Psicométricas.....	64
4.5	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	66
4.5.1	Consolidação das Versões T1-2 e BT1-2.....	66
4.5.2	Consolidação da Versão Pré-final.....	69
4.5.2.1	Comitê de Especialistas e Decisões Consensuadas.....	69
4.5.3	Pré-teste da Versão Pré-final - Instituições e População Participantes.....	78
4.5.3.1	O Município.....	79
4.5.3.2	Universo da Pesquisa e Critérios de Inclusão.....	81
4.5.3.3	Dinâmica em Campo.....	85
4.5.3.4	Análise dos Dados – Operacionalidade.....	87
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	91
5.1	ESTÁGIOS I, II E III DA OPEACIONALIZAÇÃO DA ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL.....	92
5.1.1	Resultado da Síntese das Versões T1-2 e BT1-2.....	93
5.1.2	Resultado da Reunião com Comitê de Especialistas - Versão Pré-final.....	97
5.1.3	Resultado do Pré-teste da Versão Pré-final.....	111
5.1.4	Resultado do Teste da Versão Final.....	143
5.1.4.1	Dimensão Espacial e de Caracterização dos ESs.....	145
5.1.4.2	Dimensão Capacitação, Saúde e Segurança.....	147
5.1.4.3	Dimensão Etapas de Manejo.....	149
5.1.4.4	Dimensão Política Pública e Orçamentária.....	166
5.1.4.5	Dimensão Saneamento e Efluente.....	170
5.1.5	Resultados da Análise Psicométrica - Validade de Construto e Confiabilidade.....	172
5.1.5.1	Validade de Construto - Análise Fatorial.....	173
5.1.5.2	Confiabilidade - Análise da Consistência Interna.....	179
6	CONCLUSÕES.....	182
7	ETAPAS FUTURAS.....	185

REFERÊNCIAS.....	186
APENDICES.....	201
ANEXOS.....	234

1 INTRODUÇÃO

Neste início do terceiro milênio, a questão dos resíduos (subprodutos da produção de bens ou serviços) se apresenta como um dos desafios da temática ambiental, na perspectiva de garantir a qualidade de vida da população atual e existência das gerações futuras.

Esse tema de interesse mundial vem sendo discutido há algumas décadas como uma importante questão global. Mais recentemente, com a missão de estimular a construção de consenso bem como desenvolver, por meio de cooperação técnica, princípios para a gestão sustentável dos resíduos gerados pelo setor da saúde, ocorreu, sob a égide da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Encontro Internacional de Resíduo de Serviço de Saúde (*Meeting International Health Care Waste*) em junho de 2007, do qual emerge um relatório (WORLD..., 2007) sustentado em princípios consensuados.

Considerando que a implementação de sistemas de segurança de gestão de resíduos não é satisfatória em estabelecimentos de saúde de muitos países, e em particular nos países em desenvolvimento, dentre os princípios e diretrizes consensados a avaliação sistemática é recomendada pela OMS como um dos requisitos básicos para a melhoria do sistema de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, por considerar as condições específicas de cada país.

Na perspectiva de colaborar com os países na aplicação de metas estratégicas, o *Health-Care Waste Management - Rapid Assessment Tool (HCWM-RAT)* foi desenvolvido pela OMS (WORLD..., 2004b) numa perspectiva universalista, com base em Método Rápido de Avaliação (*Rapid Evaluation Methods - REM*), como parte de uma estratégia global (WORLD..., 2004a) que visa reduzir a carga¹ de doença relacionada com o inadequado Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS).

Sendo assim, parte-se da premissa que por meio do instrumento proposto pela OMS, adaptado ao contexto brasileiro, pode-se contribuir para o reforço às

¹ Entendida neste estudo como o custo sócio-econômico e à saúde gerado por uma determinada condição de morbidade e mortalidade em uma sociedade (WORLD..., 2004b; 2008).

informações de base (*baseline*) e consequente apoio aos gestores e formuladores de política envolvidos no GRSS no Brasil.

1.1 O PROBLEMA

A preocupação com o gerenciamento adequado dos resíduos gerados em Estabelecimentos de Saúde (ESs) tem motivado a criação de uma série de mecanismos políticos objetivando a proteção da saúde humana e ambiental.

Divididos em duas categorias principais, similares aos sólidos urbanos e os considerados perigosos (PRÜSS et al., 1999; WORLD..., 2007), os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) podem ser definidos como o fluxo total de resíduos gerados pelos serviços de atenção à saúde humana ou animal, incluídos aqueles gerados em sistema de *Home care* (WORLD..., 2005, 2007).

Neste sentido, um Estabelecimento de Saúde pode gerar desde resíduos, como os de componentes eletrônicos, lâmpadas fluorescentes..., até os resultantes da atenção à saúde de indivíduos contaminados por microrganismos cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.

Para a OMS, os RSS têm merecido atenção particular devido a sua fração (aproximadamente 20% do total de resíduos gerados em ESs) considerada perigosa (WHO, 2007). Referindo-se ao subproduto que pode estar contaminado com microrganismo infectante, ser tóxico ou radioativo e que, por uma questão de biossegurança, deve ser tratado de forma diferenciada e atender às recomendações impostas por regulamentos técnicos e dispositivos legais.

O *Center for Disease Control* (CDC) (CENTER..., 2005), a Agência de Proteção Ambiental (UNITED..., 2005) e a Organização Mundial da Saúde (WORLD..., 2007) concordam que dentre os RSS, os perfurocortantes (agulhas, bisturis, etc), de culturas de laboratório, de hemoderivados, e os gerados a partir de pacientes em isolamento, devem ser segregados, tratados e dispostos pelo seu potencial de infectar. Os RSS ainda podem incluir produtos e substâncias químicas utilizadas no diagnóstico e no tratamento de algumas patologias que, igualmente,

exigem um manejo diferenciado. Esses subconjuntos dos RSS são classificados como resíduos perigosos. Hospitais, clínicas, centros de pesquisa, laboratórios de diagnóstico, consultórios odontológicos e outros estabelecimentos produzem RSS (PRÜSS et al., 1999; BRASIL, 2004; 2005; WORLD..., 2007).

Nesse contexto, resíduos gerados pelo setor saúde podem causar danos diretos à saúde humana e ambiental quando inadequadamente gerenciados. Indiretamente, de acordo com o consolidado em encontro internacional (WORLD..., 2007), a poluição ambiental² devido à disposição final e/ou tratamento impróprios de resíduos, pode causar efeitos adversos na saúde da coletividade.

Sendo assim, torna-se indispensável a adoção de políticas de controle e segurança através da implementação de procedimentos tecnicamente recomendados, que visem, além do controle, a promoção de práticas biosseguras da geração à disposição final dos resíduos não passíveis de reutilização ou reciclagem.

Haja vista o crescente desenvolvimento de tecnologias para destinação final³ e o contexto político-econômico-social e geográfico dos territórios, a escolha sobre a melhor prática a ser implementada que envolva racionalidade e sustentabilidade, deve considerar ainda a integração de processos e tecnologias em sistema multimodal economicamente viável (dada a heterogeneidade dos resíduos). Tal escolha encontra-se vinculada ao conhecimento e compreensão de fatores que influenciam o sistema⁴ de gestão desta categoria especial de resíduo, sem os quais, o planejamento logístico-orçamentário, realista e factível, torna-se inviável.

Entretanto, observou-se, através da pesquisa em bases indexadas, uma carência de propostas metodológicas que envolvam instrumentos de avaliação (e não só de diagnóstico) de sistemas de gestão com foco nos resíduos gerados pelo setor da saúde, consistentes e válidos, que permitam a comparação entre estudos nacionais e internacionais, de forma a contribuir para ampliação da compreensão

² Entendido como toda ação ou omissão do homem que, através da descarga de material ou energia na atmosfera, solo, rios e nos lençóis freáticos, cause um desequilíbrio nocivo no meio ambiente (VALLE, 1995).

³ Processo decisório no manejo dos resíduos de serviços de saúde que inclui as etapas de tratamento e disposição final (ANVISA RDC nº 306/04).

⁴ Recorrendo ao referencial teórico de Bertalanffy (1972) e Morin (2001), um sistema, neste estudo, é o representativo do todo, constituído por um conjunto de elementos ou subsistemas inter-relacionados, de forma dinâmica e não linear, entre si e com o meio ambiente, envolvendo princípios interdisciplinares. Incorpora a necessidade de utilização das leis de interação, em detrimento às de determinação, para sua compreensão como um todo, ou em sua perspectiva de unidade

dos fatores críticos e favoráveis do Sistema de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (SGRSS).

1.2 JUSTIFICATIVA

A avaliação num contexto compreensivo, em consonância com o exposto, torna-se uma das principais ferramentas do SGRSS, visando a instrumentalização de gestores diretamente envolvidos com o planejamento e manejo, assim como Órgãos responsáveis pela política e regulamentação dos aspectos relativos à saúde pública e meio ambiente.

Parte-se do pressuposto que estudos avaliativos que utilizem instrumentos padronizados, confiáveis e válidos, permitem a comparação entre eles, representando uma estratégia importante no reforço ao uso da evidência científica e subsídio às políticas públicas.

Coerente com o contexto introduzido e com a identificação de um campo pouco explorado, especialmente no que diz respeito à tecnologia de avaliação rápida do sistema de gestão de resíduos do âmbito da saúde, não foi identificado na literatura, quer seja construído ou adaptado para o idioma e cultura brasileira, um instrumento com características semelhantes ao *HCWM-RAT*.

Neste sentido, o estudo se justifica por apresentar uma proposta inédita para contribuir com os pressupostos da saúde e meio ambiente; Adaptação Transcultural (ATC) e validação do instrumento *HCWM-RAT*, atualmente disponibilizado, além da versão original em inglês, apenas em russo.

Desse modo, espera-se colaborar para inovação na forma como as avaliações são conduzidas neste campo específico, reforçar o uso da evidência científica de forma a favorecer melhorias nas estratégias de Saúde Pública e Meio

Ambiente, bem como cooperar para ampliação do acesso ao instrumento pela Comunidade dos Países de Língua Portuguesa⁵ (CPLP).

1.3 METODOLOGIA

Alinhado aos propósitos supramencionados o estudo apresenta-se como pesquisa transversal, descritiva e caracterizada por etapas sistematizadas. Possui abordagem quali-quantitativa, haja vista a estrutura metodológica do instrumento objeto de estudo. Este é construído em método rápido de avaliação e utiliza-se da triangulação de métodos⁶ para construção dos itens de coleta de informações em campo.

Para o levantamento bibliográfico, o objetivo inicial era o de identificar estudos de avaliação do sistema de GRSS, em especial seus instrumentos para investigação do fenômeno. Desse modo, foi empregada a busca de publicações indexadas nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Rede Pan-americana de Informação em Saúde Ambiental (REPIDISCA); *Índex Medicus Eletrônico da National Library of Medicine* (MEDLINE); Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e Banco de Dados sobre periódicos, livros e produção de docentes da Universidade de São Paulo - Banco de Dados Bibliográficos da USP (DEDALUS).

Como estratégia foram utilizados os seguintes descritores; gerenciamento e gestão de resíduos de serviços de saúde, resíduo médico, de hospital, lixo hospitalar e avaliação, instrumento, ferramenta ou questionário, e seus respectivos termos em

⁵ Criada em 17 de Julho de 1996 por países de língua portuguesa, é uma Organização que fomenta a cooperação e a amizade entre os signatários. Com sede em Lisboa, é composta por países lusófonos (Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique, Portugal e São Tomé e Príncipe). A entrada em vigor do Acordo Ortográfico em todos os Estados-membros da CPLP, unificando a Língua escrita, visa facilitar o processo de circulação de informação. Em 2002, o Timor-Leste foi acolhido como país integrante. Na atualidade, são oito os países integrantes da CPLP (www.cplp.org.br).

⁶ Recorrendo a Minayo (2006), a investigação avaliativa por triangulação de métodos conjuga a presença do avaliador externo, da identificação de evidências objetivas, das abordagens quantitativas e qualitativas, da análise do contexto, da história, das relações, da participação e representações sociais. Podendo ser entendida como a “[...] expressão de uma dinâmica de investigação e de trabalho que integra a análise das estruturas, dos processos e dos resultados, a compreensão das relações envolvidas na implementação das ações e a visão que os atores diferenciados constroem sobre todo o projeto”. “Em síntese, a avaliação por triangulação de métodos pretende ir além das duas formas de abordagem mais comuns, a positivista e a compreensiva”.

inglês. Usando-se busca por palavra e de forma associada (busca integrada), com data de publicação variando entre 2003 - 2008.

Assim, foi encontrado um cenário de carência de estudos avaliativos que informassem efetiva e incisivamente as práticas da área objeto, contemplando desde etapa da geração até a destinação final dos RSS. Porém, o outro achado foi a publicação do segundo projeto (Draft) do instrumento *HCWM-RAT* datado de fevereiro de 2001, publicado pela OMS em 2003 na base de dados REPIDISCA. Tal achado possibilitou a recuperação do instrumento atual, revisado em 2004, no site oficial do Órgão.

Após análise, o instrumento foi reconhecido como uma importante ferramenta para a avaliação do sistema de GRSS. A autora solicitou a autorização do órgão para a tradução e adaptação do instrumento ao contexto brasileiro, a autorização foi prontamente concedida através de mensagem eletrônica (informação pessoal)⁷.

Sendo assim, para alcançar a proposição foi utilizado o contexto teórico-regulamentador internacional e nacional, o campo teórico da avaliação e a proposta metodológica de Beaton et al. (2007) para adaptação transcultural de instrumentos de aferição.

A orientação metodológica teve como justificativa a origem, a área de atuação do *HCWM-RAT* e os objetivos do estudo. O fenômeno de interesse do instrumento é regido por práticas tecnicamente recomendadas. Possui como eixo, políticas e normas, em especial, os princípios de regulação de RSS da Organização Mundial da Saúde (1999, 2007) e do país alvo (Brasil). No Brasil, esses princípios são representados pela Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária RDC ANVISA nº 306/04 (BRASIL, 2004) e do Conselho Nacional de Meio Ambiente CONAMA nº 358/05 (BRASIL, 2005), bem como das normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN-NE-6.05/85 e CNEN-NE-6.02/98).

Devido a importância do detalhamento e fundamentação da metodologia de Adaptação Transcultural (ATC) proposta por Beaton et al. (2007), bem como dos

⁷ Carla Aboumrad. *Technical Assistant. World Health Organization Press. Department of Knowledge Management and Sharing. Information, Evidence and Research Cluster. RE: Health-care waste management rapid assessment tool PERMISSION - BRASIL.* Mensagem recebida por ensilva@ensp.fiocruz.br em 20 nov. 2008.

procedimentos metodológicos, essa será objeto de descrição em subitem do capítulo denominado Referencial Teórico-Metodológico.

1.4 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

A operacionalização de adaptação transcultural do *HCWM-RAT* foi autorizada pela *World Health Organization* em 20/11/2008, *Department of Knowledge Management and Sharing*, Genebra. Uma cópia da autorização pode ser observada no anexo A.

O estudo seguiu os critérios definidos pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, que define “Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos”. Foi encaminhado, avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ) conforme o Parecer de Pesquisa CEP/ENSP - Nº 218/10 CAAE: 0231.0.031.031-10, incorporado como anexo B.

Aos indivíduos participantes do processo de ATC foi garantida a participação anônima e voluntária. Um consentimento informado, assinado pelo respondente, foi exigência para participação. Uma cópia do documento citado encontra-se no apêndice A.

1.5 APRESENTAÇÃO DA TESE

Esta pesquisa apresenta-se estruturada da seguinte forma:

O capítulo um introduz alguns conceitos, descreve o problema que levou ao estudo proposto, sua justificativa, bem como apresenta sucintamente a metodologia, o objetivo, finalidade do estudo e escolhas metodológicas.

O capítulo dois explicita os objetivos geral e específicos do estudo, assim como suas questões norteadoras.

O capítulo três faz a revisão da literatura, expõem a política e regulamentos aplicados à questão de interesse. Faz uma síntese da situação que envolve a questão nacional e internacional do gerenciamento de RSS.

O capítulo quatro apresenta o instrumento *HCWM-RAT* e descreve o referencial teórico-metodológico que serviu de apoio às questões do estudo. Os aspectos relacionados ao Método Rápido de Avaliação, o conceito e premissas da ATC de instrumento de aferição, assim como o método de Beaton et. al. e passos percorridos para a adaptação do objeto de estudo.

O capítulo cinco apresenta os resultados e discussão das etapas percorridas, as análises qualitativas desenvolvidas através de teorizações progressivas, a representação através de tabelas e gráficos das frequências das respostas obtidas com o teste da versão final do instrumento, assim como as expressões numéricas resultantes das análises fatorial e de consistência interna.

O capítulo seis apresenta as conclusões do estudo.

O capítulo sete expõe as etapas futuras que envolvem os produtos da tese, o *HCWM-RAT* em português e o *HCWM-RAT* Versão Brasileira.

2 OBJETIVOS

No sentido de contribuir com os esforços no campo da Saúde Pública e Meio Ambiente no Brasil, bem como cooperar para ampliação do acesso ao instrumento pela Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), apresenta-se as propostas do estudo.

2.1 OBJETIVO GERAL

Produzir uma versão em língua portuguesa do instrumento “*Health-Care waste management - Rapid Assessment Tool*”, bem como desenvolver uma versão brasileira, confiável e válida, do *HCWM-RAT* para avaliação do sistema de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em estabelecimentos de saúde no Brasil.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover duas traduções do instrumento *HCWM-RAT* para o idioma português;
- Produzir, a partir de técnica de consenso, uma versão síntese do *HCWM-RAT* em língua portuguesa;
- Realizar a adaptação transcultural do *HCWM-RAT* para uso em território brasileiro;
- Verificar a confiabilidade e validade da versão adaptada do *HCWM-RAT*.

Sendo assim, em virtude de seu objeto de avaliação, práticas regulamentadas ou tecnicamente recomendadas em diferentes países (de origem do instrumento e país alvo), algumas questões norteadoras foram identificadas;

A versão traduzida em língua portuguesa do *HCWM-RAT* reflete, na íntegra, o conteúdo da versão original?

A versão brasileira do instrumento manterá equivalência semântica, técnica-conceitual, de itens e operacional?

A versão em língua portuguesa do instrumento, adaptada ao contexto brasileiro, será capaz de produzir informações confiáveis e válidas?

Apresentará consistência interna? Apresentará validade de face, conteúdo e construto?

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

3.1.1 Situação no Mundo

3.1.1.1 Definição, Classificação e Contexto Regulador

Resíduo de Serviço de Saúde, RSS (*Health-Care Waste, HCW*) pode ser definido como o fluxo total de resíduos gerados pelos estabelecimentos de assistência à saúde, incluídos os de diagnóstico e de laboratórios, parcela dos provenientes de diálise e dispositivos para aplicação de insulina, e outros perfurocortantes gerados pelo cuidado à saúde em domicílio (PRÜSS et al., 1999; RUSHBROOK; ZGHONDI, 2005).

Na literatura é recorrente que a preocupação pública com os resíduos das atividades de saúde remonta aos anos 1980, quando seringas e agulhas foram encontradas nas praias da costa leste da Flórida, USA (RUTALA; MAYHALL, 1992), período em que a necessidade de eliminação segura de resíduos do setor saúde foi dramatizada pela pandemia da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), tornando a gestão dos resíduos de serviços de saúde um grande problema (TOWNEND, 2001).

Entretanto, recorrendo ao estudo de Eduardo Genatios (1976), observa-se que a questão não é recente. A busca de soluções para a complexidade dos resíduos gerados em hospitais, dado sua heterogeneidade e potencial implicação para saúde e meio ambiente (DAVIES; LOWE, 1999), já havia sido registrada no início da década de 30. Mais tarde, a discussão sobre a utilização da incineração como método de tratamento, sua importância e desvantagens, foi tema principal das publicações na década seguinte.

Foram temas presentes nas publicações da década de 60 e 70, a urgência de um controle adequado e biosseguro, do consenso sobre a periculosidade que envolve os resíduos, justificando assim seu manejo final, a necessidade de segregação, de correto acondicionamento, o uso de equipamentos capazes de reduzir o volume, a questão da poluição atmosférica gerada pela operação de incineração de compostos perigosos, e os problemas originados da utilização de rejeitos radioativos,

Na década de 80, o clamor público, reforçado pela insuficiência de evidências científicas sobre o risco, em especial, dos resíduos de origem biológica, culminou com a formulação da lei *Medical Waste Tracking Act (Mwta)*, assinada em 1º de novembro de 1988.

Quanto à conceituação de periculosidade dos resíduos, a Agência de Proteção Ambiental (UNITED..., 1997a) define elemento residual perigoso como sendo o resíduo ou combinação de resíduos sólidos que, devido a sua quantidade, concentração, características físicas, químicas ou infecciosas, podem causar ou contribuir significativamente para o aumento da mortalidade ou aumento de doenças graves irreversíveis ou de incapacitação temporária. Podendo, ainda, representar um risco real ou potencial à saúde ou ainda ao meio ambiente quando inadequadamente tratado, armazenado, transportado e disposto ou manejado de uma forma geral

Seguindo a mesma lógica teórico-conceitual, a legislação européia, *European Hazardous Waste Directive (HWD)* de 1991, junto com o *Hazardous Waste Regulations (HWR)* revisado em 2005, conceituam e classificam os resíduos do setor saúde.

Com atenção à saúde e segurança dos trabalhadores, o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CENTER..., 2005) vem publicando diretrizes no sentido de eliminar riscos e acidentes com perfurocortantes. Em suas “Precauções Universais” determina os equipamentos de proteção necessários aos funcionários que terão contato com os resíduos, considerando que muitos vírus conseguem sobreviver por várias semanas (CENTER..., 1988).

Princípios similares, de perspectiva de prevenção de doenças de seus habitantes e proteção do meio ambiente, podem ser observados nos regulamentos

dos “resíduos da saúde” do Japão, com a *Waste Disposal Law* revisada em 2004 (MIYAZAKI, 2005). Ela os define como todos aqueles advindos de hospitais, laboratórios, centros de pesquisa, clínicas para humanos e animais, classificando-os em infecciosos (fluidos corporais, partes anatômicas, culturas de agentes infectantes, perfurocortantes contaminados...) e não infecciosos (gerados em ambiente de saúde, mas que não entraram em contato com os passíveis de contaminação) (MIYAZAKI, 2005).

A Coréia, através da *Medical Waste Law* (1999), juntamente com a *Waste Management Act* (1999), possui definição, terminologia e classificação de RSS, semelhantes às regulamentações anteriores, objetivando o controle e melhoria dos seus métodos de gestão, do ponto gerador ao de disposição final dos resíduos do setor (JANG et al., 2006).

O arcabouço legal que regulamenta o gerenciamento de RSS nos Estados Unidos da América (EUA) e em países da União Européia (EU) possuía semelhanças com relação ao rigor imposto às práticas de segregação, de não-geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos. Na EU os resíduos são classificados em categorias específicas, conforme o catálogo Europeu de Resíduos. Os EUA aceitam as categorias propostas pela OMS.

Considerando a origem do instrumento objeto deste estudo, o Quadro 1 explicita a classificação, de forma resumida, proposta pela OMS para os resíduos sólidos de serviços de saúde:

Resíduos Infecciosos
<p>Resíduos infecciosos são os suspeitos de conter agentes patogênicos (bactérias, vírus, parasitas ou fungos) na concentração suficiente para causar doenças em hospedeiros suscetíveis. A categoria de resíduos infecciosos inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Culturas e estoques de agentes infecciosos de atividades em laboratório; - Resíduos de cirurgia e autópsias em pacientes com doenças infecciosas (por exemplo, tecidos, materiais ou equipamentos que tenham estado em contacto com sangue ou fluidos corpóreos); - Resíduos gerados a partir da atenção à saúde de pacientes de enfermarias de isolamento; - Gerados pelo contacto com doentes infectados submetidos à hemodiálise (por exemplo, equipamentos de diálise, luvas, jaleco e outros dispositivos descartáveis); - Animais infectados dos laboratórios, itens e outros dispositivos utilizados em inoculações; - Quaisquer outros instrumentos ou materiais que tenham estado em contato com pessoas ou animais infectados
Resíduos Patológicos
<p>É considerada como uma subcategoria dos resíduos infecciosos embora possa conter partes anatômicas saudáveis.</p> <p>Resíduos patológicos consistem de tecidos, órgãos, partes do corpo, fetos humanos, sangue, fluidos corpóreos e carcaças de animais. Dentro desta categoria estão os chamados resíduos anatômicos.</p>

continuação

Perfurocortantes
Como outra subcategoria dos infecciosos, objetos perfurocortantes são os que podem provocar cortes ou perfurações, incluindo agulhas, conjuntos de infusão, lâminas de bisturi e outros. Quer sejam ou não contaminados. Tais objetos são geralmente considerados resíduos altamente perigosos.
Resíduos Farmacêuticos
- Consistem de/ou contém produtos farmacêuticos. Incluem medicamentos, vacinas e soros com prazo de validade vencido ou que não são mais necessários e precisam ser descartados de forma adequada. A categoria também inclui recipientes contaminados por eles.
Resíduos Genotóxicos
- Consistem de/ou contém substâncias com propriedade mutagênicas, teratogênicas, genotóxicas ou carcinogênicas. Podem incluir substâncias ou medicamentos citotóxicos (ou antineoplásicos), imunossupressores e outras drogas. Alguns exemplos: benzeno (carcinogênico), azatiopina, clorambucil, ciclosporina, melphalan, semustine, tamoxifen, thiotepa, treosulfan. Classificados como possíveis carcinogênicos: metronidazol, azacitidine., fenitoína, entre outros ¹ . 1. Classificados pela Agência Internacional para Pesquisa sobre o Câncer (IARC)
Resíduos Químicos
- São considerados perigosos se tiverem propriedades tóxicas, corrosivas (PH12), inflamável, reativa ou explosiva, genotóxicas. Inclui produtos químicos laboratoriais, processadores de imagens (filmes de RX), desinfetantes, solventes com prazo vencido ou não mais necessários,
Resíduos com alto teor de Metais Pesados
- Consistem de materiais e equipamentos que contenham metais pesados. Incluem bateria, pilhas, termômetro quebrado, manômetros, entre outros.
Recipientes pressurizados
- Consistem de cilindros de gás anestésico, cartuchos de gás, latas de aerosol, equipamentos de fisioterapia respiratória, o oxigênio na forma de gás ou líquido
Rejeitos Radioativos
- Incluem materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos, soluções de radionuclídeos destinados a uso terapêutico ou diagnóstico; excrementos de doentes tratados ou testados com radionuclídeos não selados; objetos de vidro, embalagens ou papel absorvente contaminados, entre outros.

Quadro 1 - Classificação internacional para RSS

Fonte: Organização Mundial da Saúde (OMS, 1999).

No Brasil, órgãos como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) são responsáveis, com base em política definida, pela regulação e orientação dos diferentes agentes no que se refere ao planejamento e implementação das ações de gestão dos RSS, do momento em que são gerados à disposição final, incluídos os aspectos de segurança dos trabalhadores e de gestão ambiental.

Essa responsabilidade se reflete nas publicações dos regulamentos da Anvisa RDC nº 306/2004 (BRASIL, 2004) e Conama nº 358/2005 (BRASIL, 2005), que definem os propósitos, padrões e elementos mínimos de mensuração do sistema de gestão. Esses requisitos legais devem ser adotados pelos estabelecimentos geradores como medida de controle de riscos. Adicionalmente, foi publicado pela Anvisa (BRASIL, 2006) um manual com diretrizes orientadoras, no sentido de apoiar a adoção das políticas e implementação sustentável do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

A Comissão Nacional de Energia Nuclear é responsável pela orientação, controle e fiscalização dos rejeitos radioativos através de suas Normas CNEN-NE-6.05/85 “Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radiativas” e CNEN-NE-6.02/98 “Licenciamento de Instalações Radiativas”

Países não possuidores de regulamentos nacionais têm recorrido aos princípios orientadores da OMS quando na elaboração ou implementação de procedimentos de segurança para o manejo deste tipo de resíduo (WHO, 2007a).

3.1.1.2 Implicações na Saúde e Meio Ambiente

Estudo realizado no âmbito da OMS pelo projeto *Global Burden of Disease* (WHO, 2002), identificou que regiões de países em desenvolvimento apresentavam 40% - 65% das infecções pelo vírus da hepatite B (VHB) e da hepatite C (VHC), em estabelecimentos de assistência à saúde, atribuíveis à exposição percutânea (acidente com perfurocortante) ocupacional. Em contrapartida, em regiões de países desenvolvidos a fração atribuível para VHC foi de apenas 8% - 27%, e pelo VHB foi de menos de 10%, em grande parte por causa de imunização e de profilaxia pós-exposição (PEP). A fração atribuível para o HIV nas várias regiões variou entre 0,5% - 11% (PRÜSS-ÜSTÜN et al., 2003).

Salienta-se que a exposição aos perfurocortantes, e as suas consequências, são altamente passíveis de prevenção e eliminação mediante intervenções simples como a vacinação (CENTER..., 2003) para trabalhadores da saúde e dos que lidam com resíduos de serviços de saúde (RSS), educação e orientação para o manejo de resíduos, além da providência de contenedores apropriados.

De acordo com a OMS (WORLD..., 2005), esses resíduos podem causar danos à saúde humana e meio ambiente quando inadequadamente gerenciados. Por exemplo, a OMS estima que em 2000 o acesso a seringas contaminadas possa ter sido responsável por 21 milhões de infecções pelo VHB, representando 32% de todas as novas infecções, 2 milhões de VHC, com uma representação de 40% e 260 mil infecções pelo vírus da imunodeficiência humana (*Human Immunodeficiency vírus*, HIV), sendo este representado por 5% de todos os novos casos.

Para além do risco biológico, destaca-se o potencial de contaminação do solo, do ar e das águas superficiais e subterrâneas, na medida em que os RSS são inadequadamente segregados e dispostos em vazadouros à céu aberto ou aterros controlados (BDOUR et al., 2007; KARAMOUZ et al., 2007; FALQUETO; KLIGERMAN, 2006; DIAZ et al., 2005; FERREIRA; VEIGA, 2003; SISINNO, 2000).

É outro agravante o processo de incineração não controlada com emissão de poluentes e material particulado (ZANON & ZANON, 2002; AVIM-FERRAZ; AFONSO, 2005; LABIB et al., 2005; ALAGÖZ; KOCASOY, 2007), além de seu subproduto, na forma de cinzas ou lama.

A incineração de RSS foi identificada pela US-EPA como a terceira maior fonte conhecida de emissões de dioxinas na atmosfera (UNITED..., 1998) contribuindo com cerca de 10% das emissões de mercúrio para o meio ambiente a partir de atividades humanas (UNITED..., 1997a).

Em 2006 essa condição sofreu alteração, classificada como quarta fonte segundo análise da US-EPA (UNITED..., 2006), devido às reduções das emissões de dioxinas e furanos a partir de avanço tecnológico e da exigência do adequado controle do processo de incineração dos resíduos, da alimentação das câmaras de combustão ao tratamento dos gases, bem como da necessária programação de manutenção periódica da tecnologia usada.

Da família dos compostos aromáticos clorados, a dioxina é cancerígena, estando relacionada a anomalias congênitas, do sistema imunológico, distúrbios psiquiátricos e outros efeitos nocivos (INTERNATIONAL..., 1997). O mercúrio pode causar danos ao sistema nervoso, renal, e ao desenvolvimento fetal, além de outros (UNITED..., 1997b; TOXICSWATCH, 2008).

De acordo com a Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer (INTERNATIONAL..., 1997), as dioxinas, assim como o mercúrio, em alguns casos podem afetar comunidades a centenas ou milhares de quilômetros de distância, viajando longas distâncias no ar e nas correntes oceânicas, tornando-se fator potencial de contaminação global.

Embora haja reconhecimento do risco, a maior parte dos indícios que documentam a toxicidade das dioxinas e furanos é baseada em estudos de populações que tenham sido expostas a altas concentrações. Há pouca evidência

sobre o desfecho de exposições contínuas a baixos níveis, não sendo possível inferir a carga global de doenças decorrentes destes cenários.

A composição de alguns produtos de uso dos serviços de saúde, tais como o cloreto de polivinila ou PVC (artefato plástico contido em bolsas de sangue, de soro e equípos, seringas, entre outros), faz com que, quando incinerados, liberem cianetos, dioxinas, furanos, mercúrio e outros poluentes, especialmente em incineradores de pequeno porte desprovidos de sistemas de limpeza de gases ou outro dispositivo de controle (US-EPA, 1997a).

Estudos de Alvim-Ferraz e Afonso (2005), Labib et al. (2005) e de Alagöz e Kocasoy (2007) conduzidos com o objetivo de comparar a qualidade e quantidade de RSS, bem como a emissão poluidora da incineração de RSS segregados e não segregados, encontraram resultados similares, ou seja, que a carga poluidora variou conforme a composição dos resíduos incinerados, como por exemplo, chegando a 93-710 vezes mais, no caso das dioxinas; 1.3-226 do mercúrio (Hg); 11-24 dos óxidos de carbono (CO); 9-200 do ácido clorídrico (HCl); 2-5 vezes do dióxido de enxofre (SO₂) (Alvim-Ferraz e Afonso, 2005). E que a quantidade a ser incinerada poderia ter sido reduzida significativamente (aproximadamente 80%) caso fossem rigorosamente segregados.

A necessidade do gerenciamento racional⁸ dos RSS ganhou reconhecimento a partir da polêmica discussão sobre a periculosidade imputada à totalidade dos resíduos gerados em ambientes de assistência à saúde, em especial os estudos de Rutala e colaboradores (1989,1992). O surgimento da teoria ecológica e dos processos sociais (BREILH, 1991), para explicar a origem das doenças, foi outro fator condicionante na reorganização das diretrizes políticas e propostas de novos estudos. O entendimento dessa demanda se representa pela discussão científica, acordos internacionais, e pela revisão e criação de guidelines e políticas públicas.

Contudo, a qualidade e quantidade das informações com evidências consistentes para subsidiar estratégias emancipatórias e de sensibilização dos

⁸ Gerenciamento racional dos resíduos de serviço de saúde (RSS), para efeito deste estudo, é entendido como aquele que a partir da caracterização quali-quantitativa, segue com a implementação efetiva de prática de segregação, acondicionamento e demais etapas de manejo, até tratamento e disposição final, de forma menos impactante possível, obedecendo a requisitos técnico-operacionais, científicos e legais (considerou-se o arcabouço teórico, político e regulamentador do país alvo, e o de origem do instrumento *HCWM-RAT*).

principais implicados nos sistemas de gestão dos resíduos nos diferentes países, mostram-se insuficientes.

Tal circunstância pode ser a base de problemas de gerenciamento de RSS em países com condições econômicas estáveis e onde a condição regulamentar não é recente, por exemplo, estudos conduzidos no Japão e Reino Unido mostram que apesar da contínua sensibilização para a necessidade de efetivos padrões de desempenho, a gestão dos resíduos continua sendo um desafio (MIYAZAKI; UNE, 2005; BLENKHARN, 2006, 2007) representado pela dificuldade em estabelecer práticas regulares de segregação, acondicionamento e armazenamento dos resíduos. Ou seja, problemas semelhantes aos países de baixo desenvolvimento econômico, ou em desenvolvimento, conforme relatados pela OMS (WORLD..., 2007).

O Quadro 2 mostra alguns problemas de base, repetidamente identificados em pesquisas de diferentes autores, que perpassam o gerenciamento de RSS em países distintos.

Estudo	Problemas	Sugestões de Melhoria
Istambul, Turquia. LAGÖZ; KOCASOY (2007)	* Os resíduos hospitalares e de laboratório são armazenados em locais impróprios. São recolhidos e depositados junto com os resíduos domésticos em depósitos municipais;	* Criação de um sistema mais eficaz de gestão de resíduos hospitalares, através de informação técnica para a implantação de processos de tratamento dos resíduos;
Irbid, Jordânia. BDOUR <i>et al.</i> , (2007)	* Funcionários não são preparados para executar as atividades de transporte e tratamento dos resíduos;	*Os médicos devem conhecer a legislação e revisar as normas do tratamento dos resíduos sempre que acharem necessário;
Inglaterra, UK. BLENKHARD (2006);	*As lixeiras que não são fechadas;	*Estabelecer uma comissão para a gestão dos resíduos hospitalares, dentro das instituições de saúde;
Inglaterra, UK. BLENKHARD (2007)	*Lixeiras frágeis para impactos e muitas se quebram;	*Educar e conscientizar os responsáveis pela gestão dos resíduos hospitalares;
Inglaterra, UK. CUNNINGTON (2006)	*Não há o número de lixeiras suficientes para o acondicionamento dos resíduos.	*Os produtos utilizados nos serviços de saúde devem ser produzidos com material que menos agride o meio ambiente (na medida do possível);
Lucknow, Índia. GUPTA; BOOJH (2006)	*Não ocorre acondicionamento adequado dos resíduos hospitalares;	* Melhorar a estrutura organizacional - com a descentralização das operações e a criação de uma norma para todos os lugares de tratamento de resíduos. Otimização dos locais de incineração;
Khuzestan, Iran KARAMOUZ <i>et al.</i> , (2007)	* Muitos trabalhadores não possuem equipamentos de proteção individual necessários;	*Os gestores devem criar uma norma geral para a higiene hospitalar;
Cornwall, UK. TUDOR; NOONAN, JENKIN, (2005)	* Acesso de população externa e catadores aos resíduos infectantes (seringas e agulhas);	*Perceber os recursos que podem advir dos materiais produzidos (o que é gerado de resíduos recicláveis pelos serviços de saúde) nas instituições desde à geração até o tipo de tratamento;
	*Queima de resíduos à céu aberto e impacto por emissão de gases tóxicos;	* Equipar os hospitais para a coleta seletiva de todo material sólido gerado;
	*Mistura dos resíduos de home care com os domésticos (resíduos comuns ou Similares aos RSU);	

continuação

<p>Coréia. JANG et al., (2006)</p>	<p>*Geração de resíduos que necessitam ser incinerados (considera que a melhor forma de gerenciamento dos resíduos é reduzir sua produção).</p>	<p>*Os resíduos devem ser alocados em locais próprios, fora do alcance do público em geral;</p>
<p>Portugal. ALVIM-FERRAZ e AFONSO, (2005)</p> <p>Alexandria, Egito. LABIB, et al. (2005)</p>	<p>*Carbonização do plástico e outros com risco de contaminação do ar Atmosférico (emissão de gases poluentes);</p> <p>*Mistura de diferentes resíduos de hospitais (a incineração deve ser realizada de acordo com o tipo de resíduo). Não há medição da emissão de gases na atmosfera;</p> <p>*Os resíduos hospitalares são acondicionados nos corredores, escadas – obstruindo as saídas de emergência;</p>	<p>*Os resíduos médicos (tecidos humanos e animais) devem ser acondicionados em contêineres seguros e sinalizados (que chame a atenção para o risco).</p> <p>*Os objetos cortantes devem ser separados e acondicionados em caixas identificadas;</p> <p>* Estabelecer regras rigorosas para lidar com objetos cortantes.</p> <p>*Outros processos (tecnologia) devem ser avaliados e utilizados para tratamento dos resíduos biológicos para evitar a emissão de gases poluentes;</p> <p>* Estabelecer um rigoroso regulamento para determinar os tipos de resíduos que podem ser incinerados, considerando-se a emissão de poluentes;</p> <p>*O setor de saúde poderia receber investimento da área privada e criar, em parceria com as instâncias públicas, locais adequados para o depósito e reciclagem desses resíduos;</p>
<p>Irbid, Jordânia. BDOUR (2007)</p> <p>Inglaterra, UK. CUNNINGTON, (2006)</p> <p>Inglaterra, UK. CUTTER, GAMMON, (2007)</p> <p>Iran KARAMOUZ, (2007)</p>	<p>* Os funcionários não são preparados para executar as atividades de transporte e tratamento dos resíduos, além de não possuírem equipamentos de proteção necessários;</p> <p>* Mesmo tendo conhecimento das normas, muitos profissionais continuam a não cumprir os procedimentos estabelecidos durante o atendimento aos pacientes;</p> <p>* Há catadores de resíduos, tanto nos hospitais (para recolher materiais plásticos), como nos depósitos municipais;</p> <p>* Ausência de dados confiáveis a respeito da composição dos resíduos gerados;</p> <p>*Ausência de diretriz, de acordo com regulamentações, para a higiene hospitalar.</p>	<p>* Os profissionais devem estar devidamente protegidos com luvas, máscaras e aventais;</p> <p>* Lavar as mãos e higienizá-las após o contato com os pacientes e resíduos médicos;</p> <p>* Realizar treinamento de pessoal responsável pelas atividades da gestão de resíduos;</p> <p>* Rever as normas para o manuseio e tratamento de resíduos médicos;</p> <p>* Ter uma base de dados, com o número de leitos e os diferentes departamentos dos hospitais e laboratórios, para se ter um maior controle da variedade e quantidades dos produtos utilizados;</p> <p>* Expandir a capacitação da gestão de resíduo hospitalar;</p> <p>*Classificar os resíduos de acordo com o grau de perigo que oferece;</p> <p>*Desenvolver regulamentação e guias regionais, para a separação, acondicionamento, descarte, transporte dos resíduos, baseados na regulamentação nacional;</p> <p>*Elaborar um guia sobre a higiene hospitalar.</p>

Quadro 2 - Problemas que perpassam o GRSS em países distintos.

Fonte: Própria.

3.1.1.3 Política de Gestão de Resíduos - O enfoque atual

Perante o desafio representado pela necessidade global de gerenciamento racional dos RSS, observa-se que os princípios orientadores, propostos pela OMS

(2007), estão alinhados a acordos de cooperação internacionais na perspectiva de melhoria das práticas de gestão e aplicação dos achados e lições aprendidas após processos avaliativos.

São exemplos de princípios orientadores:

- Prevenção de riscos para à saúde, através da promoção das políticas de gestão ecologicamente corretas;
- Apoio às iniciativas mundiais para redução do volume de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) liberadas na atmosfera por incinerações não controladas;
- Apoio à Convenção de Estocolmo sobre os Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs);
- Apoio às diretrizes do Convênio de Basileia sobre o controle transfronteiriço de resíduos perigosos e sua eliminação.

O Encontro Internacional, *Meeting International Health Care Waste*, ocorrido em Genebra, 20-22 de junho de 2007, contou com a presença de representantes do complexo médico-industrial⁹, da Fundação Bill & Melinda Gates, de ONGs, da UNICEF, de instituições de investigação da área da saúde pública, de agências financiadoras, do Banco Mundial e aliança GAVI (antes designada *Global Alliance for Vaccines and Immunisation*). Teve como objetivos específicos: explorar áreas de colaboração entre a Associação Internacional de Resíduos Sólidos (*International Solid Waste Association, ISWA*) e parceiros-chave internacionais para Gestão de RSS (*HCWM*); acordar sobre um plano de atualização de documentos de referência da OMS sobre os resíduos; rever os últimos projetos desenvolvidos e obter acordo sobre as diretrizes para financiamento e apoio à GRSS.

Durante o evento, países apoiados pela aliança GAVI, apresentaram medidas que incluem a criação de quadros regulamentares, o desenvolvimento de planos

⁹ De acordo com Vianna (2002), esse conceito tem sido usado para ressaltar as múltiplas e complexas inter-relações estabelecidas entre os diversos atores do setor saúde e destes com os demais setores da economia. Representados pela assistência médica, redes de formação profissional, indústria farmacêutica e a indústria produtora de equipamentos médicos e de instrumentos de diagnóstico.

nacionais, a incorporação da avaliação à rotina dos serviços, e a demonstração de abordagens inovadoras após intervenções avaliativas do sistema de gestão dos RSS (WORLD..., 2007).

Neste relatório, as etapas iniciais de manejo, segregação, acondicionamento e identificação dos RSS são consideradas essenciais para o sucesso dos passos seguintes. Houve consenso dos princípios orientadores da gestão, descritos anteriormente. Além do reconhecimento de que apenas cerca de 20% do total de resíduos (em peso) gerados em estabelecimentos de saúde oferecem risco, justificando a importância da segregação na fonte geradora. Nesse percentual encontram-se os resíduos patológicos ou infectantes (15%), perfurocortantes (1%), substância química ou farmacêutica (3%), e de resíduos citotóxicos e rejeitos radioativos, além dos resíduos com alto teor de metais pesados (aproximadamente 1%) (WORLD..., 2007).

Glenn McRae, consultor em estratégias ambientais, enfatiza que a maioria dos resíduos de saúde, quando devidamente segregados, não representa risco para a saúde ou o ambiente (pelo menos não mais do que os riscos gerais associados aos resíduos sólidos urbanos). Quanto à eliminação final, considera que é uma fase crítica e deve ser analisada com cautela, pois os riscos para a saúde, por conta das exposições ambientais, devem ser pesados contra os riscos imputados à infecção acidental (WORLD..., 2007).

Quanto às perspectivas e estratégias, há recomendação de realização de avaliações metodológicas antes da decisão sobre qual método e tecnologia adotar, pressupondo uma tomada de decisão política baseada em evidência, construída de modo participativo e com base no entendimento dos contextos culturais e dos serviços de saúde.

Quanto ao direcionamento estratégico global, estão metas que atendem a princípios da sustentabilidade ambiental na perspectiva de redução de morbidades relacionadas ao contexto dos resíduos. É exemplo de estratégia considerada de curto prazo, a produção de dispositivos médicos, por exemplo, a seringa, com a mesma matéria plástica de forma a facilitar a reciclagem, além da seleção de produtos médicos livres de PVC e mercúrio; a identificação e desenvolvimento de opções de reciclagem sempre que possível (por exemplo: em vez de plástico, vidro,

etc.); e investigação e promoção de novas tecnologias em alternativa à incineração de pequena escala.

As estratégias de médio prazo se referem aos esforços para reduzir as medicações injetáveis, quando possível, numa tentativa de diminuir a quantidade de resíduos perigosos que necessitarão ser eliminados; investigação sobre os efeitos na saúde decorrente de longa exposição a baixos níveis de dioxinas e furanos, bem como estudos de avaliação de impacto para comparar os riscos à saúde associados com o processo de incineração e de exposição aos resíduos considerados perigosos com características infectantes.

As estratégias de longo prazo se referem, mais especialmente, ao apoio à elaboração de diretrizes nacionais de políticas públicas de gestão dos RSS; apoio na alocação de recursos humanos e financeiros para a gestão segura dos resíduos em países em transição econômica; e adoção dos princípios de uma gestão responsável e ecologicamente correta.

Além dos acordos internacionais, dos quais o Brasil é signatário, a gestão dos RSS deve se pautar minimamente pelos seguintes princípios: princípio da responsabilidade institucional, pois a organização que gera o resíduo tem o dever de eliminá-lo de forma segura; princípio do poluidor pagador, entendendo que quem produz o resíduo é jurídica e financeiramente responsável pela segurança do manuseio e eliminação do mesmo; princípio da precaução, esse adverte que a parcela dos RSS considerada perigosa, deve assim ser classificada até que seja demonstrada que é segura; princípio da proximidade, esse recomenda que o tratamento e eliminação de resíduos perigosos devem ser realizados em local mais próximo possível da fonte geradora (WORLD..., 2007).

Embora o tema gestão de RSS seja perpassado pela historicidade da dramatização causada pela pandemia da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA/HIV), parece não haver dúvida sobre a necessidade de que as investigações científicas, discussão e decisões políticas para o setor sejam pautadas pela complexidade que envolve a questão, não se tratando de discutir, de forma isolada, a periculosidade (ou não) destes resíduos.

3.1.2 Situação no Brasil

3.1.2.1 Definição, Classificação e Contexto Regulador

Até o final da década de 80, os resíduos da atenção à saúde eram conceituados de lixo hospitalar, recebendo um enfoque voltado praticamente somente aos hospitais (SILVA, 1973; CONRADO, 1990). Usava-se a designação “sólidos” para limitar a parcela sólida dos resíduos. Entretanto, a terminologia continuou sendo empregada até bem pouco tempo (EIGENHEER, 2002). A denominação “Resíduos de Serviço de Saúde” (RSS) foi considerada, posteriormente, como o termo mais apropriado e abrangente.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (NBR 10004) conceitua resíduos sólidos como sendo:

[...] resíduos nos estados sólido e semi-sólido, resultantes de atividades de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de efluentes líquidos, de fossas assépticas, de estação de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados resíduos líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isto solução técnica e economicamente inviável em face à melhor tecnologia disponível.

Para atender a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), no que se refere aos resíduos sólidos e aos compromissos assumidos pelo Governo Brasileiro na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992 no Rio de Janeiro, tornou-se indispensável a adoção de procedimentos que visassem controlar a geração, destinação e disposição final dos resíduos de serviços de saúde.

Na década de 90 é registrada a publicação das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº. 05 de 5 de agosto de 1993, que estabelecem os procedimentos adequados para o gerenciamento dos RSS.

A Resolução Conama nº 283 de 12 de julho de 2001, vem complementar a de nº. 05/1993 e “Dispõe sobre o Tratamento e Destinação Final dos Resíduos dos Serviços de Saúde”.

Posteriormente, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), através de sua Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº. 33, de 25 de fevereiro de 2003, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 05 de março de 2003, “Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde”, determinando que todo gerador elabore o Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde – PGRSS. Essa RDC Anvisa causa polêmica ao publicar uma classificação não compatível com a publicada pela Resolução Conama 283/2001.

Sendo assim, em 10 de dezembro de 2004, após discussão no meio acadêmico, grupos técnicos de trabalho e órgãos governamentais (Brasil, 2006), a Resolução RDC nº. 33/2003 é revogada pela vigente RDC Anvisa nº. 306/2004 que estabelece um prazo de adequação de 180 dias a partir da data de sua publicação e em, 29 de abril de 2005 é a vez de o Conama publicar a Resolução nº. 358, em substituição a 283 de 2001, havendo a harmonização de ambas as Resoluções de âmbito nacional. A segunda estabelece um prazo de adequação de até dois anos contados a partir de abril de 2005.

Com a harmonização das Resoluções da Anvisa e do Conama, os novos critérios técnicos estabelecidos aplicam-se a todos os geradores de RSS, exigindo de seus responsáveis, o gerenciamento de seus resíduos através do Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

Os resíduos de serviços de saúde (RSS), de acordo com as regulamentações atuais (BRASIL, 2004 e 2005), são todos aqueles resultantes de atividades da atenção à saúde humana ou animal. As resoluções Anvisa (RDC nº 306/04) e Conama (nº 358/05), em harmonia, definem 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 em que se realizem atividades de embalsamento (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. (BRASIL, 2004;2005)

Com relação aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, a Norma Brasileira (NBR) 10004/04 (BRASIL, 2004) classifica os resíduos segundo cinco critérios: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade (excluídos os resíduos domiciliares e os gerados em estações de tratamento de esgotos sanitários). A partir desses critérios, os resíduos podem ser enquadrados como:

Classe I – perigosos: quando suas propriedades físicas, químicas ou biológicas podem apresentar risco à saúde pública e ao meio ambiente (materiais sépticos, tóxicos, entre outros);

Os resíduos classe II, denominados não perigosos, são subdivididos em duas classes conforme especificadas abaixo:

Classe II-A – não inertes: podem ter propriedades de biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água, tais como: papel, papelão, matéria vegetal e outros;

Classe II-B – inertes: não apresentam nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, exceto os aspectos de cor, turbidez, dureza e sabor, tais como: rochas, tijolos, vidros e certas borrachas e plásticos de difícil degradabilidade.

Componentes como papel/papelão, plásticos, vidros, copos descartáveis, entre outros, aparecem em percentuais elevados em diversos estudos realizados em estabelecimentos de saúde, porém com a fragilidade da segregação, acabam contaminados pela pequena parcela dos classificados como infectantes (ALMEIDA, 2002; FERREIRA; VEIGA, 2003; SILVA & HOPPE, 2005; GUERRA, 2007; CORRÊA et al., 2007), devendo seguir para aterros sanitários, o que representa um custo financeiro e ambiental desnecessário.

Uma classificação adequada dos resíduos gerados em estabelecimento de saúde deve permitir que seu manuseio seja eficiente, econômico e seguro (SCHNEIDER et al., 2001). Pressupondo a prática de segregação apropriada dos resíduos, reduz-se riscos sanitários e gastos no seu manuseio e eliminação final, já que os sistemas mais seguros e dispendiosos destinar-se-ão apenas à fração de resíduos classificados como perigosos.

Com a atualização e harmonização das atuais regulamentações federais (RDC Anvisa 306/2004 e Conama, 358/2005), foi estabelecido que os RSS, ao invés de quatro, (BRASIL, 2001) passam a ser classificados em cinco grupos, conforme o quadro 3.

Grupo A – Resíduos Biológicos ou Potencialmente Infectantes
<p>Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que por suas características podem apresentar risco de infecção. Apresentam-se subdivididos em cinco subgrupos:</p> <p>A1) Estoques de microrganismos e meios de cultura; instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes Classe de Risco 4 (microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido). - Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, aquelas oriundas de coleta incompleta. - Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre. <p>A2) Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação.</p> <p>A3) Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.</p> <p>A4) Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares. - Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4 . - Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirúrgico que gere este tipo de resíduo. - Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre. - Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica. - Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações. . - Bolsas transfusionais vazias ou com volumes residuais pós-transfusão. <p>A5) Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.</p>
Grupo B – Resíduos Químicos
<p>Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.</p> <p>Produtos hormonais, antimicrobianos, citostáticos, antineoplásicos, imunossupressores, imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes. - Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores). - Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas - Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

continuação

Grupo C - Rejeito Radioativo
Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do Conselho Nacional de Energia Nuclear. Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a Resolução CNEN - 6.05, devem seguir diretrizes deste órgão.
Grupo D - Similares aos Resíduos Sólidos Urbanos
Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico a saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparado aos resíduos domiciliares. Por exemplo, resíduos gerados pelas atividades administrativas, auxiliares e gerais que não correspondem a nenhuma das categorias anteriores.
Grupo E – Resíduos Perfurocortantes
Materiais perfurocortantes ou escarificantes, como por exemplo, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lancetas espátulas, tubos capilares, lâminas de bisturi.

Quadro 3 - Classificação nacional para RSS

Fonte: adaptado da RDC ANVISA nº. 306/2004 (BRASIL, 2004) e Resolução CONAMA nº.385/2005 (BRASIL, 2005).

Os objetivos de um plano de gerenciamento são os de prover redução na geração, proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro e de forma eficiente, e proteção aos trabalhadores e ao meio ambiente (BRASIL, 2004; 2006). Entretanto, vários problemas de concepção e dimensionamento de equipamento para seu tratamento estão relacionados com o desconhecimento das características quali-quantitativas do resíduo a gerir (SCHNEIDER, 2001).

Com base nas características dos resíduos, na classificação dos grupos, no volume dos RSS gerados, contexto político e sócio-econômico em que o estabelecimento está inserido, deve ser elaborado um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) (BRASIL, 2004) que estabeleça as diretrizes de manejo e ação racional de gerenciamento de cada etapa desses resíduos, devendo contemplar, conforme a figura abaixo, a seguinte seqüência:

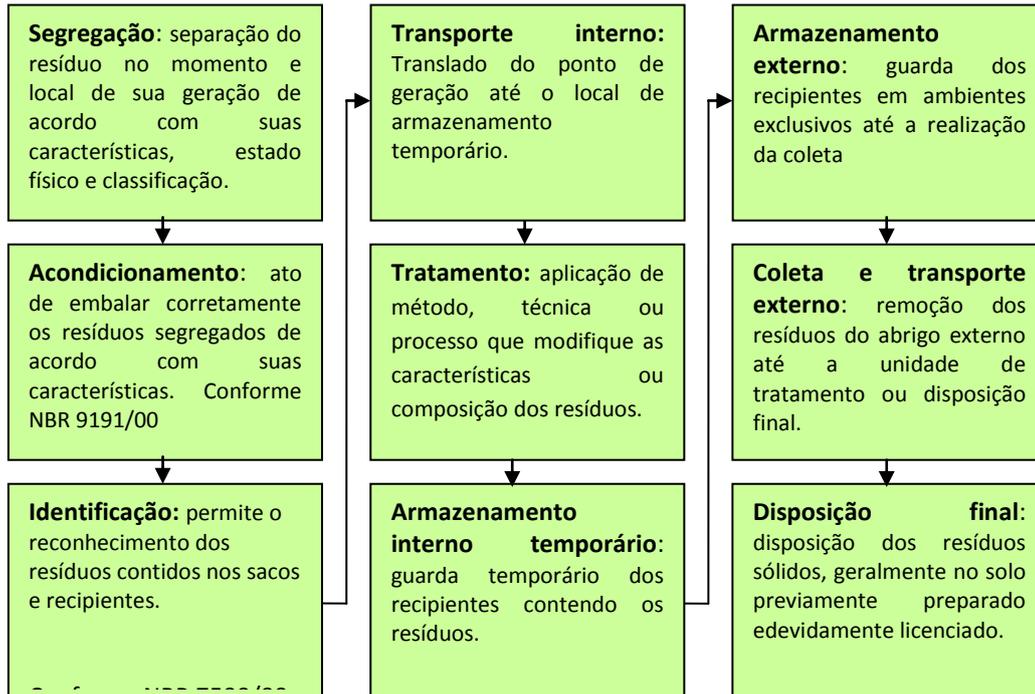


Figura 1 - Etapas de manejo dos resíduos de serviços de saúde
Fonte: Silva (2006)

3.1.2.2 O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS)

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária, RDC nº 306/2004, e o Conselho Nacional do Meio Ambiente através de sua resolução nº 358/2005, definem o PGRSS como sendo:

O documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, 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, contemplando assim as etapas do gerenciamento intra e extra estabelecimento de saúde. (BRASIL, 2004, 2005).

Semelhante ao quadro regulador internacional, é de responsabilidade do gerador a elaboração e implementação do PGRSS. Esse plano norteará o programa¹⁰ de gerenciamento dos resíduos, devendo abranger, além da capacitação

¹⁰ Para efeito deste estudo, programa de gestão dos RSS é o conjunto de ações, em esforço permanente, estabelecido para atingir objetivos institucionais a partir de atos técnicos e operacionais do estabelecimento gerador.

continuada, medidas de higienização, ações a serem adotadas em situações de emergência e acidentes, ações referentes aos processos de educação ambiental e prevenção de saúde do trabalhador e critérios para monitoramento e avaliação do próprio plano.

No que diz respeito à complexidade que envolve o sistema de gerenciamento de RSS, os problemas mais comuns encontrados (RAYNER, 1986; FERREIRA; VEIGA, 2003; SILVA; HOPPE, 2005; MIYAZAKI; UNE, 2005; ALVIM-FERRAZ; AFONSO, 2005; JANG et al., 2006; BLENKHARN, 2006, 2007; FALQUETO; KLIGERMAN, 2006) foram a falta de consciência e percepção sobre os riscos para a saúde e meio ambiente, de treinamento e capacitação técnica-científica, de recursos financeiros e humanos, bem como o inadequado controle da destinação final dos resíduos.

Observa-se, então, que a qualificação dos profissionais envolvidos na elaboração e na aplicação do plano é um importante fator para a efetiva implementação das práticas tecnicamente recomendadas, sob os aspectos operacionais, da segurança do trabalhador, e nos aspectos culturais.

De acordo com Schneider et al. (2001), no manejo dos resíduos devem ser considerados alguns cuidados no sentido de se evitar acidentes e minimizar os riscos ocupacionais, indo, entre outros, da mínima manipulação desses resíduos até a guarda e destinação final segura dos mesmos.

Em 2000, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PESQUISA..., 2010) revelou que no Brasil os lixões representavam o destino final de resíduos sólidos em 72,3% dos municípios. Em 2008, embora esse cenário tenha se modificado, o levantamento revela que depósitos a céu aberto ainda são o destino final dos resíduos sólidos em 50,8% (2.810 cidades) dos municípios brasileiros. Em relação aos RSS, 61,1% das instituições informaram dispor esses resíduos em vazadouros ou aterros em conjunto com os demais resíduos, contra 24,1% que informaram dispor os RSS em aterros específicos para resíduos especiais (PESQUISA..., 2010).

A recente Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/10 (BRASIL, 2010), determina que o município deva se adequar à sistemática da coleta seletiva até agosto de 2014, sob pena de deixar de receber

verbas do governo federal. Essa Política introduz conceitos e critérios que reforçam a promoção da responsabilidade sócio-ambiental no segmento da produção de bens e serviços.

Como exemplo, pode ser citado o conceito de responsabilidade compartilhada no tratamento do resíduo (em que o governo, empresas e a sociedade são responsáveis pela gestão adequada dos resíduos sólidos). Essa Política ainda orienta e instrumentaliza para cobrança das responsabilidades de quem gera resíduos, entre eles, os de serviços de saúde, de forma a não comprometer o meio ambiente e os recursos naturais.

Outro ponto é a determinação de instituição de um inventário nacional sobre a produção, transporte e destinação final dos resíduos gerados. Hoje não há registro de levantamento oficial da quantidade de resíduo gerado, especialmente no que diz respeito aos RSS.

O princípio da logística reversa, ponto focal da PNRS, é outro fator determinante na instrumentalização de práticas numa perspectiva de sustentabilidade, essa define que "[...] o fluxo de resíduos gerados seja direcionado para a cadeia produtiva..." (Art.21), ou seja, essa ação corresponde ao caminho inverso da logística, vai do ponto de consumo para o início da cadeia de suprimentos, considerando fundamentalmente o reaproveitamento como elemento da política ambiental, com base no pressuposto de impacto zero ao meio ambiente.

Como observam Sisino e Moreira (2005), pelos princípios da ecoeficiência, "o gerenciamento dos resíduos deveria privilegiar, em ordem de prioridade, a não-geração, a redução da geração, a reciclagem, e finalmente o tratamento ou disposição final", neste sentido a identificação das fontes geradoras é uma etapa de extrema importância quando o enfoque é a não geração ou a redução da geração.

Com relação ao princípio norteador da logística reversa, preconizada pela Lei nº 12.305/10, deve-se considerar que nem todos os RSS podem ser reinseridos na cadeia produtiva (pelo menos atualmente), bem como que há necessidade de implementar uma segregação e acondicionamento ótimos (eficientes e biosseguros) pelos estabelecimentos geradores (desde o momento em que são gerados até destinação final) sob pena de disseminar resíduos, originalmente "limpos", contaminados por outros considerados perigosos ou, ao contrário, deixar de

direcioná-los para a cadeia produtiva e contribuir para o comprometimento das tecnologias para tratamento e/ou disposição final (destinação final) dos resíduos.

Ressalta-se que, estabelecimentos de saúde são grandes geradores de resíduos com valor de mercado, passíveis de reaproveitamento e reciclagem (plástico, papel, metal...), considerando-se que, do total de RSS gerados, em torno de 20% necessitam de cuidados especiais (WORLD..., 2007; BRASIL, 2004, 2005). Em contra ponto, a pobre segregação é um impeditivo às boas práticas, pois além de negligenciar a recomendação política, representa e perpetua o custo sócio-econômico e ambiental desnecessário.

O PGRSS, segundo as políticas sanitárias e ambientais anteriormente citadas, deve ser feito em conjunto com todos os setores, definindo-se responsabilidades e obrigações de cada um em relação aos riscos. A elaboração, implantação e desenvolvimento do PGRSS devem envolver os setores de higienização e limpeza, a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) ou Comissões de Biossegurança e os Serviços de Engenharia de Segurança e Medicina no Trabalho (SESMT), onde houver obrigatoriedade de existência desses serviços, abrangendo toda a comunidade do estabelecimento gerador.

Devem fazer parte desse Plano, atividades, devidamente registradas, de: sensibilização e capacitação periódicas da força de trabalho, incluindo temática referente à educação ambiental; das ações para emergências e acidentes; operações de venda/doação dos resíduos destinados à reciclagem; ações de controle integrado de pragas e de controle químico, compreendendo medidas preventivas e corretivas, assim como as de prevenção de saúde e segurança dos trabalhadores (BRASIL, 2004, 2005, 2006).

Os geradores são os responsáveis pelo correto gerenciamento de todos os RSS, desde o momento em que são gerados até sua disposição final, cabendo aos órgãos públicos, dentro de suas competências, a regulamentação, orientação e fiscalização. Nesta perspectiva, Barata, et al. (2007) enfatizam a necessidade dos órgãos da administração pública e, mais ainda, os do setor de saúde, assumirem o compromisso de velar pela conservação dos recursos naturais e a qualidade do meio ambiente. No entanto, reconhecem que tais ações pretendidas por programas de gestão ambiental, devem ser capazes de engajar os servidores e seus dirigentes sob pena de descontinuidade das práticas e resultados finalísticos.

Esses critérios, em consonância com os princípios da biossegurança, decorrem de dois princípios básicos em direito ambiental do país (COSTA; COSTA, 2006), dentre os cinco dos quais nos referimos anteriormente: o princípio da precaução e do poluidor pagador (CONSTITUIÇÃO..., 1988, art. 225). O primeiro decorre da cautela necessária ao dispor esse tipo de resíduo e o segundo porque o gerador, pela Constituição, deve suportar o ônus dele decorrente, pois, já que se aufere dos lucros da atividade, não pode querer dividir os custos correspondentes a ela.

4 REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO

A tipologia metodológica que norteia o instrumento *HCWM-RAT*, pertence ao campo teórico da avaliação, em particular a área de Avaliação de Tecnologia em Saúde (ATS). Partindo dessa concepção será feita a apresentação do instrumento objeto de estudo e uma breve incursão aos aspectos norteadores deste campo.

4.1 O INSTRUMENTO *HCWM-RAT*

Para a OMS, em muitos países o gerenciamento inadequado de resíduos gerados em Estabelecimentos de Saúde (ES) tem sido a causa direta de impactos na saúde da comunidade dessas instituições e do meio ambiente. Indiretamente, a poluição devido ao tratamento dos resíduos pode ser a causa de efeitos adversos à saúde pública no sentido mais abrangente (UNITED, 1998; PRÜSS-ÜSTÜN et al., 2003, 25; CENTER..., 2003; 2005 e 2006; WHO, 2005, 2007).

Neste sentido, o instrumento *Health-Care Waste Management - Rapid Assessment Tool* é parte de uma estratégia global desenvolvida pela OMS (WHO, 2004b) que visa reduzir a carga de doenças relacionadas com o inadequado Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS) através da promoção de melhores práticas e do desenvolvimento de padrões de segurança. Foi desenvolvido por Mark Haltmeier e Frank Bouvet, em nome da OMS e do Programa Nacional de Meio Ambiente da secretaria da Convenção de Basileia (*United Nations Environment Programme - Secretariat of the Basel Convention, UNEP/SBC*).

De acordo com seu pressuposto, é possível reunir dados essencialmente necessários para a compreensão da situação relacionada ao GRSS a um nível local ou nacional, em um curto prazo de tempo (aproximadamente 15 dias), questionando os principais grupos de interesse (*stakeholders*) ou implicados na avaliação (interlocutores-chave, gestores de vários níveis, tomadores de decisão política), selecionando alguns estabelecimentos representativos além da possibilidade de inclusão de informantes externos, tais como ONGs, Cooperativas, Associações e

Universidades. Este instrumento visa a gerar informações suficientes e relevantes para subsidiar a tomada de decisão operacional e política, necessárias à elaboração de um plano de ação local ou nacional (WHO, 2004b).

Apresenta-se estruturado em planilha de Excel, subdividido em 17 seções (capa, introdução, preparação, planejamento, contatos, glossário + abreviaturas, ferramentas A, B1, B2, C, D1, D2, D3, D4, E, F e relação de todas as questões), com a recomendação de utilização em quatro passos:

- Envolver os stakeholders (seções A, B 1-2, C, D 1-4);
- Observar, identificar e descrever o contexto (seção E do instrumento, ferramenta que contém os itens ou critérios que devem ser usados pelo avaliador para auxiliar na compreensão do cenário avaliado);
- Reunir evidências confiáveis (seção auxiliar F);
- Dar acesso aos grupos implicados no processo de coleta de dados;
- Justificar as conclusões do relatório final.

Em consonância com os princípios do desenvolvimento sustentável, o instrumento é proposto numa perspectiva universalista. Possui escopo voltado para avaliação em níveis local (Estabelecimento de Saúde - ES), municipal e nacional.

A ferramenta A, de aplicação opcional, tem seu grupo de itens direcionados para coleta de dados junto à associações, Organizações não Governamentais (ONGs) e universidades, ou outras instituições de pesquisa que tenham atividades relevantes em GRSS no cenário avaliado.

Em nível nacional, possui dois conjuntos de questões, B1 e B2, voltados aos Ministérios da Saúde e Meio Ambiente. Para levantamento de informações junto às instâncias municipais, possui o conjunto de questões da ferramenta "C". Em nível local, possui quatro conjuntos de questões, D1, D2, D3 e D4, endereçados, respectivamente, à administração hospitalar, chefia de enfermagem, CCIH e/ou Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), responsáveis pelo GRSS e profissionais que manipulem/transportem internamente os resíduos.

Cada conjunto de questões, descritos acima, possui um tempo estimado para a informação aos itens. Neste sentido, o tempo de aplicação de cada ferramenta deverá ser explorado quando da aplicação do instrumento em situação de testagem.

As seções ou caixas de ferramentas são padronizadas e a numeração dos critérios e das perguntas é feita de forma que os dados possam ser recuperados e analisados. O sistema de pontuação é projetado por tópicos na própria planilha, para uma amostra representativa do país, de modo a contabilizar os pontos e obter um perfil nacional da situação de GRSS.

Este sistema de classificação, organizado na seção ou ferramenta F, apresenta um conjunto de indicadores, com base em questões-chave, dos critérios (equipe, geração de RSS, segregação etc.), para os estabelecimentos de saúde por categoria.

Os números inseridos em células específicas são automaticamente somados (total de pontos) e calculados de acordo com o percentual de estabelecimentos visitados, para dar um número equivalente de pontos em nível nacional. Esse percentual equivalente nacional é calculado conforme a expressão a seguir:

$$(\%)_{equivalente} = \frac{\text{Pontos equivalentes em nível nacional}}{(\text{N}^{\circ} \text{ total de ES por categoria}) \times (\text{N}^{\circ} \text{ de questões no tópico / critério})} \times 100\%$$

O resultado obtido é lido como segue: 0-10%, condição excelente; 11-30%, condição boa; 31-60%, condição satisfatória; 61-80%, condição problemática e; >81%, indicando uma condição crítica.

As questões com respostas do tipo numéricas [N] estão relacionadas com a coleta de informações quantitativas, ou seja, geralmente sobre o número ou percentual de resíduos gerados ou referentes às informações orçamentárias destinadas ao sistema de gestão de resíduos.

O tipo de questão com variável qualitativa [Q] é estruturada em escala ordinal variando de 0 (inexistente) a 5 (excelente). Assim, cada informante, de acordo com critérios estabelecidos, pode receber um valor numérico.

Possui questões ou itens com opção de resposta do tipo [B] dicotômico, binário ou booleano (sim/não). As questões do tipo múltipla escolha [C] possibilitam ao informante responder, dependendo da variável, a mais de uma opção. Considerando sua estratégia de avaliação, onde se pretende compreender um dado contexto, o instrumento é composto, ainda, de questões do tipo texto [T] (principais pontos observados ou relatados pelo entrevistado), permitindo ao informante responder livremente, usando sua própria linguagem e interpretação dos fatos.

Considerando as várias categorias e especialidades de serviços oferecidas pelos estabelecimentos de saúde, assim como a instrução para que nenhuma célula permaneça vazia ao proceder a avaliação, é facultado ao entrevistado a opção de “não se aplica”, quando nesse caso o avaliador deverá inserir zero (0) ou, ainda, “a informação não é de domínio do respondente”, devendo-se inserir o símbolo (?).

De forma padronizada, cada caixa de itens, nomeadas de ferramentas, possui estimativa de tempo de aplicação. A ferramenta A tem uma previsão de tempo de aplicação de 30 minutos, a B1 de 1 hora, a B2 de 20 minutos, a C de 15 minutos. Para o estabelecimento de saúde possui a ferramenta D1 com estimativa de tempo de aplicação de 30 minutos, a D2 estimada em período de 20 minutos, a D3 em 1 hora e a D4, com apenas 3 questões, estimada em período de aplicação de 15 minutos. Ainda, de maneira padronizada, possui espaço para observações pessoais do avaliador de maneira a facilitar o cruzamento de informações, bem como há indicação para que identifique evidências confiáveis das informações coletadas em campo.

4.1.1 Recomendações para Utilização do Instrumento

Sobre quem pode ou deve aplicar o instrumento de avaliação rápida, a OMS recomenda que apenas profissionais treinados constituam o público alvo do questionário. Devendo-se buscar assistência de pessoas ou grupos apropriados antes de se aplicar a avaliação proposta, caso a gerência ou administração do estabelecimento de saúde não tenha o conhecimento técnico ou experiência necessários.

Há recomendação para que se comece verificando cada seção ou caixa de ferramentas, no sentido de assegurar a compreensão das perguntas e maneira como os dados coletados devem ser registrados. Como exemplo, pode ser citado o item que diz respeito à quais equipamentos de proteção individual o trabalhador dispõe para manusear os resíduos (questões do tipo múltipla escolha [C]), onde ele pode, com exceção da opção [0] nenhum, informar todas as alternativas - [1] luvas; [2] botas; [3] avental; [4] calças compridas; [5] máscara; [6] óculos; [7] outro (especificar).

Possui recomendação de utilização de etapas que assegurem que o procedimento de avaliação seja útil, viável, ético, e válido (useful, feasible, ethical and accurate), seguindo recomendações de avaliação segundo os princípios do CDC (CENTER...,1999).

Percebe-se, nesses passos, construtos semelhantes aos princípios do CDC (CENTER..., 1999), universalmente aceitos e que se pressupõem, “asseguram” que a avaliação ocorra num processo de construção contextualizada, participativa e emancipatória.

4.2 AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE E O CAMPO TEÓRICO DA AVALIAÇÃO - BREVE INCURSÃO

O campo da avaliação em saúde é relativamente recente, teve seu início após a segunda guerra mundial. A partir de meados da década de 1980, se começou a buscar uma racionalidade nos gastos públicos, houve o alinhamento mais efetivo das atividades de Avaliação de Tecnologia em Saúde (ATS) como subsídio à elaboração de políticas públicas e gestão informada por evidência (BANTA, 2003; SILVA, 2003;). A partir deste momento observou-se que as atividades de avaliação tornaram-se cada vez mais frequentes e usuais (HARTZ, 1997) servindo como importante subsídio para decisões sobre cobertura de tecnologias/procedimentos e para a elaboração de diretrizes. Portanto, para os processos de planejamento, gerenciamento e avaliação de serviços e programas, tanto em nível nacional quanto local (SILVA, 2004).

São definidos como Tecnologias em Saúde, os “medicamentos, equipamentos, procedimentos técnicos, sistemas organizacionais, educacionais e de suporte, programas e protocolos assistenciais, por meio dos quais a atenção e os cuidados com a saúde são prestados à população” (MS/DECIT, 2006).

Avaliação, enquanto técnica e estratégia investigativa, é um processo sistemático de fazer perguntas sobre o mérito e a relevância de determinado assunto, proposta ou programa. Um processo de avaliação de programas e projetos sociais geralmente tem vários sentidos, sendo o mais nobre, o de fortalecer o movimento de transformação em prol da cidadania e dos direitos humanos (MINAYO, 2006).

Segundo suas funções, a avaliação pode ser classificada em “somativa” ou “formativa” (AGUILAR; ANDER-EGG, 1994; ROSSI et al.1999). A avaliação “formativa” visa fornecer informações para adequar e superar aspectos problemáticos do programa durante o seu andamento, enquanto a avaliação do tipo “somativa” ou normativa, resulta da aplicação de critérios e normas, fornece julgamentos sumários sobre aspectos fundamentais do programa, sendo freqüentemente utilizada para deliberar sobre a continuidade ou o encerramento de um programa baseando-se na especificação de até que ponto os objetivos propostos foram atingidos.

As avaliações normativas se apóiam no postulado de que existe uma relação forte entre o respeito aos critérios e as normas escolhidas e os efeitos reais do programa (ROSSI; FREEMAN, 1985 apud HARTZ, 1997).

Para Minayo (2006), as tentativas contemporâneas consideram a avaliação não um evento isolado e sim um “processo, em que se integram avaliadores e avaliados em busca do comprometimento e do aperfeiçoamento dos indivíduos, grupos, programas e instituições”. Esse argumento é recorrente na literatura, usado, por vezes, para fundamentar críticas aos métodos de avaliação rápida.

De acordo com o CDC (CENTER..., 1999), a avaliação é essencial em Saúde Pública, entretanto, ainda não é praticada de forma consistente em muitas áreas programáticas. Não está institucionalizada no dia a dia da maioria dos programas de gestão.

Para esse órgão, o cumprimento das diretrizes (envolver as partes interessadas; descrever o programa; focar o desenho da avaliação - identificando, de forma compartilhada, as questões de maior preocupação para os interessados; reunir evidências; justificar conclusões; e assegurar, a partir de negociação política, o uso das informações, bem como compartilhar as lições aprendidas) representam ações que envolvem os seguintes fatores: Utilidade (*Utility*) - na perspectiva de assegurar que a avaliação servirá às necessidades de informações dos interessados/avaliados ou implicados na avaliação; Viabilidade (*Feasibility*) - destina-se a assegurar que o procedimento será realista, política e economicamente viável, além de conduzida de forma prudente no sentido de interromper serviços e pessoas o mínimo possível; Propriedade ética (*Propriety*) - na intenção de uma avaliação conduzida de forma legal e ética, respeitando o bem estar das pessoas envolvidas, bem como aquelas afetadas pela avaliação; De validade (*Accuracy*) - destina-se a garantir que a avaliação irá revelar informações fidedignas e válidas/acuradas sobre as características que determinam o valor ou mérito do que está sendo avaliado (CENTER..., 1999).

Observa-se, um processo com “fundamentos teóricos e, ao mesmo tempo, com padrões universais e específicos na prática de investigação” (MINAYO, 2008). A adoção dos “padrões” do CDC (CENTER..., 1999), “para uma avaliação efetiva” permitiria uma compreensão do contexto de cada programa, implicando em subsídios para uma melhoria na forma como as avaliações são concebidas e realizadas.

O instrumento preconizado é estruturado em Método Rápido de Avaliação (*Rapid Evaluation Methods - REM*), sua descrição e principais características podem ser observadas no próximo item.

4.3 MÉTODO RÁPIDO DE AVALIAÇÃO (RAPID EVALUATION METHODS - REM)

O Método Rápido de Avaliação foi testado entre 1988 e 1991 em cinco países em desenvolvimento - Madagascar, Papua, Nova Guiné, Uganda e Zâmbia com o

apoio do Banco Mundial que vem propondo seu uso na avaliação de programas sociais (ANKER et al., 1993; MCNALL et al., 2007).

Tem sido aplicado em áreas como as de: saneamento, morbidades como a malária, diarreia, HIV/AIDS, e abuso de substâncias químicas, entre outras, visando fornecer às organizações nacionais e internacionais, informações necessárias para lidar com crises emergentes na área da saúde (ANKER et al., 1993). Incorpora as contribuições do *Rapid Epidemiologic Assessment* (REA) e do *Rapid Assessment Procedure* (RAP), constituindo uma mescla de abordagens quanti-qualitativas. Enfatiza a observação de campo com aquisição de informações de diferentes níveis (BRASIL, 2007).

O REM possui características específicas, foi projetado para ser realizado em nível local ou nacional, em curto período de tempo, identificando intervenções eficazes e não custosas, que sejam factíveis de uma adoção imediata, realizadas com sucesso e com sustentabilidade local. Esses métodos podem ser modificados, adequando-se a qualquer serviço ou comunidade. Os quatro princípios do REM são: uso de múltiplas fontes, rapidez, pragmatismo e custo-efetividade (ANKER et al., 1993; MACNALL et al., 2007).

Há certo consenso na literatura no que diz respeito aos métodos de abordagem rápida pouco informar sobre a possibilidade emancipatória dos gestores e grupos envolvidos em sua adoção na manutenção de modificações significativas nos contextos onde foram adotados. Todavia, a combinação do uso de instrumento estruturado em REM, com estratégias que permitam a triangulação de métodos para construção partilhada de conhecimentos, deverá permitir a sustentabilidade desta iniciativa como fonte de subsídios fundamentais em futuras avaliações.

4.4 ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DE INSTRUMENTOS DE AFERIÇÃO

A adaptação transcultural de instrumento de aferição pode ser entendida como o processo que envolve a transformação do instrumento em seus aspectos linguísticos e culturais de forma que ele possa ser empregado em diferentes culturas

e estilos de vida, mantendo suas propriedades psicométricas originais (BEATON et al., 2007).

Esse processo inclui a tradução do instrumento, a adequação/adaptação ao contexto cultural da população alvo, além da avaliação da equivalência entre a versão original e a adaptada.

Historicamente, a adaptação transcultural (ATC) de instrumentos se encerrava com uma simples tradução da versão original ou, excepcionalmente, na comparação literal desta com uma retradução numa perspectiva “ingênua” de operacionalização da avaliação de ATC (REICHENHEIM ; MORAES, 2007).

Para assegurar a qualidade de medidas, ou seja, para que um instrumento de aferição seja aplicado em culturas diferentes, há que se certificar que as traduções e adaptações sejam equivalentes, sob pena de fragilizar a qualidade científica da pesquisa e, conseqüentemente, seu produto (SPERBER, 2004).

Sperber (2004) afirma que instrumentos de coleta de dados gerados em outra língua e cultura, para serem efetivamente usados em uma nova pátria, devem ser adaptados até se tornarem lingüística e semanticamente compreensíveis para um novo idioma, contexto cultural e estilo de vida, porém sem perder o significado e intenção dos itens originais.

Segundo Guillemín (1995), é necessário lembrar a distinção entre a cultura e o idioma de diferentes países ao se proceder à tradução e adaptação de um instrumento de aferição. Assim, há necessidade de rigor com a adaptação cultural para além da simples tradução, ajustando o instrumento para conceitos e contextos culturais, por vezes transformando completamente alguns itens para capturar um mesmo conceito (SPERBER, 2004; HERDMAN et al., 1998; GUILLEMIN, 1995).

Embora haja variação entre os autores (BEATON et al., 2007; SPERBER, 2004; HERDMAN et al., 1998, GUILLEMIN et al., 1993), quanto às etapas para se proceder a adaptação transcultural de instrumentos de aferição, a essência e o conteúdo das metodologias se assemelham.

4.4.1 Etapas da Adaptação Transcultural

Considerando-se o objeto de estudo que se propõe a medir práticas tecnicamente recomendadas e seu foco de avaliação no desempenho de sistema de gestão, a proposta de Beaton et al. (2007) foi percebida como a mais adequada. Ela foi desenvolvida com suporte da Academia Americana de Cirurgiões Ortopédicos (*American Academy of Orthopaedic Surgeons*) para a ATC de instrumento da área da ortopedia, que além de outros, envolve medida de resultados de atividade, capacidade funcional e manifestações clínicas, enquanto que outras orientações metodológicas derivam de escalas que envolvem, sobremaneira, o campo de “aferição” das percepções relacionadas à qualidade de vida. As etapas para ATC, propostas por Beaton et. al. (2007), são descritas a seguir:

- **Tradução** por no mínimo dois tradutores independentes, informado e não informado, e com língua materna do país alvo (Brasil). Essa estratégia tem como propósito a obtenção de uma segunda tradução não influenciada por conceitos teórico-políticos, oferecendo uma versão que reflita a linguagem utilizada pela população comum. Sendo assim, ampliam-se as chances de se detectar questões mal formuladas, de duplo sentido ou com ambiguidades linguísticas;

- **Síntese das traduções** em documento único realizada com técnica de consenso. Elaboração de relatório com descrição das questões e justificativa das decisões tomadas sobre qualquer um dos componentes do instrumento;

- **Back-translation** a partir da síntese obtida, feita por outros dois tradutores independentes (com língua materna inglesa) de forma “cega” para o instrumento original. Este é um processo de verificação de validade para garantir que a versão traduzida reflita exatamente o conteúdo dos itens da versão original, procurando destacar a ocorrência de inconsistência e erros conceituais ou de tradução;

- **Comitê de especialistas ou juízes** cuja composição é crucial para o alcance da equivalência transcultural do instrumento traduzido. Muito além de julgar se concordam ou não com um determinado conjunto de itens, é saber se, para os especialistas, os itens estão relacionados com o conceito ou fenômeno que se quer medir. Minimamente deve incluir estatístico/metodólogo, profissionais da saúde e tradutores que trabalharam no processo. Esse comitê fará a avaliação dos passos

anteriores, devendo obter consenso quanto à equivalência semântica, idiomática ou coloquial, equivalência técnica-conceitual e de itens, bem como a equivalência operacional do instrumento, e assim, obter uma versão pré-final consolidada que se acredita ser consistente. Decisões importantes são tomadas pelo comitê em finalizar o instrumento traduzido;

- **Pré-teste da versão obtida pelo comitê**, é considerado a fase final do processo de adaptação. Este pré-teste em campo com o novo questionário usa a versão pré-final com sujeitos, preferencialmente entre 30 e 40 pessoas, que após o preenchimento devem ser entrevistados sobre a qualidade dos itens. Tanto a qualidade quanto a coerência das respostas aos itens, devem ser explorados. Isso garante que a versão adaptada está mantendo sua equivalência em uma situação de aplicação, bem como corrobora com a qualidade da validade de face e conteúdo. Todavia, pré-testes adicionais para manutenção das propriedades psicométricas do instrumento são recomendados (BEATON et al., 2007) com vistas a avaliar a equivalência de mensuração.

Em suma, com a consolidação da versão pré-final pelo comitê, o instrumento deve ser testado em campo com o número amostral sugerido. Para Beaton et al. (2007) e Reichenheim & Moraes (2007), esta etapa tem como objetivo promover a sintonia fina da versão consolidada, contribuindo para alcançar a equivalência funcional entre a versão fonte e a alvo em diferentes aspectos.

De acordo com o explicado por Reichenheim & Moraes (2007), a equivalência funcional não é elaborada, pois ela é dada pelo alcance das demais equivalências, assim, entende-se que é a consolidação da eficiência do instrumento em captar, de maneira similarmente satisfatória, o fenômeno em diferentes culturas. A seguir, encontram-se descritas as equivalências sobre as quais o parágrafo se refere:

Equivalência semântica: Devendo-se explorar, basicamente, se os termos possuem o mesmo significado, tanto denotativo quanto conotativo e se para cada item há um único ou múltiplos sentidos e se existem dificuldades gramaticais na tradução de expressões coloquiais, muitas vezes difíceis de traduzir;

Equivalência técnica-conceitual¹¹ e de itens: No processo, devem-se analisar as possíveis dificuldades no entendimento de alguns conceitos, procurando-se explorar junto aos juízes e informantes, suas percepções e sugestões para melhoria. Quanto aos itens, deve-se atentar, em especial, para a pertinência e clareza, procurando torná-los aptos para a captação dos domínios;

Equivalência operacional: Com ênfase no *modus operandi*, a equivalência operacional se refere a uma comparação entre os aspectos de utilização de um instrumento nas populações alvo e população fonte, de modo que a eficácia seja semelhante mesmo que a forma de aplicação do instrumento seja alterada;

Equivalência de mensuração: Neste aspecto, a versão adaptada deve sofrer análises psicométricas para se avaliar sua capacidade de aferição e captação dos domínios nos mesmos moldes da versão original. Ou seja, quanto a dimensionalidade dos itens, deve-se investigar como estes se organizam, bem como sobre a magnitude de seus valores quando estimados, por exemplo, pela análise fatorial.

Para a operacionalização de ATC de instrumento do âmbito de atuação de Beaton e seus colaboradores, é preconizado como sexta e última etapa a submissão da versão adaptada à avaliação da AAOS (BEATON, et al., 2007).

Neste estudo, em perspectiva comparada com a ação preconizada por Beaton et al., aquela etapa pode ser visualizada na Figura 3, capítulo Resultado e Discussão, “envio das versões do *HCWM-RAT* à OMS”, entretanto ela não está condicionada à finalização do processo de ATC e, neste sentido é ensejada como passo futuro.

¹¹ Neste estudo, utiliza-se o termo técnico-conceitual por se considerar que o campo em que o instrumento se insere, utiliza conceitos estabelecidos por normas e resoluções, haja vista as políticas que regem e orientam práticas tecnicamente recomendadas em âmbito nacional.

4.4.2 Avaliação das Propriedades Psicométricas

Além de outros autores (SILVA, 2005; SPERBER, 2004; SZKLO, 2000; HERDMAN et al., 1998), Beaton e colaboradores (2007) reforçam sobre o rigor metodológico para a adaptação transcultural e explicam que a avaliação psicométrica do instrumento deve contribuir para a qualidade da versão final.

De acordo com Pasquali (1997; 2009), a validade representa o grau em que um instrumento mede o que se propõem a medir, existindo diversos critérios pelos quais pode ser avaliada. Nomeadamente, a validade de face ou aparente: sua avaliação envolve a subjetividade e compreensão sobre o instrumento e sobre o que se está medindo. Para Streiner & Norman (2003) a validade de face é uma descrição técnica de julgamento, quando especialistas na questão e/ou uma amostra do público alvo, dirão se o instrumento aparentemente avalia as qualidades desejadas ou mede o que foi projetado para medir. Verifica a compreensão das tarefas propostas pelo instrumento por parte dos respondentes (análise semântica) e, de forma similar à validade de conteúdo, avalia a pertinência dos itens para avaliar determinada unidade ou parte inteira do fenômeno (análise de juízes) (PASQUALI, 2009);

Validade de conteúdo: o quanto os itens de determinado instrumento cobrem de forma adequada e representativa o seu conteúdo como miniteorias que sustentam o conceito. Ou seja, é um conceito que relata mais verdadeiramente, julgando se todas as sub-escalas do instrumento são importantes, tem conteúdo ou dimensões relevantes para captarem o fenômeno de interesse, devendo ser avaliada a partir do comitê de especialistas (PASQUALI, 2009; STREINER & NORMAN, 2003) ao apreciar as equivalências dos termos;

Validade de constructo: para análise, a construção teórica deve ser considerada forte se constar de inúmeras relações com as diversas variáveis e não apenas uma (PASQUALI, 2009). Similarmente, Knafl & Grey (2007) explicam a validade de constructo como aquela que é feita para estabelecer se as definições conceituais e operacionais dos itens representam com validade o comportamento ou desempenho do fenômeno, ou seja, a capacidade dos itens em informar ou medir o que se pretende que eles meçam, com fundamento na elaboração de um construto

teórico. Neste estudo, ele está representado pelas práticas tecnicamente recomendadas e princípios teórico-políticos.

Nesse sentido, Pasquali (2009) explica que a carga fatorial de um item no fator mostra que percentual de parentesco ou de covariância existe entre o item e seu construto teórico. Quanto maior for a carga fatorial, maior é a validade, porque maior será a sua representatividade, pontuando que esta é a validade de construto do item.

Validade de critério: diz respeito a relação de comparabilidade de uma determinada medida com outra, considerando a existência de um modelo padrão. Usualmente é avaliada por sensibilidade, especificidade e valores preditivos. Em vista do pré-requisito, a existência de um instrumento padrão-ouro, a validade de critério não será avaliada neste estudo.

A confiabilidade diz respeito à estabilidade e precisão na qual as mensurações obtidas, com um dado instrumento, em um determinado indivíduo ou objeto, são reproduzidas não importando quando ou quem as esteja medindo (PASQUALI 1997; 2003), ou seja, o instrumento será capaz de fornecer a mesma medida conferida às declarações se o fenômeno ou objeto for novamente medido. A técnica para estimação do coeficiente de fidedignidade, bem como o modelo para avaliação da validade de construto, encontram-se contemplados no subitem 4.5.3.4, “Análise dos Dados - Operacionalidade”.

Para ampliar o aspecto de precisão, Lincoln e Guba (1985 apud BASHIR et. al., 2008) revelam a congruência de confiabilidade e validade segundo o paradigma da pesquisa qualitativa, quando afirmam que: “uma vez que não pode haver validade sem confiabilidade, uma demonstração da validade é suficiente para estabelecer a confiabilidade”.

Sob o mesmo ponto de vista, Bashir et. al. (2008) sugerem que a validade, sob o aspecto do paradigma qualitativo, tem a ver com o rigor na descrição de relatos e explicação de um determinado fenômeno em um dado período de tempo.

4.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A Adaptação Transcultural (ATC) do instrumento *Health-Care Waste Management - Rapid Assessment Tool* percorreu as etapas e estratégias metodológicas propostas por Beaton et al. (2007), descritas anteriormente.

Duas traduções foram realizadas por tradutores independentes, nomeados Tradutor A e Tradutor B, pertencentes a diferentes empresas prestadoras de serviço à Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ), que apoiou o estudo.

4.5.1 Consolidação das Versões T1-2 e BT1-2

A reunião de consenso, utilizando Técnica de Grupo Nominal¹² (TGN), para síntese das traduções (T1 e T2) foi realizada em 04/06/2010 com a presença dos tradutores, da orientadora da tese e da pesquisadora atuando como mediadora, além de uma quinta pessoa para apoio na alteração e construção, em tempo real, da versão síntese (T1-2) (o instrumento é originalmente estruturado em Excel).

Esse evento foi iniciado com a explicação, pela pesquisadora, sobre a metodologia utilizada para a ATC de instrumentos de aferição e os objetivos do encontro. A comparação das traduções T1 e T2 e da tradução proposta pela autora do estudo para a tradução de alguns termos, deu-se à luz do instrumento original, campo teórico-científico e regulamentador vigente no país alvo e país fonte.

Dada a complexidade e estrutura do instrumento (em planilha Excel com várias seções) percebeu-se a necessidade de uma estratégia que facilitasse a comparação das traduções e construção de uma versão de consenso. Neste sentido, incorporaram-se em uma mesma planilha as duas traduções, a proposta da pesquisadora e mais duas linhas, nesta mesma planilha, para os casos em que não

¹²Recorrendo a Campos et. al., (2010), a TGN foi desenvolvida na década de 1960 e se apresenta como “[...] uma variante estruturada dos métodos para discussão em grupos pequenos e, nesse sentido, ao evitar que uma pessoa domine o debate, estimula a participação daqueles mais passivos”. Fazendo referência a vários outros estudos, esse autor cita que a TGN também permite a validação qualitativa de evidências.

havia diferenças entre as traduções ou que já tivessem sido consensadas anteriormente (haja vista que alguns itens se repetem para diferentes atores). Dessa forma foi possível projetar as traduções, o que facilitou a comparação entre elas (Tradutor A, Tradutor B e proposta da pesquisadora). A planilha “Matriz” foi padronizada por cores de fundo, onde cada tradutor e proposta fossem destacados. O Quadro 4 apresenta a visualização padronizada de cores utilizadas.

	Tradutor A (Empresa 1)
	Tradutor B (Empresa 2)
	Proposta da pesquisadora / Desconstrução e reconstrução da versão síntese
	Quando não há divergência dos tradutores
	Questão analisada em seção anterior

Quadro 4 – Visualização da padronização de cores de fundo das análises/comparações.

A construção da tradução síntese foi elaborada na linha antes ocupada pela proposta da pesquisadora (autora do estudo). A opção por determinados termos em detrimento a outros considerou, entre outros, o grau de dificuldade para retro-tradução do termo para o idioma original (equivalência semântica e técnica-conceitual do termo em português e em inglês) na perspectiva de reduzir “ruídos” na fase posterior (*back-translation*). Ou seja, desde o início buscou-se investigar se a versão consolidada em língua portuguesa refletiria o conteúdo da retro-traduzida e da versão original.

A justificativa e critérios utilizados para consenso das opções, bem como as questões que emergiram durante a construção da síntese, foram explicitados em um relatório submetido ao comitê de especialistas (reunião com o comitê de especialistas).

Como terceira etapa do processo de ATC, a *back-translation* foi realizada a partir da versão consolidada (T1-2). Essa etapa contou com outros dois tradutores bilíngües (Tradutor C e Tradutor D indicados por diferentes empresas, oportunizados

pelo apoio institucional ENSP/FIOCRUZ), com o inglês como língua materna e “cegos” para a versão original.

Igualmente, esse passo faz parte do processo de “lapidação” e investigação da qualidade de validade, para se certificar de que a versão retro-traduzida reflete com precisão o conteúdo da versão original, assim como, simultaneamente, é avaliada a equivalência semântica (sob a perspectiva do significado referencial denotativo e conotativo) entre termos culturalmente construídos e técnico-conceituais da cultura original e do país alvo (Brasil).

A reunião de consenso das versões retro-traduzidas para o inglês (BT1 e BT2) para consolidação em uma única versão (BT1-2) ocorreu em 12/10/2010, precedida de apresentação do projeto, do processo de ATC e objetivos. Esta etapa contou com a forma presencial (tradutores, pesquisadora como mediadora e pessoa para apoio de inserção dos termos durante a reunião) e a distância (orientadora da pesquisadora).

O método utilizado foi o mesmo apresentado na comparação das traduções T1 e T2, inclusive as cores de fundo para identificação da origem das retro-traduições. A construção da versão síntese da retro-tradução ou back-translation (BT1-2) ocorreu no espaço antes ocupado pela proposta da pesquisadora. Ressalta-se que as poucas discrepâncias encontradas entre a BT1 e BT2 foram consensadas rapidamente dado o baixo grau de relevância entre elas. Tal fato pode ser explicado pelo rigor na construção da versão síntese T1-2. Quando os tradutores, pesquisadora e orientadora do estudo, discutiram exaustivamente a equivalência dos termos sugeridos.

O Quadro 5 apresenta a ordenação dos tradutores que participaram do processo de ATC, dos estágios de tradução e versões consolidadas.

TRADUTORES	ESTÁGIOS	VERSÕES CONSOLIDADAS
A	T1	T1-2
B	T2	
C	BT1	BT1-2
D	BT2	

Estágios das traduções. Legenda:

T1 – Tradução para Língua Portuguesa 1

T2 – Tradução para Língua Portuguesa 2

T1-2 – Versão consolidada do instrumento adaptado em Língua Portuguesa

BT1 – *Back-translation* (retradução p/ o inglês) 1

BT2 – *Back-translation* (retradução p/ o inglês) 2

BT1-2 – Versão consolidada da *Back-translation*.

Quadro 5 - Ordenação dos Tradutores para ATC

4.5.2 Consolidação da Versão Pré-final

A etapa que envolve a constituição do comitê de especialistas, profissionais com experiência na temática de aplicação do objeto de ATC, assim como sua atuação, é preconizada por vários autores (BEATON et al., 2007; SPERBER, 2004; HERDMAN et al., 1998, GUILLEMIN et al., 1993) como fundamental para o alcance da equivalência e validade de conteúdo do instrumento vertido.

De acordo com Beaton et al. (2007), a função deste comitê é o de avaliar a qualidade dos passos metodológicos, avaliar as versões (T1-2, BT1-2), relatórios correspondentes e chegar a um consenso sobre possíveis discrepâncias encontradas, consolidando a versão pré-final do instrumento para ser testado em campo. Os critérios para esta etapa foram mantidos e sua trajetória e particularidades podem ser observados no próximo subitem.

4.5.2.1 Comitê de Especialistas e Decisões Consensuadas

Neste estudo, de forma a não fragilizar a qualidade da validade de conteúdo, este comitê foi formado a partir do entendimento que as práticas de gestão de resíduos de serviços de saúde, além de seu campo teórico, são tecnicamente recomendadas. Neste sentido, as instâncias políticas envolvidas foram convidadas e

participaram da reunião de dois dias (25 e 26/10/2010) realizada na ENSP/FIOCRUZ.

Sendo assim, no sentido de reforçar o processo de ATC e validação do instrumento, considerou-se no comitê a representação das seguintes áreas e órgãos:

- Saúde do Trabalhador;
- Pesquisador da área de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (2 representantes);
- Biossegurança;
- Qualidade e Gestão Hospitalar;
- Física e Higiene das Radiações (recomendada por representante da Comissão Nacional de Energia Nuclear - esse setor indicou 2 representantes);
- Tradutor que participou no processo de ATC (possui o inglês como primeira língua e formação em medicina, doutorado em Saúde Pública no Brasil);
- Limpeza e Higienização de Hospitais Municipais, Companhia Municipal de Limpeza Urbana, COMLURB;
- Estatística / Metodólogos (2 representantes, Dr. e PhD, ambos especialistas no método de Teoria de Resposta ao Item - TRI);
- Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, GGTS/ANVISA/MS (participou com 3 representantes);
- Gerência de Resíduos Perigosos da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental do Ministério do Meio Ambiente;
- Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental, CGVAm/MS.

A reunião foi aberta com a apresentação do projeto e seus objetivos, da atual política de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, dos acordos multilaterais dos quais o Brasil é signatário, das características, vantagens e desvantagens do Método de Avaliação Rápida, bem como as etapas metodológicas para a adaptação transcultural do *HCWM-RAT*.

O Quadro 6 foi utilizado para apresentar ao comitê de especialistas, os critérios, tópicos e itens do instrumento, distribuídos em dimensões (percebidas pela autora) que os abarcam, com o objetivo de se verificar sua adequação (ou não) ao contexto brasileiro, assim como sua equivalência quando comparado aos elementos da versão original. Assim, o quadro mostra o produto da segunda etapa do processo de adaptação transcultural do instrumento, ou seja, a síntese das duas traduções (T1-2) em língua portuguesa.

DIMENSÕES	CRITÉRIOS	TÓPICOS	QUESTÕES / ITENS
1 ESPACIAL E DE CARACTERIZAÇÃO DOS ESs.	1 Situação Geográfica e Demográfica	Tipo de área	em que área o ES está localizado?
		Geografia da área	em que área o ES está localizado?
		Práticas culturais	alguma em especial deve ser levada em consideração?
		População	quantas pessoas vivem nesta localidade?
		População	posso obter detalhamento dos dados demográficos do país ?
	2 Estabelecimentos de Saúde (ESs)	ES	de que categoria é?
		ES	de que tipo é?
		ES	posso conseguir uma lista de todos os ESs do país?
		serviços	que serviços são oferecidos neste ES?
		capacidade em leitos	quantos leitos há no total?
		ocupação (taxa de ocupação)	quantos leitos estão ocupados no momento?
		taxa de ocupação	qual é a taxa média de ocupação?
		pacientes ambulatoriais	quantos pacientes não hospitalizados são atendidos por dia, em média?
2 CAPACITAÇÃO, SAÚDE E SEGURANÇA	3 Equipe /Profissionais da Saúde	treinamento/capacitação da equipe médica	o treinamento/capacitação da equipe médica contempla GRSS?
		treinamento da equipe médica	caso positivo, que tipo de treinamento é oferecido?
		equipe para GRSS	quem é o responsável pelo GRSS em seu estabelecimento?
		treinamento do responsável pelo GRSS	que tipo de treinamento esta pessoa recebeu?
		equipe para sensibilização sobre RSS	nível de sensibilização dos riscos pela(s) pessoa(s) que manuseia(m) RSS?
		hepatite B e tétano	você vacina seu pessoal contra estas enfermidades?
		quantidade de médicos na equipe	posso obter, de forma discriminada, a composição da equipe médica?

Continuação

3 ETAPAS DE MANEJO	4 Geração	quantidades de RSS produzidos	teria alguma estimativa em nível nacional/local?
		resíduos comuns	quantidade produzida/dia (estimativa, em kg ou litros)
		perfurocortantes	quantidade produzida/dia (em kg ou quantidade de caixas de perfurocortantes)
		resíduos infectantes (não perfurocortantes)	quantidade produzida/dia (estimativa, em kg ou litros)
		resíduos anatômicos	quantidade produzida/dia (estimativa, em kg ou litros)
		resíduos farmacêuticos	quantidade produzida/dia (estimativa, em kg ou litros)
		produtos químicos (líquidos e sólidos)	quantidade produzida/dia (estimativa, em kg ou litros)
		rejeitos radioativos	quantidade produzida/dia (estimada, em kg ou litros)
		número de injeções aplicadas	quantas são aplicadas por dia, em média?
	5 Segregação	Categorias de segregação	em quais categorias são separados os RSS?
		Ferimentos com agulhas	quantos casos foram relatados nos últimos 12 meses?
		Ferimentos com agulhas	em caso positivo, que medidas são adotadas quando isso acontece?
		Manuseio de agulhas	se as agulhas são retiradas das seringas, para onde vão?
		Tipos de seringas usadas	que tipos de seringas vocês usam?
		Equipamento de proteção	de que equipamento dispõe a equipe que manuseia resíduos?
	6 Recipientes de Armazenamento Interno	contêiner para resíduos infectantes	que tipos de contêiner usam?
		recipientes para perfurocortantes	que tipos de recipientes usam?
		falta recipientes para perfurocortantes	quais as razões da falta, se houver?
		código de cores	you tem um sistema específico de código de cores ?
	7 Área de Armazenamento Interno	área de armazenamento	há uma área específica para RSS?
		acesso à área de armazenamento	a área é segura?
		organização da área de armazenamento	os resíduos são armazenados de acordo com normas específicas?
	8 Coleta e Transporte Interno	transporte de RSS <i>in loco</i>	que meio vocês usam?
		coleta e transporte de RSS <i>in loco</i>	you acha que as práticas atuais oferecem segurança suficiente?
		ferimentos/acidentes	quantos casos foram relatados nos últimos 12 meses?
	9 Transporte para Local Externo	serviços de transporte	há alguma medida de controle?
		tipo de transporte	normalmente, quem transporta os RSS?

continuação

3 ETAPAS DE MANEJO	10 Tratamento	tratamento de RSS	são tratados <i>in loco</i> ou externamente?
		tratamento de RSS em local externo	quem é responsável pelo tratamento fora do local?
		tratamento de RSS em local externo	a organização oferece opções satisfatórias?
		tipo de sistema de tratamento de RSS	que tipo de sistema é usado?
		capacidade do sistema de tratamento de	qual é a capacidade atual do(s) sistema (s)?
		operação do sistema de tratamento de RSS	algum problema operacional? Caso positivo, por quais razões?
		falha do sistema de tratamento de RSS	o que fazem quando não funciona?
		resíduos comuns	geralmente, como são tratados?
		perfurocortantes	como são tratados?
		resíduos infectantes não perfurocortantes	como são tratados?
		resíduos anatômicos	como são tratados?
		resíduos farmacêuticos	como são tratados?
		produtos químicos (líquidos e sólidos)	como são tratados?
		reciclagem de resíduos	é possível listar algum RSS reciclado (por quem e como)?
	11 Disposição Final	local de disposição final de RSS	<i>in loco</i> ou externo?
		tipo de local de disposição final	que tipo de local de disposição é usado para RSS?
		proteção do local de disposição final	a área é segura?
		resíduos comuns	onde são dispostos?
		disposição final dos RSS segregados	onde são dispostos os diferentes tipos de RSS?
		seringas presentes no local	há evidências de seringas parcialmente tratadas?
		resíduos infectantes presentes no local	há evidências de resíduos infectantes presentes no local?

continuação

4 POLÍTICA PÚBLICA E ORÇAMENTÁRIA	12 Regulamentação e Diretrizes (Manual, PGRSS...)	regulamentações de resíduos perigosos	podemos obter cópias dos documentos (minutas) existentes?
		regulamentações nacionais para GRSS	podemos obter cópias dos documentos (minutas) existentes?
		regulamentações nacionais para RSS	a aplicação da regulamentação provoca algum problema?
		regulamentações/Plano de GRSS no ES	podemos obter cópias dos doc. existente (ou em preparação)?
		regulamentações/Plano de GRSS no ES	há exposição de instruções por escrito?
	13 Política e Orçamento	sistema de saúde	poderia resumir como é organizado?
		alocação orçamentária para GRSS	você considera que há alocação de fundos suficiente para GRSS?
		alocação orçamentária para GRSS	qual é a % do orçamento nacional da saúde alocado?
		alocação orçamentária para GRSS	qual é a % do orçamento do ES alocado?
		práticas de compra	há uma política nacional para os artigos usados em GRSS?
		relações com outros ministérios	com qual(ais) ministério(s) vocês trabalham, no que tange a GRSS?
		cooperação com agências/órgãos	com qual(ais) órgão(s) multilateral(ais) vocês cooperam?
		gerenciamento de resíduos perigosos	que órgãos federais trabalham neste item?
relatório anual de atividades	posso obter uma cópia do(s) seu(s) relatório(s) anual(ais)?		
5 SANEAMENTO E EFLUENTES	14 Saneamento e Águas Servidas	uso de banheiro (WC)	todos os pacientes têm acesso/usam banheiros no ES?
		conexão do WC	se há WC, ao quê é conectado?
		conexão do esgoto	para onde vai o sistema de esgoto?

Quadro 6 - Dimensões e critérios e itens do instrumento

Fonte: Própria

Ressalta-se que as dimensões apresentadas foram analisadas e acatadas por todos os especialistas presentes, quanto aos critérios, tópicos e itens, alguns sofreram alterações conforme apresentadas nos subitens 5.1.2 “Resultado da Reunião com Comitê de Especialistas” e 5.1.3 “Resultado do Pré-teste da Versão Pré-final”.

Os experts que participaram como estatísticos metodologistas são especialistas em Teoria de Resposta ao Item (TRI), considerada o modelo da psicometria moderna (PASQUALI, 2009). Eles fizeram a apresentação do modelo, porém foi discutida a limitação do mesmo para a avaliação da equivalência de mensuração (ou análise psicométrica) do objeto de estudo, já que a TRI exige um número amostral mais robusto que o sugerido pela Teoria Clássica dos Testes.

Considerando a ausência de um escore clássico e o tipo de informação gerada por algumas variáveis do instrumento objeto, foi sugerido que a avaliação psicométrica de alguns itens possíveis fosse realizada por meio do instrumental da Teoria Clássica dos Testes para a avaliação dos testes conduzidos pelo estudo até que se possa realizar um levantamento (avaliação) expressivo.

À tarde, após terem sido informados da condição de participantes do estudo e terem lido e assinado o termo de consentimento livre e esclarecido, os especialistas procederam à avaliação dos documentos em dinâmica de Oficina¹³ (relatório dos passos anteriores, instrumento original, versão T1-2 e versão BT1-2), explorando a equivalência semântica e técnica-conceitual (denotativa e conotativa) dos termos textuais (capa, introdução, preparação, planejamento, contato, glossário + abreviaturas), e dos itens. As alterações propostas somente eram realizadas após discussão e consenso, ou seja, os conceitos e itens discordantes eram analisados e discutidos até o alcance do consenso do grupo.

A avaliação pelos especialistas explorou, ainda, a clareza, coerência e pertinência dos itens em relação ao contexto do país alvo (Brasil) e construto teórico e técnico-conceitual, assim como a coerência e pertinência dos itens de cada sub-escala (ferramentas) em relação aos seus atores (informantes) correspondentes. A

¹³ Considerando que o termo “Oficina” tem sido aplicado às mais diversas situações, designando, geralmente, cada encontro em um trabalho de grupo, utilizaremos neste estudo o sentido como é dado por Afonso (2006), que a define como “um trabalho estruturado com grupos, independentemente do número de encontros, sendo focalizado em torno de uma questão central que o grupo se propõe a elaborar em um contexto social”. Para essa autora, a “elaboração que se busca na Oficina não se restringe a uma reflexão racional mas envolve os sujeitos de maneira integral, formas de pensar, sentir e agir”.

estimativa de tempo para aplicação (equivalência operacional) das ferramentas deveria ser analisada através do pré-teste em campo.

Durante as discussões, recorreu-se ao campo teórico, regulamentador, instrumento original (explorando a equivalência semântica e técnica-conceitual nos dois idiomas) e bases de dados (IBGE, CNES, SNIC), em busca dos termos empregados pelos sistemas de informação para suporte da tomada de decisão.

Considerando a possibilidade de publicação de uma nova RDC da ANVISA, cenário colocado pelos representantes do Órgão, foi consensado por todos que a Agência ficaria responsável pela revisão da seção introdução e glossário+abreviatura, possibilitando a inserção de uma versão brasileira com conceitos e definições atualizados.

Todavia, tal cenário não se concretizou até o encerramento do presente estudo. Nesse sentido, a pesquisadora em consenso com o Órgão regulador em nível nacional (e parecer positivo dos demais especialistas) optou por continuar adotando termos como, por exemplo, “resíduos similares aos RSU” (Resíduos Sólidos Urbanos) e “resíduos biológicos” fazendo-se referência aos termos atualmente empregados pelas resoluções federais (RDC ANVISA nº 306/04 e CONAMA nº 358/05), respectivamente, “resíduos comuns” e “resíduos do grupo A”.

Essa decisão foi justificada pelo fato do instrumento não ser auto-administrado, ou seja, tem uso recomendado apenas para profissionais treinados. Nesse sentido, se pressupõe que o aplicador do instrumento, ou avaliador, estará capacitado e ciente das políticas que envolvem o gerenciamento dos resíduos, do contexto local ou regional, bem como dos termos técnico-conceituais empregados pelo instrumento *HCWM-RAT Versão Brasileira* para avaliação de desempenho do sistema de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, seja em nível local ou nacional.

Ao final da tarde do dia 26/10/10, se havia percorrido todas as seções componentes (com exceção da introdução e glossário + abreviatura) do instrumento e deu-se por encerrada a oficina.

A autora deste estudo ficou incumbida de proceder todas as alterações acordadas e encaminhar para as devidas considerações dos especialistas. Isso

ocorreu em 04/11/2010 e, depois de analisadas algumas proposições, foi obtido o “de acordo” para o produto “versão pré-final” (fevereiro de 2011).

O instrumento consolidado pelo comitê em uma versão pré-final foi aplicado no município de Niterói, estado do Rio de Janeiro, com o objetivo de explorar possíveis ambigüidades, incoerências ou inadequações das seções do instrumento, seus itens ou conceitos, incluindo o período de tempo estimado para aplicação das ferramentas (C, D1,D2,D3,D4). Essa trajetória é descrita no próximo subitem.

Os demais desdobramentos que surgiram a partir da aplicação do pré-teste com 39 informantes, e teste com 83 sujeitos, no período de 14 de março à 26 de abril de 2011, foram avaliados e são tratados no capítulo resultados e discussão.

4.5.3 Pré-teste da Versão Pré-final - Instituições e População Participantes

Percorrendo a trajetória metodológica de Beaton et al. (2007), o objetivo particular da pesquisa em campo, ao aplicar o instrumento de aferição em fase pré-final, foi o de avaliar o “comportamento” do instrumento em processo de adaptação a fim de ajustá-lo e alcançar a equivalência entre a versão fonte e a alvo em diferentes aspectos (validação de face, conteúdo e construto). Nesse sentido, o pré-teste em campo com a versão pré-final, propôs-se a verificar o nível de entendimento das questões, explorar os aspectos referentes à qualidade (clareza, pertinência e coerência) dos itens e operacionalidade do instrumento vertido junto a população entrevistada.

Neste estudo o grupo amostral abarcou os servidores, gestores, interlocutores, profissionais da saúde e profissionais de empresas terceirizadas (manejo para transporte interno e serviço de coleta e transporte externo), todos envolvidos, direta ou indiretamente, com o setor ou Sistema de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.

Para o pré-teste e re-teste, foram selecionados instâncias e departamentos da Secretaria Municipal de Saúde de Niterói, Fundação municipal de Saúde de Niterói, Vice-Presidência de Atenção Hospitalar e de Emergência (VIPAHE) e seus

estabelecimentos públicos de saúde. Entre os nove estabelecimentos de saúde do grupo amostral, dois estão situados no município mas são geridos pela Secretaria de Estado de Saúde e Defesa Civil (SESDEC).

Quanto aos órgãos de vigilância e fiscalização, a Vice-Presidência de Atenção Coletiva, Ambulatorial e da Família (VIPACAF), envolveu sua instância de Vigilância Sanitária e Controle de Zoonoses e seus departamentos; Controle de Medicamentos, Controle de Serviços de Saúde, Engenharia Sanitária, Controle Ambiental (Vigisolo, Vigiar, Vigiágua), Fiscalização, Controle de População Animal.

Enfatiza-se que este cenário de trabalho de campo vem sendo desenhado em sucessivas aproximações com o órgão de saúde municipal de Niterói e o público alvo da pesquisa. A última iniciativa construída de forma participativa foi a realização do “I Seminário Municipal de Niterói sobre Resíduos de Serviços de Saúde” em 08/07/2010, realizada com recursos e cooperação da Fundação Municipal de Saúde de Niterói e da Vice-Presidência de Atenção Hospitalar e de Emergência (VIPAHE), em que a pesquisadora participou com a palestra de abertura “Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde: Panorama no Mundo e no Brasil” ocasião em que o instrumento de avaliação, objeto de estudo, foi apresentado aos participantes.

4.5.3.1 O Município

A cidade de Niterói foi fundada em 22 de novembro de 1573, é considerada como um município de médio porte. Está situada na orla oriental da Baía de Guanabara, dentro da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, possuindo áreas limítrofes ao norte, com a cidade de São Gonçalo; a leste, com Maricá; ao sul, com o Oceano Atlântico e a oeste com a Baía de Guanabara, abrangendo uma área de 134,5 Km² de extensão territorial, ou seja, 0,30% da área total do estado..

Sua população está estimada (INSTITUTO..., 2010) em 487.562 mil habitantes, com taxa de urbanização de praticamente 100%. As áreas urbanas centrais e norte do município formaram-se em terrenos planos, sedimentares, localizados às margens da Baía.

O setor imobiliário fez produzir na imagem da cidade de Niterói uma alternativa dentro da região metropolitana para investimentos no mercado de habitações de padrão social médio e alto promovendo, assim, uma extensão da cidade do Rio de Janeiro.

Ex-capital do Estado do Rio de Janeiro, Niterói é um dos maiores centros histórico-culturais do Brasil, tem sua cultura marcada desde a vila de pescadores (Jurujuba) às fortalezas, dos museus até os monumentos futuristas. Divide-se em cinquenta e dois bairros agrupados em cinco Regiões de Planejamento (Pendotiba, Leste, Norte, Praias da Baía e Oceânica) baseados em critérios de homogeneidade em relação à paisagem, à tipologia, ao uso das edificações e ao parcelamento do solo, além dos aspectos sócio-econômicos e físicos, em especial as bacias hidrográficas.

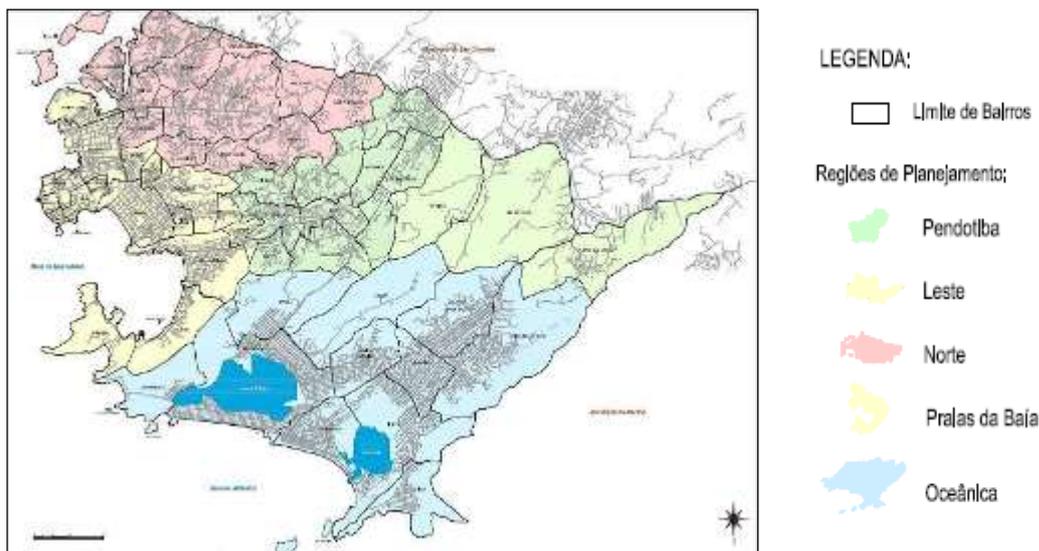


Figura 2 - As regiões de planejamento de Niterói
Fonte: Prefeitura Municipal de Niterói / Secretaria de Urbanismo

Quanto ao recolhimento de resíduos sólidos, a cidade de Niterói é atendida pela Companhia de Limpeza Urbana de Niterói (CLIN), criada em 1989. É uma empresa de sociedade mista subordinada à prefeitura para a realização do serviço de coleta e disposição de seus resíduos que, posteriormente, são encaminhados ao Aterro Controlado do Morro do Céu, situado no bairro do Caramujo.

O espaço tem cerca de 200 mil m² e fica a 10 Km da sede. O Resíduo Sólido Urbano (RSU) coletado vai para o aterro controlado e, quando de origem dos

serviços de saúde, é encaminhado para usina de tratamento de RSS e disposição final em aterro sanitário de Nova Iguaçu (CLIN, 2011).

Niterói, depois da cidade do Rio de Janeiro, é o município de referência nos tratamentos de doenças crônicas, cirúrgicas e, principalmente, internações. Os municípios de São Gonçalo, Itaboraí e Maricá são os que mais utilizam os serviços de saúde da cidade. Isso porque, no contexto regional e estadual, Niterói apresenta um grau de infraestrutura urbana maior que os municípios citados.

4.5.3.2 Universo da Pesquisa e Critérios de Inclusão

Além dos departamentos e setores da Secretaria Municipal de Saúde de Niterói, para o pré-teste e teste da versão pré-final os estabelecimentos de saúde e sujeitos da pesquisa foram selecionados de acordo com alguns critérios.

Quanto aos estabelecimentos de saúde - as unidades foram selecionadas pelo critério intencional de acordo com o tipo de estabelecimento, da esfera administrativa, da natureza da organização e nível de complexidade ou hierarquia dos serviços prestados (CNES - DataSus, 2011). Assim foram definidos os estabelecimentos de saúde de esfera administrativa pública, sediados no município de Niterói, conforme amostragem não probabilística (RICHARDSON, 1999). São eles;

- Hospitais Gerais

A cidade apresenta atualmente um total de 19 hospitais gerais (14 pertencem a rede privada, 1 com administração direta de órgão militar e outro com administração direta mantida por autarquia), dos quais 3 participaram (1 administrado pelo estado e 2 municipais) do processo de ATC, pré-teste e teste da versão final. Todos enquadrados no nível de hierarquia 8 - “Estabelecimento de Saúde que realiza procedimentos de alta complexidade no âmbito hospitalar e ou ambulatorial” (CNES - DataSus, 2011).

O ES com gestão estadual apresenta atendimentos ambulatoriais, de internações, de Serviço Auxiliar de Diagnóstico e Terapia (SADT), urgência e vigilância em saúde, por demanda espontânea e referenciada. Possui 186 leitos destinados aos serviços de ortopedia/traumatologia, bucomaxilofacial, neurocirurgia, cirurgia geral, cirurgia obstétrica, Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e Unidade Intermediária (UI) adulto e neonatal, assim como serviço de pediatria cirúrgica e clínica.

Um dos estabelecimentos de gestão municipal, enquadrado como hospital geral, apresenta um total de 104 leitos para atendimento por demanda espontânea e referenciada, destinados aos procedimentos e serviços de nefrologia/urologia, cirurgia plástica e geral, ortopedia/traumatologia, ginecologia e oftalmologia, para a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), clínica geral, UTI, UI e unidades de isolamento. Os serviços especializados prestados por este estabelecimento são os de atenção a DST/HIV/SIDA, atenção domiciliar, saúde bucal, cirurgia reparadora, serviços auxiliares para diagnóstico e terapia.

O último ES do tipo hospital geral (nível de hierarquia 08), com 88 leitos para atendimento por demanda espontânea e referenciada, possui atividade de pesquisa como Unidade Auxiliar de Ensino. Oferece atendimentos do tipo ambulatorial, internação, SADT e urgência. Quanto aos serviços e procedimentos especializados, possui leitos destinados a ginecologia, cirurgia geral, plástica, neurocirurgia, nefrologia/urologia, clínica geral, neurologia e cardiologia, UTI.

- Especializados

O município de Niterói apresenta ainda 20 hospitais especializados (16 pertencem à rede privada), dos quais 4 participaram do estudo. Dentre estes, um é administrado pelo estado e os três outros pela esfera municipal de saúde de Niterói.

O estabelecimento de saúde de gestão estadual, classificado com nível hierárquico 8 realiza atendimentos ambulatoriais, internação e SADT, possuindo 156 leitos destinados a fisiologia, AIDS, pacientes crônicos e cirurgia torácica.

O primeiro estabelecimento de gestão municipal, igualmente enquadra-se no nível hierárquico 08, apresentando especialidade em pediatria, conta com atendimentos SADT, ambulatorial, internação e urgência. Possui 78 leitos

destinados a cirurgia geral, AIDS, pneumologia, clínica geral, cardiológica, para unidade de isolamento, UTI, UI, pediatria clínica, para fisiologia e pacientes crônicos.

Outro estabelecimento de saúde com gestão municipal possui especialidade em psiquiatria, realiza atendimentos ambulatoriais e de internação. Com 120 leitos destinados a psiquiatria, seus serviços são voltados a saúde mental, ultrasonografias exames eletrocardiográficos, estando no nível de hierarquia 7 (“Estabelecimento de Saúde que realiza procedimentos hospitalares de média complexidade..., abrangendo SADT ambulatorial de alta complexidade”).

E o terceiro estabelecimento de saúde de gestão municipal, especializado em maternidade e de nível hierárquico 6 (estabelecimento de Saúde que realiza procedimentos hospitalares e ambulatoriais de média complexidade. (CNES-DataSus)). Possui serviço ambulatorial e de atendimento para internação pelo SUS. Conta com 28 leitos destinados a obstetrícia, obstetrícia cirúrgica, UI. Realiza serviços de diagnóstico por laboratório clínico.

- Estabelecimentos Especiais

A cidade apresenta um pronto socorro geral, sob gestão municipal, que também participou do estudo, oferece atendimento de urgência e ambulatorial a uma demanda espontânea e referenciada através de seus 31 leitos. Possui 2 clínicas básicas e ambiente para as respectivas funções: sala de curativos, enfermagem, imunização, nebulização e uma sala para pequenas cirurgias. Ainda sobre a estrutura física, apresenta uma farmácia. Os serviços especializados que realiza são representados pela atenção aos pacientes com tuberculose, serviços ao pré-natal parto e nascimentos, serviços de controle ao tabagismo e serviço de vigilância em saúde. Todos são serviços ambulatoriais pelo SUS, enquadrado no nível 07 de hierarquia (“Estabelecimento de Saúde que realiza procedimentos hospitalares de média complexidade..., abrangendo SADT ambulatorial de alta complexidade”).

Foi incluído, ainda, um ES do tipo centro de pesquisas, ensino, desenvolvimento e produção de imunobiológicos, medicamentos, insumos e tecnologia para saúde. Com uma área construída de 13.225 m², atende ao setor público com produção de medicamentos, quimioterápicos, produtos biológicos e imunobiológicos (antídotos contra tétano, raiva e antipeçonhentos usados no

tratamento de acidentes com cobras, aranhas e escorpiões) de uso humano. Seus produtos são aplicados nos Pólos de Atendimento e rede de hospitais. É um órgão com administração indireta do Estado do Rio de Janeiro vinculado à Secretaria de Estado de Saúde e Defesa Civil (SESDEC).

Quanto aos Sujeitos - para efeito de inclusão na amostra, os critérios estabelecidos foram os de:

- A. Exercer função ou cargo em departamentos ou setores da Secretaria Municipal de Saúde, Fundação Municipal de Saúde de Niterói e/ou a seu serviço. Tais atores são nomeados neste estudo como “autoridade local” a quem é destinada a sub-escala ou ferramenta C;
- B. Diretores/gestores dos ESs públicos exercendo função de administrador ou semelhante, a quem é endereçada a ferramenta D1;
- C. Enfermeira (o) chefe, de CCIH e/ou SESMT, respondentes da ferramenta D2;
- D. Gestores/interlocutores responsáveis ou participantes da comissão para GRSS, para quem se destina a ferramenta D3 e;
- E. Os envolvidos nas etapas de manejo que incluem a coleta e transporte interno de RSS, respondentes da ferramenta D4..

Ressalta-se que os itens das ferramentas B1 e B2 não foram testados em campo por terem sido avaliados, consensados e construídos com envolvimento dos atores a quem elas são endereçadas, respectivamente: Ministério da Saúde através da Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e Ministério do Meio Ambiente pela Gerência de Resíduos Perigosos da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental.

Igual critério foi adotado para a ferramenta E, considerando-se que é reservada para uso do avaliador em apoio às suas observações pessoais, no sentido de facilitar a compreensão do contexto, de divergências nas informações coletadas em campo e ao levantamento de evidências credíveis ou objetivas. Além do que, algumas das suas questões já foram contempladas pelas ferramentas anteriores.

A ferramenta A, opcional, que é endereçada a Associações, ONGs e Universidades ou outras instituições, foi testada junto a um pesquisador que já atuou no campo de resíduos sólidos e com livro publicado sobre a temática, após esclarecimentos sobre a pesquisa e assinatura do termo de consentimento.

4.5.3.3 Dinâmica em Campo

A participação da população alvo, ou sujeitos da pesquisa, ocorreu em dinâmica de oficina através de 3 encontros (para o pré-teste com 39 entrevistados/informantes), no centro de estudos de um dos hospitais participantes, oferecido pela Fundação Municipal de Saúde de Niterói, considerando sua estrutura física e localização (situa-se no centro da cidade), com diferentes grupos (manhã e tarde do dia 14 e tarde do dia 17/03), respectivamente, 13, 11 e 15 pessoas.

A Comunicação Interna para a direção dos ESs (planejamento realizado junto ao órgão responsável pelas unidades) fazendo a chamada / recomendação para as oficinas, foi encaminhada pela Vice-Presidência de Atenção Hospitalar e de Emergência com antecedência de duas semanas.

Para o pré-teste da versão pré-final, foi montada uma estrutura para acolhimento e socialização do grupo, composto por atores do grupo amostral, pesquisadora e pessoas treinadas para o apoio. Essa estrutura contou, ainda, com a interlocutora responsável pelo centro de estudos e pessoa para reposição do coffee break.

Após apresentação dos objetivos do estudo e do instrumento, foi prestado esclarecimento sobre o termo de consentimento e, após a assinatura do termo, era entregue, além dos itens contidos nas ferramentas, uma ficha para identificação do perfil demográfico e investigação sobre a qualidade, clareza e pertinência, dos itens (uma cópia da ficha pode ser observada no apêndice B). Neste momento, em não havendo qualquer dúvida, a formação em círculo era desfeita e os indivíduos eram convidados a compor 2 subgrupos aleatoriamente, com o objetivo de facilitar o apoio e acompanhamento da dinâmica para o preenchimento e análise das questões.

O procedimento mencionado contou com o apoio de três pessoas treinadas pela pesquisadora, em dois encontros presenciais de três horas cada. O apoio consistiu, especialmente, na abertura do evento, acolhimento e identificação de cada ator (informante e avaliador) para que lhe fosse direcionado o conjunto de questões (ferramenta ou sub-escala) correspondente, e o registro do período de tempo utilizado para aplicação das ferramentas aos seus respectivos atores. O registro do período de tempo teve como objetivo a avaliação de equivalência operacional entre as duas versões, original e vertida.

Após entrega das ferramentas e formulários preenchidos, o círculo era reconstituído e os atores eram convidados a colocarem suas opiniões sobre o conjunto de questões que lhes couberam analisar e responder, assim todos podiam compartilhar todos os itens integrantes de todas as ferramentas. Essa estratégia contribuiu para a identificação da ocorrência de “ruídos” em alguns itens e construção de propostas de melhoria na versão apresentada. Uma observação gerada pelo grupo, bastante pertinente e acatada, foi sobre a importância de determinadas questões serem feitas também para atores/profissionais do estabelecimento de saúde e vice-versa.

Por exemplo, a questão sobre se a aplicação da regulamentação nacional/municipal gerava algum problema, essa era feita apenas para autoridades em nível nacional (ferramenta B1, não representado no grupo) e local (ferramenta C), representado, no grupo, pelas vigilâncias/fiscais e empresa municipal responsável pela coleta, mas não para o gerador. Nesse momento, percebeu-se a necessidade de “voz” que esses atores possuem para pontuar suas dificuldades e “gargalos” para adesão integral às regulamentações impostas.

O inverso é exemplificado pela observação, pelo grupo, de que em estabelecimento público, a informação sobre o percentual do orçamento destinado a questão do gerenciamento dos resíduos não é de domínio de sua administração direta (no instrumento original e versão analisada por eles, esse item consta apenas na ferramenta D1, endereçada ao diretor/administrador do estabelecimento de saúde), devendo esse item constar, igualmente, para a autoridade local que é quem decide o orçamento nesses casos.

A partir das oficinas, algumas propostas de alterações foram discutidas com os especialistas (contempladas no capítulo de resultados e discussão), assim como a observação de propostas de estudos futuros.

A análise dos dados foi elaborada de acordo com a abordagem metodológica adotada. Neste sentido, para as fases de tradução, síntese e retro-tradução, os dados foram analisados através de reunião junto aos tradutores. As discussões e decisões se orientaram por técnica de consenso de grupo nominal. As justificativas para cada termo adotado foram explicitadas em relatório.

A dinâmica de oficina com os especialistas, bem como as posteriores consultas e discussão junto a eles, proporcionou uma construção participativa e simultânea da versão pré-final e final, que foram sendo registradas consecutivamente.

4.5.3.4 Análise dos Dados – Operacionalidade

Com relação aos dados do pré-teste e teste, as análises foram realizadas de acordo com a opção de resposta oferecida pelos itens. As categorias ou unidades de análises foram dadas, a priori, pelo instrumento.

A análise descritiva foi utilizada para caracterização da amostra, bem como para demonstração da frequência das informações obtidas em campo. A avaliação psicométrica dos itens possíveis utilizou a análise fatorial e a medida da consistência interna no sentido de corroborar a avaliação qualitativa (equivalência semântica, técnica-conceitual, de itens e operacional) e reforçar a qualidade da validade de conteúdo, de construto teórico e confiabilidade do instrumento vertido (*HCWM-RAT* Versão Brasileira), conceitos abordados nos subitens 4.4.1 e 4.4.2, respectivamente, “Etapas da Adaptação Transcultural” e “Avaliação das Propriedades Psicométricas”.

Quanto às técnicas de análise estatística utilizadas para avaliação da validade e confiabilidade (avaliação psicométrica) do instrumento vertido, para a verificação da validade de construto, a técnica da Análise Fatorial (AF) tem sido o método mais recomendado (PASQUALI, 2009; KNAFL & GREY, 2007; REICHENHEIM &

MORAES, 2007; STREINER & NORMAN, 2003; VELICER & JACKSON, 1990) especialmente quando não há instrumento de referência (padrão-ouro) para o contraste e avaliação da dimensionalidade dos itens ou conjunto de dados.

Segundo os autores que a recomendam, ela trabalha com análises multivariadas e matriz de intercorrelações entre uma série de itens para verificar se eles podem ser reduzidos idealmente a um único fator, com o qual todos estejam relacionados. Sendo este o caso, então se conclui que os itens são unidimensionais, isto é, estão mediando a mesma coisa, que é o princípio da unidimensionalidade.

Esses autores explicam que a relação que cada item tem com o fator é expressa através da correlação ou da covariância, e essa relação é chamada de carga fatorial: quando próxima de zero, indica que o item que a gerou deve ser descartado do questionário ou instrumento, pois não estaria medindo a mesma coisa que os demais. Por outro lado, itens que expressam carga fatorial de pelo menos 0,30 (≥ 30), satisfazem a condição de carga alta, isto é, medem a mesma coisa que os demais e, por isso, satisfazem o critério da unidimensionalidade. “Desta forma, a validade de construto de um teste é determinada pela grandeza das cargas fatoriais das variáveis no fator” (PASQUALI, 2009).

Para estimar a fidedignidade, reprodutibilidade ou confiabilidade de instrumentos de aferição, a técnica alfa (α), que trabalha com a variância, é apontada como a que verifica a consistência interna dos itens em procedimento de coleta de dados junto a uma amostra de sujeitos numa única ocasião (PASQUALI, 2009; MAROCO & GARCIA-MARQUES, 2006; KUDER & RICHARDSON, 1937), haja vista que nesse tipo de delineamento, por não haver dois testes paralelos ou dois conjuntos de dados (casos de teste-reteste em ocasião ulterior à primeira), o modelo de análise de correlação não se aplica.

Os autores supracitados, que apontam a técnica alfa para estimar a fidedignidade, acrescentam que a consistência interna de um instrumento (teste) de aferição fala da precisão com base na lógica de que, quanto menor a soma das variâncias dos itens, mais consistente e preciso é o teste. Neste sentido, “o coeficiente alfa vai de 0 a 1, o 0 indicando ausência total de consistência interna dos itens e o 1, a presença de consistência de 100%.” (PASQUALI, 2009).

Destaca-se, que o caso mais geral dessa técnica é o coeficiente alfa de Cronbach, tendo como caso particular outros coeficientes, tais como o de Kuder-Richardson (KR-20) para quando os itens são dicotômicos (KUDER & RICHARDSON, 1937). Mediante o exposto, esse coeficiente específico será utilizado, neste estudo, para a estimação da confiabilidade das variáveis dicotômicas das Fer. D1 e D2.

Quanto a operacionalidade dos procedimentos supramencionados, o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®), em sua versão 17.0 para *Windows*®, foi utilizado para a elaboração de base de dados, gerenciamento e análise fatorial exploratória dos itens da dimensão “Etapas de Manejo”.

O pacote *MiscPsycho do software estatístico R system*®, em sua versão 12.1 para *Windows*®, foi utilizado para medir a consistência interna com o objetivo de aferir a intensidade com que os itens ou variáveis dicotômicas (ou binárias) contidas nas ferramentas citadas acima refletem um mesmo construto de interesse. Neste sentido, expressam a confiabilidade do instrumento (ferramentas D1 e D2) por estimar o quanto os itens que refletem o mesmo construto produzem resultados semelhantes.

O pacote, ao ser aplicado a um conjunto de dados binários para avaliar a capacidade dos itens estarem representando um mesmo domínio/construto, automaticamente emprega o método de Kuder-Richardson, fórmula 20 (KR-20), apropriado para escalas cujas opções de respostas para os itens são dicotômicas (KUDER & RICHARDSON, 1937). Como já explicado, é referido pela literatura (PASQUALI, 2009; MAROCO; GARCIA-MARQUES, 2006) como um caso particular do coeficiente alfa de Cronbach.

Sendo assim, de acordo com os autores citados, o alfa de Cronbach e o KR-20 são equivalentes, conceitualmente ambas as equações resultam na confiabilidade da escala. Com a medida variando de 0 a 1, uma expressão em torno de 0,80 pode ser considerada desejável.

Considerando que não houve retorno da solicitação, à OMS, sobre a origem de medidas e/ou análise psicométrica do instrumento fonte (original), os esforços aqui explicitados para a avaliação de mensuração do instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, ao invés da observação de convergência dos valores das

estimativas alcançadas, com as obtidas pelo instrumento original, o estudo procedeu a análise dos dados em moldes semelhantes à avaliação de um instrumento novo.

Os critérios assumidos para as análises psicométricas, análise qualitativa e descritiva, bem como os respectivos resultados, encontram-se em capítulo correspondente.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As cinco etapas de ATC propostas por Beaton et al. (2007) foram sistematicamente percorridas. A Figura 3 apresenta os estágios desse processo.

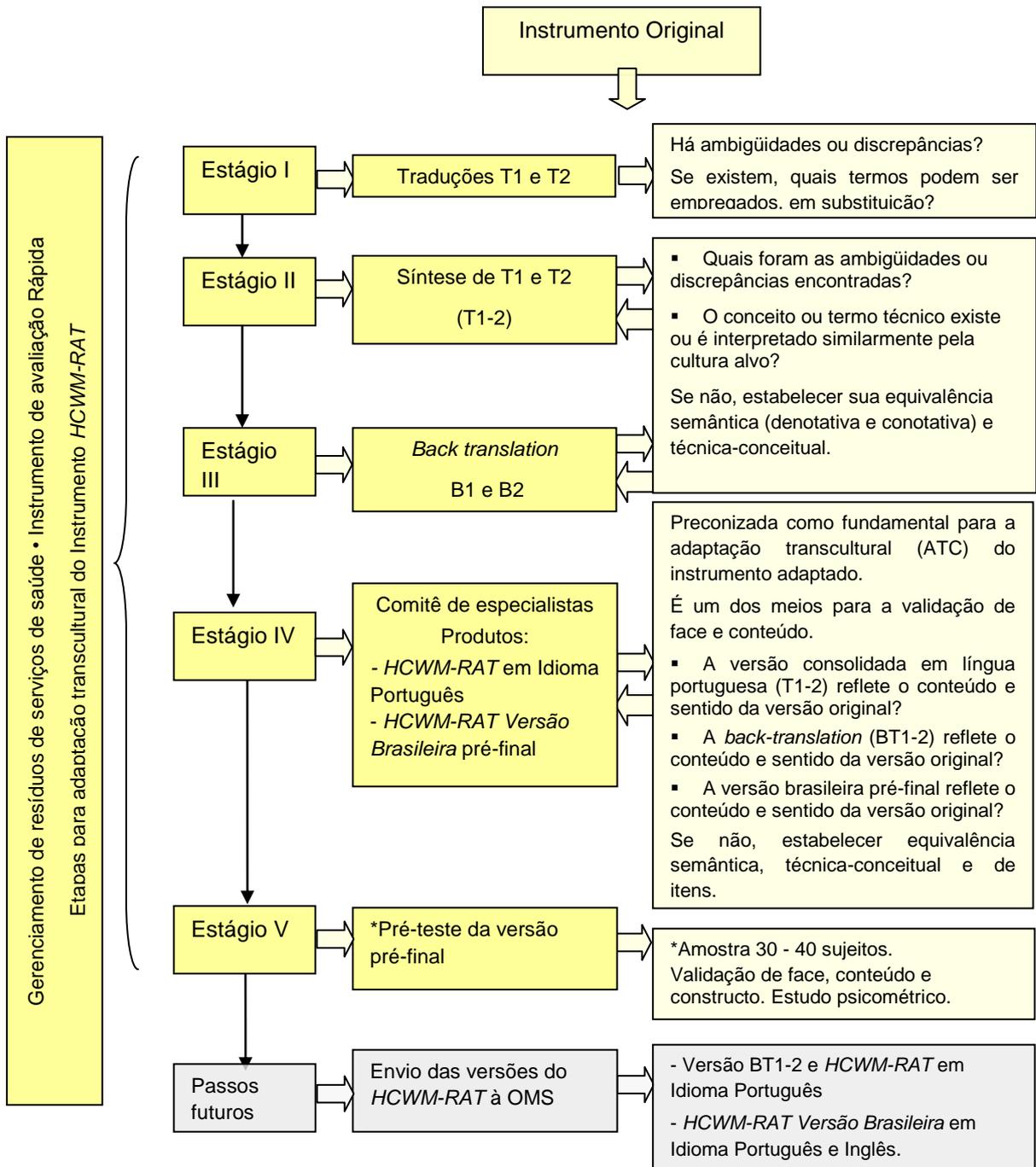


Figura 3 – Estágios do processo de Adaptação Transcultural (ATC).
Fonte: Própria

5.1 ESTÁGIOS I, II E III DA OPEACIONALIZAÇÃO DA ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL

Conforme citado em procedimentos metodológicos, duas traduções foram realizadas por tradutores independentes, nomeados Tradutor A e Tradutor B, prestadores de serviço à ENSP/FIOCRUZ, que apoiou o estudo.

O Tradutor A possuía conhecimento teórico e dos conceitos que perpassam o instrumento a ser traduzido e sua tradução (T1) apresentou uma equivalência melhor em relação ao contexto real requerido. Em contrapartida, o segundo tradutor apresentou uma tradução (T2) mais literal dos termos.

A reunião de consenso se utilizou da técnica de grupo nominal e de estratégia elaborada pela autora do estudo (descrita no subitem “Consolidação das Versões (T1-2 e BT1-2)” para projeção e visualização das traduções realizadas facilitando, assim, a comparação entre elas e construção da versão síntese (T1-2) em língua portuguesa.

Nessa construção, a opção por determinados termos em detrimento de outros, considerou o sentido da palavra ou conceito técnico-teórico em ambas as culturas e idiomas, o grau de dificuldade para a retro-tradução da mesma, bem como a proximidade do termo original (do instrumento fonte). Em resumo, interessava manter a tradução síntese o mais próxima possível da versão original, evitando-se ainda, o uso de coloquialismos, de palavras sofisticadas, rebuscadas..., uma vez que ela seria retro-traduzida para o inglês.

Deste modo, um resumo destacando as principais questões e justificativas que embasaram o consenso, elaborado a partir do relatório apresentado ao comitê de especialistas, é apresentado a seguir.

5.1.1 Resultado da Síntese das Versões T1-2 e BT1-2

No título (seção capa): Para tradução de "*Health-care waste management*" optou-se pela utilização padronizada dos termos "Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde" empregados pelo campo teórico e regulamentador, em nível federal (ANVISA RDC 306/04 (BRASIL, 2004) e CONAMA 358/05 (BRASIL, 2005)) no país alvo, ao invés da tradução "Manejo de Resíduos Hospitalares - Ferramenta para Avaliação Rápida" (tradutor B).

Utilizou-se o termo "Instrumento" ao invés de "Ferramenta" (tradutor A e B), por uma questão de sistematização, entendendo que o termo 'Instrumento', no Brasil, abarca todas as seções (capa, introdução, preparação, planejamento, contatos, glossário, ferramentas A; B1-2; C; D1-4; E; F e Questões). Nesse sentido, cada aba da planilha (exceto as de texto), com seu conjunto de questões ou itens, são nomeadas de "ferramenta".

Termos como: checklist, stakeholders, feedback ..., por serem termos utilizados no campo da gestão em ambos os países, foram preservados.

Introdução – 1º parágrafo:

Para *health care facilities* (HCF), deu-se preferência à tradução proposta pela pesquisadora "estabelecimento de saúde" (ES) ao invés de "serviços de saúde" (tradutor A) ou "unidades de atenção à saúde" (tradutor B), pelo entendimento de que a primeira é legalmente reconhecida pela cultura do país alvo, conforme a terminologia harmonizada na área de prestação de serviços de saúde para o Mercado Comum (Mercosul), aprovada pelo MS/SAS através da Portaria nº 356, de 20 de fevereiro de 2002. Anexo - "GLOSSÁRIO DE TERMOS COMUNS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE DO MERCOSUL". Conforme referenciada a seguir:

Estabelecimento de Saúde (ES) - nome genérico dado a qualquer local ou ambiente físico destinado à prestação de assistência sanitária a população em regime de internação e/ou não internação, qualquer que seja o nível de categorização (Portaria MS/SAS nº 356/02).

A opção pela tradução "sobre a saúde da coletividade" (*on the community*), ao invés da tradução "da comunidade" (conforme traduzido pelos tradutores A e B),

deveu-se ao fato de que o termo “comunidade”, possui conotação de área geograficamente delimitada, ou ainda, de território socialmente fragilizado (“favelas”). Mas principalmente por estar associado à amputação de responsabilidades a grupos vulneráveis (comunidades) em lugar de abranger responsabilidade social compartilhada por outros setores da sociedade nas temáticas da saúde (ROZEMBERG, 2007).

Na frase “Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) incluem perfurocortantes [...], produtos farmacêuticos e outros, [...]”. Optou-se pelo termo “produtos farmacêuticos” (tradutor A) ao invés de “fármacos” (tradutor B) considerando o conceito tecnicamente estabelecido, conforme a seguir:

[...] produto farmacêutico, tecnicamente obtido ou elaborado, com finalidade profilática, curativa [...]. É uma forma farmacêutica terminada que contém o fármaco, geralmente em associação com adjuvantes farmacotécnicos. (RDC ANVISA nº 135/03)

Fármaco - É a substância existente na formulação do medicamento, responsável pelo seu efeito terapêutico. Também se denomina princípio ativo. (www.anvisa.gov.br/hotsite/genericos/fag/cidadao.htm#10).

Na frase: “O presente Instrumento de Avaliação Rápida (IAR) (...) carga de doença provocada pelo [...]”.

Optou-se pelo termo “carga de doença” (tradutor A) ao invés de “carga de patologias” (tradutor B). A opção baseou-se no consenso de que a expressão "Carga de doença" tem sido globalmente empregada pela comunidade científica (SCHRAMM et. al., 2004, OMS, 2004).

Quanto a orientação sobre quem deve ou pode usar o instrumento de avaliação, houve a **inclusão** do termo “direção”, associado ao traduzido (“gerencia sênior”), na frase “A gerência sênior/direção (ou outros profissionais treinados) responsável pelo desenho [...]”, buscando-se abranger as possíveis denominações dadas aos cargos ocupados por gestores, consultores externos e supervisores locais, nas diversas regiões do Brasil.

Na frase: “*International experts will find this simple toolbox useful when being asked for assistance to conduct assessments or evaluations of waste management systems in countries where poor health-care waste management is suspected*” substituiu-se “especialistas internacionais” pela expressão “especialistas, nos

diferentes países", substituição proposta pela autora do estudo. Buscou-se remover o sentido de que a observação está dada a um especialista internacional avaliando os ESs no Brasil.

Na frase: “3) Coletar evidências confiáveis, de qualidade e quantidade [...]”, optou-se pelo termo "evidências" (tradutor B) ao invés de comprovação (tradutor A), considerando-se a maior aproximação com o campo teórico-prático da avaliação.

Na frase: “Para apresentar comentários sobre esta ferramenta, favor contatar a OMS:”, foi consensado que deveria ser avaliado junto ao comitê de especialistas a inclusão de outro endereço no Brasil.

Como pode ser observado, embora o Tradutor A tenha proporcionado uma tradução mais “afinada” com o contexto e campo teórico-regulamentar do país alvo (Brasil), ambas as traduções mantiveram-se próximas do sentido literal dos termos contidos na versão original, nem sempre correspondendo à realidade do campo da saúde no Brasil.

Embora ambas as traduções estejam corretas do ponto de vista da língua formal, considerando que a identificação das divergências é a finalidade desta etapa da operacionalização da ATC, algumas “incongruências” foram admitidas com base no entendimento de que essas seriam mais bem avaliadas com o auxílio dos especialistas, em etapa posterior.

Em outros casos foram admitidas traduções literais, ainda que não alinhadas ao conceito técnico-científico, com a finalidade de discuti-las com o respaldo de um comitê ou comissão multidisciplinar com reconhecida competência no campo temático. Essa observação se refere ao conceito de “*Radioactive health-care waste*” (Rejeito radioativo) contido na versão original, que difere do adotado pela Comissão Nacional de Energia Nuclear e comunidade científica.

O instrumento original, em sua seção glossário+abreviatura, cita a fonte selada como um rejeito radioativo: “*Consisting of/or containing radioactive substances. [Includes: unused liquids from radiotherapy or laboratory research; (...); sealed sources]*”.

Alguns exemplos da *Back Translation* BT1-2

Deu-se preferência ao termo *sharps* (tradução construída) ao invés “*spiky*” (tradutor C) ou “*piercing or cutting materials*” (tradutor D). Considerou-se o termo empregado pelo campo político regulamentador (OMS, 1999), haja vista ser um termo consolidado neste campo (GRSS) específico, assim como é o utilizado pelo instrumento objeto de estudo.

Quanto ao termo “[...] *domestic waste*” (tradutor C) e “*ordinary waste*” (tradutor D), optou-se pelo termo adotado pelo tradutor “C”. Considerou-se que este permitiu melhor ajuste da equivalência técnica-conceitual no âmbito do GRSS nos dois países. De acordo com a OMS (1999), o termo resíduo doméstico é empregado para aqueles considerados, em tese, sem periculosidades. Finalmente, o termo “*domestic waste*” é utilizado no instrumento original.

Para definição de reciclagem: “[...] *of junk*” (tradutor. D); “[...] *of scrap*” (tradutor C), foi consensado que o termo “*of scrap*” é o que mais se aproxima do sentido que lhe é dado no contexto brasileiro, bem como é o termo empregado pelo instrumento original. Desse modo, se atende de maneira mais próxima o critério de equivalência semântica.

Como explicado no subitem 4.5.1 de “Procedimentos Metodológicos”, estes estágios iniciais foram realizados através de quatro profissionais certificados e definidos de acordo com o rigor do método adotado pelo estudo. É interessante reiterar que as poucas discrepâncias encontradas entre BT1 e BT2 podem ser explicadas pelo rigor na construção da versão síntese (T1-2), tendo em vista que essa última foi exaustivamente discutida à luz do contexto teórico, científico e regulamentador nos dois idiomas e culturas.

Neste tipo de estudo, esse processo inicial é a base estrutural das etapas seguintes, na medida em que é ele que dará a continuidade à operacionalização de ATC do instrumento de medida.

5.1.2 Resultado da Reunião com Comitê de Especialistas - Versão Pré-final

De acordo com o detalhado em “Procedimentos Metodológicos”, não só a composição do comitê, como o consenso obtido pelo grupo, são cruciais para o resultado e qualidade do produto adaptado, representando uma importante contribuição para a validade de conteúdo e de face por meio da análise das equivalências semântica, técnico-conceitual, operacional e de cada item do instrumento vertido.

Para Beaton et al. (2007), o consenso entre os membros do comitê deverá ser alcançado em todos os itens. Assinam que “*The final questionnaire should be able to be understood by the equivalent of a 12-year-old (roughly a grade six level of reading), as this is the general recommended reading level for questionnaires*” (BEATON, 2007).

Ressalta-se que, de acordo com o autor citado, as decisões críticas tomadas pelo comitê de especialistas ao finalizar a versão adaptada do questionário, devem ser descritas registrando o critério lógico para todas as decisões acerca de qualquer um dos componentes do instrumento objeto de estudo.

Beaton et al. (2007), valendo-se da publicação de Guillemin (1993), um de seus colaboradores, afirma que as decisões tomadas por este comitê servirão para alcançar a equivalência entre a versão fonte (original) e a alvo (adaptada).

Desse modo, na oficina para avaliação dos aspectos de ATC, registrada na Figura 4, explorou-se se os itens estavam relacionados com o conceito, aplicabilidade prática, circunstância ou fenômeno a ser medido. Os itens deveriam, ainda, atender aos critérios de coerência, objetividade e de facilidade de entendimento.



Figura 4- Reunião e oficina com comitê de especialistas
 Fonte: Representante da CGVAm/MS, 25 e 26/11/2010.

A seção “capa” não sofreu alterações. Como já explicitado, a introdução e glossário+abreviatura não foram discutidos de forma presencial. Os representantes da GGTS/ANVISA/MS revisaram e encaminharam as seções, de forma eletrônica, para discussão e consenso do restante do grupo. Após algumas discussões e sugestões de melhoria (ocorreram de forma interdependente e simultânea), as alterações foram objeto de consenso.

Considerando a complexidade e extensão do objeto de estudo, bem como a relevância da explicitação dos resultados desta etapa, os parágrafos que sofreram alterações são apresentados no Quadro 7 de modo a facilitar a visualização e análise.

O Quadro 7 mostra o texto original em inglês, a síntese das traduções em português (T1-2), o resultado / consenso obtido e a justificativa para o consenso das seções textuais.

ALTERAÇÕES CONSOLIDADAS			
Seção Introdução			
VERSÃO ORIGINAL	SÍNTESE T1-2	VERSÃO PRÉ-FINAL	JUSTIFICATIVA
<p><i>Health-care wastes (HCW) include sharps (syringes, disposable scalpels, blades, etc.), non-sharps (swabs, bandages, disposable medical devices, etc.), blood and anatomic waste (blood bags, diagnostic samples, body parts, etc.), chemicals (solvents, disinfectants, etc.), pharmaceuticals, and others, and may be infectious, toxic, create injuries or be radioactive.</i></p>	<p>Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) incluem perfurocortantes (seringas, bisturi, lâminas, etc.), não perfurocortantes (swabs, ataduras, utensílios médicos descartáveis, etc.), sangue e resíduos anatômicos (bolsas de sangue, amostras para diagnóstico, peças anatômicas, etc.), produtos químicos (solventes, desinfetantes, etc.), produtos farmacêuticos e outros, podendo ser infectantes, tóxicos, geradores de ferimentos ou radioativos.</p>	<p>(...) produtos químicos (solventes, desinfetantes, etc.), resíduo químico-farmacêutico e outros, podendo ser perfurantes, escarificantes, infectantes, tóxicos ou radioativos.</p>	<p>O consenso de deu por meio da análise da classificação internacional para RSS e sua equivalência com a classificação no país alvo (no Brasil, produtos farmacêuticos estão contidos no grupo B - Resíduos químicos). Ainda, se harmoniza com termo empregado no glossário+abreviatura, fazendo a correspondência entre os termos.</p>
<p><i>The basic assumption is that it is possible - in a short period of time (10-15 days), by questioning main stakeholders and by selecting a number of health care facilities representative of the country - to gather the essential data necessary to have a sufficient understanding of the situation regarding HCWM at a national level.</i></p>	<p>O pressuposto básico é o de que é possível - em um curto período de tempo (10-15 dias), pelo questionamento junto às principais partes interessadas (stakeholders) e pela seleção de um determinado número de Estabelecimentos de Saúde (ESs) representativos do país – reunir os dados fundamentais e necessários para acumular uma compreensão suficiente da situação relativa ao GRSS em nível nacional.</p>	<p>(...) representativos do país ou de uma região – reunir os dados fundamentais e necessários para acumular uma compreensão suficiente da situação relativa ao GRSS em nível nacional.</p>	<p>Consenso sobre a inserção dos termos "ou de uma região", obtido a partir do entendimento sobre a extensão do território brasileiro.</p>
<p><i>The aim of this tool is to gather sufficient relevant information so as to provide decision makers/experts, etc. with the necessary data to help them elaborate a national action plan. An example of such a plan can be found at the following address: www.healthcarewaste.org</i></p>	<p>O objetivo deste instrumento é reunir informações relevantes, em volume suficiente, de maneira a propiciar aos tomadores de decisão/especialistas, etc., os dados necessários para a elaboração de um plano de ação nacional. Um exemplo de tal plano pode ser encontrado no seguinte endereço:</p>	<p>(...) um plano de ação nacional ou regional. Para auxiliar a implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), um exemplo de PGRSS para estabelecimentos de saúde, o Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, foi lançado pela ANVISA que igualmente disponibiliza outras orientações relevantes que podem ser encontradas na página do Órgão, www.anvisa.gov.br.</p>	<p>Inserção de frases explicativas e informativas alinhadas ao contexto brasileiro.</p>

continuação

<p><i>Senior management personnel (or other trained personnel) responsible for the design, implementation, evaluation and update of national policy and plans for health care waste management constitute the primary audience of this rapid assessment toolbox. Assistance from appropriate national or international persons or group should be sought before conducting the proposed assessment if senior management staff do not have the required expertise and experience.</i></p>	<p>A gerência sênior/direção (ou outros profissionais treinados) responsável pelo desenho, implementação, avaliação e atualização da política nacional e dos planos para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde constitui o principal público desta caixa de ferramentas de avaliação rápida. Deve-se buscar assistência de pessoas ou grupos apropriados, nacionais ou internacionais, antes de aplicar a avaliação proposta, caso a gerência ou direção não tenha o conhecimento técnico ou experiência necessários.</p>	<p>(...) responsável pelo PGRSS constitui o principal público deste instrumento de avaliação rápida. Deve-se buscar assistência de pessoas ou grupos apropriados, antes de aplicar a avaliação proposta, caso a gerência ou direção não tenha o conhecimento técnico ou experiência necessários.</p>	<p>Supressão dos termos "responsável pelo desenho, implementação, avaliação e atualização da política nacional e dos planos para o" (...). (...) "nacionais ou internacionais".</p> <p>O texto ficou mais claro e coerente com o contexto brasileiro, sem se afastar do sentido da informação e recomendação dada pela versão original.</p>
<p><i>Hospital managers: often caught between several "conflicting" requests (national legislation / limited financial means at their disposal...), they are in a good position to give you an overall view of how the HCF functions and how HCWM is dealt with.</i></p>	<p>Autoridades políticas municipais/loais: confrontados diariamente com questões gerais de gerenciamento de resíduos, podem oferecer boas informações sobre a sua coleta, transporte e disposição final, assim como eventuais hábitos e práticas de reciclagem, etc.</p>	<p>Autoridades locais (municipais ou estaduais): confrontados diariamente com questões (...).</p>	<p>Justificativa anterior, e harmonização com a política de descentralização administrativa do Brasil.</p>
Seção Preparação			
<p>The success of your field assessment will depend greatly on how well it has been prepared beforehand. Having all logistical aspects settled; meetings with key interlocutors agreed upon and authorisations from the ministry of Health provided or promised in a written form will save you lots of time... and energy. The following points are not exhaustive, but give most of the main points.</p>	<p>(...) e as autorizações do Ministério da Saúde dos órgãos pertinentes (concedidas ou asseguradas por escrito), são aspectos que economizarão tempo (...) e energia. Os pontos a seguir não são exaustivos, mas apresentam os principais aspectos.</p>	<p>(...) e as autorizações dos órgãos pertinentes (concedidas ou asseguradas por escrito), são aspectos que economizarão tempo e energia. Os pontos a seguir não são exaustivos, mas apresentam os principais aspectos.</p>	<p>Coerência com o contexto brasileiro (supressão dos termos "Ministério da Saúde" - descentralização política administrativa).</p>
<p>If you have any questions don't hesitate to contact us!</p>	<p>Solicite ao Ministério da Saúde que providencie um documento dando-lhe acesso a toda a documentação de que você possa necessitar.</p>	<p>Solicite ao Ministério da Saúde, a Vigilância Sanitária, ou órgão pertinente, que providencie um documento dando-lhe acesso a toda a documentação de que você possa necessitar.</p>	<p>De acordo com o contexto brasileiro</p>

continuação

<p><i>Envisage organising a workshop 3-6 months after your field assessment so as to implement it. People convened to this reunion are both local (Ministry of Health + Environment; resp. of medical staff training; representatives of the medical staff...) and foreign (potential donors, cooperation agencies already working in the country...)</i></p>	<p>Providencie a organização de um seminário de 3 a 6 meses depois de terminar sua avaliação de campo, na perspectiva de implementar práticas recomendadas. As pessoas que se reunirem nesse encontro serão locais (Ministério da Saúde + Ambiente, responsável pelo treinamento da equipe médica, representantes da equipe médica, ...) e estrangeiros (doadores em potencial, agências de cooperação que já atuem no país...).</p>	<p>Preveja a organização de um workshop/seminário de 3 a 6 meses depois de terminar sua avaliação em campo, na perspectiva de implementar práticas recomendadas. As pessoas que se reunirem nesse encontro serão locais (Ministério da Saúde + de Meio Ambiente; responsável pelo treinamento dos profissionais da saúde; representantes dos profissionais da saúde, ...) e estrangeiros (financiadores em potencial, agências de cooperação que já atuem no país...).</p>	<p>Coerência com o contexto brasileiro, bem como, com o entendimento de que os termos "profissionais da saúde" remetem ao sentido de "equipe médica" dado pela versão original.</p>
Seção Glossário e Abreviatura			
<p><i>Bloodborne pathogens - Infectious agents transmitted through exposure to blood or blood products.</i></p>	<p>Patógeno de transmissão sanguínea - Agentes infectantes transmitidos pela exposição ao sangue ou a hemoderivados.</p>	<p>Agentes biológicos cujo mecanismo de transmissão se dá pela exposição ao sangue ou a hemoderivados.</p>	<p>Considerou-se o alinhamento técnico-conceitual (de acordo com campo científico-regulamentador).</p>
<p><i>Chemical waste - Consists of/or containing chemical substances.</i></p> <p><i>[Includes: laboratory chemicals; film developer; disinfectants expired or no longer needed; solvents, cleaning agents and other].</i></p>	<p>Resíduos químicos - Consiste de/ou contém substâncias químicas. Incluem: produtos químicos laboratoriais; produtos de revelação de radiografias; desinfetantes com validade vencida ou que não são mais necessários; solventes, agentes de limpeza e outros.</p>	<p>Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.</p>	<p>*Mantida a definição conforme dada pelas regulamentações vigentes. Parte-se do entendimento de que não diverge do sentido como é dado pela versão original.</p>
<p><i>Colour coding - Designates the use of different colours for the storage of various categories of HCW.</i></p>	<p>Código de cores - Designa o uso de diferentes cores para armazenamento das várias categorias de RSS.</p>	<p>Processo de diferenciação adotado para identificar os diversos tipos de contêineres para acondicionamento das várias categorias de RSS.</p>	<p>Idem*</p>
<p><i>Container - Vessel in which waste is placed for handling, transportation, storage and/or eventual disposal. The waste container is a component of the waste package</i></p>	<p>Recipiente - Recipiente em que são colocados os resíduos para manuseio, transporte, armazenamento e/ou futuro descarte. O contêiner de resíduos é um componente da embalagem de resíduos.</p>	<p>Recipiente em que são acondicionados os resíduos para serem posteriormente, transportados, armazenados ou destinados. (transporte externo, tratamento e disposição final).</p>	<p>Idem*</p>
<p><i>Cytotoxic waste - Drugs possessing a specific destructive action on certain cells.</i></p>	<p>Resíduos citotóxicos - Fármacos que possuem uma ação destrutiva específica sobre determinadas células</p>	<p>RSS que contém atividade de toxicidade celular.</p>	<p>Idem*</p>

continuação

<i>Disinfectant - Chemical agent that is able to reduce the viability of microorganisms.</i>	Desinfetante - Agentes químicos capazes de reduzir a viabilidade de microrganismos.	Formulações que têm na sua composição substâncias microbiocidas e apresentam efeito letal para microrganismos não esporulados.	Idem*
<i>Disposable syringe - An all-plastic syringe designed for a single use, with a separate, steel needle. Because there is no mechanism to prevent re-use, this type of syringe may be used more than once.</i>	Seringa descartável - Seringa toda de plástico projetada para uso único, com agulha de aço separada (ou não). Como não há mecanismo para impedir a reutilização, este tipo de seringa pode ser usada mais de uma vez.	Seringa projetada para uso único, devendo ser descartada após o uso.	Idem*
<i>Disposal - Intentional burial, deposit, discharge, dumping, placing or release of any waste material into or on any air, land or water.</i>	Disposição final - Enterramento intencional, depósito, descarga, eliminação, colocação ou liberação de qualquer material residual no ar, na terra ou água.	Consiste na disposição de resíduos em local previamente preparado para recebê-los, obedecendo a critérios técnicos de construção e operação, e com licenciamento ambiental de acordo com a Resolução CONAMA nº.237/97.	Idem*
<i>Handling - The functions associated with the movement of waste materials.</i>	Manejo - As funções/etapas associadas à movimentação de resíduos.	Contempla os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final.	Idem*
<i>Health-care wastes with high content of heavy metals - Consists of materials and equipment which include heavy metals and derivatives in their structure.</i> <i>[Includes: batteries; broken thermometers; manometers].</i>	RSS com alto teor de metais pesados - São os materiais e equipamentos que contêm metais pesados e derivados em sua estrutura. [Incluem: baterias; termômetros quebrados; manômetros].	São os resíduos de produtos para saúde que contêm metais pesados e derivados em sua composição. Incluem: baterias exauridas; termômetros quebrados; manômetros descontinuados.	Idem*
<i>Hepatitis B - Hepatitis caused by a virus and transmitted by exposure to blood or blood products or during sexual intercourse. It causes acute and chronic hepatitis. Chronic hepatitis B can cause liver disease, cirrhosis, and liver cancer.</i>	Hepatite B - Hepatite causada por um vírus e transmitida pela exposição ao sangue ou hemoderivados ou durante relação sexual. Causa hepatite aguda e crônica. A hepatite B crônica pode provocar doenças hepáticas, cirrose e câncer de fígado.	Doença de origem viral transmitida pela exposição ao sangue ou hemoderivados contaminados com o vírus da hepatite B.	Idem*

continuação

<p><i>Hepatitis C - Hepatitis caused by a virus and transmitted by exposure to blood or blood products. Hepatitis C is usually chronic and can cause cirrhosis and primary liver cancer.</i></p>	<p>Hepatite C - Hepatite causada por um vírus e transmitida pela exposição ao sangue ou hemoderivados. A hepatite C geralmente é crônica e pode provocar cirrose e câncer primário de fígado.</p>	<p>Doença de origem viral transmitida pela exposição ao sangue ou hemoderivados contaminados com o vírus da hepatite C.</p>	<p>Idem*</p>
<p><i>HIV / AIDS - Human Immunodeficiency Virus, a virus transmitted through exposure to blood or blood products or during sexual intercourse. HIV causes the Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS).</i></p>	<p>HIV / AIDS - Vírus da imunodeficiência humana transmitido pela exposição ao sangue ou hemoderivados ou durante relação sexual. O HIV causa a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA).</p>	<p>Doença de origem viral transmitida pela exposição ao sangue ou hemoderivados contaminados com o vírus HIV.</p>	<p>Idem*</p>
<p><i>Incineration - The controlled burning of solid, liquid or gaseous wastes to produce gases and residues containing little or no combustible material.</i></p>	<p>Incineração - Queima controlada de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos para produzir gases e resíduos que contenham pouco ou nenhum material combustível.</p>	<p>Queima controlada de materiais em temperaturas acima de 800° C, na presença de oxigênio, sendo os produtos finais desta queima, quando completa: dióxido de carbono, vapor d'água e cinzas.</p>	<p>Idem*</p>
<p><i>Infection control - The activities aiming at the prevention of the spread of pathogens between patients, from healthcare workers to patients, and from patients to healthcare workers in the healthcare setting.</i></p>	<p>Controle de infecções - Atividades que visam a prevenção da disseminação de patógenos entre pacientes, dos trabalhadores da saúde aos pacientes e dos pacientes aos trabalhadores da saúde e no ambiente de atenção à saúde em geral.</p>	<p>Conjunto de ações desenvolvidas deliberada e sistematicamente com vistas à redução máxima possível da incidência e da gravidade das infecções hospitalares.</p>	<p>Idem*</p>
<p><i>Infectious health-care waste - Discarded materials from health-care activities on humans or animals which have the potential of transmitting infectious agents to humans. These include discarded materials or equipment from the diagnosis, treatment and prevention of disease, assessment of health status or identification purposes, that have been in contact with blood and its derivatives, tissues, tissue fluids, or wastes from infection isolation wards.</i></p> <p><i>[Includes: cultures and stocks; tissues; dressings, swabs or other items</i></p>	<p>Resíduos infectantes de serviços de saúde - Materiais descartados pelas atividades de atenção à saúde de seres humanos ou animais que têm o potencial de transmitir agentes infectantes a humanos. Estes incluem materiais descartados ou equipamentos de diagnósticos, tratamento e prevenção de doenças, avaliação da condição da saúde ou para finalidade de identificação, que estiveram em contato com o sangue e seus derivados, tecidos, fluidos de tecidos/corpóreos ou resíduos infectantes oriundos de alas de isolamento.</p> <p>[Inclui: culturas e colônias; tecidos; swabs, curativos ou outros artigos que contenham sangue; bolsas de sangue. Os perfurocortantes, sejam ou não contaminados, devem ser considerados um subgrupo de resíduos infectantes de serviços de</p>	<p>Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.</p>	<p>Idem*</p>

continuação

<i>soaked with blood; blood bags. Sharps, whether contaminated or not, should be considered as a subgroup of infectious health-care waste].</i>	saúde].		
<i>Open dump - Characterized by the uncontrolled and scattered deposit of wastes.</i>	Depósito de lixo à céu aberto - Caracteriza-se pela disposição descontrolada e dispersa de resíduos sobre o solo.	Caracteriza-se pela disposição irregular em solo, que não seja em aterro sanitário ou industrial.	*Mantida a definição conforme dada pelas regulamentações vigentes. Parte-se do entendimento que não diverge do sentido como é dado pela versão original.
<i>Pharmaceutical waste - Consisting of/or containing pharmaceuticals.</i> <i>[Includes: pharmaceuticals expired, no longer needed; their containers, items contaminated by or containing pharmaceuticals (bottles, boxes...)].</i>	Resíduos farmacêuticos - Consiste de/ou contendo produtos farmacêuticos. [Inclui: medicamentos com validade vencida ou não mais necessários; seus recipientes, artigos contaminados por eles ou que contenham produtos farmacêuticos (garrafas, caixas...)].	Resíduos de medicamentos - Consiste dos medicamentos (com validade vencida ou não mais necessários) e seus recipientes e resíduos quando contaminados.	Partiu-se do pressuposto que para efeito de avaliação de desempenho de GRSS, havia existência da equivalência semântica e técnica-conceitual entre os termos "Resíduos farmacêuticos" e "Resíduos de medicamentos". Ambos pertencem ao mesmo grupo de classificação - Resíduos químicos.
	Após Pré-teste	Após Pré-teste	Após Pré-teste
	Proposta de alteração pela autora do estudo: Resíduo químico-farmacêutico - Consiste de/ou contém produtos farmacêuticos, incluindo medicamentos (com validade vencida ou não mais necessários) e seus recipientes quando contaminados. Regulamentados como uma subcategoria do Grupo B (Resolução RDC ANVISA nº 306/04 e CONAMA nº 358/05), são aqueles caracterizados nos itens 11.11 e 11.12 da RDC ANVISA nº 306/04.	Consolidado: Resíduo químico-farmacêutico - Consiste de/ou contém produtos farmacêuticos, incluindo medicamentos (com validade vencida ou não mais necessários) e seus recipientes quando contaminados. Regulamentados como uma subcategoria do Grupo B (Resolução RDC ANVISA nº 306/04 e CONAMA nº 358/05), são aqueles caracterizados nos itens 11.11 e 11.12 da RDC Anvisa nº 306/04.	Com o pré-teste em campo se observou que o termo técnico-conceitual adotado não era suficientemente abrangente para abarcar o cenário quando em situação de aplicação do instrumento de avaliação. Após análise da questão junto aos especialistas (forma presencial e à

continuação

			<p>distância), adotou-se a terminologia vinculada aos requisitos normativos para determinados resíduos, reconhecidamente perigosos ("11.11 - Resíduos de produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossuppressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços assistenciais de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos, devem ter seu manuseio conforme o item 11.2.</p> <p>11.12 - Os resíduos de produtos e de insumos farmacêuticos, sujeitos a controle especial, especificados na Portaria MS 344/98 e suas atualizações devem atender à legislação sanitária em vigor."). Alcance da equivalência funcional.</p>
<p><i>Pathogen - A microorganism capable of causing disease.</i></p>	<p>Patógeno - Um microrganismo capaz de provocar doenças.</p>	<p>Agente biológico capaz de provocar doenças.</p>	<p>Mantida a definição conforme dada pelas regulamentações vigentes (supramencionadas). Partiu-se do entendimento que abarca o termo e sentido dado pela versão original.</p>

continuação

<p><i>Radioactive health-care waste - Consisting of/or containing radioactive substances.</i></p> <p><i>[Includes: unused liquids from radiotherapy or laboratory research; contaminated glassware, packages or absorbent paper; urine and excreta from patients treated or pré-tested with unsealed radionuclides; sealed sources].</i></p>	<p>Resíduo/Rejeito radioativo de serviços de saúde - Consiste de/ou contém substâncias radioativas.</p> <p>[Incluem: Líquidos não utilizados oriundos da radioterapia ou pesquisa laboratorial; vidro contaminado, embalagens ou papéis absorventes, urina e excrementos de pacientes tratados ou testados com radionuclídeos não selados; fontes seladas].</p>	<p>Rejeito radioativo - materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas da CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.</p>	<p>Mantida a tradução que expressa o conceito aceito pela comunidade científica e adotado pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (foi realizada consulta ao Órgão).</p>
<p><i>Recycling - A term embracing the recovery and reuse of scrap or waste material for manufacturing or other purposes.</i></p>	<p>Reciclagem - Termo que engloba a recuperação e reutilização de sucata ou resíduos para fins de fabricação ou outros propósitos.</p>	<p>Processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos.</p>	<p>*Mantida a definição conforme dada pelas regulamentações vigentes (supramencionadas). Parte-se do entendimento que não diverge do sentido como é dado pela versão original.</p>
<p><i>Risk - Probability that a hazard will cause harm and the severity of that harm.</i></p>	<p>Risco - Probabilidade de que um perigo cause um dano e a gravidade desse dano.</p>	<p>Risco à saúde - probabilidade da ocorrência de efeitos adversos à saúde, decorrentes da exposição humana a agentes físicos, químicos, de acidente (especialmente relacionados aos perfurocortantes) e biológicos.</p>	<p>Idem*</p>
<p><i>Safety (sharps) box - A puncture proof/liquid proof container designed to hold used sharps safely during disposal and destruction.</i></p>	<p>Caixa de segurança (perfurocortantes) - Recipiente à prova de perfuração/líquidos, projetado para manter perfurocortantes usados em segurança durante a disposição final ou destruição.</p>	<p>Recipientes para acondicionamento de perfurocortantes - recipientes rígidos, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, com tampa e devidamente identificados, atendendo aos parâmetros referenciados na norma NBR 13853/97 da ABNT.</p>	<p>Idem*</p>
<p><i>Sanitary landfill - Characterized by the controlled and organized deposit of wastes which is then covered regularly (daily) by the staff present on site. Appropriate engineering preparations of the site and a favorable geological setting (providing an isolation of wastes from the environment) are required.</i></p>	<p>Aterro sanitário - Caracteriza-se pelo depósito controlado e organizado de resíduos que são cobertos regularmente (diariamente) pela equipe presente no local. É necessário haver preparações adequadas de engenharia no local e uma configuração geológica favorável (que ofereça isolamento dos resíduos do ambiente).</p>	<p>Técnica de disposição final de resíduos sólidos urbanos no solo, por meio de confinamento em camadas cobertas com material inerte, segundo normas específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde e à segurança, minimizando os impactos ambientais.</p>	<p>Idem*</p>

continuação

<p><i>Segregation - The systematic separation of waste into designated categories.</i></p>	<p>Segregação - Separação sistemática de resíduos em categorias definidas.</p>	<p>Consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos.</p>	<p>Idem*</p>
<p><i>Sharps - Sharps are a subcategory of infectious health care waste and include objects that are sharp and can cause injuries.</i></p> <p><i>[Includes: syringe needles, scalpels, infusion sets, knives, blades, broken glass].</i></p>	<p>Perfurocortantes - Perfurocortantes são uma subcategoria dos resíduos infectantes de saúde. Englobam objetos cortantes que podem provocar ferimentos. Incluem: agulhas de seringas, bisturi, equipamentos de infusão, facas, lâminas, vidro quebrado.</p>	<p>Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.</p>	<p>Idem*</p>
<p><i>Sterilisable syringe - Either all plastic or all glass syringe with steel needle. This type of syringe is designed for re-use after proper cleaning and sterilisation in a steam sterilizer or autoclave.</i></p>	<p>Seringa esterilizável - Seringa de plástico ou vidro com agulha de aço. Este tipo de seringa foi projetada para reutilização depois de limpeza adequada e esterilização à vapor ou autoclave.</p>	<p>Seringa projetada para reutilização depois de limpeza adequada e esterilização.</p>	<p>Idem*</p>
<p><i>Storage - The placement of waste in a suitable location where isolation, environmental and health protection and human control (e.g. radiation control, limitation of access) are provided. This is done with the intention that the waste will be subsequently retrieved for treatment and conditioning and/or disposal (or clearance of radioactive waste).</i></p>	<p>Armazenamento - Deposição do resíduo em um local adequado onde haja isolamento, proteção ambiental e à saúde e controle humano (por exemplo, controle da radiação, limitação de acesso). É feito com a intenção de que os resíduos sejam recuperados posteriormente para tratamento e acondicionamento e/ou disposição final (ou liberação/eliminação de resíduos/rejeitos radioativos).</p>	<p>Armazenamento externo - Consiste na guarda dos recipientes de resíduos até a realização da etapa de coleta externa, em ambiente exclusivo com acesso facilitado para os veículos coletores.</p>	<p>Idem*</p>
<p><i>Treatment - Any method, technique or process for altering the biological, chemical or physical characteristics or waste to reduce the hazards it presents and facilitate, or reduce the costs of, disposal. The basic treatment objective include volume reduction,</i></p>	<p>Tratamento - Qualquer método, técnica ou processo que altere as características biológicas, químicas ou físicas dos resíduos para reduzir os riscos presentes, e facilitar ou reduzir os custos da disposição final. O objetivo básico do tratamento inclui a redução de volume, a desinfecção, neutralização ou outra alteração na composição para reduzir os perigos, entre os quais a remoção de</p>	<p>Consiste na aplicação de método, técnica ou processo que modifique as características dos riscos inerentes aos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de dano ao meio ambiente.</p>	<p>Idem*</p>

continuação

<i>disinfection, neutralization or other change of composition to reduce hazards, including removal or radionuclides from radioactive waste.</i>	radionuclídeos de resíduos radioativos		
<i>Waste management - All the activities - administrative and operational - involved in the handling, treatment, conditioning, storage, transportation and disposal of waste.</i>	Gerenciamento de resíduos - Todas as atividades - administrativas e operacionais - envolvidas no manuseio, tratamento, acondicionamento, armazenagem, transporte e disposição final de resíduos.	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.	Idem*
Inserção de termo	Inserção de termo	Resíduos similares ao RSU - Resíduos que se supõe não apresentam risco biológico, químico, de acidente com perfurocortantes ou físico (relativos aos rejeitos radioativos), à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.	Idem*
Inserção de termo	Inserção de termo	Célula especial de RSS - Consiste na disposição dos RSS em locais que observem os critérios mínimos estabelecidos pela Resolução CONAMA 358/2005.	Condição existente para disposição final de RSS em algumas regiões do país alvo. Coerência com o contexto brasileiro.
Inserção de termo	Inserção de termo	Armazenamento temporário (interno) - Consiste na guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados, em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa.	Condição existente e termo utilizado na versão brasileira.

continuação

Inserção de termo	Inserção de termo	Transporte interno - Consiste no traslado dos resíduos dos pontos de geração até local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo com a finalidade de apresentação para a coleta.	Condição existente e termo utilizado na versão brasileira.
Inserção de termo	Inserção de termo	Destinação final - Processo decisório no manejo de resíduos que inclui as etapas de tratamento e disposição final.	O termo "destinação" abarca o sentido e a condição dada, em especial, aos resíduos passíveis de reciclagem e reutilização (confirmado junto ao público alvo).
Inserção de Siglas (com relação às abreviaturas).	Inserção de Siglas (com relação às abreviaturas).	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH); Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT); Sistema Nacional de Informações das Cidades (SNIC).	Siglas utilizadas na versão brasileira. Fazem referência às bases de dados que, no Brasil, devem ser buscadas para responder certos itens do instrumento (Critério 1 - Situação Geográfica e Demográfica; Critério 2 - Estabelecimentos de Saúde (ESs). Ambos pertencentes à Dimensão "Espacial e de Caracterização dos ESs"). Contexto no país alvo.

Quadro 7 - Resultado - Consenso pelo Comitê de Especialistas

Fonte: Própria.

A orientação para a tomada de decisão e consenso foi norteadada pelo conjunto de competências nas diferentes áreas, do conhecimento da política administrativa descentralizada adotada pelo país alvo (Brasil), do conhecimento da política e regulamentação vigente para o GRSS, nacional e internacional, de termos técnico-científicos adotados pela base de dados DataSus e análise das propostas de alterações advindas do campo junto ao público alvo.

A atuação dos especialistas foi predominantemente direcionada à aplicabilidade prática do instrumento, entretanto, as opções para alteração deveriam atender ao critério da equivalência semântica dos conceitos e expressões utilizadas pelas seções do instrumento fonte (original).

As seções textuais da versão síntese T1-2 sofreram modificações com eliminação de frases que embora estivessem apresentando boa qualidade na tradução, ou seja, com tradução fiel à fonte e linguagem escrita formal, não se adequavam à realidade brasileira.

Houve a inserção de orações explicativas na introdução do instrumento, tornando-o mais claro. O acolhimento das sugestões não implicou na redução da qualidade da equivalência exigida pelo método de ATC.

Na reorganização da seção glossário foi mantida a ordem de apresentação dos termos originais e não a ordem do alfabeto brasileiro, a tradução de termos técnico-conceituais e inserção de termos utilizados na adaptação dos itens da versão pré-final contribuíram para o suporte aos aspectos da prática avaliativa, bem como para a equivalência operacional. Embora tenha havido alteração na forma da descrição conceitual de determinados termos, o sentido desses não sofreu distanciamento semântico.

Não houve supressão de termos da seção “glossário + abreviaturas”. Ao contrário, além da inserção de alguns termos, essa seção passou a conter as siglas das bases de dados brasileiras que devem ser pesquisadas para obtenção de respostas a certas questões presentes na dimensão “Espacial e de Caracterização dos ESs”. As seções “planejamento” e “contato”, da mesma maneira que a “capa”, não sofreram alterações.

Os termos originários do instrumento fonte, assim como os introduzidos e os que sofreram adaptações ao longo da tese, encontram-se listados em glossário próprio ao final deste estudo.

Em suma, as alterações contribuíram para melhoria das seções textuais da versão pré-final. A avaliação teórica e o consenso de todos os especialistas foram primordiais para a consolidação de uma versão em português do *HCWM-RAT* literalmente traduzida, e uma versão do *HCWM-RAT* adaptada ao contexto teórico-regulamentador do Brasil, direcionada a aplicabilidade do instrumento em território brasileiro.

Desta forma, a atuação dos especialistas de diferentes instâncias políticas (ANVISA/MS, CGVAm/MS, MMA e da CNEN), e áreas que abarcam a questão dos RSS e do método de ATC (Saúde do Trabalhador, Biossegurança, Limpeza Urbana,

Qualidade e Gestão Hospitalar, Estatística, Tradução e Língua), permitiu a avaliação teórica e consolidação de item por item, atendendo aos critérios de equivalência semântica, técnica-conceitual e de itens, reforçando a validade de face e conteúdo da versão pré-final para ser testada em campo.

A seguir serão apresentados os resultados do pré-teste da versão pré-final do instrumento, assim como os itens alterados a partir da aplicação da versão em campo com seu público alvo.

5.1.3 Resultado do Pré-teste da Versão Pré-final

Assim como preconizado por Beaton et. al. (2007), a versão pré-final obtida junto ao comitê de especialistas foi aplicada, em um primeiro momento, a uma amostra composta por 39 sujeitos da população alvo que, além de informarem ou responderem às questões, também atuaram como avaliadores das mesmas.

Esse procedimento teve como objetivo investigar a compreensibilidade, coerência ou pertinência dos itens para medir o fenômeno de interesse (o sistema de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde), ou seja, verificar a qualidade das questões da versão obtida. Além dos itens, o período de tempo estimado pela versão original para entrevista junto aos atores também foi motivo de investigação.

Através de dinâmica de oficina, a participação dos atores consistiu em responder e analisar através de formulário independente, os itens do instrumento, ou seja, as questões das ferramentas “C, D1, D2, D3, D4”, da versão pré-final.

O formulário entregue junto com o conjunto de perguntas (ferramentas), além dos itens para caracterização dos informantes, continha duas questões relativas à qualidade dos itens, conforme reproduzidas abaixo.

Quanto à qualidade das perguntas.

- São de fácil entendimento?

() Sim () Não. Em caso de “Não”, anote o(s) número(s) da(s) pergunta(s) nas linhas abaixo e sinta-se à vontade para sugerir melhoria.

- São apropriadas para a coleta de informações sobre o sistema de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde?

() Sim () Não. Em caso de “Não”, anote o(s) número(s) da(s) pergunta(s) nas linhas abaixo e sinta-se à vontade para sugerir melhoria.

Algumas das imagens registradas durante as oficinas podem ser visualizadas na Figura 5, a seguir.



Figura 5 - Oficinas com grupo amostral - Pré-teste da versão pré-final
Fonte: Própria

Uma descrição do município e estabelecimentos de saúde do grupo amostral pode ser observada no subitem que trata das instituições e população participantes do pré-teste da versão pré-final.

Os 39 sujeitos, caracterizados na Tabela 1, respondentes e avaliadores das Ferramentas (Fer.) da versão pré-final, eram profissionais da Companhia Municipal de Limpeza Urbana de Niterói (CLIN), Vigilância Sanitária e Controle de Zoonoses,

Vice-Presidência de Atenção Hospitalar e de Emergência (VIPAHE), administração hospitalar, chefia de enfermagem e/ou integrantes da CCIH, responsáveis pelo GRSS e auxiliares de serviços gerais, envolvidos direta ou indiretamente com o sistema de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde dos estabelecimentos públicos participantes deste estudo.

Tabela 1 - Caracterização do grupo amostral do pré-teste da versão pré-final

Variáveis	Categorias	Informantes					Total
		Fer. C	Fer. D1	Fer. D2	Fer. D3	Fer. D4	
		9	8	12	5	5	39
Sexo	M	7 (18%)	2 (5%)	3 (8%)	1 (3%)	2 (5%)	15
	F	2 (5%)	6 (15%)	9 (23%)	4 (10%)	3 (8%)	24
Faixa etária	21 - 30	1 (3%)	-	3 (8%)	-	1 (3%)	5
	31 - 40	4 (10%)	3 (8%)	3 (8%)	2 (5%)	1 (3%)	13
	41 - 50	3 (8%)	2 (5%)	5 (13%)	2 (5%)	2 (5%)	14
	Mais de 50	1 (3%)	3 (8%)	1 (3%)	1 (3%)	1 (3%)	7
Função	a	-	8 (21%)	-	-	-	8
	b	-	-	9 (23%)	-	-	9
	b, d	-	-	1 (3%)	1 (3%)	-	2
	c	-	-	2 (5%)	-	-	2
	e	-	-	-	-	5 (13%)	5
	f	2 (5%)	-	-	-	-	2
	d	-	-	-	4 (10%)	-	4
g	7 (18%)	-	-	-	-	7	
Período na função	Até 1 ano	5 (13%)	1 (3%)	7 (18%)	1 (3%)	1 (3%)	15
	Acima 1 - 4	2 (5%)	3 (8%)	1 (3%)	1 (3%)	2 (5%)	9
	Mais de 4	2 (5%)	4 (10%)	4 (10%)	3 (8%)	2 (5%)	15

Legenda:

a – Administração do ES

b – Chefia de Enfermagem e/ou da comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH); Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT)

c – Tec. de enfermagem, participante da equipe de CCIH ou Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS)

d – Responsável e/ou participa da equipe para GRSS

e – Auxiliar de Serviços Gerais (ASG) / Transporte interno de resíduos

f – Transporte externo / disposição final

g - Outro (1 da VIPAHE e 6 da Fiscalização Sanitária)

Os resultados a cerca da qualidade dos itens serão descritos a partir dos quadros com o conjunto de itens de cada Ferramenta respondida e avaliada durante as oficinas. Vale ressaltar que os itens relativos aos critérios “1 Situação Geográfica e Demográfica” e “2 Estabelecimentos de Saúde” da dimensão “1 Espacial e de Caracterização dos Estabelecimentos de Saúde” (apresentadas no quadro 8), por terem suas informações levantadas junto à bases de informação secundárias, não foram motivo de análise.

1-situação geográfica e demográfica

103-população- quantas pessoas vivem nesta localidade? (consultar dados demográficos, IBGE)

4-geração de RSS

400-quantidades de RSS gerados - teria alguma estimativa em nível local?

10-tratamento do RSS (peça permissão para tirar fotos do sistema!).

1007-resíduos similares ao RSU - geralmente, como são tratados?

12-regulamentações para GRSS (código de conduta; plano de gerenciamento; política...)-

1202-regulamentações municipais ou nacionais para RSS - a aplicação da regulamentação provoca algum problema?

Quadro 8 - Conjunto de questões da Fer. C

Com relação aos itens do quadro 8, assim como nos quadros que seguirão, as fontes em cor verde representam as alterações realizadas, em reunião, pelo comitê de especialistas na composição da versão pré-final.

Dos 9 sujeitos que responderam e avaliaram o conjunto de questões da Fer. C (Quadro 8), endereçadas à autoridade municipal, 2 pertencem à empresa municipal responsável pela coleta de resíduos, 1 faz parte da VIPAHE e os 6 restantes são representantes das instâncias de vigilância e fiscalização de estabelecimentos de saúde.

O item que questiona sobre a quantidade de resíduos similares ao RSU em nível local, questão 400, foi avaliado por todos como de fácil compreensão e apropriado para coleta de informações sobre o sistema de GRSS.

O mesmo não ocorreu com a questão 1007, considerada por 2 informantes, como não clara, e a questão 1202, que foi considerada não apropriada por 3 entrevistados. Para essas ocorreram os seguintes relatos:

A questão 1007 que questiona sobre o tipo de tratamento dado aos resíduos similares aos RSU recebeu a seguinte crítica: *“Poderia especificar se é o tratamento pela unidade de algum resíduo em especial. Não é tudo que tem que ser tratado. Se é de tratamento tem que perguntar se é pela geradora ou empresa de coleta”*. Para esse ator, a pergunta é apropriada, mas não é clara.

Para a questão 1202, que investiga sobre as situações que podem emergir com a aplicação das regulamentações nacionais ou local, ocorreu o seguinte relato: *“A aplicação de uma regulamentação não causa problema. [A pergunta] Poderia ser: a aplicação da regulamentação pode gerar conflito entre o estado e o município?”*

Os que consideraram a questão 1007 clara e apropriada informaram que os “recicláveis” eram destinados para “reciclagem”, e não tratados. Ou, ainda, informaram que a empresa municipal fazia a coleta. Nesse sentido, observou-se que embora grande parte da amostra (7 informantes) tenha considerado a pergunta clara, suas respostas aos itens não pareceram coerentes com tal avaliação, ou seja, o item 1007 não parecia captar adequadamente o fenômeno de interesse, necessitando de reavaliação junto aos juízes.

O cenário descrito acima se mostra coerente com as recomendações técnicas para o manejo das diferentes categorias de RSS, quando o tratamento, autoclavação, por exemplo, só é recomendado (Regulamentação ANVISA 306/04 e CONAMA 358/05) para determinados grupos de resíduos.

Os que consideraram o item 1202 adequado apontaram a resistência dos geradores para adesão às práticas, bem como a falta de treinamento e conhecimento sobre as normas, como sendo os problemas mais comuns. Para esse item ocorreram alguns comentários dos quais reproduzimos dois registros. Em sequência, o primeiro é um relato registrado por profissional médico:

“Gera problemas a partir do momento em que não existe Comissão formalizada no município / Estabelecimento de Saúde e quando infelizmente os gestores de saúde só se preocupam quando “ferem” o bolso; sem estruturar o serviço; ou fazer qualquer campanha educativa para a população ou fomentar discussões para prevenção e preservação do meio ambiente. Dificuldade com a legislação (entendimento) federal (RDC 306), assim como a disposição de determinados resíduos como o químico/ medicamentos / lâmpadas por não ter empresas contratadas para tal fim e eventuais descumprimentos de contratos (atrasos financeiros). E também falta de vontade política de municípios, estado, etc” (Entrevistado A/avaliador dos itens da Fer. C, 2011)

O segundo, reproduzido abaixo, foi registrado por profissional fiscal sanitário:

“A regulamentação atual, RDC 306/04 deixa algumas questões em aberto, como é o caso dos resíduos gerados pelos medicamentos constantes de portaria 344/98. Uma vez que seu transporte e sua destinação final não são esclarecidos. Estabelecimentos pequenos, considerados como varejistas, alegam não gerar nenhum resíduo ou que a quantidade destes é muito pequena. O cidadão comum que muitas vezes não se preocupa e não tem mesmo o conhecimento de descartar os resíduos em seu local adequado”. (Entrevistado B/avaliador dos itens da Fer. C, 2011)

As questões 1007 e 1202 quando discutidas por todo o grupo e com a representação dos diversos atores, receberam o apoio dos demais quanto a necessidade de serem melhoradas. Todavia, além da necessidade de alteração, a

pergunta sobre os problemas que podem ocorrer pela aplicação da regulamentação, foi apontada, especialmente pelos geradores, como devendo “*ser feita também dentro dos estabelecimentos de saúde*”.

Neste momento, a discussão girou em torno da falta de investimento em capacitação e o fato de nem sempre se ter como manter práticas já alcançadas. Desse modo, para a questão 1202, além da necessidade de melhoria em sua formulação, o grupo concordou que ela deveria ser feita às autoridades e aos geradores, de forma a contribuir para a compreensão da complexidade que perpassa a adesão às políticas de GRSS.

As propostas foram consensuadas e as modificações realizadas. Neste sentido, a versão brasileira do instrumento da OMS, aplica a mesma questão (antes aplicada às autoridades em nível nacional - B1, e local - C) para os atores D1 (gestor / administrador no ES) e D3 (responsável pelo GRSS no ES). As alterações podem ser visualizadas abaixo:

1007 - Resíduos similares ao RSU - geralmente, como são tratados (manejados - orgânicos e recicláveis)?

1202 - Regulamentações nacionais / municipais para GRSS - a aplicação da regulamentação gera algum tipo de situação-problema?¹⁴

Houve o entendimento de que, com a alteração, os itens seriam capazes de captar melhor o fenômeno de interesse e atenderiam à exigência da equivalência técnica conceitual e de itens, entre a versão original e vertida.

As informações obtidas com o pré-teste da Fer. C, junto aos atores considerados neste estudo como “autoridades locais”, são resumidas a seguir.

O item 400, com sua questão dicotômica, foi respondido positivamente por 5 informantes. Desses, 2 responderam por estabelecimentos veterinários (4.900 l / mês, aproximadamente). Dos três restantes, 1 não se recordava do valor e 2 informantes, pertencentes à empresa de coleta, estimaram em aproximadamente 11 toneladas mensais para coleta em 65 ESs.

¹⁴ “São fragmentos relacionados com o nosso trabalho, nossa interação com as pessoas, nossa realização de tarefas, nosso enfrentamento de conflitos. Referem-se, pois, a recortes de algo sempre aberto, dinâmico, [...]” (MACEDO, 2002). Esse autor realça que situações-problema se caracterizam como recortes da vida cotidiana que necessitam ser contextualizadas.

Com a questão 1007 que se utiliza de uma pergunta aberta, obteve-se, de forma resumida, a seguinte informação; “os resíduos são depositados em sacos do tipo comum, verde ou preto de acordo com o estabelecido pelo ES, e recolhidos pela empresa responsável em Niterói, a [cita a empresa]”. A reciclagem é pouco estimulada. “Poucos [se referindo aos ESs] tem comissão de gerenciamento de resíduos formalizada. No município ainda está se tentando estruturar esta comissão; assim como nos hospitais e clínicas, com dificuldade de sensibilização dos gestores.”

Para a questão 1202, também com opção de resposta do tipo texto (“tipo T”), um informante respondeu que “Não. Servem [as regulamentações] para disciplinar e orientar de forma correta (manejo, transporte, acompanhamento e etc)”.

Com essa perspectiva, esse relato foi o único, todavia reforçou o entendimento de que a questão deveria ser reavaliada. Reproduzimos, a seguir, outros dois relatos obtidos com esse item junto a diferentes entrevistados e avaliadores dos itens da Fer. C, representantes da “autoridade local”.

“A aplicação da legislação expõe a fragilidade administrativa e a ausência de planejamento. Ausência de conhecimento técnico específico da matéria”.

“Sim, devido a falta de conhecimento das regulamentações por parte dos funcionários [se referindo aos servidores e trabalhadores terceirizados] acarretando uma má qualidade na segregação; não disponibilização de espaço físico nas unidades para construção de abrigos adequados; processos adequados de coleta e destinação dos resíduos pelas empresas responsáveis pelo resíduo coletado” (Entrevistado C/avaliador dos itens da Fer. C, 2011)

Os relatos acima apontam a importância da compreensão dos vários aspectos que perpassam a não-adesão às políticas. Neste sentido, a avaliação de desempenho do sistema de GRSS deve fazer emergir os entraves e pontos críticos da adoção das práticas tecnicamente recomendadas. Os itens da ferramenta C, embora necessitem de reavaliação, parecem capazes de contribuir para o alcance de tal desafio.

O Quadro 9 apresenta o conjunto de critérios e itens referentes à Fer. D1, endereçada aos atores responsáveis pela administração hospitalar.

2-Estabelecimentos de Saúde (ES)- (consultar código do CNES)
 200-ES- qual é o tipo do estabelecimento e a que nível de hierarquia pertence?
 201-ES- de que natureza é?
 203-serviços- que especialidades são oferecidas neste ES?
 204-capacidade em leitos- quantos leitos há no total?

3-equipe/profissionais da saúde
 300-treinamento dos profissionais da saúde - o treinamento dos profissionais da saúde contempla GRSS?
 301-treinamento dos profissionais da saúde - caso positivo, que tipo de treinamento é oferecido?
 302-equipe para GRSS - quem é o responsável pelo GRSS em seu estabelecimento?
 303-treinamento do responsável pelo GRSS- que tipo de treinamento esta pessoa recebeu?
 306-número de profissionais da saúde na equipe para GRSS - posso obter, de forma discriminada, a composição dos profissionais da saúde?

9-transporte de RSS para local externo-
 900-serviços de transporte - há alguma medida de controle?
 901-tipo de transporte - normalmente, quem transporta os RSS?

10-tratamento de RSS- peça permissão para tirar fotos do local!
 1000-tratamento de RSS - são tratados *in loco* ou externamente?
 1001-tratamento de RSS em local externo- quem é responsável pelo tratamento fora do local?
 1002-tratamento de RSS em local externo- a organização oferece opções satisfatórias?

12-regulamentações para GRSS (código de conduta; plano de gerenciamento; política...)
 1203-regulamentações/Plano de GRSS no ES - podemos obter cópias do doc. existente (ou em preparação)?

13-política e orçamento-
 1301-alocação orçamentária para GRSS - você considera que há alocação orçamentária suficiente para GRSS?
 1303-alocação orçamentária para GRSS - que percentual (%) do orçamento é alocado para GRSS?
 1308-relatório anual de atividades de GRSS - posso obter uma cópia do(s) seu(s) relatório(s) anual (ais)?

Quadro 9 - Conjunto de questões da Fer. D1

Quanto aos relatos dos 8 atores relacionados com a administração dos estabelecimentos de saúde, todos os itens foram considerados claros. Quanto a pertinência, somente 1 ator considerou 2 itens como não apropriados, os comentários obtidos podem ser observados a seguir.

Os itens que dizem respeito a obtenção de cópia do plano de GRSS e relatórios relacionados a esse, questões 1203 e 1308, foram assinalados por aquele ator como não apropriados, justificando que as perguntas são claras, mas “Os relatórios pertencem à instituição e deverão ser autorizados a retirada de copia pela VIPAHE”.

Embora esse ator tenha tal entendimento, de acordo com os regulamentos federais vigentes, o PGRSS (documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes a todas as etapas de manejo) deve ficar “disponível para consulta sob solicitação da autoridade sanitária ou ambiental competente, dos funcionários, dos pacientes e do público em geral”. (BRASIL, 2004 e 2005). Neste sentido, entende-se que os relatórios sobre as atividades previstas pelo PGRSS e/ou executadas, igualmente, devem ficar disponíveis para consulta.

O item 1303, que questiona sobre o percentual do orçamento destinado para o GRSS no ES, embora tenha recebido avaliação positiva para a qualidade das questões, recebeu o seguinte comentário: “O estabelecimento de saúde não é uma

unidade orçamentária; não possui gestores plenos de recursos orçamentários. Dessa forma, não há reserva orçamentária para tal finalidade”.

Ressalta-se que, os ESs deste grupo amostral são todos de natureza público, desse modo chegou-se a conclusão que o item (1303) deve constar, também, para o gestor ou autoridade local, de forma a atender a necessidade de coleta de todos os dados implicados na avaliação de desempenho do sistema de GRSS. Esse cenário foi discutido junto aos especialistas e acordado positivamente para a ação.

Sendo assim, o instrumento “*HCWM-RAT Versão Brasileira*” aplica a mesma pergunta (1303), tanto para o gestor do ES, através da Fer. D1 (atendendo os casos de estabelecimentos privados), quanto para o órgão responsável pela gestão do ES de natureza público, através da inclusão do item na Fer. C.

Outro ator escreveu o seguinte relato no espaço destinado aos “Comentários pessoais / observações do entrevistador” (*HCWM-RAT Versão Brasileira, 2011*):

“As perguntas são apropriadas, mas não abrangem as dificuldades pra unidade conseguir fazer conforme o que nos é exigido. Ninguém sabe das dificuldades” [se referindo ao estabelecimento gerador que tem que cumprir as recomendações dos regulamentos de GRSS]. [Esse ator argumenta que] “Nós temos que conseguir implantar as práticas corretas, mas nem sempre isso é possível. Nem sempre contamos com estrutura para manter essas práticas” (Entrevistado D/avaliador dos itens da Fer. D1, 2011).

Além de escrito, o relato foi colocado, pelo informante, para discussão junto aos atores novamente sentados em círculo para dialogar sobre os itens respondidos e analisados. O argumento foi corroborado por alguns agentes da vigilância e fiscalização sanitária.

Essa vertente da discussão direcionou ao consenso, junto aos especialistas, sobre a aplicação da questão 1202 também para os geradores de RSS através da reprodução dos itens nas ferramentas D1 e D3, conforme ação já explicitada. Partiu-se do pressuposto que tal ação favorece a compreensão do contexto que perpassa o nível de qualidade ou desempenho do sistema de GRSS.

Sobre as respostas dadas acima, todas pareceram coerentes com a avaliação sobre a qualidade dos itens. Essa percepção, por parte da pesquisadora, tem relação com as sucessivas aproximações com a autoridade local e alguns gestores de ESs para discussão das questões referentes ao GRSS no município.

As informações obtidas com o pré-teste da Fer. D1, são resumidas abaixo:

Para as questões referentes à dimensão “2 Capacitação, Saúde e Segurança”, o item 300, que usa a opção de resposta dicotômica para questionar sobre se o treinamento/capacitação dos profissionais da saúde contempla o GRSS, foi respondido que sim por 4 entrevistados, entretanto, ao terem que informar sobre que tipo de treinamento/capacitação é oferecida somente 3 responderam.

De acordo com 1 ator é oferecido treinamento sobre o “*estabelecimento dos diferentes tipos de resíduos*”, os outros 2 atores responderam de forma semelhante ao se referirem a palestras, cursos para capacitação, para uso de EPIS e manuseio de utensílios e limpeza. Entretanto, os dois últimos pontuaram que são feitos externamente e com recursos do próprio funcionário.

Para esse aspecto, vale ressaltar que “Compete aos serviços geradores de RSS:”

O desenvolvimento e a implantação de programas de capacitação abrangendo todos os setores geradores de RSS, os setores de higienização e limpeza, a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH, Comissões Internas de Biossegurança, os Serviços de Engenharia de Segurança e Medicina no Trabalho - SESMT, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, em consonância com o item 18 deste Regulamento e com as legislações de saúde, ambiental e de normas da CNEN, vigentes. (BRASIL, 2004).

Considerando a possibilidade de não se conseguir obter a informação necessária junto aos representantes da direção dos ESs, foi consensuado que a questão 300 devesse ser reproduzida na Fer. D3, endereçada aos responsáveis pelo GRSS na unidade.

Quanto a equipe responsável pelo GRSS, questão 302, dos 8 entrevistados, 3 não souberam informar. Dos 5 restantes, somente 3 sabiam os nomes ou identificar o responsável pelo GRSS na unidade. 2 responderam ser uma enfermeira da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar ou registraram um nome e colocaram um sinal de interrogação ao lado.

As informações obtidas corroboram o registro realizado por informante / avaliador dos itens da ferramenta C, quanto a poucos ESs terem comissão de gerenciamento de resíduos formalizada.

Já o item 303 que questiona sobre o tipo de treinamento que o responsável pelo GRSS recebeu, essa pergunta aberta (opção de resposta do tipo texto) foi

respondida por 7, dos 8 entrevistados, com o código ou sinal de “?”, que é a opção oferecida pela ferramenta para quando o entrevistado não possui a informação. O oitavo entrevistado respondeu, após perguntar para o responsável pelo GRSS que estava no mesmo grupo, se o treinamento do profissional foi obtido em curso de especialização em gestão.

Diferentemente da decisão tomada em relação ao item 300, replicado para os responsáveis pelo GRSS por entender que esses atores estão diretamente envolvidos com a ação educativa, o item 303 foi mantido apenas na Fer. D1, endereçada à administração do ES, entendendo que o agente do corpo diretor ao delegar ao profissional a função de responsável pelo GRSS, é o ator indicado para informar sobre sua competência para a missão.

Para a questão 306 que pergunta se pode ser obtida a composição, de forma discriminada, dos profissionais da saúde que integram a equipe para GRSS, ocorreu que só 1 ator respondeu “*Desconheço*”. Os 7 restantes responderam com um “sim” para essa pergunta dicotômica.

Tal incoerência acredita-se, pode ser explicada pelo fato de o pesquisador não ter realizado, de fato, o procedimento de avaliação. Desse modo, não utilizou os recursos que o instrumento oferece e orienta como, por exemplo, a utilização de comentários e anotações “que possam ajudar a compreender melhor a problemática”, bem como a ferramenta E, que segundo o instrumento, serve para auxiliar na elaboração de “Observações pessoais: para poder cruzar as informações obtidas junto a todo o pessoal do ES [...]” (*HCWM-RAT Versão Brasileira, 2011*). Neste sentido, o que pode ser conjecturado é que os atores, sabendo que não estavam sendo implicados em uma avaliação de fato, preferiram responder conforme orienta a regulamentação, que “sim”.

Sobre o critério 9 “transporte de RSS para local externo”, dimensão “3 Etapas de Manejo”, as respostas dos atores foram semelhantes, os ESs são atendidos ou tem seus resíduos coletados por empresas contratadas pelo órgão gestor externo, explicando que dessa forma não possuem certeza sobre a destinação dada aos resíduos. Apenas 1 ator informou ter documento de manifesto como medida de controle (item 900) e a destinação final de algumas categorias de RSS.

Dos itens do critério 10, que abordam sobre o tratamento de RSS, somente o que pergunta se o tratamento é realizado no local (no próprio ambiente gerador ou outro ambiente do ES) ou externamente, item 1000, foi respondido pelos 8 atores. Os 3 atores que assinalaram a opção 1 e 2, “[1] *in loco* e [2] local externo”, se referiram ao tratamento interno por autoclavagem de resíduos de laboratórios ou, ainda, carcaças de animais não experimentais (caso do ES tipo Laboratório).

O item 1001 que questiona sobre quem é o responsável pelo tratamento fora do local, assim como o item 1002, que pergunta se a organização oferece opções de tratamento satisfatórias, ficaram sem resposta ou foram respondidos de forma vaga, como por exemplo, “*Empresas privadas que atuam sob contrato firmado com o gestor local (nível central)*”, informação obtida pelo item 1001. A questão 1002 obteve Informações do tipo “*Desconheço*”, “*Não há*” ou, ainda, “*Acho que a partir do momento que a empresa é contratada, ela comprovou que é idônea*”. De acordo com os atores, as justificativas para a dificuldade de precisão das informações se relacionam com o fato de que as empresas prestadoras de serviço de tratamento dos RSS são contratadas pelo gestor externo, quais sejam, Fundação Municipal de Saúde de Niterói ou Secretaria de Estado de Saúde e Defesa Civil.

Para esse cenário, vale observar que o gerador é responsável solidário pelo resíduo, desde o momento em que ele é gerado, até sua disposição final, além de ter que ter todas as informações, de forma rastreável, em seu PGRSS (BRASIL, 2004, 2005).

A situação descrita justificou o consenso sobre esses dois itens serem introduzidos na ferramenta C, endereçada ao gestor local ou representante da autoridade municipal, de modo a contribuir para coleta de informações mais precisas.

2-Estabelecimento de Saúde (ES)-

205-ocupação (taxa de ocupação)- quantos leitos estão ocupados no momento?

206-taxa de ocupação- qual é a taxa média de ocupação?

207-pacientes ambulatoriais- quantos pacientes são atendidos por dia, em média?

3-equipe/pessoal profissionais da saúde

305-hepatite B e tétano- seus profissionais são imunizados regularmente?

4-geração de RSS-

408- número de injetáveis- quantas são feitas por/dia semana, em média ?

5-segregação e manejo de RSS-

500-grupos de segregação- em quais grupos são separados os RSS?

501-ferimentos com perfurocortantes-quantos casos foram relatados nos últimos 12 meses?

502-ferimentos com perfurocortantes-em caso positivo, que medidas são adotadas quando isso acontece?

503-manuseio de agulhas- a agulha e a seringa são descartadas de forma conjunta?

504-tipos de seringas usadas- que tipos de seringas vocês usam?

6-recipiente de acondicionamento/armazenamento de RSS-

600-recipiente para resíduos biológicos- que tipos de recipientes são utilizados?

601-recipientes para perfurocortantes- que tipos de recipientes são utilizados?

602-falta recipientes para perfurocortantes- quais as razões da falta, se houver?

603-código de cores- você tem um sistema específico de código de cores?

8- Transporte interno e coleta de RSS-

801-coleta e transporte de RSS in loco-você acha que as práticas atuais oferecem segurança suficiente?

12-regulamentações para GRSS (código de conduta; plano de gerenciamento; política...)

1204-regulamentações/Plano de GRSS no ES-há exposição de instruções por escrito?

Quadro 10 - Conjunto de questões da Fer. D2

Esse conjunto de itens referentes à Fer. D2, Quadro 10, foi avaliado pelos 12 informantes como sendo de fácil compreensão e apropriado para coleta de informações sobre o sistema de GRSS. O grupo de entrevistados é representante da categoria de enfermagem em cargo de chefia e/ou integrantes da CCIH.

Entretanto, para 1 ator embora as questões fossem “claras e pertinentes ao assunto”, as perguntas de número 500 que trata de investigar em quais grupos os RSS são segregados, e de número 602, que busca informações sobre quais as razões da falta de recipientes para perfurocortantes, se houver, deveriam “Melhorar o layout das respostas.” [se referindo às opções de resposta] “elas são claras e apropriadas mas o layout das respostas devem ser melhorados”.

A questão de número 500 oferece as seguintes opções: [0] não há segregação; [1] perfurocortantes; [2] resíduos biológicos; [3] peças anatômicas (especificar); [4] químicos (líquido e sólido); [5] similares aos RSU; [6] rejeito radioativo; [7] outros (especificar).

A questão de número 602 oferece as seguintes opções: [0] não há faltas; [1] razões orçamentárias; [2] logísticas; [3] outras (especificar).

Após análise da crítica, houve consenso junto aos especialistas sobre que o “avaliador” que for utilizar a ferramenta deverá estar treinado, bem como que essa estrutura abarca as opções de classificação de resíduos e principais possibilidades

de realidade em território brasileiro e, ainda, que esse “layout das respostas” é parte estrutural do instrumento (estrutura eletrônica em planilha Excel), desse modo, não houve modificação neste segmento do item da ferramenta D2.

Sobre as respostas dadas aos itens desta ferramenta D2, as informações obtidas com o pré-teste, são resumidas abaixo:

Para o item 305, que pergunta se os profissionais do ES são imunizados regularmente contra hepatite B e tétano, dos 12 informantes, 2 responderam não saber, através do código “?”, e os 10 restantes responderam que sim. Dos 2 que informaram não saber, 1 registrou o seguinte comentário;

“Esta atribuição está voltada para o Serviço de Segurança Ocupacional. Como a instituição ainda não dispõe deste serviço, tento encaminhar os funcionários com esquema de imunização incompleto ao posto de Saúde e acompanho até o fim do esquema”. (Entrevistado E/avaliador dos itens da Fer. D2)

Quanto às respostas aos itens da dimensão 4 “Etapas de Manejo”, critério 4 “geração de RSS”. Obteve-se, para a pergunta que questiona sobre o número de injetáveis, item 408, a informação de 7 respondentes que sinalizaram não ter a informação (“?”). Desses, 2 escreveram o seguinte comentário; *“Como estou atuando na CCIH não tenho no momento como quantificar o número de injetáveis realizadas nas enfermarias”*.

“Por se tratar da emergência é difícil quantificar esse número, visto que também estou a pouco tempo na unidade”.

Durante diálogo com todo o grupo, foi colocado pelos profissionais da enfermagem que responderam quantitativamente, que para responder à questão, fizeram um cálculo aproximado a partir do que é solicitado (de dispositivos para aplicação de injetáveis) por eles, para o andar ou setor, ao almoxarifado.

Sendo assim, foi concluído que esse item (408), que se esperava gerasse alguma crítica, foi analisado e percebido pelo público alvo como adequado para colher a informação proposta.

Quanto ao critério 5 “segregação e manejo de RSS”, o item 500 sobre os grupos de segregação de RSS, as respostas variaram muito. Com exceção das opções “[0] não há segregação” e “[7] outros (especificar)”, os atores responderam

desde segregação de “[1] perfurocortantes; [2] resíduos biológicos;”, até segregação de todas as categorias, “[1] perfurocortantes; [2] resíduos biológicos; [3] resíduo anatômico (especificar); [4] químicos (líquido e sólido); [5] similares aos RSU; [6] rejeito radioativo;” incluindo rejeito. Observa-se que, quanto às instituições participantes do grupo amostral deste estudo, nenhum dos estabelecimentos de saúde geram rejeitos radioativos.

A explicação possível pode ser representada pelos seguintes aspectos; nível de informação para segregação dos RSS, conhecimento sobre os resíduos gerados pelos setores e/ou sobre o que é classificado como rejeito radioativo (possível classificação equivocada dos resíduos da radiologia), falta de atenção no momento de responder, ou seja, de assinalar a opção correta.

Algo semelhante ocorreu com a questão 504, relativa aos tipos de seringas utilizadas, [1] descartável; [2] auto-desabilitante; [3] esterilizável; [4] outra (especificar). Houveram 2 registros para a opção “[3] esterilizável”, informação que não coincide com a realidade dos ESs ali representados. Acredita-se que pode ter ocorrido erro no momento de assinalar a opção, haja vista que o tipo de arranjo das opções de resposta é o mesmo.

Esse fato reforça a orientação para que apenas pessoas treinadas (conhecedoras da política, dos conceitos e práticas regulamentadas, além da operacionalidade do instrumento) utilizem o questionário. A autora utilizou-se da dinâmica de oficina para, além da análise dos itens pelos informantes, promover a entrevista, quando nesses momentos eram os próprios entrevistados que registravam suas respostas na ferramenta.

Quanto ao item 501, número de acidentes com perfurocortantes nos últimos 12 meses, dos 12 respondentes, 4 não souberam informar (“?”) e 5 responderam não ter havido acidente com perfurocortantes nos últimos 12 meses. Os 3 restantes (representantes de diferentes ESs), responderam, respectivamente, 2, 6 e 1 caso de acidente.

Os relatos sobre as medidas adotadas para quando esse tipo de acidente acontece (item 502), se assemelharam. Os dois relatos a seguir, podem exemplificar os registros realizados por 7 respondentes;

“É feito os pré-testes de doenças infecciosas como, por exemplo, o HIV, é colhida a amostra do paciente quando a fonte é conhecida e o contaminado é encaminhado para unidade mais próxima para realização do protocolo”. Fazendo referência ao protocolo estabelecido pelo Ministério da Saúde para exposição a materiais biológicos (BRASIL, 2006).

“O episódio é avaliado e o funcionário é encaminhado para avaliação e posterior tratamento se necessário no CPN que é especializado em SIDA [se referindo ao Hospital Municipal Carlos Tortelly e à Síndrome da Imunodeficiência Adquirida] que funciona 24 hs”.

Para o item 503, manuseio de agulhas, todos registraram que a agulha e a seringa são descartadas de forma conjunta.

Assim como no item 500 e 504, as respostas obtidas com alguns itens pertencentes ao critério 6 “recipiente de acondicionamento/armazenamento de RSS” também variaram. O item 600 que pergunta quais são os tipos de recipientes utilizados para os resíduos biológicos, variou entre as opções contêiner, bombona e outros, sem especificação. Para recipiente de acondicionamento/armazenamento de perfurocortantes (601), variou entre as opções “[1] à prova de perfuração” e “[2] não é à prova de perfuração”.

Para as razões da falta de recipientes para perfurocortantes (item 602), as respostas variaram entre “[0] não há faltas; [1] razões orçamentárias e [2] logísticas”. 2 atores de diferentes ES assinalaram as opções “[1] razões orçamentárias”, e o outro a opção “[2] logísticas”. Já para a questão 603, todos responderam sim para um sistema específico de código de cores.

No critério 8 “transporte interno e coleta de RSS”, a questão dicotômica 801 que questiona sobre se as práticas atuais para transporte interno e coleta de RSS, 2 informantes responderam negativamente sobre as práticas serem seguras, justificando que falta Equipamento de Proteção Individual (EPI) para a segurança no transporte.

Ao item dicotômico 1204, sobre se há exposição de instruções por escrito, com referência ao Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e regulamentações, 2 responderam que não, desses dois, 1 fez o seguinte

comentário: “*Funciona precariamente, a equipe GRSS tem sua composição restrito a uma enfermeira*”.

Quanto à variação das respostas aos itens da dimensão “Etapas de Manejo” (itens dos critérios 4 à 11), além das explicações possíveis apresentadas, deve ser ressaltado que vários estudos (RAYNER, 1986; FERREIRA E VEIGA, 2003; SILVA; HOPPE, 2005; MIYAZAKI; UNE, 2005; ALVIM-FERRAZ; AFONSO, 2005; JANG et al., 2006; BLENKHARN, 2006, 2007; FALQUETO; KLIGERMAN, 2006), nacionais e internacionais, mostraram que a gestão dos resíduos continua sendo um desafio mesmo em países considerados economicamente desenvolvidos.

3-equipe/pessoal-

304-equipe para sensibilização sobre RSS- nível de conhecimento, sobre os riscos, das(s) pessoa(s) ?

4-geração de RSS-

401-resíduos **similares aos RSU** - quantidade **gerada/dia** (estimativa, em kg ou litros)

402-perfurocortantes- quantidade **gerada/dia** (em kg ou quantidade de caixas de perfurocortantes)

403-resíduos **biológicos**- quantidade **gerada/dia** (estimativa, em kg ou litros)

404-resíduos anatômicos-quantidade produzida/dia (estimativa, em kg ou litros)

405-resíduos farmacêuticos-quantidade produzida/dia (estimativa, em kg ou litros)

406-produtos químicos (líquidos e sólidos)- quantidade **gerada/dia** (estimativa, em kg ou litros)

407-rejeitos radioativos-quantidade gerada/dia (estimada, em kg ou litros)

5-segregação e manejo de RSS-

505-equipamento de proteção- de que equipamento dispõe a equipe que manuseia resíduos?

7-área de armazenamento de RSS-peça permissão para tirar fotos do local!

700-área de armazenamento- há uma área específica para RSS?

701-acesso à área de armazenamento- a área é segura?

702-organização da área de armazenamento- os resíduos são armazenados de acordo com normas específicas?

8-coleta e transporte de RSS in loco-

800-transporte de RSS *in loco*- que meio vocês usam?

802-ferimentos/acidentes- quantos casos foram relatados nos últimos 12 meses?

10-tratamento de RSS- peça permissão para tirar fotos no sistema!

1003-tipo de sistema de tratamento de RSS- que tipo de sistema é usado?

1004-capacidade do sistema de tratamento de RSS- qual é a capacidade atual do(s) sistema (s)?

1005-operação do sistema de tratamento de RSS- algum problema operacional? Caso positivo, por quais razões?

1006-falha do sistema de tratamento de RSS- o que fazem quando não funciona?

1007-resíduos **similares aos RSU**- geralmente, como são tratados?

1008-perfurocortantes- como são tratados?

1009-resíduos **biológicos**- como são tratados?

1010-resíduo **anatômico**- como são tratados?

1011-resíduos químicos- como são tratados? **(foram suprimidos os termos traduzidos de “pharmaceutical waste”, para este item foi consensado a colocação dos termos “resíduos químicos”)**

1012-rejeitos radioativos- como são tratados? **(colocado para este item)**

1013-reciclagem de resíduos- é possível listar algum RSS reciclado (por quem e como)?

11- disposição final do RSS- peça permissão para tirar fotos do local!

1100-local de disposição final de RSS- *in loco* ou externo?

1101-tipo de local de disposição final- que tipo de local de disposição é usado para RSS?

1102-proteção do local de disposição final- a área é segura?

1103-resíduos **similares aos RSU**- onde são dispostos?

1104-disposição final dos RSS segregados-onde são dispostos os diferentes tipos de RSS?

14-saneamento e águas servidas-

1400-uso de banheiro (WC)-todos os pacientes têm acesso/usam banheiros no ES?

1401-conexão do WC-se há WC, ao quê é conectado?

1402-lançamento do esgoto- **é lançado na rede pública de esgoto? Ao invés de, é rede pública/coletiva?**

Quadro 11 - Conjunto de questões da Fer. D3

Com referência às questões “1101- tipo de local de disposição final- que tipo de local de disposição é usado para RSS?” e “1104-disposição final dos RSS segregados - onde são dispostos os diferentes tipos de RSS?” do Quadro 11, cabe explicar que a primeira é uma pergunta com opção de resposta do tipo [C] (múltipla escolha) que, acompanhada de uma observação final, oferece as seguintes alternativas: “[1] disposição imprópria (lixão, terreno baldio, etc.); [2] aterro sanitário; [3] células especiais; [4] aterro industrial; [5] outro (especificar). Obter endereços”. Já a segunda, por ser uma questão aberta com opção de resposta do tipo texto [T], permite ao informante responder livremente, favorece a compreensão do contexto que perpassa a disposição final dos diferentes tipos de RSS.

Conforme já mencionado, a fonte em cor verde foi utilizada para as alterações consensadas em reunião pelo comitê de especialistas. Nesta ferramenta D3, os itens 404, que diz respeito à quantificação de resíduos anatômicos, e 405, que se propõe a quantificar os resíduos farmacêuticos, ambos pertencentes ao critério “4 geração de RSS”, foram considerados pelos especialistas como “Não Aplicáveis”.

Considerando a regulamentação brasileira, os especialistas partiram do pressuposto que os resíduos anatômicos, por estarem incluídos no grupo dos biológicos, e os farmacêuticos, por estarem incluídos no grupo dos químicos, não necessitariam ser aplicados separadamente no critério que informa sobre a geração de resíduos. Neste sentido, no critério “10 tratamento de RSS”, o termo “resíduo farmacêutico” foi substituído por “resíduo químico”, que antes ocupava o item de número 1012, e para esse mesmo item foi colocado o “rejeito radioativo”, não contemplado no critério sobre tratamento de RSS pelo instrumento original.

Quanto ao resíduo anatômico, embora ele tenha sido considerado como “não aplicável” no critério 4, trata da geração de RSS, esse recebeu especificação de “peças anatômicas”, sendo mantido no critério 10 relativo ao tratamento de RSS por solicitação da equipe de especialistas da GGTS/ANVISA/MS, sob a argumentação de interesse particular.

O resíduo anatômico, além de peças de animais, envolve as peças anatômicas (membros) do ser humano e o:

[...] produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou seus familiares. (BRASIL, 2004).

É importante destacar que esse tipo de resíduo está diretamente associado às questões legais, culturais e religiosas. A pouco mais de um ano esse aspecto foi explorado pela mídia televisiva (REDE..., 2010), gerando comoção e perplexidade na população local. A profissional envolvida na notícia de fetos guardados em banheiro de hospital de Goiás, enfermeira chefe segundo o telejornal, fez o seguinte relato:

“Como que eu vou jogar um feto [produto de aborto pesando 475g] no lixo? Eu, eu num tenho... nunca tive coragem de jogar um feto no lixo. Eu entendo que não tinha outro local pra guardar. Como que eu ia deixar esses fetos à exposição pra todo mundo ver!?” (REDE..., 2010).

Segundo essa notícia, havia mais de 200 recipientes com fetos, placentas e produto biológico de aborto, alguns armazenados por 30 anos. Esse fato, tornado público, pode ser só a ponta do iceberg, em que produtos de fecundação, com peso limítrofe ao estipulado para ter direito à certidão de óbito e sepultamento pelos familiares, é motivo de dilema para os profissionais envolvidos nas decisões de destinação final, frente, além de outros motivos, à falta de estrutura de ESs para o manejo adequado deste tipo especial de resíduo biológico.

Quanto ao trabalho de campo para o pré-teste da versão pré-final, 5 profissionais responsáveis pelo GRSS responderam e avaliaram a qualidade dos itens da Fer. D3. Todos os atores consideraram os itens apropriados para a coleta de informações sobre o sistema de gerenciamento de RSS. Dos 5 atores, 2 profissionais consideraram o item 1007, que questiona como geralmente os resíduos similares ao RSU são tratados, como não claro e registraram as seguintes críticas:

“A perguntas são apropriadas, mas a questão 1007 poderia ser - Realizar tratamentos ou forma de manejo como (moagem, prensa, compactação)”.

Outro ator ao se referir ao mesmo item, fez a seguinte crítica *“(...) como são tratados, os resíduos comuns não precisam sofrer tratamento - sugiro outro termo, por exemplo: Manejo”.*

Quando os profissionais responsáveis pelo GRSS discutiram essa questão com todo o grupo, e as críticas foram acolhidas pelos demais, se percebeu que o “ruído” se referia ao sentido dado pelo termo tratamento, que em nossa cultura e regulamentos técnicos (RDC ANVISA nº 306/04, Conama nº 358/05) tem relação com a “[...] aplicação de método, técnica ou processo que modifique as

características dos riscos inerentes aos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de dano ao meio ambiente”.

Esse cenário contribuiu para o entendimento de que esse item deveria ser alterado, sem, no entanto, prejudicar a equivalência técnica-conceitual entre a versão original e a vertida. Sendo assim, foi consensuado sobre a introdução de termos explicativos entre parênteses ao lado do termo tratamento para quando situações semelhantes ocorressem. O item 1007 passou a questionar sobre os resíduos similares aos RSU¹⁵ com a seguinte estruturação da frase “geralmente, como são tratados (manejados - orgânico e recicláveis).

O item 1011 (critério 10), que questiona quanto ao tipo de tratamento dado ao resíduo químico, assim como o item 1100 (critério 11), que pergunta se a disposição final é feita *in loco* ou externamente, embora tenham sido avaliados como claros e apropriados, ambos foram motivo de discussão pelos atores de diferentes segmentos e receberam alguns comentários dos quais reproduzimos três:

“Os medicamentos estão incluídos em resíduos químicos, mas fica muito abrangente, dificultando a avaliação. Para uma melhor avaliação desse item sugiro utilizar o termo químico tipo medicamento e outro termo só para químico” (Entrevistado F/avaliador dos itens da Fer. D3, 2011).

“A questão de descarte dos medicamentos (controlados ou não), mesmo estando no grupo dos resíduos químicos deveria ser particularizada nas perguntas devido a gama de legislação que regulamentam a política de medicamento” (Entrevistado G. Autoridade relacionada com a fiscalização sanitária municipal).

“O grande elefante branco é o resíduo químico. Quanto aos medicamentos, a 306 e 358 [se referindo às regulamentações da ANVISA de 2004 e CONAMA de 2005, respectivamente] não orientam de forma clara sobre medicamentos perigosos. Nem sempre se tem certeza sobre qual é o princípio ativo do medicamento realmente prejudicial” (Entrevistado H. Autoridade relacionada com a gestão da rede municipal de ESs).

A questão dos resíduos químicos, em especial do resíduo de medicamentos, foi colocada como um dos principais problemas a ser resolvido pelo município e regulamentos, problema apontado tanto por representantes da “autoridade local”, quanto por geradores, profissionais da enfermagem e administradores dos ESs.

Para a questão, item 304, que solicita ao “avaliador” a aplicação de um “conceito” para indicar o nível de conhecimento da equipe de sensibilização sobre

¹⁵ Para efeito deste estudo, resíduos similares aos RSU (Resíduos Sólidos Urbanos) são aqueles que se supõe não apresentam risco à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

os RSS, possuindo opções (“Legenda para [Q]”) de conceituação que variam de conhecimento inexistente [0] a conhecimento excelente (alto) [5], o instrumento original não faz referência aos critérios que devem ser utilizados para a conceituação dos agentes. Neste sentido, foi apresentada proposta de critérios de avaliação que foi considerada adequada pelos especialistas. Os critérios são;

“Critérios para seleção:

Inexistente = 0 - Não possui conhecimento algum sobre os riscos oferecidos pelos RSS às pessoas que os manuseiam;

crítico (baixo) = 1 - Sabe que os resíduos oferecem riscos, todavia não sabe esclarecer como ou o porquê;

insuficiente - 2 - Possui o conhecimento contido na opção 1 e sabe que precisa, por exemplo, usar EPI/EPC, mas não o porquê e/ou se este é adequado;

satisfatório - 3 - Possui o conhecimento contido na opção 2 e compreende a adequação e importância de práticas de prevenção de riscos;

bom - 4 - Possui o conhecimento contido na opção 3 e sabe como reagir frente à situação de risco/acidente (tipo reativo);

excelente - 5 - Possui o conhecimento contido na opção 4, mas também sabe como prevenir e é capaz de orientar quanto às práticas de manejo frente aos riscos oferecidos pelos RSS (tipo pró-ativo)”.

As informações coletadas com o preenchimento dos itens da Fer. D3, pelos profissionais responsáveis pelo GRSS nos ESs, podem ser observadas a seguir.

Quanto ao item 304, sobre o nível de conhecimento para sensibilização, critério 3 equipe/profissionais da saúde, dimensão “2 Saúde, Capacitação e Segurança”, os 5 profissionais assinalaram a opção como segue: 1 se deu a nota máxima, dois se auto-avaliaram com o conceito 4, e os 2 restantes com o conceito 3.

Esse item foi um dos mais discutidos pelo grupo, quando os relatos orais convergiam para a falta de capacitação e treinamento que a função exigia. Houve a pontuação sobre o número de horas/aula necessárias para que um dado curso, investimento realizado pelo ator, fosse reconhecido pelo poder público, o custo de tal ação e, ainda, o fato de não existir no Rio de Janeiro, só em São Paulo (sic), um

curso específico para GRSS. Abaixo, registramos dois relatos, de diferentes atores, registrados na Fer. D3:

“Faltam cursos de capacitação sobre gerenciamento de resíduos e assuntos relacionados”.

“Não existe equipe de gerenciamento de resíduos na unidade”.

Os atores referiam a si mesmos como autodidatas ou, que os cursos realizados para dar algum suporte à função de GRSS em suas unidades nem sempre tratam especificamente do assunto ou correspondem às expectativas geradas. Alguns colocaram que trabalham de forma solitária e não valorizada.

Na dimensão 3 “Etapas de Manejo”, os itens da Fer. D3 (401, 402, 403, 406 e 407), que questionam sobre a quantidade dos diversos tipos de resíduos gerados por dia ou semana, todos com opção de resposta do tipo numérica, foram respondidos por 3 dos 5 atores.

Para esse item, ao se discutir a quantificação das diversas categorias de resíduos, houve a pontuação da necessidade de os resíduos serem pesados e não medidos em litro (volume), prática atualmente estabelecida pelos ESs do estudo. De acordo com os atores, mesmo que o contêiner esteja só parcialmente preenchido, o conteúdo recolhido é registrado pela empresa coletora pela capacidade em litros do saco acondicionador coletado.

De modo a iniciar a prática de medição por pesagem, segundo os profissionais do grupo de estudo, foram encaminhadas balanças aos ESs, mas não estavam sendo utilizadas, pois “os ASGs [se referindo aos auxiliares de serviços gerais] *alegam que não faz parte do seu serviço fazer a pesagem do resíduo*”.

- Para a quantidade de resíduo similar ao RSU gerada por dia, item 401, as respostas variaram muito, de 20.000 l/dia gerados em ES especializado e com 78 leitos à 7.200 l/dia gerados em ES do tipo hospital geral e com 186 leitos.
- Quanto à geração de perfurocortantes, item 402, uns responderam em litros, outros por caixas, todavia não houve como estabelecer média haja vista a variação da capacidade das caixas informadas. Vale observar, que ao invés da informação ser registrada pelo “aplicador da ferramenta”, este

serviu apenas como apoio e, dessa maneira, foram os próprios profissionais que anotaram os valores numéricos, sem um determinado critério de registro.

- A quantidade de resíduo biológico registrada pelos profissionais, item 403, variou de 400 l/dia em ES com 78 leitos (5,13 l/leito ocupado.dia) à 4.800 l/dia em ES com 186 leitos (25,81 l/leito ocupado.dia).

Não se recorreu ao recurso de converter volume por peso, perspectiva de comparabilidade, levando-se em conta que o procedimento envolve a informação sobre densidade e massa. Todavia, considerou-se a pertinência de alguma informação sobre taxa de geração de resíduo biológico. Neste sentido, recorreremos aos estudos citados por Cussioli (2005), os quais registraram estimativas em Kg/leito ocupado.dia variando de 6,8 Kg (Rutala et al., 1989 apud Cussioli, 2005) em ES norte americanos à 1,28 Kg/leito ocupado.dia (Cussioli, 2000 apud Cussioli, 2005) em ES especializado em pediatria da cidade de Belo Horizonte.

- Embora o item 405, que questiona sobre a quantidade de resíduos farmacêuticos gerados, estivesse marcado como “Não Aplicável”, o mesmo recebeu o seguinte registro: *“Resíduo tipo medicamento pode ser medido quantitativamente e a substância, ex: 10 ampolas de morfina, por mês, pois o farmacêutico avisa que tem medicamento para vencer”*.
- Sobre a quantidade de resíduo químico gerado por dia ou semana, item 406, foi registrado estimativa dos resíduos líquidos variando em 10-40 l/mês. Ocorrendo situações como, *“Temos 60 litros de resíduo químico estocados e não possuímos empresa que realize a coleta”*. Quanto aos resíduos sólidos, um relato é transcrito abaixo.

“Os medicamentos vencidos nos diversos setores da unidade são encaminhados para o serviço de farmácia. Que consolida as informações e encaminha para a direção geral. Essas informações são enviadas para SESDEC que formaliza posteriormente o recolhimento e encaminhamento destes resíduos” (Entrevistado I/avaliador dos itens da Fer. D3. Servidor público estadual).

Não houve registro para resíduos do tipo pilhas, baterias.... Lâmpadas fluorescentes e, em especial os medicamentos, foram os resíduos químicos que

mais pontuaram as discussões nos diferentes grupos de profissionais, nas diferentes oficinas.

- Quanto ao item 407, que questiona sobre a geração de rejeito radioativo, diferentemente dos profissionais da Fer. D2 (houve registro de segregação deste tipo de resíduo), todos os 5 atores responsáveis pelo GRSS sinalizaram-no como não aplicável através do registro com “0” (zero), opção oferecida pelo instrumento.

Para o item 505, que questiona sobre o tipo de EPI disponibilizado para a equipe que manuseia os resíduos, foram sinalizadas as opções; luvas, botas, avental e máscaras.

Para os itens do critério 7 que aborda sobre a área de armazenamento de RSS, os 5 profissionais responderam sim para a pergunta sobre se há uma área específica para RSS (item 700), bem como que essa área é segura (item 701).

Para o item 702, que pergunta se são armazenados de acordo com normas específicas, dos 5 informantes, 3 responderam que sim e 1 respondeu que não. O terceiro respondeu que o armazenamento já está em fase de obra para adequação.

No critério 8, que trata do transporte interno e coleta de resíduos, os 5 respondentes registraram a opção recipiente fechado para o transporte (item, 800). Quanto ao item que pergunta sobre se foi informado algum caso de acidente (se referindo aos acidentes de outra ordem que não o acidente biológico “típico”) nos últimos 12 meses (item, 802). Observou-se que 3, dos 5 profissionais, responderam considerando que a pergunta se relacionava com acidentes biológicos (item 501). 1 respondeu fazendo o registro de torção de tornozelo após queda e outro respondeu “*acidente ocupacional por material biológico (picada de serpente venenosa)*”.

Determinados itens do critério tratamento de RSS, critério 10, não foram respondidos, haja vista que os ESs do grupo amostral não possuem sistema de tratamento próprio. São eles: 1003 - questiona sobre o tipo de sistema de tratamento utilizado; 1004 - sobre qual é a capacidade atual do(s) sistema(s) de tratamento; 1005 - em relação ao operacional do sistema de tratamento, questiona quais são as razões para os casos de problemas operacionais; 1006 - investiga sobre o que fazem quando o sistema de tratamento não funciona.

Desse modo, esses itens são claros e adequados, mas não irão conseguir coletar suas informações se o “avaliador” permanecer com sua investigação somente em âmbito local (do ES gerador). Neste sentido, deve-se obter informação sobre a(s) empresa(s) responsável(is) pelo tratamento dos RSS e agendar, com essa, uma visita para a coleta de dados. De forma a otimizar o procedimento de coleta de dados, orienta-se a utilização, pelo “avaliador”, de ferramentas para visualização e registro de imagens feitas por satélite.

Foi consensado que o item 1000, que questiona se o tratamento de RSS é realizado in loco ou externamente, deveria ser introduzido na Fer. D3, pois de acordo com o contexto brasileiro o responsável pelo GRSS é a pessoa indicada para informar sobre seus aspectos. De posse da informação obtida, o “avaliador” decidirá sobre a fonte ideal para coleta de determinados dados.

Quanto ao item 1007, que questiona como os resíduos similares aos RSU são tratados, sua dificuldade em captar o fenômeno desejado foi abordada, com detalhes, na discussão realizada para os itens da Fer. C.

Para o questionamento sobre o tipo de tratamento dado aos perfurocortantes (item 1008) e resíduos biológicos (1009), as respostas foram semelhantes, convergindo para informação de que são *“encaminhados em caixas e sacos identificados como resíduos infectantes por empresa terceirizada”*.

As questões que investigam sobre o tratamento de peças anatômicas (1010) e rejeito radioativos (1012), foram respondidas como não aplicáveis para os ESS representados.

Os resíduos químicos, item que questiona sua forma de tratamento, foram amplamente discutidos e registrado que encontram-se estocados em suas unidades geradoras (municipais) até que se contrate empresa para transporte e tratamento. Em ESS com gestão estadual são coletados e tratados de acordo com suas características.

Sobre os recicláveis (item 1013), obteve-se que em alguns ESS, municipais e estaduais, existe alguma prática de reciclagem de papéis, plástico, resíduos de construção civil e metal (latas). Esse material, em algumas unidades, é vendido e o valor realimenta o GRSS, em outras, é utilizado para outros fins.

As práticas registradas, mesmo que em estágios iniciais e espaços de armazenamento não suficientemente adequados (conforme registrado por 3 atores), apontam para uma tendência de amadurecimento e desmistificação no setor de GRSS.

O critério 11, que questiona sobre a disposição final dos RSS, foi respondido de forma sumária, com registros convergindo para a seguinte disposição: o local de disposição dos RSS é externo (item 1100). Esses registros foram obtidos junto aos representantes dos ESs participantes do estudo.

Para o item (1101) que investiga sobre o tipo de local para disposição final, oferecendo opções de resposta do tipo C - "[1] em local impróprio (lixão, terreno baldio, etc.); [2] aterro sanitário; [3] células especiais; [4] aterro industrial; [5] outro (especificar). Obter endereços.", dos 5 atores, 2 assinalaram a opção [1], 1 a opção [2] e o 5º ator registrou o código "?".

O item 1102, que investiga sobre se a área de disposição final é segura, 3 registraram que não, 1 registrou que sim, o último não soube informar (utilizou o código "?"), justificando que o resíduo é coletado e transportado por empresa contratada pelo município.

Esse item (1102) faz parte, igualmente, da fer. E, do avaliador. Além dele, há outros dois para o mesmo critério (11), são eles: item 1105 - há evidências de seringas parcialmente tratadas? e 1106 - há evidências de resíduos biológicos presentes no local?.

Observa-se no arranjo do instrumento, além de outros fatores, a finalidade de identificar as condições do ambiente de disposição final. Neste estudo, partindo da premissa que o pré-teste deveria investigar a qualidade dos itens da versão pré-final e não o objetivo precípua de avaliar as práticas de GRSS no município, os itens da ferramenta E não foram aplicados pela autora.

Entretanto, embora não tenha ocorrido visita para coleta de evidências e uso dos recursos da Fer. E, foi possível obter informações junto ao poder local e responsáveis pela coleta e destinação final dos resíduos biológicos dos ESs municipais.

De acordo com os atores, a coleta dos resíduos biológicos é realizada por empresa contratada, licenciada para esta atividade (o responsável por ela foi

convidado e participou do estudo - teste final). Os resíduos são encaminhados para usina de tratamento de RSS (Figura 6), sediada na Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ, onde são autoclavados.

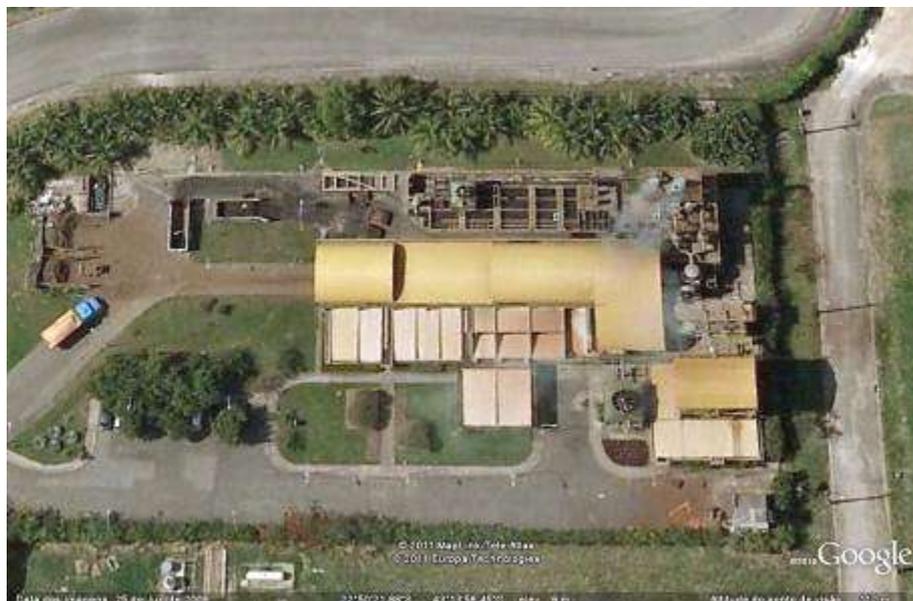


Figura 6 - Usina de tratamento de RSS, Rio de Janeiro, RJ.
Fonte: Ferramenta Google Earth. Imagem Transmitida por Satélite, abril/2011.

Ainda, de acordo com os informantes, após a autoclavação os resíduos tratados são encaminhados para disposição final em aterro sanitário licenciado, Central de Tratamento de Resíduos (CTR) de Nova Iguaçu (Figura 7).

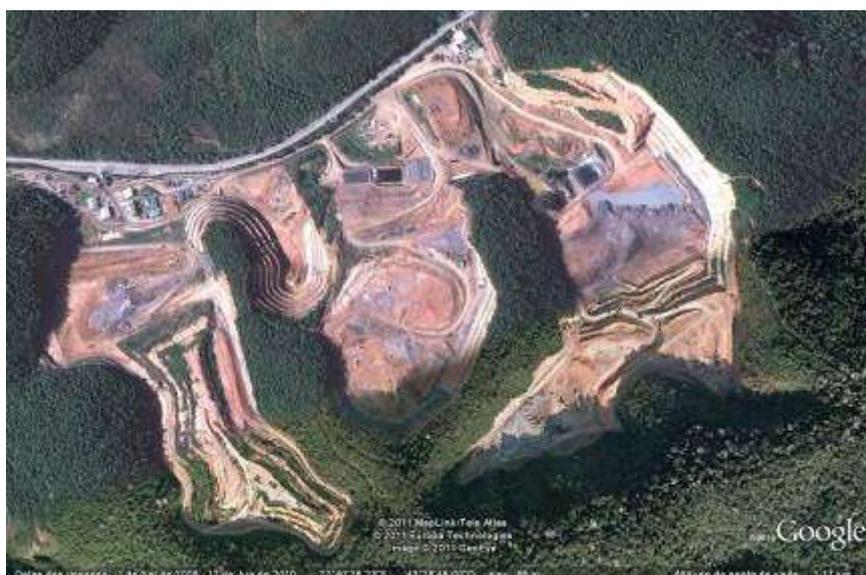


Figura 7 - Aterro sanitário, Central de Tratamento de Resíduos - CTR de Nova Iguaçu, RJ.
Fonte: Ferramenta Google Earth. Imagem Transmitida por Satélite, abril/2011.

A deficiência de treinamento e capacitação específica, incluindo visitas técnicas e o envolvimento dos atores no processo de GRSS, pode ser a causa para os registros negativos realizados, de forma generalizada, para a segurança da área de disposição final (item 1102).

A questão aberta (item 1103), sobre onde são dispostos os resíduos similares aos RSU, foi discutida pelos atores juntamente com a questão 1007, relativa ao tratamento. Com relatos direcionando para espaços como “lixão”, “*Deve ir pro morro do céu*” [se referindo ao aterro controlado do município], “*Aterro sanitário - CTR.*” e “*lixão controlado*”. 1 ator sinalizou com o código “?”.

O item (1104) que questiona sobre onde são dispostos os diferentes tipos de RSS similares aos RSU, como o anterior, oferece opção de resposta do tipo texto. Ele foi respondido com os seguintes relatos: “*no hospital em abrigo próprio e posterior venda*”, “*estão armazenados na unidade*” [fazendo referência aos resíduos químicos e do tipo medicamentos], “*Aterro controlado ou para tratamento*” [se referindo aos resíduos orgânicos similares aos RSU e biológicos].

Segundo informação de representantes do poder municipal, os resíduos similares aos RSU são coletados pelo serviço de coleta municipal e encaminhados para o aterro controlado do Morro do Céu, no bairro do Caramujo em Niterói (Figura 8).



Figura 8 - Aterro controlado do Morro do Céu, Niterói, RJ.

Fonte: Ferramenta Google Earth. Imagem Transmitida por Satélite, abril/2011.

O item 1104, assim como os de número 402, 403, 405, 406, 1008-1012, possuem indicação de aplicação somente para os casos em que há segregação dos resíduos envolvidos (código =), nesse sentido observa-se que as respostas registradas convergem para a avaliação realizada pelos atores sobre a qualidade dos itens, compreensibilidade e adequação. Quanto ao GRSS no município, indicam tendência ao amadurecimento de algumas práticas tecnicamente recomendadas.

Os itens do critério 14, dimensão “5 Saneamento e Efluentes”, com opção de resposta do tipo C, registraram que todos os pacientes têm acesso aos banheiros das unidades, em sistema ambulatorial ou não (questão 1400). Entretanto, embora todos os banheiros sejam conectados a sistemas de esgoto sanitário (1401), somente 3, dos 5 atores, assinalaram a opção de lançamento de esgoto “[1] estação de tratamento de efluentes (esgoto)”. 2 assinalaram a opção “[2] lançamento em corpos d’água (rio, poços, etc.)”.

A questão 1400 foi motivo de expectativa, partindo do pressuposto que o item que questiona se todos os pacientes tem acesso/usam banheiros no ES, poderia gerar críticas, levando em conta que o campo utilizado para o pré-teste da versão pré-final é uma cidade urbana, considerada a sexta cidade mais populosa do estado do RJ, e a de maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (IBGE, 2008).

Nesse sentido, ao invés de crítica, a questão foi percebida pelo grupo amostral como clara e coerente, com enfoque na diversidade cultural, social e econômica do país alvo (Brasil), além da extensão territorial brasileira.

Partindo de experiência própria, uma profissional ofereceu fotos de banheiro construído em região Ribeirinha no Pará, como exemplo do que estava sendo discutido pelo grupo. Após o encontro a enfermeira responsável pelo GRSS em ES do tipo hospital geral nos enviou a imagem que registramos na Figura 9.

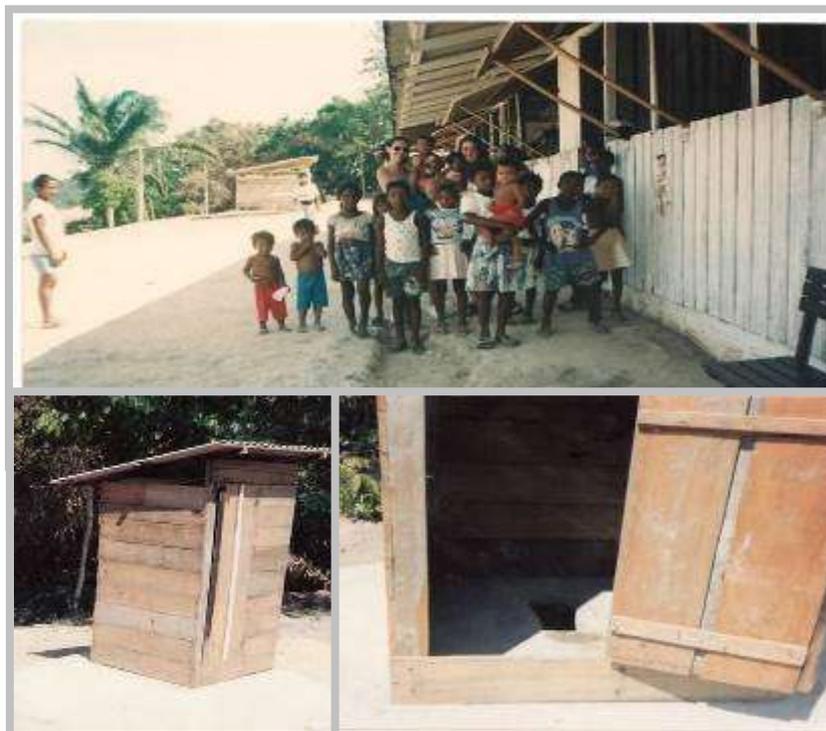


Figura 9 - Profissional e habitantes da região Ribeirinha, Oriximiná, Pará, e banheiro construído.

Fonte: Entrevistado F/Avaliador dos itens da Fer. D3. Abril, 2011

De acordo com a profissional que enviou a imagem, oferecida na oficina, envolvendo a situação que vivenciou em Oriximiná no Pará, o banheiro (Figura 9) foi construído com o auxílio dos profissionais da saúde para evitar que os habitantes locais continuassem utilizando a mata para suas necessidades fisiológicas (Entrevistado F/Avaliador dos itens da Fer. D3, 2011).

5-segregação e manejo de RSS-

501- ferimentos com **perfurocortantes**- quantos casos foram relatados nos últimos 12 meses?

502- ferimentos com **perfurocortantes**- em caso positivo, que medidas são adotadas quando isso acontece?

505- equipamento de proteção- de que equipamento dispõe a equipe que manuseia resíduos?

Quadro 12 - Conjunto de questões da Fer. D4

Todos os 5 atores, que responderam e avaliaram o conjunto de itens da Fer. D4 consideraram as questões claras e apropriadas para a coleta de informações sobre o sistema de gerenciamento de RSS.

Quando questionados acerca da ocorrência de ferimentos com perfurocortantes nos últimos 12 meses, item 501 com resposta do tipo quantitativa, dos 5 atores, 3 registraram ocorrências (2 casos, 2 casos e 1 caso de acidente biológico com perfurocortante, respectivamente), 2 profissionais Auxiliares de

Serviços Gerais (ASG) com menos de um ano na função, registraram não ter conhecimento de nenhum caso.

Obtivemos com esses profissionais os seguintes relatos:

“Fiquei sabendo de dois casos da enfermagem, técnicas de enfermagem. Se furarem durante os afazeres, tem menos que um ano. Fiquei sabendo que fizeram exame de sangue. [O acidente] foi quando estavam fazendo os procedimentos no paciente. A hepatite fica muito tempo ali. É preciso usar equipamento e ter muito cuidado”. (Entrevistado J/avaliador dos itens da Fer. D4).

Esse ator demonstrou conhecer bem os procedimentos de biossegurança, o que se deve a treinamento regulador pela enfermeira da empresa (sic) em que é empregado, além de sua inserção no hospital a mais de 4 anos, inclusive demonstrando ter criado estratégias a partir das experiências de observação dos comportamentos dos demais profissionais da saúde.

“A caixa do descarpack tem que ser lacrada quando chega na medida [se referindo à indicação de preenchimento recomendada pelo fabricante] mas as vezes a enfermagem não faz. Aí a gente coloca uma caixa vazia do lado da cheia pra eles não colocarem mais agulhas e seringas e ficar com risco de causar acidentes”. (Entrevistado K/avaliador dos itens da Fer. D4).

Um outro ator (de diferente ES), profissional de ASG, registrou que seu *“colega se furou porque o descarpack estava muito cheio, e veio ao hospital fazer os procedimentos sozinho. O outro, furou o dedo, sangrou muito, veio ao hospital e mandaram ir pra casa, (2) dias depois ele veio fazer o exame e tinha que ser antes”*.

É importante destacar que essa categoria profissional demonstrou ser conhecedora de práticas de biossegurança que envolvem a coleta e transporte interno de RSS, participando da discussão com todo o grupo com discurso fundamentado, pontuando as estratégias para prevenção de acidentes no trabalho.

“Eu acho um pouco de descaso com a limpeza, muitas das vezes achamos agulhas no chão, dentro do lixo, sendo que nós fomos treinados que o saco de lixo tem que ficar longe do nosso corpo, mas mesmo assim é um perigo muito grande”. (Entrevistado L/avaliador dos itens da Fer. D4).

Esse ator chama a atenção para a qualidade de seu EPI, considerando que a luva deveria ser mais resistente, relata que:

“Ao fazer uma varredura úmida, entrou um perfurocortante (bisturi) no meu pano, sem eu ver, quando eu torci ele cortou minha luva e quase me machuquei. Ele estava jogado no chão, ao invés de estar no local apropriado (descarpack)”. (Entrevistado L/avaliador dos itens da Fer. D4).

Para o item 502, que questiona sobre que medidas são adotadas para quando o acidente acontece, obtivemos relatos que convergem para as seguintes ações:

“Foi levado ao conhecimento da pessoa responsável a mesma deu um papel para os dois funcionários tomarem a medicação no hospital Carlos Tortelly, foi colocado no livro de ocorrência e foi aberto o CAT [se referindo à comunicação de acidente de trabalho] na empresa [faz referência à empresa terceirizada, prestadora de serviços gerais, em que é empregado]”. (Entrevistado M/avaliador dos itens da Fer. D4).

Ao dialogar com o encarregado pelos profissionais de ASG (trabalhador de outra empresa terceirizada), observou-se a preocupação, desse ator e dos demais, em relação à orientação para o registro do acidente, a Comunicação de Acidente de Trabalho. Todavia não foi identificado nos relatos procedimento para acompanhamento e suporte ao trabalhador acidentado.

As pessoas falam com seus superiores para ver as medidas que serão tomadas. É lançado no livro, pelo encarregado, e comunicado à administração do hospital e da empresa. Mas com a gente nunca aconteceu! Vou tirar essa curiosidade [sobre o que acontece depois da comunicação à empresa] amanhã mesmo! (Entrevistado N/avaliador dos itens da Fer. D4).

Para o item que questiona sobre os equipamentos que a empresa dispõe para manusear os resíduos, os 5 atores assinalaram as opções luvas, botas, avental, calças compridas, máscaras. 1 profissional assinalou, além desses, a opção óculos.

Com a aplicação do pré-teste foi possível identificar as oportunidades de melhoria de alguns itens, assim como a necessidade de replicação de determinadas questões à diferentes agentes frente ao contexto brasileiro.

O período de tempo estimado pelo instrumento original para responder aos itens das ferramentas foi confirmado para todas as categorias profissionais, conferindo indício da equivalência operacional do instrumento adaptado.

Mediante os fatos expostos, com o pré-teste foi possível identificar oportunidades de melhorias nos itens. Obteve-se, a partir do público-alvo, que algumas questões (sempre as mesmas nas três oficinas) deveriam ser melhor

formuladas e, outras, replicadas para mais de um ator. Dessa forma os itens foram consensuados junto aos especialistas, obtendo-se uma versão final do instrumento adaptado, reforçada pela análise teórica e crítica do público alvo.

O próximo subitem apresentará os resultados do teste da versão final.

5.1.4 Resultado do Teste da Versão Final

Para o teste da versão final foi estabelecida uma logística para os encontros. Foram programadas seis seções, dias 4, 7 e 13/04/2011, três para o horário da manhã (8 às 12hs) e três à tarde (13 às 17hs), todas no centro de estudos onde ocorreram as oficinas para o pré-teste. Os profissionais que não conseguiram comparecer no horário previamente agendado, ou que não puderam agendar em nenhuma das seções oferecidas, foram visitados com marcação antecipada.

O intervalo para replicação do teste variou de 18 à 24 dias, seguindo o critério de preferência para agendamento para aplicação do teste aos que participaram das oficinas para o pré-teste. O teste da versão final ocorreu entre os dias 04 e 22 de abril de 2011.

Ressalta-se que a dinâmica para o agente responder e avaliar a qualidade dos itens foi mantida, mesmo nos casos em que o encontro ocorreu com a presença de apenas um indivíduo do público alvo. A conduta objetivou manter as mesmas condições oferecidas para o pré-teste.

Os dados serão apresentados de acordo com os critérios estabelecidos pelo instrumento e as dimensões consensuadas. A tabela 2 faz a caracterização dos indivíduos que representam a população alvo a que o instrumento se destina, e que participaram do estudo para testar a versão final do instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira.

Tabela 2 - Caracterização do grupo amostral do teste da versão final

Variáveis	Categorias	Informantes					Total
		C	D1	D2	D3	D4	
		15	13	20	20	15	83
Sexo	M	9 (11%)	5 (6%)	5 (6%)	6 (7%)	5 (6%)	30
	F	6 (7%)	8 (10%)	15 (18%)	14 (17%)	10 (12%)	53
Faixa Etária	21 - 30	1 (1%)	0%	4 (5%)	2 (2%)	4 (5%)	11
	31 - 40	7 (8%)	3 (4%)	7 (9%)	4 (5%)	6 (7%)	27
	41 - 50	6 (7%)	3 (4%)	8 (10%)	10 (12%)	2 (2%)	29
	Mais de 50	1 (1%)	7 (8%)	1 (1%)	4 (5%)	3 (4%)	16
Função	a	-	12 (14%)	-	-	-	12
	b	-	-	12 (14%)	-	-	12
	b, d	-	-	1 (1%)	8 (10%)	-	9
	c	-	-	4 (5%)	-	3 (4%)	7
	e	-	-	-	-	7 (9%)	7
	f	3 (4%)	-	-	-	1 (1%)	4
	d	-	-	-	12 (14%)	-	12
Período na função	Até 1 ano	5 (6%)	2 (2%)	7 (8%)	5 (6%)	3 (4%)	22
	Acima 1 - 4	4 (5%)	5 (6%)	6 (7%)	8 (10%)	5 (6%)	28
	Mais de 4	6 (7%)	6 (7%)	7 (9%)	7 (8%)	7 (9%)	33

Legenda:

a – Administração do ES

b – Chefia de Enfermagem e/ou da comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH); Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT)

c – Tec. de enfermagem, participante da equipe de CCIH ou GRSS

d – Responsável e/ou participa da equipe para GRSS

e – Auxiliar de Serviços Gerais (ASG) / Transporte interno de resíduos

f – Transporte externo / disposição final

g - Outro (Fer. C - 2 da VIPAHE e 10 da Fiscalização Sanitária e Ambiental; D1 - 1 Agente administrativo; D2 - 3 Enfermeiros em cargos de chefia; D4 - 4 Encarregados ou Responsáveis pelos ASG).

Dos 39 atores do grupo para o pré-teste, 5 não participaram do teste da versão final. Desses, 2 profissionais entraram de licença médica, 2 não puderam permanecer na reunião agendada e 1 entrou de férias.

Fazem parte do grupo de respondentes/avaliadores da versão final, indivíduos indicados por sua chefia direta. Sendo assim, foram aceitos agentes administrativos, enfermeiros responsáveis por determinados setores nas unidades, profissionais que direta ou indiretamente auxiliam a CCIH ou equipe para o GRSS nos estabelecimentos de saúde participantes do estudo. Em alguns casos um mesmo agente respondeu e avaliou mais de uma ferramenta, situação em que atores da CCIH (Fer. D2) também respondem ou estão envolvidos com o GRSS (Fer. D3) conforme caracterizados na Tabela 2.

Após as modificações realizadas na versão pré-final, explicitadas na seção de resultados do pré-teste, todos os itens receberam avaliação positiva para qualidade das questões, ou seja, não ocorreram “ruídos” ou dúvidas sobre o que o item

solicitava, mesmo para os informantes que não tiveram contato prévio com a versão pré-final.

Neste contexto, os resultados obtidos com a aplicação da versão final, nomeada de Instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, serão apresentados a partir das imagens visuais (figuras) das dimensões com seus critérios e questões. Ou seja, em subitens conforme apresentados pelo conteúdo padronizado do instrumento.

É importante colocar, que embora os resultados estejam sendo apresentados de forma segmentada, por uma questão de sistematização do método e do estudo, eles não são estanques, mas se complementam na perspectiva de verificar o comportamento em campo da versão brasileira do *HCWM-RAT*.

Os itens não testados da dimensão “Espacial e de Caracterização dos ESs” relativos aos critérios 1, Situação Geográfica e Demográfica (SGD), e 2 Estabelecimentos de Saúde (ESs), são mostrados na Figura 10.

5.1.4.1 Dimensão Espacial e de Caracterização dos ESs

1 Situação geográfica e demográfica		Tipo
100 tipo de área	em que área o ES está localizado?	C
101 geografia da área	em que área o ES está localizado?	T
102 práticas culturais	alguma em especial deve ser levada em consideração?	T
103 população	quantas pessoas vivem nesta localidade?	N
104 população	posso obter detalhamento dos dados demográficos do país ?	B
2 Estabelecimento de Saúde (ES)		
200 ES	qual é o tipo do estabelecimento e a que nível de hierarquia pertence ?	C
201 ES	de que natureza é?	C
202 ES	posso obter uma lista de todos os ESs do país?	B
203 serviços	que especialidades são oferecidas neste ES?	C
204 capacidade em leitos	quantos leitos há no total?	N
205 ocupação (taxa de ocupação)	quantos leitos estão ocupados no momento?	N
206 taxa de ocupação	qual é a taxa média de ocupação?	N
207 pacientes ambulatoriais	quantos pacientes são atendidos por dia, em média?	N

Figura 10 - Critérios: 1 - Situação Geográfica e Demográfica, (SGD) e 2 - Estabelecimentos de Saúde, (ESs).

Fonte: Instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, 2011

Considerando o contexto brasileiro e existência de bases de dados já consolidadas, na versão final os itens 104 e 102 foram remanejados da Fer. B1, Ministério da Saúde, para a Fer. E, do avaliador, assim como foi replicado para o avaliador o item 103 da Fer. C, autoridade municipal. Desse modo, todos os itens do

critério 1 estão contidos na Fer. E (no instrumento original, somente os itens 100, 101 e 102 estão para o avaliador).

No critério 2, Estabelecimento de Saúde, o item 202 foi remanejado para a Fer. E, assim como foram replicados, para o avaliador, os itens 200, 201, 203 e 204 da Fer. D1, administração hospitalar (no instrumento original esses itens não constam na Fer. E, do avaliador). As questões 205, 206 e 207, assim como na versão original, continuaram endereçadas à enfermagem em cargo de chefia ou assemelhado.

Além do contexto brasileiro, considerou-se que o avaliador só deve ir para o campo após ter buscado as informações nas bases de dados pertinentes (IBGE, CNES...), ter discutido as circunstâncias junto às principais partes interessadas, bem como junto a sua equipe multidisciplinar de avaliação.

Essa última condição tem como justificativa que o sistema de GRSS é complexo, e que a metodologia de coleta dos dados (triangulação de métodos) que estrutura o instrumento de avaliação requer uma equipe formada por profissionais de várias áreas

Este estudo defende que é a competência disciplinar de cada componente do grupo, num conjunto de esforços e trabalho cooperativo, frente a ele a abordagem qualitativa e quantitativa, que será capaz de alcançar o objetivo de compreender as questões que perpassam o sistema de GRSS, seus pontos críticos e favoráveis, podendo explicá-las em suas múltiplas dimensões e, dessa forma, gerar o aprendizado necessário à melhoria contínua do sistema de gestão.

É importante destacar que a equipe multidisciplinar de avaliação deve participar de todas as fases da investigação avaliativa, desde a concepção, discussão dos meios e estratégias, até a apresentação dos resultados. Minayo (2006), alerta que o êxito do “[...] trabalho em grupo de “diferentes” requer capacidade de discutir, diferenciar e relacionar teorias, conceitos, noções e métodos, tratados como fragmentos teóricos de uma abordagem mais ampla”.

Os próximos subitens apresentam os resultados obtidos com o teste da versão final segundo, além das categorias (dimensões e critérios) do instrumento, o tipo de resposta de cada item.

5.1.4.2 Dimensão Capacitação, Saúde e Segurança

3 Equipe/profissionais da saúde		Tipo
300 treinamento/capacitação	o treinamento/capacitação dos profissionais da saúde contempla GRSS?	B
301 treinamento/capacitação	caso positivo, que tipo de treinamento/capacitação é oferecida?	T
302 equipe para GRSS	quem é o responsável pelo GRSS em seu estabelecimento?	T
303 treinamento do responsável pelo GRSS	que tipo de treinamento esta pessoa recebeu?	T
304 equipe para sensibilização sobre RSS	nível de conhecimento/sensibilização da(s) pessoa(s) sobre os riscos ?	Q
305 hepatite B e tétano	seus profissionais são imunizados regularmente?	B
306 número de profissionais na equipe para GRSS	posso obter, de forma discriminada, a composição da equipe?	B

Figura 11 - Critério 3: Equipe/Profissionais da saúde

Fonte: Instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, 2011

A Tabela 3 apresenta a frequência das respostas obtidas, junto aos atores informantes das Fer. D1 e D2, para as questões do tipo dicotômicas ou binárias (tipo B).

Tabela 3- Distribuição de frequência das respostas dos atores “D1” e “D2” aos itens da dimensão Capacitação, Saúde e Segurança.

Itens	Sim	Não	A informação não é de domínio do respondente	Não se aplica	Em branco	Total por Subescala (D1 e D2).
300 - O Teinamento / capacitação dos profissionais da saúde contempla GRSS? Ator D1	6 (46%)	5 (39%)	2 (15%)	- (%)	- (%)	13
306 - Posso obter, de forma discriminada, a composição dos profissionais da equipe de GRSS? Ator D1	10 (77%)	1 (8%)	2 (15%)	- (%)	- (%)	13
305 - Seus profissionais são imunizados regularmente? Ator D2	15 (75%)	2 (10%)	3 (15%)	- (%)	- (%)	20
Total	31	8	7	0	0	46

As questões abertas (tipo T) 301, 302 e 303, endereçadas à administração do ES, Fer. D1, receberam respostas semelhantes à primeira aplicação do teste (pré-teste), ou seja, a capacitação/treinamento dos profissionais da saúde não advém de programas de capacitação promovidos pela autoridade municipal ou nacional, os responsáveis pela elaboração e implementação das práticas de GRSS geralmente

se auto-capacitam (sic) e, dependendo do apoio institucional que recebam, atuam como multiplicadores em suas unidades.

O Gráfico 1, relativo ao item 304, mostra a frequência de respostas obtidas para o nível de conhecimento dos profissionais responsáveis pelo GRSS, por auto-avaliação, sobre os riscos oferecidos pelos RSS.

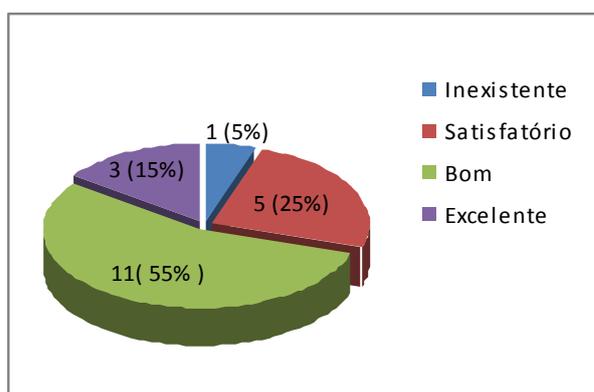


Gráfico 1 - Nível de conhecimento da equipe para sensibilização sobre RSS

Dos 20 profissionais, 11 agentes consideraram possuir bom conhecimento sobre os riscos, ou seja, que sabem como reagir frente à situação de risco e/ou acidentes, e 3 acreditam ser capazes de orientar e sensibilizar profissionais da saúde de forma pró-ativa.

Quanto à vacinação dos profissionais, 75% da amostra responderam positivamente para a prática de vacinação periódica contra hepatite B e tétano. Todavia, o percentual de 25%, representados pelos agentes que responderam negativamente ou que não souberam informar sobre a vacinação desse grupo de risco (Tabela 3 que tem a pergunta 306), pode ser considerado um indicador de fragilidade em relação ao controle de doenças altamente passíveis de eliminação e prevenção mediante intervenções simples de vacinação (CENTER..., 2003; BRASIL, 2010). Pode, ainda, ser um indicador da necessidade de cursos de capacitação específicos para GRSS, considerando que alguns dos agentes buscam capacitar-se em cursos de gestão em saúde, gestão ambiental, palestras ou seminários.

A questão 306, sobre se o treinamento/capacitação dos profissionais da saúde contempla GRSS, foi respondida positivamente por 77% da amostra, entretanto, conforme o explicitado em resultado do pré-teste, o estudo não aplicou todos os recursos oferecidos pelo instrumento para uma avaliação efetiva, capaz de

explicar determinados contextos ou incongruências. Foi possível observar, durante as oficinas para aplicação do pré-teste e teste, que a definição de responsabilidades relativas ao GRSS não se mostra clara em 56% dos ESs que participaram do estudo.

5.1.4.3 Dimensão Etapas de Manejo

4 Geração de RSS		Tipo
400 quantidades de RSS gerados	teria alguma estimativa em nível nacional/local?	B
401 resíduos similares aos RSU	quantidade gerada por dia (estimativa, em kg ou litros)	N
402 perfurocortantes	quantidade gerada por dia (em kg ou quantidade de caixas de perfurocortantes)	N
403 resíduos biológicos	quantidade gerada por dia (estimativa, em kg ou litros)	N
404 peças anatômicas	quantidade gerada por dia/semana (estimativa, em kg ou litros)	N
405 resíduo químico-farmacêutico	quantidade gerada por dia/semana (estimativa, em kg ou litros)	N
406 resíduos químicos (líquidos e sólidos)	quantidade gerada por dia/semana (estimativa, em kg ou litros)	N
407 rejeitos radioativos	quantidade gerada por dia/semana (estimada, em kg ou litros)	N
408 número de injetáveis	quantas são feitas por dia/semana, em média?	N

Figura 12 - Critério 4: Geração de RSS

Fonte: Instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, 2011

A Tabela 4 apresenta a frequência das respostas obtidas para o item binário (tipo B), junto aos atores informantes das Fer. C, sobre possuírem alguma estimativa para a quantidade de RSS gerados pelo município.

Tabela 4 - Distribuição de frequência das respostas ao item 400 da Fer. C

Itens.	Sim.	Não.	A informação não é de domínio do respondente.	Não se aplica.	Em branco.	Total
Teria alguma estimativa em nível nacional/local	7 (46%)	7 (46%)	1 (8%)	- (%)	- (%)	15

Dos 15 atores representantes da autoridade municipal, 2 são técnicos da empresa municipal responsável pela coleta de resíduos e 1 é responsável pela empresa contratada para coleta de resíduos biológicos dos ESs municipais. A autoridade local, responsável pelos estabelecimentos municipais de saúde, participou com 2 técnicos e os 10 restantes são lotados em instâncias de fiscalização e vigilância.

O fato de grande parte do grupo (67%) de técnicos estarem lotados em departamentos para as diferentes atividades de fiscalização e vigilância pode ter

relação com o percentual de 54% de respostas negativas para a informação solicitada.

Essa questão é direcionada, além da autoridade municipal, para o poder nacional, Ministério da Saúde e do Meio Ambiente. Entretanto, dado que esses ministérios participaram, através de seus representantes, como juízes para a avaliação da qualidade dos itens do objeto de estudo, o mesmo não teve seus itens testados junto a eles (autoridades nacionais).

A Tabela 5, a seguir, apresenta a frequência das respostas obtidas junto aos atores informantes das Fer. D3, para as questões quantitativas (tipo N) sobre a geração dos diversos tipos de RSS gerados pelos ESs do grupo amostral.

Tabela 5 - Distribuição de frequência das respostas dos atores “D3” quanto ao conhecimento sobre o quantitativo de RSS gerados por categoria.

Itens	A informação não é de domínio do respondente	A informação é de domínio do respondente	Não se aplica	Em branco	Total por item
401 - Similar ao RSU - Quant. gerada/dia (estimativa, em kg ou litros)	7 (35%)	13 (65%)	- (- %)	- (- %)	20
402 - Perfurocortantes - Quant. gerada/dia (em kg ou vol. das caixas para perfurocortantes)	5 (25%)	15 (75%)	- (- %)	- (- %)	20
403 - Biológicos - Quant. gerada/dia (estimativa, em kg ou litros)	8 (40%)	12 (60%)	- (- %)	- (- %)	20
406 - Químicos - Quant. gerada/dia/semana (estimativa em kg ou litros)	8 (40%)	12 (60%)	- (- %)	- (- %)	20
407 - Rejeito radioativo - Quant. gerada/dia/semana (estimativa em kg ou litros)	7 (35%)	- (- %)	13 (65%)	- (- %)	20
Total por resposta.	35	52	13	0	100

A questão 404 (referente ao resíduo peças anatômicas gerado por dia/semana) e a 405 (quantidade de resíduo químico-farmacêutico¹⁶ gerado por dia/semana) não foram aplicadas em campo. Durante o pré-teste e parte do período para teste da versão final, esses itens estavam na condição de “não aplicáveis” por

¹⁶ Resíduo químico-farmacêutico, conforme consensado junto ao comitê de especialistas, consiste de/ou contém produtos farmacêuticos, incluindo medicamentos (com validade vencida ou não mais necessários) e seus recipientes quando contaminados. Regulamentados como uma subcategoria do Grupo B (Resolução RDC ANVISA nº 306/04 e CONAMA nº 358/05), são aqueles caracterizados nos itens 11.11 e 11.12 da RDC Anvisa nº 306/04

consenso dos especialistas, com o entendimento de que estavam contemplados nas categorias de resíduos biológicos e químicos. Com a crítica e demanda do público alvo por um item que questionasse especificamente sobre a geração e destinação de resíduos de medicamentos, assim como sobre peças anatômicas, se procedeu à análise da questão junto ao comitê de especialistas. Nessa época, os termos foram reavaliados e as questões foram reabilitadas para aplicação, todavia não houve tempo hábil para testá-las em campo.

As informações referentes às quantidades de RSS gerados variaram de forma semelhante à aplicação do pré-teste conforme explicitado em seu resultado. Para o rejeito radioativo, somente 65% dos agentes informaram sobre o ES não ser gerador, eles registraram a opção oferecida pelo instrumento para os casos em que o item não se aplica, ou seja, registraram o “0” (zero).

Esse cenário pode ser explicado pelo fato de que os informantes foram os mesmos (responsáveis pelo GRSS dos ESs do estudo) com amostra acrescida pela indicação de profissionais sob suas lideranças. Tal fator inviabilizou uma análise comparativa com o referenciado sobre a taxa de geração de resíduos em estudos sobre a temática.

Quanto à qualidade da versão adaptada, a mesma variabilidade identificada, além de evidenciar a necessidade de melhoria das informações nos ESs, pode ser considerada como um indicador não estatístico de estabilidade do instrumento de avaliação em situação de teste-reteste.

Quanto ao item que questiona sobre o número médio de injetáveis realizadas por dia ou semana, item 408, endereçado ao ator em cargo de chefia de enfermagem (Fer. D2), 70% informaram um número com base no que costumam solicitar, e outros responderam não lembrar no momento, mas que seria possível informar a partir dos registros de solicitação de seringas e agulhas junto ao almoxarifado.

5 Segregação e manejo de RSS		Tipo
500 grupos de segregação	em quais grupos são separados os RSS?	C
501 ferimentos com perfurocortantes	quantos casos foram relatados nos últimos 12 meses?	N
502 ferimentos com perfurocortantes	em caso positivo, que medidas são adotadas quando isso acontece?	T
503 manuseio de agulhas	a agulha e a seringa são descartadas de forma conjunta?	T
504 tipos de seringas usadas	que tipos de seringas vocês usam?	C
505 equipamento de proteção	de que equipamento dispõe a equipe que manuseia resíduos?	C

Figura 13 - Critério 5: Segregação e manejo de RSS

Fonte: Instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, 2011

O Gráfico 2, faz a representação da variação das respostas sobre os grupos de resíduos segregados nos ESs do grupo de amostra.

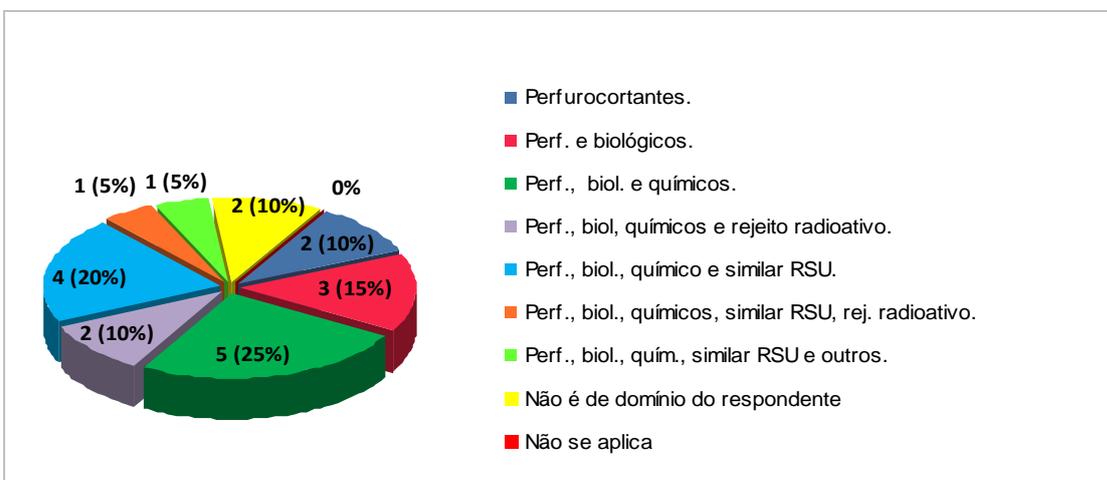


Gráfico 2 – Respostas dos atores “D2” quanto aos grupos de segregação dos RSS

A maior frequência (25%) ocorreu para a segregação dos resíduos perfurocortantes, biológicos e químicos, seguido dos resíduos perfurocortantes, biológicos, químicos e similares aos RSU com 20%. A terceira maior frequência ocorreu para os grupos de resíduos perfurocortantes e biológicos, com 15%. Os grupos, perfurocortantes, químicos e rejeito radioativo e, só perfurocortantes, registraram a mesma frequência obtida para os casos em que os atores não souberam informar, ou seja, nos três casos a frequência registrada foi de 2%. Os rejeitos radioativos apareceram ainda acompanhados dos grupos perfurocortantes, biológicos, químicos e similares aos RSU com 5%. Houve, ainda, a frequência de 5% para segregação de resíduos nas categorias perfurocortantes, biológicos, químicos, similares aos RSU e outros, especificado como resíduo do tipo “medicamentos”. A opção não se aplica não obteve registro.

Ao comparar a distribuição das informações representadas no Gráfico 3 com as frequências obtidas na Tabela 13 observa-se que a ocorrência da variabilidade, em ambos os critérios, geração e segregação, guardam coerência entre si e com o observado quando em pré-teste.

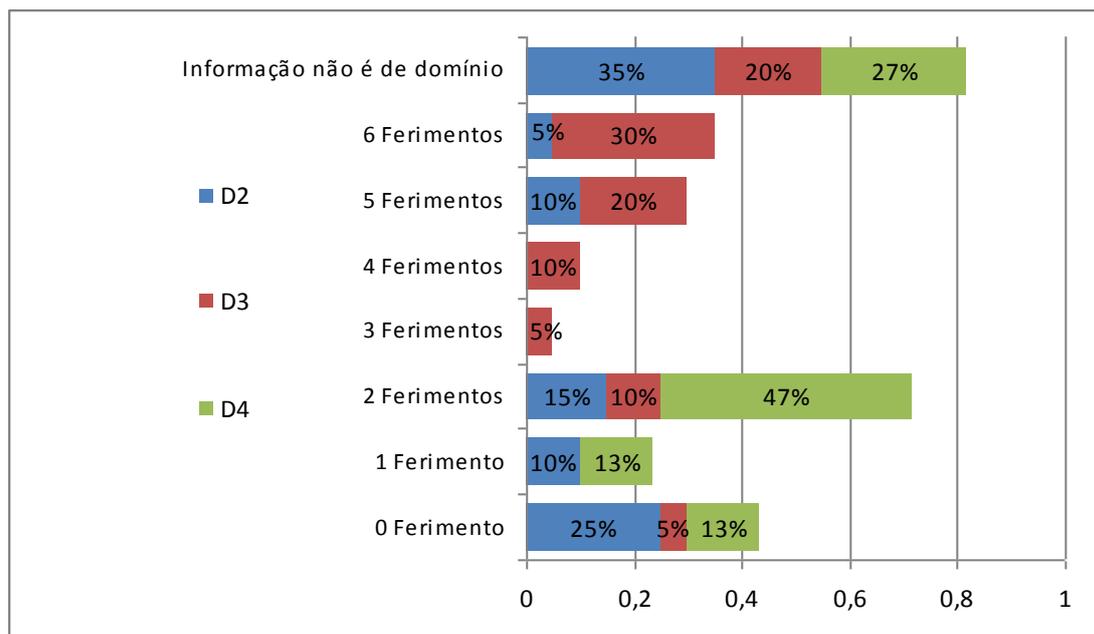


Gráfico 3 - Distribuição de frequência das respostas dos atores “D2”, “D3” e “D4” ao item 501

O Gráfico 3 mostra a frequência das respostas obtidas para o conhecimento sobre a ocorrência de acidentes com perfurocortantes nos últimos 12 meses, junto aos seus três informantes, quais sejam; enfermagem em cargo de chefia (D2), auxiliar de serviços gerais ou ASG (D4) e os responsáveis pelo GRSS (D3). Para esse último profissional o item (501) só foi acrescentado após o pré-teste, conforme justificativa explicitada em “Conjunto de Questões da Fer. D3” subitem do resultado da versão pré-final.

Observa-se a importância dessa questão ser endereçada para a enfermagem em cargo de chefia, mas também ao responsável pelo GRSS e Auxiliares de Serviços Gerais (ASG), considerando as diferentes rotinas e especificidades dos ESs.

Há casos em que embora tenha havido registro de acidente no ES, os ASG, lotados nesse, quando questionados não sabiam da ocorrência (casos de 3, 4, 5, e 6 ocorrência de acidentes) de acordo com o mostrado no Gráfico 3. Assim como houveram casos em que 47% (caso de 2 acidentes com perfurocortantes) e 13% (para o caso de 1 acidente ocorrido) das informações sobre a ocorrência dos acidentes partiram de relatos dos atores ASG.

Quanto ao fato de o profissional relatar não saber informar (opção “?” da ferramenta para o caso do entrevistado não possuir a informação), o percentual

maior (35%) foi obtido, de forma semelhante ao pré-teste, junto aos atores informantes da ferramenta D2 (enf. em cargo de chefia).

Com o teste foi possível observar que o ator respondente da Fer. D3, no pré-teste, havia registrado a ocorrência de acidentes com perfurocortantes para a questão 802, que questiona sobre acidentes do tipo “ocupacional”, ou seja, de outra ordem que não o acidente “típico” com perfurocortantes. Nesse sentido, a decisão de replicar o item 501 para o responsável pelo GRSS, foi considerada pertinente e necessária no sentido de evitar registros equivocados para a ocorrência de acidentes nos ESs.

Para a conduta frente aos casos de ocorrência de acidentes com perfurocortantes, item 502, os relatos foram semelhantes aos explicitados em resultados do pré-teste. O mesmo ocorreu com as respostas obtidas para o manuseio de agulhas, quando os atores respondentes da Fer. D2 informaram que o descarte é feito de forma conjunta, seringas e agulhas (item 503). Para esse ator ainda coube a questão sobre que tipo de seringa costuma ser usada, quando todos informaram ser a simples do tipo descartável.

Os atores respondentes / avaliadores (responsável pelo GRSS e ASG) das Fer. D3 e D4, quando questionados sobre o EPI disponibilizado para os profissionais, obteve-se frequência convergente, para as luvas, calças compridas, máscaras e botas. Ocorreu ainda, a frequência para os EPIs ; luvas, botas, avental, calças compridas, máscara e óculos. Um dos atores (D4) registrou o seguinte relato: “A luva é de cano longo e a máscara é de carvão porque é especial por conta do resíduo é porque o hospital é também de tuberculose e AIDS [se referindo à Síndrome de Imunodeficiência Adquirida]”.

Esse registro sugere que os profissionais ASG recebem treinamento para o manejo de resíduos em ambiente hospitalar, reforçando o achado no pré-teste. Tal fato pode ser explicado pela recomendação técnica de:

“Fazer constar nos termos de licitação e de contratação sobre os serviços referentes ao tema [...] [...] as exigências de comprovação de capacitação e treinamento dos funcionários das firmas prestadoras de serviço de limpeza e conservação que pretendam atuar nos estabelecimentos de saúde” (Regulamentação RDC ANVISA nº 306/04).

6 Recipiente de acondicionamento/armazenamento de RSS		Tipo
600 recipiente para resíduos biológicos	que tipos de recipientes são utilizados?	C
601 recipientes para perfurocortantes	que tipos são utilizados?	C
602 falta recipientes para perfurocortantes	quais as razões da falta, se houver?	C
603 código de cores	você tem um sistema específico de código de cores ?	B

Figura 14 - Critério 6: Recipiente de acondicionamento/armazenamento de RSS

Fonte: Instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, 2011

Os quatro itens deste critério são endereçados aos informantes da Fer. D2. Os tipos de recipientes registrados com maior frequência foram os mesmos do pré-teste, são eles; contêineres e recipientes à prova de perfuração. A frequência das respostas é apresentada no Gráfico 4.

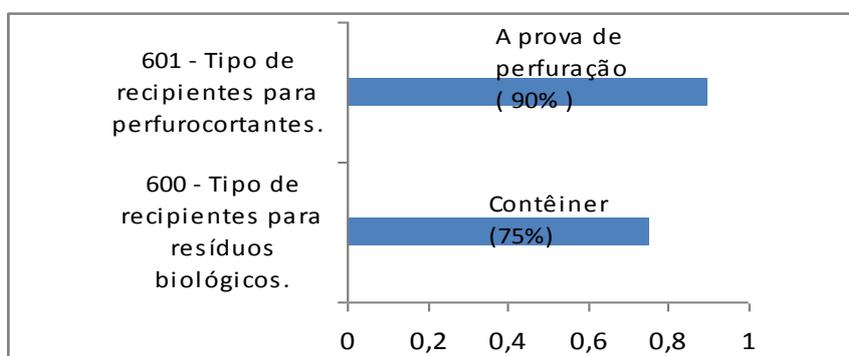


Gráfico 4 - Frequência das respostas obtidas para os itens 600 e 601

As razões para a ocorrência de falta de recipientes para os perfurocortantes (item 602) é apresentada pelo Gráfico 5.

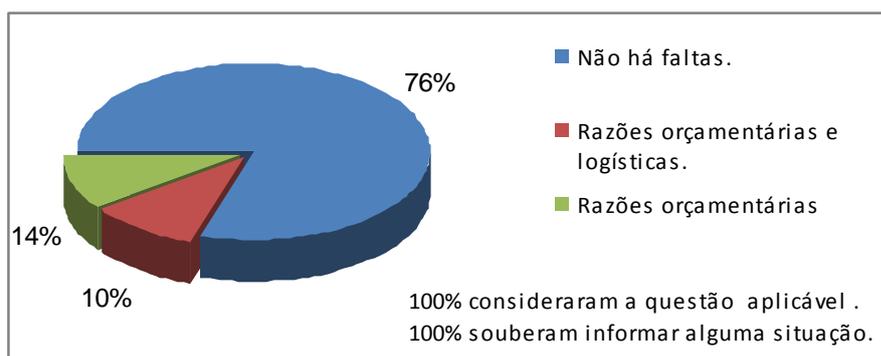


Gráfico 5 - Frequência das respostas obtidas para o item 602

Dos 24% que registraram que em algum momento há falta de recipientes para perfurocortantes, 14% apontaram o orçamento e problema de logística como as principais razões da falta. Os 10% restantes indicaram os problemas orçamentários como a única razão para o evento.

Quanto ao código de cores (item 603), somente 3, dos 20 profissionais da enfermagem, responderam negativamente para o ES possuir práticas de gerenciamento alinhadas aos padrões de cores estabelecidos (Resolução CONAMA nº 275/01). Esse fato sugere que os ESs, representados por seus profissionais, não possuem um sistema ou prática de coleta seletiva para reciclagem de alguns tipos de RSS, já que demonstraram ter conhecimento sobre símbolos e expressões de risco (ABNT NBR 7.500/00), desse modo, não há a padronização de cor para a identificação dos recipientes para os resíduos passíveis de reciclagem.

7 Área de armazenamento de RSS	peça permissão para tirar fotos do local!	Tipo
700 área de armazenamento	há uma área específica para RSS?	B
701 acesso à área de armazenamento	a área é segura?	B
702 organização da área de armazenamento	os resíduos são armazenados de acordo com normas específicas?	B

Figura 15 - Critério 7: Área de armazenamento de RSS

Fonte: Instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, 2011

Os itens binários desse critério são todos direcionados ao profissional responsável pelo GRSS, respondente / avaliador da Fer. D3. A frequência das respostas obtidas pode ser observada no Gráfico 6.

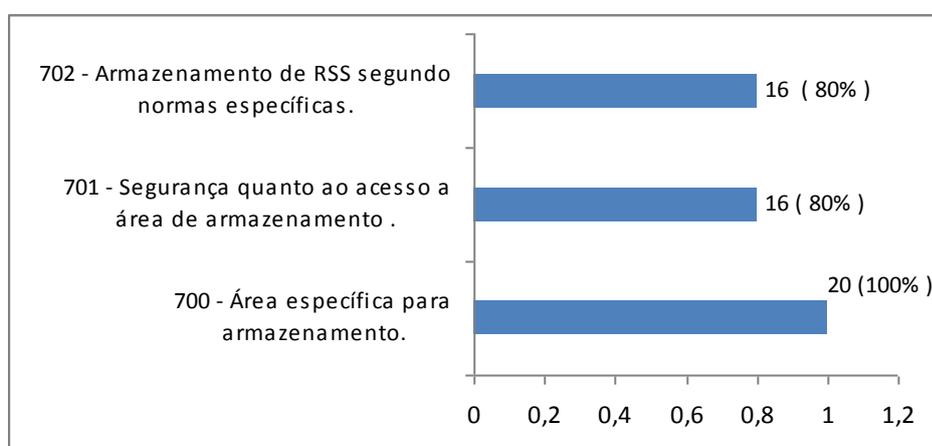


Gráfico 6- Frequência das respostas obtidas para os itens do critério área de armazenamento de RSS.

O Gráfico 6, mostra que 100% dos atores informaram que seus ESs possuem área específica para o armazenamento de resíduos, porém 80% deles não estão de acordo com as diretrizes normativas ou não são seguros quanto ao acesso de pessoas não autorizadas.

8 Transporte interno e coleta de RSS		Tipo
800 transporte interno	que meio vocês usam?	C
801 transporte interno e coleta de RSS	você acha que as práticas atuais oferecem segurança suficiente?	B
802 ferimentos/acidentes	foi informado algum caso nos últimos 12 meses?	B

Figura 16 - Critério 8: Transporte interno e coleta de RSS

Fonte: Instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, 2011

O item 800 é endereçado ao profissional responsável pelo GRSS, ele oferece as seguintes opções de escolha; [1] recipiente aberto; [2] recipiente fechado; [3] outro (especificar). A Tabela 6 mostra a frequência das respostas obtidas.

Tabela 6 - Transporte interno e coleta de resíduos.

Itens	Recipiente aberto	Recipiente fechado	Outros	Não se aplica	Em branco	Total
800 - Transporte interno de RSS.	1 (5%)	18 (90%)	1 (5%)	- (-%)	- (-%)	20

As respostas obtidas junto aos profissionais de enfermagem em cargo de chefia (D2), para o item que questiona sobre a segurança das práticas de transporte interno e de coleta, foram organizadas na Tabela 7.

Tabela 7 - Segurança das práticas de transporte interno e coleta de resíduos

Itens	Oferecem segurança	Não oferecem segurança	Não se aplica	Em branco	Total
801 - As práticas de transporte oferecem segurança suficiente.	15 (75%)	5 (25%)	- (-%)	- (-%)	20

O item 802, do tipo binário, questiona sobre a ocorrência de ferimento ou acidentes num período de 12 meses, esse é endereçado ao ator respondente da Fer. D3, responsável pelo GRSS, e a frequência das respostas obtidas pode ser observada na Tabela 8.

Tabela 8 - Ocorrência de algum ferimento ou acidente nos últimos 12 meses.

Itens	Sim	Não	Não se aplica	Em branco	A informação não é de domínio do respondente	Total
802 - Algum acidente relatado nos últimos 12 meses.	11 (55%)	4 (20%)	- (-%)	- (-%)	5 (25%)	20

Os acidentes relatados foram todos de origem ocupacional, representados por relatos de queda, torção de membro inferior e um acidente com animal peçonhento.

Em suma, após a inclusão do item 501, que questiona sobre acidentes com perfurocortantes nos últimos 12 meses, na Fer. D3, não se registrou relatos equivocados envolvendo esses dois tipos de acidentes.

Observou-se a não ocorrência de respostas em branco, bem como a do tipo “não se aplica”, sugerindo que os itens são claros, coerentes e apropriados para captarem informações sobre a qualidade do manejo dos RSS. Isto aponta para o alcance da validade de face e conteúdo da versão final brasileira.

9 Transporte de RSS para local externo		Tipo
900 serviços de transporte	há alguma medida de controle?	B
901 tipo de transporte	normalmente, quem transporta os RSS?	C

Figura 17 - Critério 9: Transporte de RSS para local externo

Fonte: Instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, 2011

O item 900, embora seja do tipo binário, possui as seguintes opções; [0] nenhuma; [1] forma de transporte; [2] emissão de documento de Manifesto, CADRI¹⁷ ...; [3] outro (especificar). O Gráfico 7 mostra a frequência de respostas obtidas para esse item.

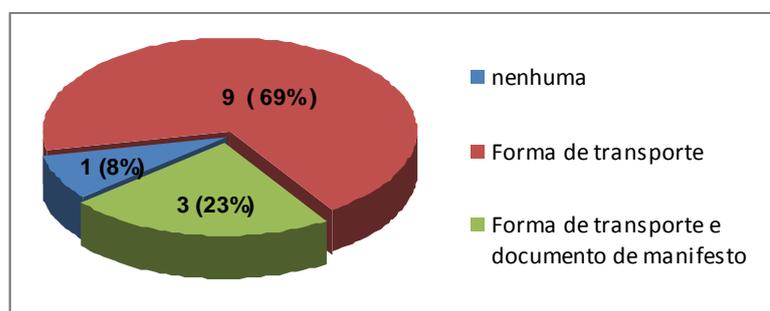


Gráfico 7 - Frequência das respostas dos atores “D1” ao item 900

Dos ESs do estudo, somente 23% deles emitem o Manifesto para Transporte de Resíduos (MTR) ao entregarem seus resíduos para destinação final. Os agentes que assinalaram a alternativa forma de transporte (69%) não especificaram as práticas de controle. A solicitação de extrato de rota do veículo transportador é considerada, neste estudo, como uma forma de controle de transporte.

¹⁷ Documentos de controle da movimentação dos resíduos, cuja emissão é de responsabilidade do estabelecimento gerador ou proprietário dos mesmos. Manifesto para Transporte de Resíduos (MTR), expedido pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA), RJ.. Certificado de Movimentação de Resíduos de Serviços de Interesse Ambiental (CADRI), expedido pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). Ambos expedidos sob solicitação formal do estabelecimento gerador.

Este item (900), além de endereçado à administração do ES (Fer. D1), é direcionado para a autoridade nacional, MS (Fer. B1) e associações, ONGs (Fer. A). Como já explicitado, a Fer. B1 não foi testada em campo e o ator que avaliou a Fer. A, informou já não atuar no município e, neste sentido não soube relatar o contexto solicitado pelos itens da ferramenta (Fer. A), que avaliou como claros e pertinentes.

Ressalta-se que esse ator não foi integrado no grupo amostral para efeito da estatística descritiva.

A versão brasileira do *HCWM-RAT* introduziu a alternativa relativa aos “documentos de controle”, entendendo que a opção “forma de transporte” ([0] none; [1] transport form; [2] other (specify)) não abarca esse requisito legal.

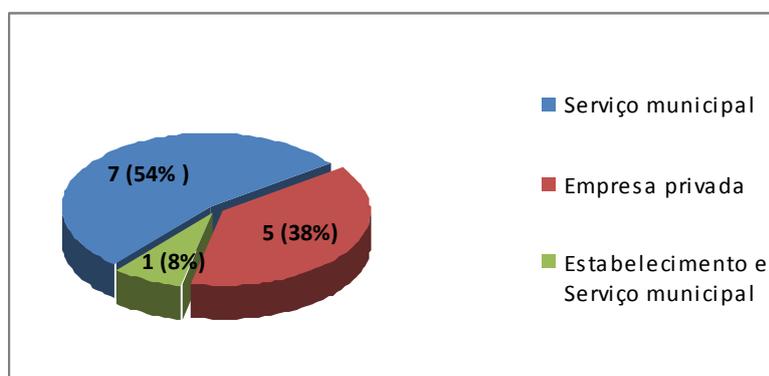


Gráfico 8 - Frequência das respostas dos atores “D1” ao item 901

Os 5 atores administradores do ES, que responderam sobre ser uma empresa privada que coleta e transporta os resíduos, podem estar se referindo à empresa contratada pelo município para a coleta dos resíduos biológicos. O ES do tipo laboratório possui prática de compostagem em fazenda própria, desse modo assinalou as duas alternativas e registrou o seguinte relato:

“O Resíduo comum [se referindo ao resíduo similar ao RSU] é retirado pela [cita a empresa municipal de coleta]; - Resíduo infectante : a) Animais (carcaça) e biológicos: Transportado pelo [cita o próprio estabelecimento] para ser incinerado no [empresa contratada]. Obs: animais experimentais e não experimentais. B) Resíduo biológico (papa de concentrado e purificação de soro), chamado de papa de amônia e as fezes / maravilhas dos animais não experimentais, são transportados pelo [cita o próprio estabelecimento] para fazenda, onde são tratados por compostagem”. (Entrevistado O/avaliador dos itens da Fer. D1. Relato construído com auxílio do profissional responsável pelo GRSS da unidade).

Os outros 7 agentes responderam com o registro da alternativa empresa municipal.

10 Tratamento de RSS	<i>peça permissão para tirar fotos do sistema!</i>	Tipo
1000 tratamento de RSS	são tratados <i>in loco</i> ou externamente?	C
1001 tratamento de RSS em local externo	quem é responsável pelo tratamento fora do local?	T
1002 tratamento de RSS em local externo	a organização oferece opções satisfatórias?	B
1003 tipo de sistema de tratamento de RSS	que tipo de sistema é usado?	C
1004 capacidade do sistema de tratamento de RSS	qual é a capacidade atual do(s) sistema (s)?	N
1005 operação do sistema de tratamento de RSS	algum problema operacional? Caso positivo, por quais razões?	C
1006 falha do sistema de tratamento de RSS	o que fazem quando não funciona?	T
1007 resíduos similares aos RSU	geralmente, como são tratados (manejados - orgânico e recicláveis)?	T
1008 perfurocortantes	como são tratados (manejados)?	T
1009 resíduos biológicos	como são tratados (manejados)?	T
1010 peças anatômicas	como são tratadas (manejadas)?	T
1011 resíduo químico-farmacêutico	como é tratado (manejado)?	T
1012 químicos (líquido e sólido)	como são tratados (manejados)?	T
1013 reciclagem de resíduos	é possível listar algum RSS encaminhado para reciclagem (por quem e como)?	T

Figura 18 - Critério 10: Tratamento de RSS

Fonte: Instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, 2011

A Tabela 9 mostra a frequência de respostas obtidas, junto ao ator D1, para o item 1000.

Tabela 9 - Frequência das respostas dos atores “D1” ao item 1000

Itens	Externamente	<i>In loco</i> e externamente	A informação não é de domínio do respondente	Não se aplica	Em branco	Total
1000 - Tratamento de RSS	7 (54%)	5 (38%)	1(8%)	- (-%)	- (-%)	13

A frequência obtida de 5 informantes para as alternativas *in loco* e externamente se referem aos casos de tratamento de resíduos de laboratório de análises clínicas e de produção de imunobiológicos do ES gerador. Para esse último, pode-se citar, por exemplo, Interno: Carcaça de animais não experimentais são autoclavados no estabelecimento do informante. Externo: Incineração na empresa licenciada, contratada para a prestação do serviço.

Os ESs do grupo de amostra não possuem sistema próprio de tratamento de seus resíduos. Para o item 1001 obteve-se relatos que convergiram para os seguintes registros: “serviço municipal”, “Os responsáveis são: O aterro de Gramacho, a CTR e a [cita a empresa contratada para a coleta e tratamento]”.

A questão 1002 foi respondida, de forma semelhante ao pré-teste, conforme o mostrado pela Tabela10.

Tabela 10- Frequência das respostas dos atores “D1” ao item 1002

	Sim.	Não.	A informação não é de domínio do respondente.	Não se aplica.	Em branco.	Total
1002 - A organização oferece condições satisfatórias de tratamento dos resíduos?	8 (62%)	1 (8%)	4 (30%)	- (-%)	- (-%)	13

Para o item 1003, 5 agentes informaram que os resíduos são incinerados em local externo, 7 assinalaram a autoclavagem e o restante considerou que não possuem a informação. As questões 1004 à 1006 foram consideradas como “não se aplicam” aos ESs do estudo, argumentando que não possuem sistema próprio para tratamento de RSS.

Após a alteração do item 1007, com resposta do tipo texto, o mesmo foi respondido pelos atores entrevistados (e avaliadores das questões da Fer. C e D3) sem nenhum questionamento que indicasse ainda haver dúvidas sobre a informação solicitada. A autoridade federal, Ministério do Meio Ambiente, Fer. B2, para quem o item é igualmente direcionado, não participou da fase de pré-teste ou teste da versão brasileira do *HCWM-RAT* considerando que esse participou do estudo na condição de especialista na avaliação e melhoria da qualidade dos itens.

Alguns relatos provocados pelo item 1007 são descritos a seguir:

[...] são depositados em sacos do tipo comum (verde ou preto de acordo com estabelecido pelo estabelecimento de saúde); ou em caso de residências (sacos plásticos comuns) e recolhidos pela empresa responsável em Niterói. A reciclagem doméstica é pouco estimulada, assim como nos estabelecimentos de saúde. (Entrevistado P/avaliador dos itens da Fer. C).

Quanto à questão dos recicláveis, um profissional responsável pelo GRSS (D3) fez o seguinte relato:

Os resíduos orgânicos provenientes das atividades com pacientes são segregados em containers, que são acondicionados em abrigo externo, até a coleta. Os recicláveis são separados previamente e encaminhados à empresas que compram este tipo de material. (Entrevistado Q/avaliador dos itens da Fer. D3).

A compreensão do item 1007, assim como a coerência das respostas dadas pelos informantes, foi igualmente observada em outros relatos registrados pelos

atores de órgãos municipais e profissionais dos ESs para quem essa questão é direcionada.

Quanto ao manejo de resíduos perfurocortantes (item 1008), questão alterada depois do pré-teste, obtivemos relatos de práticas que convergem para as ações: “São recolhidos (segregados) em recipiente próprio e encaminhados para empresa prestadora de serviços”; “São colocados em Descarpak e estes ensacados em saco sinalizador”; “São descartados em caixas próprias”. Observou-se que a questão foi respondida de forma coerente com a realidade dos ESs do grupo amostral, captando as práticas geralmente realizadas. Para os resíduos biológicos (item 1009), as respostas se assemelharam às do item anterior com respostas convergindo para as seguintes ações:

“São encaminhados como resíduo infectante em saco especial (sinalizado) para empresa terceirizada contratada pelo município; [...] os de laboratório são autoclavados no próprio laboratório e o dos andares são autoclavados externamente”. (Entrevistado R/avaliador dos itens da Fer. D3).

As práticas relatadas demonstram que a questão, assim como na anterior, consegue captar o fenômeno de interesse.

Todavia, em situação de avaliação do sistema de GRSS se faz necessário identificar a qualidade da segregação, ou seja, se os resíduos encaminhados como “infectantes”, de fato o são, bem como a qualidade do tratamento realizado. Neste sentido, a utilização de todos os recursos oferecidos pelo instrumento, tais como o cruzamento de informações e levantamento de evidenciação das práticas relatadas, é uma exigência.

Quanto aos itens que questionam sobre como as peças anatômicas (1010), e o resíduo químico farmacêutico são tratados (manejados) (1011), eles foram alterados após o pré-teste e reabilitados para a aplicação (no pré-teste esses itens estavam na condição de “não aplicáveis” por consenso dos especialistas), porém não houve tempo hábil para a aplicação de teste para os mesmos.

Pela mesma razão explicitada no subitem 5.1.4.3, referente ao critério geração de RSS “peças anatômicas” (404) e “resíduo químico-farmacêutico” (405), os itens que questionam sobre como as peças anatômicas (1010), e o resíduo químico-farmacêutico são tratados (manejados) (1011), somente foram reabilitados

para a aplicação após o pré-teste, não havendo tempo hábil para testá-los em campo.

Entretanto, a condição de armazenamento de resíduos químicos (líquido e sólido) e de medicamentos não foi alterada pelas unidades municipais até o período de finalização do teste da versão final, dada a obtenção de relatos semelhantes aos verbalizados no período de pré-teste em dinâmica de oficina.

Para a última pergunta aberta (tipo T) do critério tratamento de RSS (item 1013), encontramos alguns relatos sobre a reciclagem de resíduos dos quais reproduzimos 7, conforme segue: 1 - *“Reciclamos papelão, plástico (grosso), plástico misto (Frasco de soro / Recipientes peq.), PET, Latinhas, sucata de ferro”*; 2 - *“Os recicláveis são coletados a cada 15 dias. O papelão é aberto (caixas em geral) e levado para o local específico. As lâmpadas são colocadas dentro de caixas de papelão em local específico”*; 3 - *“Óleo de cozinha”*; 4 - *“Prata do raio x”*; 5 - *“Plástico, vidro, ampolas, papelão”*; 6 - *“Frasco vazio (soro fisiológico), resíduo químico não perigoso”*; 7 - *“Papelão é vendido para empresa específica”*. Houve caso em que dois profissionais do mesmo ES referiram diferentes resíduos, por exemplo, *“Óleo de cozinha”* e *“Papelão é vendido para empresa específica”*.

Dos 20 atores que responderam à questão, 6 relataram de forma semelhante, ou seja, que não possuíam sistema de coleta seletiva visando a reciclagem, até o momento.

Levando em conta os objetivos do estudo, não foram coletadas informações sobre quem adquire os produtos passíveis de reciclagem e reutilização, e em que condições os produtos residuais são processados.

A prática de coleta seletiva visando a reciclagem pode ser considerada um indicador de amadurecimento e desmistificação dos RSS pelos profissionais dos ESs conforme apontado na apresentação de resultado do pré-teste, porém, há que se tomar em consideração as medidas e recomendações técnicas. Um exemplo é representado pela determinação de se ter que *“Manter registro de operação de venda ou de doação dos resíduos destinados à reciclagem ou compostagem [...]”* (RDC ANVISA nº 306/04).

11 Disposição final de RSS	peça permissão para tirar fotos do local!	Tipo
1100 local de disposição final de RSS	in loco ou externo?	C
1101 tipo de local de disposição final	que tipo de local é usado para disposição final dos RSS?	C
1102 proteção do local de disposição final	a área é segura?	B
1103 resíduos similares aos RSU	onde são dispostos?	T
1104 disposição final dos RSS segregados	onde são dispostos os diferentes tipos de RSS?	T
1105 seringas presentes no local	há evidências de seringas parcialmente tratadas?	B
1106 resíduos biológicos presentes no local	há evidências de resíduos biológicos presentes no local?	B

Figura 19 - Critério 11: Disposição final de RSS

Fonte: Instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, 2011

Com exceção do estabelecimento que faz compostagem de parte de seus resíduos, todos ou outros fazem a disposição de seus resíduos em local externo. O Gráfico 9 mostra a frequência de respostas ao item 1101.

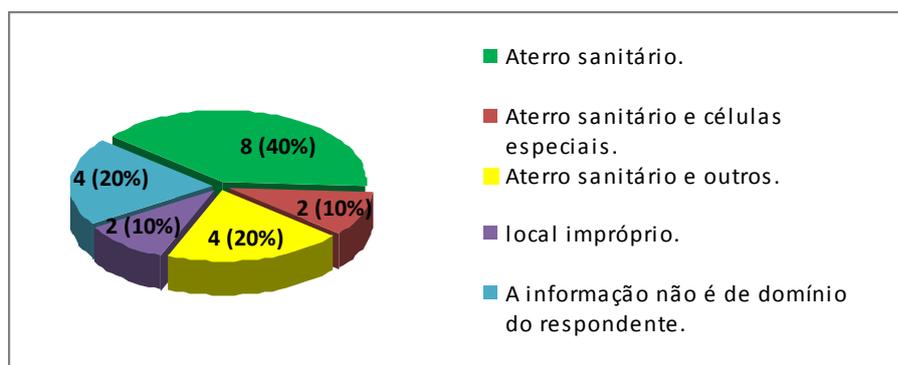


Gráfico 9 - Frequência das respostas dos atores "D3" ao item 1101

Esse item (1101) oferece as alternativas: [1] em local impróprio (lixão, terreno baldio, etc.); [2] aterro sanitário; [3] células especiais; [4] aterro industrial; [5] outro (especificar). Com o alerta de "Obter endereços".

Em comparação com o obtido no pré-teste, guardando as devidas proporções, encontramos resultados semelhantes. O aterro sanitário foi a opção de 40% da amostra, o restante variou para as opções que incluem células e a alternativa outros, sem a especificação. Tal fato aponta para a necessidade de melhoria no fluxo de informação entre os gestores municipais e dos ESs. A socialização de conhecimento e práticas tecnicamente recomendadas podem ser induzidas por meio de programa de capacitação e treinamento para e a partir dos profissionais da saúde. Informações sobre a disposição final dos RSS podem ser observadas em resultados do pré-teste.

Para a questão 1102, 50% dos informantes responsáveis pelo GRSS responderam que consideram a área de disposição final dos resíduos segura, 10% consideraram o oposto. Entretanto, quase metade do grupo (40%) indicou não possuir a informação ("?"), reforçando a necessidade de socialização da informação.

As questões abertas 1103 e 1104 são “complementares”, a primeira questiona sobre a disposição final dos RSS de forma generalizada e a segunda possui o código “=” e, portanto, só deve ser aplicada em situações em que há prática consolidada de segregação de diferentes resíduos.

Essas questões foram respondidas de forma generalizada através de alguns relatos dos quais reproduzimos 6: 1 - “Os resíduos similares aos RSU são recolhidos pela empresa municipal de limpeza [cita a empresa], mas o destino final parece ainda não ser o mais adequado, pois as pessoas tem acesso a esses lixões”; 2 - “Deve ir para o Morro do Céu [se referindo ao aterro controlado do município]”; 3 - “Aterro controlado”; 4 - “lixão”; 5 - “Aterro controlado”; 6 - “O orgânico vai para o aterro sanitário CTR-Nova Iguaçu e o infectante vai para... [cita a empresa]”. O último relato foi obtido de um profissional de estabelecimento com gestão estadual.

Sobre o aterro controlado municipal, reproduzimos um relato registrado por representante da autoridade local, que estava no recinto quando no momento da aplicação do teste para o respondente/avaliador da Fer. D3, e que informa sobre o aspecto estrutural do local.

“RSU no município de Niterói são dispostos em aterro controlado no bairro Caramujo (morro do céu). Devido ao esgotamento da capacidade do aterro, recentemente (2010) o local foi interditado por ordem judicial (ministério público) até que seja indicado local adequado para a construção de uma CTR. Após algumas obras estruturais e expansão das áreas úteis do aterro acrescentou-se sobrevida a atual estrutura por mais alguns meses. Ainda assim, é necessário destinar parte da RSU produzida na cidade para o município vizinho (São Gonçalo). Existe também a coleta seletiva que apesar de disponível para grande parte dos municípios ainda tem pouca adesão e conseqüentemente uma expansão muito reduzida”. (Entrevistado S. Agente fiscal sanitário).

O item 1105, que questiona sobre se há evidências de seringas parcialmente tratadas, e o item 1106, que propõe o levantamento sobre se há evidências de resíduos biológicos presentes no local, endereçados ao “avaliador” (Fer. E), não foram aplicados em campo. Considerou-se o objetivo do estudo, bem como a limitação relativa ao período de tempo para conclusão da pesquisa acadêmica.

5.1.4.4 Dimensão Política Pública e Orçamentária

12 Regulamentações para GRSS (código de conduta; plano de gestão, política...)		Tipo
1200 regulamentações de resíduos perigosos	podemos obter cópias dos documentos (minutas) existentes?	B
1201 regulamentações nacionais para GRSS	podemos obter cópias dos documentos (minutas) existentes?	B
1202 regulamentações nacionais/municipais para GRSS	a aplicação da regulamentação gera algum tipo de situação-problema?	T
1203 regulamentações/Plano de GRSS no ES	podemos obter cópias do doc. existente (ou em preparação)?	B
1204 regulamentações/Plano de GRSS no ES	há exposição de instruções por escrito?	B

Figura 20 - Critério 12: Regulamentações para GRSS

Fonte: Instrumento HCWM-RAT Versão Brasileira, 2011

O item 1200, com resposta do tipo texto, é direcionado (Fer. B2) à autoridade federal Ministério do Meio Ambiente que, como já explicitado, não participou da fase de teste em campo. Todavia, de acordo com seu representante na oficina para avaliação e consolidação dos itens, a resposta é sim.

O mesmo ocorre com os itens 1201 e 1202, endereçados (Fer. B1) à autoridade federal Ministério da Saúde, a resposta obtida em trabalho de grupo, no momento de avaliação das questões, foi sim.

Para a questão 1202, direcionada, além das autoridades em nível federal, às autoridades locais (Fer. C), profissionais responsáveis pela administração hospitalar (Fer. D1) e auxiliares de serviços gerais (D4), reproduzimos os relatos dos últimos três agentes conforme sequência.

Alguns relatos de profissionais respondentes/avaliadores da Fer. C:

“Sim, vários, em relação ao manejo de resíduos específicos” e faz referência às dificuldades para orientar e fiscalizar determinados estabelecimentos geradores de resíduos do tipo químico-farmacêutico.

“Dificuldade de entendimento falta de conhecimento e interesse, principalmente em relação a legislação vigente RDC 306/2004”. Esse relato, juntamente com o *“Sim. Resistência de alguns profissionais quanto a adequação”*, além de registrados por escrito, foram verbalizados pelos agentes municipais, fiscais sanitários, como os mais comuns.

“[O] GRSS gera problemas na separação de materiais, onde não é totalmente claro qual o tipo de material que pode ser reciclado ou não, ainda existem dúvidas em alguns estabelecimentos de como fazer a separação” essa situação-problema foi

relatada por profissional envolvido com a coleta de resíduos biológicos. Para ele (respondente/avaliador da Fer. C), a legislação deveria ser mais específica e esclarecedora, de maneira a facilitar as decisões para programas de coleta seletiva e reciclagem nas unidades.

Os relatos dos agentes respondentes/avaliadores da Fer. D1 convergiram para as questões orçamentárias como, por exemplo:

“O problema maior é orçamentário e a burocracia que temos que enfrentar para conseguir determinados utensílios que vão facilitar o GRSS”.

Outra percepção de situação-problema, para esse ator, pode ser representado pelo seguinte relato *“[...] quando se consegue estruturar alguma ação, por exemplo, alguma verba para ser usada no GRSS, ela ainda depende de não haver troca do gestor que está apoiando a ação, caso contrário voltamos ao zero”*

De acordo com o profissional responsável pelo GRSS, a principal situação-problema manteve relação com a dificuldade em ser reconhecido e apoiado como multiplicador dentro dos ESs. Por exemplo:

“Temos necessidade de capacitação profissional, com realização de cursos e seminários para que possamos ter melhor embasamento teórico para implantação das normas referentes ao PGRSS”. Outras situações-problema, do ponto de vista desse ator, são representadas por:

“[...] falta de recipientes para segregação adequada, do investimento em capacitação periódica para os responsáveis pelo GRSS, a lentidão da máquina para resolver determinados problemas que influenciam na gestão dos diversos resíduos, pela resistência dos profissionais para a segregação correta”. (Entrevistado T/avaliador dos itens da Fer. D3).

Para o ator que se percebe capacitado, ocorre a seguinte situação-problema:

“Resistência para a correta segregação, principalmente da área médica, pois não costumam dar importância ou participar dos encontros na unidade para a capacitação”.

Com relação a esse último relato, observou-se que a questão do GRSS não pareceu contar com a contribuição ou apoio dos profissionais da área médica dos estabelecimentos envolvidos pelo estudo. A amostra de 83 indivíduos contou com 4 profissionais médicos.

O gráfico 10 mostra a frequência das respostas obtidas junto aos atores respondentes da Fer. D1 (direção ou em função administrativa) para o item 1203, que questiona sobre se é possível obter cópia de regulamentos ou PGRSS, existentes ou em preparação.

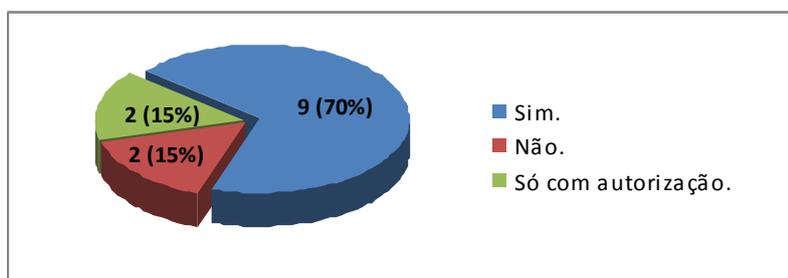


Gráfico 10 - Frequência das respostas dos atores "D1" ao item 1203

Assim como no pré-teste, alguns agentes responderam negativamente (2) ou, então, "só com a *autorização municipal*" (2), atores de estabelecimento estadual responderam positivamente a questão. Desse modo a discussão pode ser observada em resultados do pré-teste.

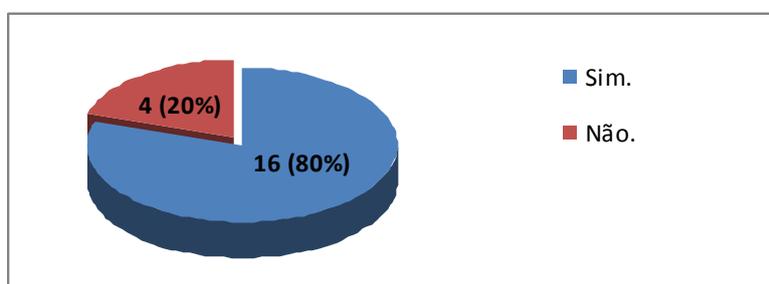


Gráfico 11 - Frequência das respostas dos atores "D2" ao item 1204

Conforme o Gráfico 11, 4 profissionais em cargo administrativo responderam negativamente sobre ter exposição de regulamentação ou PGRSS por escrito na unidade. Essa circunstância reforça a necessidade de programa para sensibilização e capacitação para GRSS. Tal achado também ocorreu quando da aplicação do pré-teste. Sua discussão pode ser observada em resultados desse subitem.

13 Política e orçamento		Tipo
1300 sistema de saúde	poderia resumir como é organizado?	T
1301 alocação orçamentária para GRSS	você considera que há alocação orçamentária suficiente para GRSS?	B
1302 alocação orçamentária para GRSS	que percentual (%) do orçamento nacional de saúde é alocado para GRSS?	N
1303 alocação orçamentária para GRSS	que percentual (%) do orçamento é alocado para GRSS?	N
1304 práticas de compra	há uma política nacional para compra de artigos usados em GRSS?	B
1305 relações com outros ministérios	com qual(ais) ministério(s) vocês trabalham, no que tange a GRSS?	T
1306 cooperação com agências/órgãos	com qual(ais) órgão(s) multilateral(ais) vocês cooperam?	T
1307 gerenciamento de resíduos perigosos	que órgãos federais trabalham neste item?	T
1308 relatório anual de atividades de GRSS	posso obter uma cópia do(s) seu(s) relatório(s) anual(ais)?	B

Figura 21 - Critério 13: Política e orçamento

Fonte: Instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, 2011

Os itens desse critério são em sua maioria destinados às autoridades em nível nacional. Das 9 questões, 8 (1300, 1301, 1302, 1304, 1305, 1306, 1307 e 1308) são direcionadas ao Ministério da Saúde, e 4 (1305, 1306, 1307 e 1308) são endereçadas ao Ministério do Meio Ambiente. Considerando os motivos já expostos, os itens citados não foram testados em campo com seus correspondentes.

Para o item 1301, que é replicado para o ator respondente da Fer. D1 (em cargo de direção, administração do ES ou semelhante), dos 13 atores, somente 2 consideraram que sim, e desses, 1 mostrou a planta projetada para reestruturação dos espaços de armazenamento externo (estabelecimento do tipo de Laboratório de Produção de Imunobiológicos) com data para início das obras.

A questão 1303, que questiona sobre quanto do percentual do orçamento que é destinado para o PGRSS, não foi respondida pelos agentes (respondentes da Fer. D1). 80% registrou o código (“?”), alguns justificaram que as decisões são tomadas em nível municipal ou estadual (para estabelecimentos públicos municipais ou estaduais).

Esse cenário foi percebido no pré-teste e a questão foi consensuada junto aos especialistas de modo que o item foi incluído na Fer. C, ou seja, o item 1303 foi replicado para a autoridade local (gestor da esfera municipal ou estadual). Dessa forma, se acredita, será capaz de coletar a informação de interesse em ESs públicos. Não houve tempo hábil para aplicação do item 1303 aos atores respondentes da Fer. C após o consenso obtido junto aos especialistas.

Quanto ao item 1308, o Gráfico 12 mostra a frequência de respostas obtidas junto ao ator administrador hospitalar (“D1”) para essa questão.

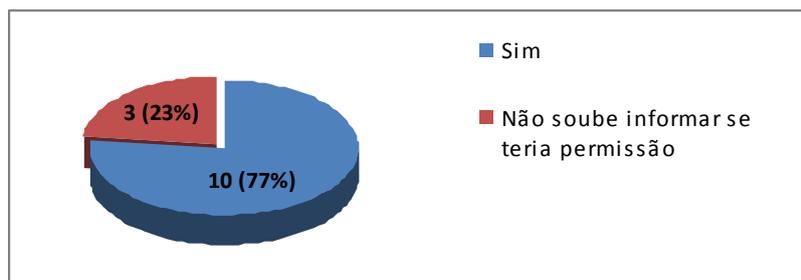


Gráfico 12 - Frequência das respostas dos atores "D1" ao item 1308

O percentual (23%) de administradores que não souberam informar ("?") se podem dar acesso a uma cópia dos relatórios referentes ao GRSS evidenciam a mesma situação ocorrida no período do pré-teste. Esse cenário é discutido em resultados da versão pré-final.

5.1.4.5 Dimensão Saneamento e Efluente

14 Saneamento e águas servidas		Tipo
1400 uso de banheiro (WC)	todos os pacientes têm acesso/usam banheiros no ES?	C
1401 conexão do WC	se há WC, ao que é conectado?	C
1402 lançamento do esgoto	para onde vai o sistema de esgoto?	C

Figura 22 - Critério 14: Saneamento e águas servidas

Fonte: Instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, 2011

Como o discutido em resultados do pré-teste, essa questão foi motivo de expectativas, entretanto, além de ter sido considerada apropriada, frente o contexto social, econômico e geográfico brasileiro, foi capaz de coletar as informações de interesse.

Para o item 1400, todos os atores responsáveis pelo GRSS nas unidades registraram que há acesso aos banheiros, em todos os setores, incluindo aos pacientes em atendimento ambulatorial.

A questão 1401 possui as seguintes opções: [1] esgoto; [2] tanque séptico; [3] corpos d'água (rios, poços, etc.); [4] outro (especificar). Todos os atores registraram que os ESs do estudo possuem banheiros conectados à sistemas de esgoto sanitário. O Gráfico 13 expõe a frequência de resposta do ator D3 ao item 1402.

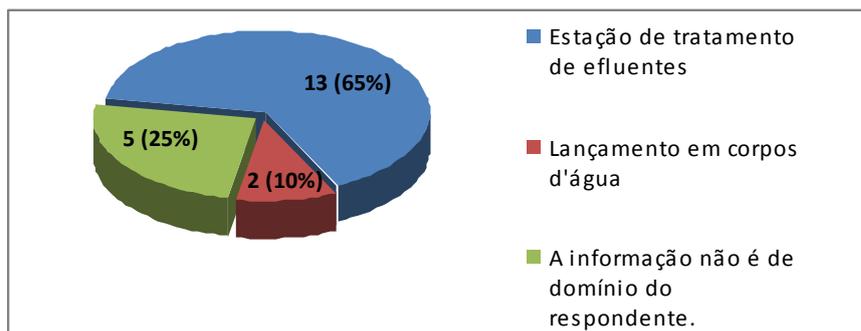


Gráfico 13 - Frequência das respostas dos atores "D3" ao item 1402.

A questão 1402 possui as seguintes alternativas: [1] estação de tratamento de efluentes (esgoto); [2] lançamento em corpos d'água (rios, poços, etc.); [3] outro (especificar).

Obteve-se que 10% do esgoto sanitário dos ESs do estudo não estão sendo coletados por estação de tratamento de efluente, e 25% não soube informar se o ES é atendido pelo serviço. Esse aspecto vem reforçar a necessidade de diálogo entre os atores dos diferentes segmentos do grupo amostral.

É importante destacar que a questão de saneamento se constitui em serviço básico fundamental à sociedade, que envolve impacto sobre o meio ambiente e, por conseguinte, à saúde pública, bem como que;

Os resíduos líquidos provenientes de esgoto e de águas servidas de estabelecimento de saúde devem ser tratados antes do lançamento no corpo receptor ou na rede coletora de esgoto, sempre que não houver sistema de tratamento de esgoto coletivo atendendo a área onde está localizado o serviço [...]. (RDC ANVISA nº 306/04)

Ressalta-se que a não ocorrência de respostas em branco sugere que os itens do instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira são claros, coerentes e apropriados para captarem as informações sobre o sistema de GRSS, alinhando-se à análise teórica dos especialistas.

Com relação à capacidade da versão brasileira do *HCWM-RAT* em captar o fenômeno de interesse em diferentes momentos, observou-se que ela encontrou resultados semelhantes aos achados pelo pré-teste da versão pré-final. Pode-se concluir, que o fato dela ter encontrado resultados semelhantes aos achados pelo pré-teste aponta para a estabilidade do instrumento.

O próximo subitem apresenta os resultados das análises quantitativas, relativas à análise multivariada para verificação da validade de construto e da estimação da variância, através do coeficiente alfa, para verificar a consistência interna do instrumento adaptado.

5.1.5 Resultados da Análise Psicométrica - Validade de Construto e Confiabilidade

De acordo com o explicitado no subitem “Análise dos Dados - Operacionalidade”, não foi possível obter informações sobre alguma análise psicométrica ou de mensuração realizada no instrumento fonte (*HCWM-RAT*). Neste contexto, os resultados apresentados aqui se configuram como um esforço para a avaliação de mensuração da versão brasileira do instrumento *HCWM-RAT*, o *HCWM-RAT Versão Brasileira*.

Desse modo, ao invés da comparação ou observação de convergência dos valores das estimativas alcançadas pelo instrumento vertido com as obtidas pelo instrumento original, este estudo procedeu à análise, de alguns itens possíveis, em moldes semelhantes à avaliação de um novo instrumento.

A principal limitação para a análise psicométrica clássica, se deve ao fato das características estruturais do instrumento, ou seja, as diferentes alternativas de resposta oferecidas pelos itens. Em contraponto, a construção teórica das questões e suas várias possibilidades de registro, estruturam-se a partir de normas e regulamentos que orientam as práticas de gerenciamento de resíduos no âmbito da saúde no país de origem e fonte. Sendo assim, o esforço apresentado tem o objetivo de analisar o comportamento de algumas medidas obtidas a partir da análise de determinadas variáveis, e avaliar a validade do construto teórico-técnico e confiabilidade da versão adaptada, bem como contribuir com estudos de ATC de instrumentos semelhantes ao aqui apresentado.

5.1.5.1 Validade de Construto - Análise Fatorial

A análise fatorial exploratória foi realizada para a dimensão Etapas de Manejo, considerando que ela possui as etapas críticas de GRSS e abarca um número maior de itens, possibilitando a utilização do método. O fator geral é representado pelas práticas de GRSS teórico-tecnicamente recomendadas. Os componentes específicos que compõe o fator geral são representados pelos 8 critérios da dimensão que, por sua vez, são representados pelos itens ou variáveis originais, excluídas as do tipo texto.

Assim, a análise de componentes principais foi conduzida em 27 itens da dimensão Etapas de Manejo do instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, com rotação varimax e normalização de Kaiser (eigenvalue aceitável de 1 na formação desses fatores) em uma amostra de 83 participantes.

A medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) verificou a adequação amostral para a análise, KMO = 0,742, confirmada pelo teste de esfericidade de Bartlett's que mostrou um valor de significância menor que 0,0001 ($p < 0,0001$) indicando a adequação dos dados para a realização da análise fatorial (PASQUALI, 2009; HAIR et. al., 2006). Ou seja, há uma boa adequação de possibilidades de tratamento dos dados com o método multivariado citado.

Para o item respondido por mais de um ator (Enfermagem em cargo de chefia, D2; Responsável pelo GRSS, D3; e ASG, D4), caso da variável 501, foi contabilizado apenas a resposta D2 (d2501). A Tabela 11 mostra a Análise Fatorial (AF) da dimensão "Etapas de Manejo".

Tabela 11 - Análise Fatorial da dimensão “Etapas de Manejo” do instrumento HCWM-RAT Versão Brasileira

Análise fatorial da dimensão "Etapas do Manejo" do instrumento utilizado							
Item	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7
Fator 1							
d3700 - Área de armazenamento / Há uma área específica para RSS?	0,973						
d3702 - Organização da área de armazenados / os resíduos são armazenados de acordo com normas específicas?	0,973						
d3800 - Transporte interno / que meio vocês usam?	0,971						
d3701 - Acesso à área de armazenamento / a área é segura?	0,971						
d3802 - Ferimentos/acidentes / foi informado algum caso nos últimos 12 meses?	0,940						
d31102 - Proteção do local de disposição final / a organização oferece opções satisfatórias?	0,879						
d31100 - Local de disposição final dos resíduos / é <i>in loco</i> ou externo?	0,837						
Fator 2							
d2601 - Recipientes para perfurocortantes / que tipos são utilizados?		0,963					
d2801 - transporte interno e coleta de resíduos / você acha que as práticas atuais oferecem segurança suficiente?		0,957					
d2603 - Código de cores / você tem um sistema específico de código de cores?		0,954					
d2504 - Tipos de seringas usadas / que tipos de seringas vocês usam?		0,934					
d2600 - Recipientes para resíduos biológicos / que tipos de recipientes são utilizados?		0,864					
d2602 - Quais as razões da falta de recipientes para perfurocortantes, se houverem?		0,816					
Fator 3							
d3406 - Res. químico (liq. e sólido) / quant. gerada por dia/semana (estimativa, em kg ou L)?			0,907				
d3402 - Perfurocortantes / quantidade gerada por dia (estimativa em L ou caixas)?			0,891				
d31101 - Tipo de local de disposição final / Que tipo de local é usado para disposição final de RSS?			0,814				
d3403 - Resíduos biológicos / quantidade gerada por dia (estimativa em Kg ou L)?			0,647				
Fator 4							
d1901 - Tipo de transporte / normalmente quem transporta os RSS?				0,897			
d11002 - Tratamento de RSS em local externo / a organização oferece opções satisfatórias?				0,874			
d1900 - Serviços de transporte / há alguma medida de controle?				0,812			
d11000 - Tratamento de RSS / são tratados <i>in loco</i> ou externamente?				0,417			
Fator 5							
d2501 - Ferimentos com perfurocortantes / quantos casos foram relatados nos últimos 12 meses?					0,785		
Fator 6							
c400 - Quantidade de RSS gerados / teria alguma estimativa em nível nacional/local?						0,015	
d3505 - Equipamento de proteção / de que equipamento dispõe a equipe que manuseia os RSS?						0,386	
d3401 - Resíduos similares aos RSU / quantidade gerada por dia (estimativa em Kg ou L)?						0,817	
d2408 - Número de injetáveis / quantas são feitas por dia/semana, em média?						0,140	
Fator 7							
d2500 - Grupos de segregação / em quais grupos são segregados os RSS?							0,743

Legenda do campo “Item”: é composto pelo indicador da ferramenta e a numeração correspondente à variável.

Conforme mostrado na Tabela 11, a partir da análise fatorial se obteve sete fatores, os quais explicam mais de 85% (87, 251%) da variabilidade total dos dados, são eles:

- A. Fator 1 - Área de armazenamento de RSS, Transporte interno e Coleta de RSS e Disposição final (d3700, d3701, d3702, d3800, d3802, d31100, d31102).

Os itens correspondentes à Área de armazenamento de RSS, Transporte interno e coleta de RSS e Disposição final se agruparam no mesmo fator. Correspondendo ao observado pela sequência das práticas registradas pelo atores.

As variáveis d3800 e d3802 que questionam sobre qual o meio utilizado para o transporte interno de RSS e sobre a ocorrência de acidentes ocupacionais, respectivamente, foram agrupados com as condições do armazenamento interno, o ambiente para disposição final e se este oferece segurança quanto ao acesso de pessoas não autorizadas, compondo um arranjo coerente. Uma variável (d2801) do critério transporte interno e coleta de RSS foi agrupada no fator 2, explicada, a seguir.

- B. Fator 2 - Recipiente de acondicionamento/armazenamento de RSS, Segregação e manejo de RSS e Transporte interno e coleta de RSS (d2600, d2601, d2602, d2603, d2504, d2801).

Neste fator se agruparam todas as variáveis pertencentes ao critério recipientes de acondicionamento/armazenamento de RSS. As variáveis do critério segregação tiveram carga fatorial em mais de 1 fator, podendo ser explicado pelos seguintes aspectos: 1) alta variabilidade nas respostas dos informantes (por exemplo, combinação de 8 grupos de segregação, incluindo mesmo os resíduos não gerados pelos ESs, como o rejeito radioativo). A segregação é um ponto crítico no estudo e esse achado é igualmente apontado em estudos nacionais e internacionais sobre GRSS; 2) exclusão de itens do tipo texto; 3) no instrumento original uma variável (item 501) questiona sobre acidente biológico e, embora tenha gerado alguma discussão, considerou-se mantê-lo em seu critério até que se faça um estudo mais aprofundado da questão.

A variável d2801 (Você acha que as práticas oferecem segurança?) do critério transporte interno e coleta de RSS, correlacionou-se mais fortemente com as variáveis que questionam sobre a segurança oferecida pelos tipos de recipientes, a constante presença desses nos setores e sua sinalização padronizada, apontando para coerência entre as correlações.

C. Fator 3 - Geração e Disposição final (d3402, d3403, d3406, d31101).

Aqui, agruparam-se variáveis de 2 critérios extremos. Três situações especiais podem explicar a associação, no mesmo fator, dos critérios geração (suas variáveis, assim como as do critério segregação, tiveram carga fatorial em mais de 1 fator), e disposição final, são elas: 1) duas variáveis não aplicadas, geração de peças anatômicas e resíduo químico-farmacêutico, conforme explicitadas nas seções anteriores; 2) as informações dos Responsáveis pelo GRSS (D3) para as variáveis do critério geração, que investigam a quantificação dos diferentes resíduos, bem como suas etapas subseqüentes, não foram especificamente determinadas e; 3) o fato dos informantes terem identificado a empresa municipal (que coleta e dispõe os resíduos similares aos RSU em seu aterro controlado) como responsável pela disposição final de todos os grupos de resíduos gerados pelos ESs municipais (representam 70% dos ESs da amostra).

Todavia, com toda a variabilidade das respostas obtidas, essas variáveis se correlacionaram com alguma plausibilidade: que tipo de local é usado para disposição final dos RSS (d31101) de acordo com a quantidade de geração de perfurocortantes (d3402), de resíduos biológicos (d3403) e de químicos líquidos e sólidos (d3406)?

D. Fator 4 - Transporte de RSS para local externo e Tratamento de RSS (d1900, d1901, d11000, d11002).

Neste fator se agruparam todas as variáveis do critério transporte externo e as duas (d11000 e d11002) variáveis do tratamento de RSS incluídas na análise multivariada. Das 15 variáveis do critério tratamento de RSS, nove possuem resposta do tipo texto e quatro (d31003, d31004, d31005 e d31006) não foram analisadas pelo método. No momento da decisão se considerou que elas não se

aplicavam aos ESs (do estudo), haja vista não possuírem sistema próprio de tratamento de resíduos.

E. Fator 5 - Segregação e manejo de RSS (d2501)

A variável d2501 (quanto a fermento com perfurocortantes, quantos casos foram relatados nos últimos 12 meses?), inserida no critério segregação e manejo de RSS, conforme o esperado, embora tenha expressado uma carga fatorial considerada alta (0,785) (PASQUALI, 2009; KNAFL & GREY, 2007; HAIR et. al., 2006; STREINER & NORMAN, 2003), não se correlacionou bem com nenhuma das outras variáveis da dimensão Etapas de Manejo.

Ela foi motivo de expectativa e discussão desde o início do processo de adaptação transcultural do instrumento *HCWM-RAT*, sobre se não deveria estar em outro critério, ao invés de em segregação de resíduos.

Foi discutido sobre essa variável ser remanejada para o critério relativo à pessoas, equipe/profissionais da saúde, pertencente à dimensão Capacitação, Saúde e Segurança, contudo, optou-se por mantê-la em sua posição original até que se faça um estudo mais aprofundado da questão. Neste contexto, o método multivariado de análise fatorial foi capaz de identificar estatisticamente um posicionamento circunstancial da variável d2501, sugerindo um grau de sensibilidade igual para a expressão das outras variáveis em relação ao construto ou fator geral.

F. Fator 6 - Geração de RSS e Segregação e manejo de RSS (c400, d3401, d2408 e d3505)

A variável c400 (pergunta ao poder federal e municipal, se há alguma estimativa nacional/local para a quantidade de RSS gerados) foi a que recebeu a menor carga fatorial (0,015), expressão que pode ser explicada pelo fato de que mais da metade dos respondentes (autoridade municipal, ferramenta C) não soube informar. Embora, pelo método estatístico de análise, ela tenha se apresentado como um item sofrivelmente adequado (PASQUALI, 2009) e, em outras circunstâncias, merecedora de exclusão do rol de variáveis do instrumento, para a

temática relativa à qualidade do sistema de GRSS a informação advinda dela é altamente relevante.

A relevância consiste, para além da necessidade logística e de estimativa do tempo de vida das tecnologias para destinação final dos resíduos, entre outras, em contribuir para a reflexão na perspectiva de se reforçar a atitude política e conduta cidadã frente às urgentes necessidades da questão ambiental e sua íntima relação com a saúde.

Quanto à variável d2408 (quantas injetáveis são feitas por dia/semana, média?), ela mostrou uma carga muito baixa (0,140). Tal fato pode ser explicado pela variação dos números, considerando andar ou setor do ES, obtidos como resposta para a variável. Com os dois testes em campo, o público alvo considerou essa variável clara e pertinente, entretanto, no teste da versão final, 30% da amostra não soube responder e 70%, respondeu com base em recordação do que achava que costumava solicitar ao almoxarifado. Em campo, a argumentação do público alvo convergiu para que o melhor fosse se informar através do registro de solicitação de seringas e agulhas ao almoxarifado.

Com exceção das duas variáveis discutidas acima, todas as outras se expressaram de forma altamente significativa ($> 0,300$), comparadas ao ponto de corte de pelo menos $0,30$ ($\geq 0,30$), sugerido pela literatura (PASQUALI, 2009; HAIR ET AL., 2006) para a seleção de cargas fatoriais significativas.

G. Fator 7 - Segregação e manejo de RSS (d2500)

Neste fator ficou somente a variável d2500 (0,743). Em todos ou outros fatores essa variável se expressou de forma sofrível, com cargas variando entre -290 à 0,175. A falta de correlação com as demais variáveis (inter-itens) pode ser explicada pela variabilidade das respostas obtidas pelas questões do critério Segregação e Manejo de RSS (“HCW segregation & handling”) e pelas respostas obtidas com o próprio item (intra-item), situação que corresponde à complexidade que perpassa a prática de segregação de RSS, tratada na revisão de literatura.

Para essa pergunta de nº 500 (quanto aos grupos de segregação, em quais grupos são separados os resíduos?), endereçada à enfermagem em cargo de chefia e/ou CCHI (Fer. D2), obteve-se alta variação das respostas obtidas que supostamente

pode ser explicada pelas seguintes situações: erro no registro das alternativas oferecidas pelo instrumento, já que foram os próprios informantes que assinalaram as opções, e não o avaliador conforme recomendação; falta de informação para os profissionais sobre os grupos segregados no ES; conhecimento equivocado sobre o tipo de serviço que gera o rejeito, ou, ainda, do conceito de rejeito radioativo. É importante destacar que 100% dos profissionais responderam essa variável, não houve registro para a situação “não se aplica”.

5.1.5.2 Confiabilidade - Análise da Consistência Interna

Devido às dificuldades para tratamento dos dados, haja vista as características das variáveis, foi utilizado o coeficiente alfa por meio da fórmula de Kuder-Richardson (KR-20). A análise da consistência interna dos itens foi aplicada com o objetivo de estimar a confiabilidade ou reprodutibilidade do instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira.

A KR-20 é a fórmula de alfa para quando os itens são dicotômicos ou binários, na qual p representa a proporção dos sujeitos que acertam o item e q a proporção dos que o erram (PASQUALI, 2009; MAROCO & GARCIA-MARQUES, 2006; KUDER & RICHARDSON 1937). A análise foi utilizada em situação de uma única aplicação do teste a uma amostra com 33 sujeitos do público alvo.

Desse modo foram utilizadas 9 variáveis binárias, das quais, 5 pertencem à Fer. D1 (300, 306, 1002, 1203, 1308), 4 à Fer. D2 (305, 603, 801, 1204) e, 4 variáveis dicotomizadas (900 da Fer. D1; 504, 601 e 602 da Fer. D2). Questões duplicadas não foram consideradas na análise. Os critérios utilizados para dicotomizar as 4 variáveis são apresentados à seguir:

- Item 900 da Fer. D1 (embora seja tipificada como resposta do tipo B, oferece 4 opções para escolha) - quanto aos serviços de transporte de RSS para local externo, há alguma medida de controle? Em respondendo

sim e com registro de existência de alguma medida de controle = 1 (“acerto”);

- Item 504 da Fer. D2 - quanto aos tipos de seringas usadas, que tipos de seringas vocês usam? Seringa descartável ou auto-desabilitante = 1 (“acerto”);
- Item 601 da Fer. D2 - quanto a recipientes para perfurocortantes, que tipos são utilizados? Se à prova de perfuração = 1 (“acerto”);
- Item 602 da Fer. D2 - quanto à falta de recipientes para perfurocortantes, quais as razões da falta, se houver? Se não houver faltas = 1 (“acerto”).

O pacote do software estatístico R system© foi utilizado para operacionalização da estimação da variância das respostas de todos os entrevistados e de cada item, de todas as formas possíveis. Para a sub-escala D1, obteve-se um alfa de 0,965. A Tabela 12, a seguir, mostra o comportamento do alfa de Cronbach com exclusão de itens da ferramenta.

Tabela 12 - Alfa de Cronbach com exclusão de itens da Fer. D1

Itens	Média da escala se o item for excluído	Variância da escala se o item for excluído	Correlação item-total corrigida	Correlação Múltipla ao quadrado	Cronbach's Alpha se o item for excluído
d1300	39,63	154,522	,972	,986	,948
d1306	39,44	165,470	,932	,948	,953
d1900	39,22	177,783	,702	,630	,977
d11002	39,32	173,363	,866	,842	,960
d11203	39,47	164,331	,926	,959	,953
d11308	39,40	166,502	,937	,924	,953

Com relação à tabela acima, ao analisar a exclusão de itens específicos de uma ou mais variáveis da ferramenta D1, foi verificado que pouca diferença faria para a confirmação da expressão obtida.

Quanto à sub-escala D2, obteve-se um alfa de 0,983. A Tabela 13, de forma similar, mostra o comportamento do alfa de Cronbach com exclusão de itens na sub-escala.

Tabela 13 - Alfa de Cronbach com exclusão de itens da Fer. D2

Itens	Média da escala se o item for excluído	Variância da escala se o item for excluído	Correlação item-total corrigida	Correlação Múltipla ao quadrado	Cronbach's Alpha se o item for excluído
d2305	41,85	444,184	,930	,913	,980
d2504	41,90	438,846	,923	,997	,981
d2601	41,96	435,128	,981	,999	,977
d2602	41,97	430,129	,792	,658	,992
d2603	42,10	427,288	,984	,996	,977
d2801	42,12	425,792	,988	,996	,976
d21204	42,10	426,769	,988	,997	,976

De acordo com a Tabela 13, de modo semelhante a anterior, a exclusão de itens específicos na sub-escala D2, não fez com que houvesse variação significativa do valor de alfa obtido.

As expressões de alfa obtidas são consideradas como demonstração de uma fidedignidade ou reprodutibilidade elevada (PASQUALI, 2009; HAIR et al., 2006; MAROCO & GARCIA-MARQUES, 2006; KUDER & RICHARDSON 1937), confirmadas pela pouca variação das medidas analisadas, conforme as Tabelas 12 e 13. Dessa forma, esses valores reforçam o que foi encontrado através na análise fatorial, mostradas na Tabela 11, para validação do construto.

Os dados teóricos e as expressões numéricas obtidas a partir da avaliação psicométrica dos itens, por meio da análise fatorial e da consistência interna, confirmam que o instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira (conforme apresentado no apêndice C) é representado por um conjunto de variáveis bem elaboradas para captarem o fenômeno de interesse, a qualidade ou nível de desempenho do sistema de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

6 CONCLUSÕES

A avaliação, sistemática e contextualizada, é recomendada pela OMS como um dos requisitos básicos para a melhoria do sistema de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Nesse contexto, o *Health-Care Waste Management - Rapid Assessment Tool* foi desenvolvido pelo Órgão numa abordagem universalista, na perspectiva de colaborar com os países na aplicação de metas estratégicas e enfrentamento da demanda de redução da carga de doença relacionada com o inadequado gerenciamento de resíduos do âmbito da saúde.

Com objetivo de adaptar e validar o instrumento de aferição da OMS, adotou-se a metodologia de Beaton et. al. (2007) para a operacionalização da adaptação transcultural. A partir do instrumento originalmente elaborado em inglês, foi consolidada uma versão em língua portuguesa literalmente traduzida, e uma versão pré-final consolidada junto ao comitê de especialistas, direcionada à aplicabilidade prática do instrumento em território e contexto brasileiro, atendendo aos critérios de equivalência semântica, técnica-conceitual, de itens e operacional, de maneira a adequá-la ao país alvo (Brasil) sem perder seu referencial original.

A atuação de especialistas de diferentes áreas, representativas das diversas dimensões que abarcam a questão dos RSS, permitiu a avaliação teórica e consolidação de item por item, reforçando a validade de face e conteúdo.

No que se refere à equivalência funcional da versão brasileira do *HCWM-RAT*, os dados teóricos (abordagem qualitativa) confirmam o satisfatório nível de equivalência técnica-conceitual, de itens, semântica e operacional entre a versão original e a brasileira, corroborada pela avaliação de mensuração (abordagem quantitativa) realizada na versão brasileira.

Os resultados dos testes estatísticos obtidos a partir da avaliação psicométrica dos itens, por meio da análise fatorial e da consistência interna, indicam que o instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira é representado por um conjunto de variáveis bem elaboradas para captarem o fenômeno de interesse.

No que diz respeito à equivalência de itens e semântica, optou-se por permanecer com todos os itens na versão adaptada para o Brasil, conservando-se

os poucos itens que mostraram uma carga fatorial sofrível (c400 – 0,015; e d2408 – 0,140). A decisão considerou o critério de comparabilidade com estudos internacionais, bem como que as informações levantadas por estas variáveis são relevantes para o planejamento logístico e orçamentário, implicando diretamente na sustentabilidade das práticas de gestão.

Quanto à variável d2501, que embora tenha expressado uma carga fatorial significativa (0,785) não se correlacionou com nenhuma outra variável da dimensão, foi consolidado que ela continua na dimensão Etapas de Manejo até que seja possível um estudo em amostra mais robusta.

Ainda é importante acrescentar que, quanto ao sistema de pontuação oferecido pelo instrumento, encontram-se limitações para a classificação/pontuação sobre o desempenho do gerenciamento de RSS em nível local, haja vista que os recursos da Fer. F, para pontuação estão para uma amostra representativa do país. Neste sentido, a referida seção deve ser foco de estudos futuros.

O ineditismo deste estudo decorre do fato de que não foi evidenciado um instrumento com características semelhantes ao *HCWM-RAT* proposto pela OMS, bem como que não foi evidenciado estudos de ATC neste campo específico da gestão. Neste sentido, a metodologia utilizada colabora com estudos de ATC de instrumentos do campo da gestão e apoio à decisão. Acredita-se que o instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira contribui para a inovação na forma como as avaliações são conduzidas na área de gerenciamento de RSS, intra e extra-estabelecimento gerador.

Todavia, novos estudos devem ser realizados para a melhor compreensão do comportamento das variáveis contempladas no instrumento, bem como aquelas que podem ser incluídas para melhor captar as nuances que perpassam o sistema de GRSS no Brasil. O processo de investigação a partir de uma equipe multidisciplinar, igualmente deve contribuir para a compreensão e explicação dos entraves que perpassam a adesão às políticas de GRSS.

Compreende-se que em benefício da utilização da versão brasileira do *HCWM-RAT*, destacam-se os bons resultados da validade de construto, indicando a capacidade de coleta de dados do sistema de GRSS. As evidências de boa

consistência interna do instrumento contribui para o aspecto de comparabilidade dos estudos.

Finalmente, os parâmetros apresentados para a análise teórica e quantitativa dos testes estatísticos reforçam que o instrumento de avaliação *HCWM-RAT* Versão Brasileira, apresenta validade de face, conteúdo, de construto, bem como que os valores significativos de alfa determinam que a versão possui consistência interna.

Sendo assim, com variáveis que quantificam, descrevem e explicam, o *HCWM-RAT* Versão Brasileira integra e reforça o mecanismo de Monitoramento e Avaliação (M&A) em gerenciamento de resíduos sólidos do âmbito da saúde, numa concepção teórico-política de avaliação formativa, participativa e emancipatória. Nessa abordagem seu uso pode, portanto, assegurar melhores decisões programáticas, melhor desempenho com maior eficiência das ações, reduzir incertezas e contribuir para análises comparativas.

O instrumento tem potencial para gerar informações de modo a produzir indicadores, alimentar bases de dados oficiais e subsidiar a articulação/decisão em diferentes níveis políticos (federal, estadual e municipal) e dos sujeitos locais (gestores, profissionais da saúde e outros atores envolvidos) em torno do gerenciamento eficiente dos RSS, à luz das políticas que regulamentam o sistema de GRSS e da recém instituída Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Quanto ao instrumento em língua portuguesa, é importante acrescentar que a disponibilização de uma versão do *HCWM-RAT* em português facilita a operacionalização de ATC pelos demais países lusófonos, assim como se amplia o acesso ao instrumento e à cooperação com os países membros da Comunidade de Países de Língua Portuguesa.

7 ETAPAS FUTURAS

Está previsto o envio à OMS da versão traduzida em língua portuguesa do *HCWM-RAT*, bem como a adaptada para o contexto brasileiro e suas back-translations, como princípio ético e de colaboração com o Órgão.

Empreender estudo para melhoria do sistema de pontuação ou classificação do instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira, haja vista que atualmente a seção F está limitada a classificar/pontuar somente em caso de amostra, estabelecimentos de saúde, representativa do país. Sendo assim, o estudo futuro deve tornar a planilha da Fer. F capaz de “rodar” para dar a classificação do nível de desempenho do sistema de GRSS de municípios ou regiões e não somente do país.

Além da melhoria no instrumento, serão estudados os meios para a socialização do conhecimento gerado e capacitação para uso do produto *HCWM-RAT* Versão Brasileira, conforme recomendação da OMS, devendo-se considerar os processos para consolidação de um sistema de informação, de modo a contribuir com a recém instituída Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais políticas públicas.

Ainda, como etapa futura, deverão ser explorados os meios para ampliação do acesso ao produto *HCWM-RAT* em língua portuguesa conforme a política institucional de cooperação com a comunidade dos países lusófonos.

REFERÊNCIAS

AFONSO, M. L. M. (Org.). *Oficinas em Dinâmica de Grupo: um método de intervenção psicossocial*. Casa do Psicólogo, São Paulo, 2006.

ALAGÖZ, B. Aylin Zeren; KOCASOY, Günay. Treatment and disposal alternatives for health-care waste in developing countries: a case study in Istanbul, Turkey. *Waste Management & Research*. 2007;25(1):83-89.

ALVIM-FERRAZ M. C; AFONSO A. S. Incineration of healthcare wastes: management of atmospheric emissions through waste segregation. *Waste Management*. 2005;25(6):638-648.

ANKER M, GUIDOTTI RJ, ORZESZYNA S, SAPIRIE SA, THURIAUX MC. Rapid evaluation methods (REM) of health services performance: methodological observations. *Bull World Health Organization*, Geneva. 1993;71:15-21.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7500: identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos, Rio de Janeiro, 2000.

_____. *NBR 10004*: classifica os resíduos sólidos quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Classificação. Rio de Janeiro, 1987, revisada em 2004.

_____. *NBR 13853*: coletores para resíduos de serviço de saúde: perfurantes e cortantes: Especificação. Rio de Janeiro, 1997.

_____. *NBR 9191*: sacos plásticos para acondicionamento de lixo: especificação. Rio de Janeiro, 2000.

_____. *NBR 10157*: aterros de resíduos perigosos – critérios para projetos, construção e operação - procedimentos. Rio de Janeiro, 1987.

AVANCI, J. Q.; ASSIS, S. G.; SANTOS, N. C. S.; OLIVEIRA, R. V. C. Adaptação Transcultural de Escala de Auto-Estima para Adolescentes. *Psicologia Reflexão e Crítica*. 2007;20(3):397-405.

BANTA, D. The development of health technology assessment. *Health Policy*. 2007;63:121-132.

BADIA X, ALONSO J. Re-scaling the spanish version of the sickness impact profile: an opportunity for the assessment of cross-cultural equivalence. *J Clin Epidemiol*. 1995;48(7):949-957.

BARATA, M.; KLIGERMAN, D. C.; MINAYO-GOMEZ, C. A gestão ambiental no setor público: uma questão de relevância social e econômica. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2007;12(1):165-170.

BARCELLOS, C.; COUTINHO, K; PINA, MF; MAGALHÃES, MMAF; PAOLA, JCMD; SANTOS, SM. Inter-relacionamento de dados ambientais e de saúde: análise de risco à saúde aplicada ao abastecimento de água no Rio de Janeiro utilizando Sistemas de Informações Geográficas. *Cad. Saúde Pública*. 1998;14(3):597-605.

BASHIR, M.; AFZAL, M.T.; AZEEM, M. Reliability and Validity of Qualitative and Operational Research Paradigm. *Pak.j.stat.oper.res*. Vol.IV No.1 2008 pp35-45

BDOUR, A. et.al. Assessment of medical wastes management practice: a case study of the northern part of Jordan. *Waste Management*. 2007;27(6):746-759.

BEATON, D.; GUILLEMIN, F.; BOMBARDIER, C. *Recommendations for the cross-cultural adaptation of the DASH & quickDASH outcome measures*. Institute for Work & Health, Toronto, Canada, 2007. Disponível em: <<http://www.dash.iwh.on.ca/assets/images/pdfs/X-CulturalAdaptation-2007.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2008.

BERTALANFFY, Ludwing V. The History and Status of General Systems Theory. *Academy of Management Journal*. Dec. 1972, p. 407- 426. Disponível em: <http://www.hainescentre.com/pdfs/bertalanffy.pdf> Acesso em: 10 set. 2008.

BIDONE, Francisco R. A.; POVINELLI, Jurandy. *Conceitos básicos de resíduos sólidos*. São Carlos: EESC/USP, 1999.

BISHOP, JEH. Development of a framework for comprehensive evaluation of client outcomes in community mental health services. *Canadian Journal of Program Evaluation*. 2006;21:133-80.

BLENKHAN, J.L. Standards of clinical waste management in hospital: a second look. *Public Health*. 2007;121(7):540-545.

_____. Standards of clinical waste management in UK hospitals. *Journal of Hospital Infection*. 2006;62(3):300-303.

BRASIL.. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. São Paulo: Saraiva, 1990.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução nº 5, de 05 de agosto de 1993. Define os procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos provenientes de serviços de saúde, postos e aeroportos. Estende exigência aos terminais rodoviários e ferroviários. Brasília, 1993.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 283, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o tratamento e destinação final dos resíduos de serviços de saúde. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 01 de outubro de 2001.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. 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. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 04 de maio de 2005.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001- "Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva"

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 33, de 25 de fevereiro de 2003. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, 05 de março de 2003.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Resolução RDC nº 135, de 29 de maio de 2003. DOU 02/06/03. Texto de retificação: Republicada no *D.O.U* de 12 de agosto de 2003. Aprova Regulamento Técnico para Medicamentos Genéricos.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, 10 de dezembro de 2004.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde*, Brasília, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Exposição a materiais biológicos / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias : guia de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 8. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_gui_bolso.pdf> Acesso em: 22 mar. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Manual de Eficácia de Capacitação em Avaliação com Foco na Melhoria do Programa. Brasília, 2007. In: SANTOS, E. M.; CRUZ, M. M. *Curso inverno: avaliação de programas de controle de processos endêmicos*. Rio de Janeiro: ENSP/FIOCUZ, 2008.

_____. Ministério da Saúde. *Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde*. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp?VEstado=33&VMun=330330>. Acesso em: 05 nov. 2007.

_____. Ministério da Saúde. *Política nacional de saúde ambiental para o setor saúde*. Brasília (DF): Secretaria de Políticas de Saúde, [200-?]. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br>> Acesso em: 07 out. 2007.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Brasília (DF): Subchefia para Assuntos Jurídicos.

BREILH, J., 1991. *Epidemiologia, Política e Saúde*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista/Fundação para o Desenvolvimento da Unesp/Hucitec.

BURKHALTER, H. Unsafe Health Care and the HIV/AIDS Pandemic. *Testimony of Holly Burkhalter*, 2003. Disponível em: <<http://physiciansforhumanrights.org/library/testimony-2003-07-31.html#top>>. Acesso em: 10 fev. 2008.

CAMPOS, R.T.O., Oficinas de construção de indicadores e dispositivos de avaliação: uma nova técnica de consenso. *Estudos de Pesquisa em Psicologia*, UERJ, ano 10, n. 1, p. 221-241, 1º Quadrimestre, 2010.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENÇÃO, CDC.1988. Universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health-care settings.

_____. Framework for program evaluation in public health. 1999. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr4811a1.htm>> Acesso em: 10 set. 2008.

_____. CDC (2002). Achievements in Public Health: Hepatitis B Vaccination. United States, 1982--2002. June, 2002. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5125a3.htm>> Acesso em: 10 mar. 2006.

_____. CDC (2003). National Center for Infectious Diseases. Division of Healthcare Quality Promotion and Division of Viral Hepatitis. Exposure to Blood: What Healthcare Personnel Need to Know. July, 2003. Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/bp/Exp_to_Blood.pdf> Acesso em: 10 mar. 2006

_____. CDC (2005). Proceedings of the National Sharps Injury Prevention Meeting. September 12, 2005. Atlanta, GA

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (CETESB). Disponível em: <http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/cetesb/outros_documentos.asp#2> Acesso em 08 jan. 2011.

COMPANHIA MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA DE NITERÓI - CLIN. Disponível em: <<http://www.clin.rj.gov.br>> Acesso em: 22 mar. 2011

COAD, A. *Manejo de desechos médicos en países en desarrollo*. Washington: OPS, 1996, 43p. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsars/fulltext/manejo/manejo.htm>>. Acesso em: 10 fev. 2006.

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radiativas. Resolução CNEN – 19/85, CNEN-NE 6.05/1985. Publicação: D. O. U. de 17/12/85

_____. Licenciamento de Instalações Radiativas. Resolução CNEN-NE 6.02/98. Portaria CNEN – 059/98 Publicação: D.O.U. de 02/06/98

CORRÊA, L.B.; LUNARDI, V.L.; CONTO, S. O processo de formação em saúde: o saber resíduos sólidos de serviços de saúde em vivências práticas. *Rev Bras Enfermagem*. 2007;60(1):21-25.

COSTA, M. A. F.; COSTA, M; MELO, N. *Biossegurança: ambientes hospitalares e odontológicos*. São Paulo: Livraria Santos, 2000.

COSTA, M. A. F., COSTA, M. F. B. *Entendendo a Biossegurança*. Epistemologia e competências para a área de saúde. Rio de Janeiro: Publit, 2006.

CUNNINGTON, Jannice. Waste responsibility: or wasted opportunity? *Journal of Perioperative Practice*. 2006;16(10):476-480.

CUSSIOL, Noil Amorim de Menezes. 2005. *Disposição Final de Resíduos Potencialmente infectantes de serviços de saúde em célula especial e por Co-Disposição com Resíduos Sólidos Urbanos*. Tese (Doutorado em Saneamento) - Universidade Federal de Minas Gerais. Programa de Pós Graduação em Saneamento. Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Belo Horizonte, 2005.

CUTTER J; GAMMON J. Review of standard precautions and sharps management in the community. *Br J Community Nurs*, 2007;12(2):54-60.

DANCHAIWIJITRMD, S et. al. Problems in the management of medical waste in Thailand. *J Med Assoc Thai*. [S.l.], 2005;88(10):140-144.

DAVIES, T; LOWE, I. A. Environmental implications of the health care service sector. *Discussion Paper 00-01*, Washington, oct. 1999. Disponível em: <<http://www.rff.org/documents/RFF-DP-00-01.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2007.

DIAZ, L.F; SAVAGE, G.M; EGGERTH, L.L. Alternatives for the treatment and disposal of healthcare waste in developing countries. *Waste Management*. 2005. Disponível em: <<http://www.epa.gov/ttn/atw/129/hmiwi/propria.pdf>> Acesso em: 03 fev. 2007.

DOMANSKY, R. C. Adaptação Transcultural e Validação do Instrumento “Bowel Function in the Community”, para a Língua Portuguesa. Tese de Doutorado. Escola de Enfermagem. Universidade de São Paulo. 2004.

EIGENHEER, E. Lixo: definição e classificação. In: EIGENHEER, E (Org.) *Lixo hospitalar: ficção legal ou realidade sanitária?*. Rio de Janeiro: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Rio de Janeiro, 2002.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *European Waste Catalogue and Hazardous Waste List - Valid from 1 January 2002*. Disponível em: <<http://www.murphyenvironmental.ie/Hollywood/WL/EWC2002.pdf>> Acesso em: 03 fev. 2007.

FALQUETO, E.; KLIGERMAN, D. C. Como *realizar o correto descarte de resíduos de medicamentos?* 2006. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=373> Acesso em: 04 out. 2007.

FAUSTINI, E. Programa Fantástico. Cidades têm os casos mais graves de desvio de verba pública. 27/02/2011. Disponível em: <<http://fantastico.globo.com/Jornalismo/FANT/0,,MUL1650291-15605,00.html>>. Acesso em: 03 mar. 2011.

FERRAREZE M. V. G. et. al. Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: avaliação de um centro de terapia intensiva. *Rev. Min. Enf.* [S.l.], 2005;9(2):133-139.

FERREIRA, A. P., VEIGA M. M. Hospital Waste Operational Procedures: a case study in Brazil. *Waste Manage Res.*, 2003;21:377-382.

FRANCO NETTO, G.; CARNEIRO, F. F. Vigilância ambiental em saúde no Brasil. *Ciência & Ambiente*, 2002. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/artigo_vas.pdf> Acesso em: 05 nov. 2007.

FUNARO, Vânia Martins Bueno de Oliveira. *Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP*: documento eletrônico e impresso Parte I (ABNT) Universidade de São Paulo. Sistema Integrado de Bibliotecas da USP. 2.ed. ampl. São Paulo, Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, 2009.

FURTADO, J. P. Um método construtivista para a avaliação em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2001;6(1):165-181.

GAVI ALLIANCE, Jan. 2008. Disponível em: <http://www.iff-immunisation.org/pdfs/GAVI_po_POR108.pdf> Acesso em: 11 nov. 2008.

GENATIOS G. E. Manejo y transporte de desechos sólidos en institutos hospitalarios y formas de determinar las cantidades producidas. Caracas; AVISA, 1979, 144p. Asociación Venezolana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. Disponível em: <<http://www.bvsde.ops-oms.org/metaiah/search.php>> Acesso em: 10 fev. 2006

GENATIOS G. E.; BRICEÑO, R.; GENATIOS, G. Manejo de los desechos producidos en establecimientos de salud. In: AIDIS; Colegio de Ingenieros de Venezuela. Memorias del VII Congreso Venezolano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental; salud y ambiente, base del desarrollo sustentable. Caracas, AIDIS, 1993. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/> Acesso em: 10 fev. 2006

GERENCIAMENTO de resíduos de serviços de saúde: avaliação de um centro de terapia intensiva. *REME – Rev. Min. Enf.* 2005;9(2):133-139.

GRIFFITH, Richard; TENGNAH, Cassam. Legal regulation of clinical waste in the community. *British Journal of Community Nursing.* 2006;11(1):33-37.

GRIMBERG, E. *Coordenadora de Ambiente Urbano do Instituto Pólis e coordenadora do Fórum Lixo e Cidadania da Cidade de São Paulo 2007.* Disponível em: <<http://frenteambiental.ista.com.br/camara-analisa-politica-nacional-de-residuos-solidos/>> Acesso 08 jun. 2008.

GUILLEMIN F., BOMBARDIER C, BEATON D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol.* 1993;46(12):1417-32.

GUILLEMIN F. Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. *Scand J Rheumatol* 1995;24(2):61-63.

GUPTA S; BOOJH R. Report: biomedical waste management practices at Balrampur Hospital, Lucknow. *Waste Manag Res.* [S.l.], 2006;24(6):584-591.

HAIR, J. F. Jr.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J. et. al. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson/Prentice Hall.

HARTZ, Z. M. A. (Org) *Avaliação em Saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas.* Rio de Janeiro: Fiocruz, 1997.

_____; SILVA, L. M. V. (Org) *Avaliação em Saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas.* Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.

HERDMAN, M.; FOX-RUSHBY, J.; BADIA, X. "Equivalence" and the translation and adaptation of health-related quality of life questionnaires. *Qual Life Res.* 1997;6(3):237-47.

_____. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. *Qual Life Res* 1998; v.7, nº 4 p. 323-35.

IMADA, T. C. L. Adaptação transcultural e validação da Family Dynamics Measure II (FDM II) para familiares de mulheres portadoras de câncer de mama no Brasil. Tese de Doutorado. Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=330330>> Acesso em: 08 jan. 2011.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br/fma/gerenciamento-residuos-objetivo.asp>> Acesso em: 08 jan. 2011.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. IARC (1997). *Evaluates carcinogenic risk associated with dioxins*. [S.l.]: International Agency for Research on Cancer Press Release, feb. 1997. Disponível em: <<http://ntp.niehs.nih.gov/files/tozzi-08-22-97.pdf>>. Acesso em: 03 fev. 2007.

JANG, Yong-Chul et.al. Medical waste management in Korea. *Journal of Environmental Management*. 2006;80(2):107-115.

KNAFL, G. J. & GREY, M. Factor analysis model evaluation through likelihood cross-validation. *Statistical Methods in Medical Research* 2007; 16: 77-102.

KANE, A.; LLOYD, J.; ZAFFRAN, M.; SIMONSEN, L; KANE, M. Transmission of hepatitis B, hepatitis C and human immunodeficiency viruses through unsafe injections in the developing world: model-based regional estimates. *Bulletin of the World Health Organization*, 1999. Disponível em: <<http://www.who.int/docstore/bulletin/pdf/issue10/kane.pdf>> Acesso em: 10 ago. 2008.

KARAMOUZ, Mohammad et.al. (2007) Developing a master plan for hospital solid waste management:a case study. *Waste Management*, 27(5): 626-638.

KUDER, G. F.; RICHARDSON, M. W. (1937). The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*, 2 (3): 151-160.

LEE, T.; PRICE M. Indicators and research methods for rapid assessment of a tuberculosis control programme: case study of a rural area in South Africa. *Tuber Lung Dis* 1995;76:441-449.

LIMA FCA; CARVALHO D. V. Gerenciamento Integrado dos Resíduos dos Serviços de Saúde – Microrregião da Baixa Mogiana – MG. *Rev. Min. Enf.* 2003;7(1): 35-40.

LINCOLN, Y. S., & GUBA, E. G. *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage. 1985.

MACEDO, L. Situação-problema: forma e recurso de avaliação, desenvolvimento de Competências e aprendizagem. Porto Alegre: Editora Artmed, 2002.

MAROCO, T. & GARCIA-MARQUES, T. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4 (1): 65-90 (2006).

MCNALL, M.; FOSTER-FISHMAN, P. G. Methods of Rapid Evaluation, Assessment, and Appraisal. *American Journal of Evaluation*. 2007;28(2):151-168.

MINAYO, M. C. S. Pesquisa avaliativa por triangulação de métodos. In: BOSI, MLM; MERCADO, FJ. (Orgs.). *Avaliação Qualitativa de Programas de Saúde: enfoques emergentes*. Petrópolis, RJ. Vozes, 2006.

_____. *O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde*. São Paulo: Hucitec, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasil. Portaria nº 356, de 20 de fevereiro de 2002. Aprovar o "Glossário de Termos Comuns nos Serviços de Saúde do MERCOSUL", em sua versão em português, anexo da presente Portaria.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM SAÚDE (DECIT). Brasil. Avaliação de Tecnologias em Saúde: institucionalização das ações no Ministério da Saúde. *Rev Saúde Pública*, 2006;40(4):743-747 [Informes Técnicos Institucionais].

MIYAZAKI, M; UNE, H. Infectious waste management in Japan: a revised regulation and a management process in medical institutions. *Waste Management*. 2005;25(6):616-621.

MIYAZAKI, Motonobu; IMATOH, Takuya; UNE, Hiroshi. The treatment of infectious waste arising home health and medical care services: present situation in Japan. *Waste Manegement*. 2007;27(1):130-134, 2007.

MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez; UNESCO, 2001.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, OPAS (1999). Divisão de Saúde e Ambiente. *Atenção Primária Ambiental*, 1999. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/sistema/arquivos/apa.pdf>> Acesso em: 05 fev. 2008.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Centro Pan-Americano de Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente. *Guia para o manejo interno de resíduos sólidos em estabelecimentos de saúde*. [S.l.:s.n.], 1997. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/sistema/arquivos/reshospi.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2007.

OWEIS, Rami; AL-WIDYAN, Mohamad; AL-LIMOON, Ohood. Medical waste management in Jordan: a study at the King Hussien Medical Center. *Waste Management*. 2005;25(6):622-625.

PAIM, J. S.; ALMEIDA FILHO, N. Saúde coletiva: uma "nova saúde pública" ou campo aberto a novos paradigmas? *Rev. Saúde Pública*. 1998;32(4):299-316.

PAIXÃO, J. R.; CARLOS, M. et al. Adaptação transcultural para o Brasil do instrumento Caregiver Abuse Screen (CASE) para detecção de violência de cuidadores contra idosos. *Cad. Saúde Pública*. 2007;23(9):2013-2022.

PASQUALI, L. TRI - Teoria de Resposta ao Item: Teoria, Procedimentos e Aplicações. Ed. Brasília, DF: Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida - LabPAM, 2007. v 1, 236 p.

_____. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

PESQUISA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO 2008. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2010.

POSSAMAI, F. P. et. al. Lixões inativos na região carbonífera de Santa Catarina: análise dos riscos à saúde pública e ao meio ambiente. *Ciênc. e Saúde Coletiva*. [S.l.], 2007;12(1):171-179.

PREFEITURA DE NITERÓI. Secretaria Municipal de Ciência e Tecnologia. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.secitec.niteroi.rj.gov.br/>>. Acesso 03 mai. 2011.

PRÜSS-ÜSTÜN, A.; GIROULT, E.; RUSHBROOK, P. Safe management of wastes from health-care activities. 1999. World Health Organization. Disponível em: <<http://www.healthcarewaste.org/en/documents.html?id=1>>. Acesso em: 10 nov. 2007.

PRÜSS-ÜSTÜN, A.; RAPITI E, HUTIN Y. *Sharps injuries: global burden of disease from sharps injuries to health-care workers*. 2003. World Health Organization. Disponível em: <http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/9241562463/en/>. Acesso em: 10 ago. 2007.

_____. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. *Am. J. Ind. Med.* 2005;48(6):482-490.

PRÜSS-ÜSTÜN, A.; CORVALÁN, C. Analysis of estimates of the environmental attributable fraction, by disease In: Preventing disease through healthy environments: Towards an estimate of the environmental burden of disease. 2006. World Health Organization. Disponível em: <http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/preventingdisease5.pdf> Acesso em: 10 ago. 2007.

RAYNER, S. Management of Radiation Hazards in Hospitals: plural rationalities in a single Institution. *Social Studies of Science*. 1986;16:573-591.

REDE RECORD. *Domingo Espetacular*. Fetos guardados em banheiro de hospital de Goiás ainda são um mistério. Disponível em: <<http://noticias.r7.com/videos/fetos-guardados-em-banhiero-de-hospital-de-goias-ainda-sao-um-misterio/idmedia/79f2f07e88e271a265ddc85584cda9e2.html>> Acesso em: 03 mai. 2011.

REICHENHEIM, M. E.; MORAES, C. L.; HASSELMANN, M. H. Equivalência semântica da versão em português do instrumento Abuse Assessment Screen para rastrear a violência contra a mulher grávida. *Rev. Saúde Pública*. 2000;34(6):610-616.

_____. MORAES, C. L. Adaptação transcultural do instrumento Parent-Child Conflict Tactics Scales (CTSPC) utilizado para identificar a violência contra a criança. *Cad. Saúde Pública*. 2003;19(6):1701-1712.

_____. MORAES, C. L. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de gestão usados em epidemiologia. *Rev. Saúde Pública*. 2007;41(4):665-673.

REICHENHEIM, M. E.; PAIXÃO JR. et al. Adaptação transcultural para o português (Brasil) do instrumento Hwalek-Sengstock Elder Abuse Screening Test (H-S/EAST) utilizado para identificar risco de violência contra o idoso. *Cad. Saúde Pública*. 2008;24(8):1801-1813.

ROGERS, David E. C.; BRENT Alan C. Small-scale medical waste incinerators: experiences and trials in South África. *Waste Management Research*. 2006;26(11):1229-1236.

ROSSI, P. H.; FREEMAN H. E. *Evaluation – a systematic approach*. Thousand Oaks: Sage Publications; 1999.

ROZEMBERG, Brani. O saber local e os dilemas relacionados à avaliação e aplicabilidade do conhecimento científico em áreas rurais. *Cad. Saúde Pública*, v. 23 -1, p. 515-523, 2007.

RUSHBROOK, P.; ZGHONDI R. *Better health care waste management: an integral component of health investment*. [S.l.]: 2005. Disponível em:

<http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/bhcmeng1.pdf >. Acesso em: 10 fev. 2006.

RUTALA, W. A.; ODETTE, R. L.; SANSA, P. G. Management of infectious waste by US hospitals. *JAMA*, 1989;262(12):1635-1639.

RUTALA, W.A. MAYHALL, C.G. Medical waste. *Infection Control of Hospital Epidemiology*. 1992. Disponível em: <http://www.shea-online.org/Assets/files/position_papers/Med-Waste92.PDF> Acesso em: 12 mar. 2006.

SCHRAMM, JMA; OLIVEIRA, AF; LEITE IC et. al.. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*. 9(4): 897 - 908. 2004

SILVA, C. E.; HOPPE, A. E. Diagnóstico dos resíduos de serviços de saúde no interior do Rio Grande do Sul. *Eng. Sanitária Ambient*. 2005;10(2):146-51.

SILVA, Eliana N.C. Gerenciamento de resíduos de serviços odontológicos: aspectos técnicos operacionais. *Rev. bras. odontol*; 63(3/4):158-163, 2006.

SILVA, Eliana N.C. Resíduos de serviço de saúde: aspectos conceituais, legais e técnico-operacionais. IN: COSTA, Marco A.F.; COSTA, Maria de Fátima B. *Biossegurança geral: para cursos técnicos da área da saúde*. RJ. Ed. Publit, 2009.

SILVA, LETÍCIA K. Avaliação tecnológica e análise custo-efetividade em saúde: a incorporação de tecnologias e a produção de diretrizes clínicas para o SUS. *Ciênc. saúde coletiva [online]*. 2003;8(2):501-520.

_____. *Avaliação tecnológica em saúde: questões metodológicas e operacionais*. *Cad. Saúde Pública*, 2004;20(supl.2):199-207.

SILVA, M. G. Medidas de Resultado (Outcome Measures). *EssFisiOnlin*. 2005;2(1):59-75.

SILVEIRA, E. L. (1980) - Relação entre duas Estatísticas Utilizadas em Análise de Consistência Interna de Pré-testes Psicométricos - *Ciência e Cultura*, 32 (2). 214-216.

SISINNO, C. L. S. Resíduos Sólidos e Saúde Pública. In: SISINNO, C. L. S.; OLIVEIRA, R. M (Org.). *Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde: uma visão multidisciplinar*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000.

SISINNO, C.L.S; MOREIRA, J.C. Ecoeficiência: um instrumento para a redução da geração de resíduos e desperdícios em estabelecimentos de saúde. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 21(6):1893-1900, 2005.

SKALO, M.; JAVIER N. F. *Epidemiology Beyond the Basics*. Aspen Publication, 2000.

SOUSA, M. G.; SANTOS, E. M.; NATAL, S. et. al. Modelo de Avaliabilidade: pensando a avaliação do projeto nascer maternidades em Pernambuco. 2006. In: SANTOS, E. M.; CRUZ, M. M. *Curso Inverno - Avaliação de Programas de Controle de Processos Endêmicos*. Rio de Janeiro: ENSP/ FIOCUZ, 2008.

SPERBER A. D. Translation and validation of study instruments for cross-cultural research. *Gastroenterology*. [Sup] 2004, p.124-8.

STREINER DL, NORMAN GR. *Health measurement scales*. A practical guide to their development and use. 3. ed. Oxford: Oxford University Press; 2003.

THE ASSOCIATION FOR PRACTITIONERS IN INFECTION CONTROL. Position paper: medical waste (revised). *American Journal of Infection Control*. v.20, n.2, p.73-74, 1992.

THIOLLENT, M. *Metodologia da Pesquisa-Ação*. 14ªed. São Paulo: Cortez, 2005.

TOBAR, F., YALOUR, M. R. Como fazer teses em saúde pública: conselhos e idéias para formular projetos e redigir teses e informes de pesquisas. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2001.

TOLEDO, A. F.; DEMAJOROVIC, J. Atividade hospitalar: impactos ambientais e estratégias de ecoeficiência. *Rev. de Gestão Integrada e Meio Ambiente*. 2006 Disponível em: <http://www.interfacehs.sp.senac.br/br/artigos.asp?ed=2&cod_artigo=29&pag=0>. Acesso em: 10 abr. 2007.

TOWNEND, W. K. Bulletin of the World health organization. *Bull. World Health Organ*. 2001;79(2).

TOXICSWATCH-ALLIANCE AGAINST POLLUTION & CORPORATE CRIMES. *Environmental consequences of biomedical waste incinerators in residential areas*. July, 2008. Disponível em: <<http://toxicswatch.blogspot.com/2008/07/environmental-consequences-of.html>> Acesso em: 10 nov. 2008

TREVISAN, M.S.; YI MIN HUANG. *Evaluability Assessment: A Primer*. 2003. Disponível em: <<http://www.pareonline.net>> Acesso em: 10 set. 2008.

TUDOR; NOONAN, J. Healthcare waste management: a case study from the National Health Service in Cornwall, United Kingdom. *Waste Manag*. 2005;25(6):606-615.

UNITED STATES CONGRESS. Office of Technology Assessment. *Issues in Medical Waste Management*. background paper, OTA-BP-O-49. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1988.

UNITED STATES. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (US-EPA) 1997a. *Mercury study report to congress*. [S.l.]: USEPA Office of Air, dec. 1997. (Executive

Summary, v.1). Disponível em: <<http://www.epa.gov/ttn/oarpg/t3/reports/volume1.pdf>>. Acesso em: 03 fev. 2007.

UNITED STATES. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (US-EPA) 1997b. Health Effects of Mercury and Mercury Compounds. [S.l.]: USEPA Office of Air, dec. 1997. (Executive Summary, v.5). Disponível em: <<http://www.epa.gov/ttn/oarpg/t3/reports/volume5.pdf>>. Acesso em: 03 fev. 2007.

UNITED STATES. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (US-EPA) 1998. The Inventory of Sources of Dioxin in the United States. Office of Research and Development, April 1998. Disponível em: <<http://www.epa.gov/ncea/pdfs/dioxin/dioxin.pdf>> Acesso em: 03 fev. 2007.

UNITED STATES. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (US-EPA) 2005. Profile of the Healthcare Industry. EPA Office of Compliance Sector Notebook Project. February 2005. Disponível em: <<http://www.epa.gov/compliance/resources/publications/assistance/sectors/notebooks/healthsn2.pdf>> Acesso em: 03 fev. 2007.

UNITED STATES. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (US-EPA) 2006. An inventory of sources and environmental releases of dioxin-like compounds in the United States for the years 1987, 1995, and 2000. National Center for Environmental Assessment, Washington, DC; EPA/600/P-03/002F.

VALLE, C. E. *Qualidade Ambiental. O desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente.* São Paulo, Livraria Pioneira Editora, 1995.

VIANNA, C. M. M. Estruturas do Sistema de Saúde: do Complexo Médico-industrial ao Médico-financeiro. Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 12(2):375-390, 2002.

VELICER, W. F. & JACKSON, D. N. Component analysis versus common factor analysis: Some issues in selecting an appropriate procedure. *Multivariate Behavioral Research.* 1990; 25(1), 1-28.

WEHBE, S. C. C. F. *Adaptação Cultural e Validação da Edmonton Frail Scale (IFS) - escala de avaliação de fragilidade em idosos.* Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. 2008.

WEISSHEIMER, A. M. *Tradução, adaptação transcultural e validação para uso no Brasil do instrumento Prenatal Psychosocial Profile.* Tese (Doutorado em Enfermagem) - Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2004a). *Safe health-care waste management: unsafe health-care waste management leads to death and disability.* Disponível em: <http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/en/hcwmpolicye.pdf> Acesso em: 06 fev. 2008.

_____. (2004b). Health Care Waste Management *Rapid Assessment Tool*. Disponível em: <http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/ratupd05.pdf> Acesso em: 06 fev. 2008.

_____. (2005). Management of solid health-care waste at primary health-care centres. 2005. Disponível em: <http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/decisionmguide_rev_oct06.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2007.

_____. (2007). International Meeting on Health-Care Waste. *Meeting Report*. 2007. Disponível em: <http://healthcarewaste.org/documents/HCWM_meeting_report_2007.pdf> Acesso em: 11 fev. 2008.

_____. (2008). The Global Burden of Disease: 2004 Update. Disponível em: <http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf> Acesso em: 15 jun. 2010.

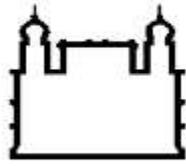
_____. Department of Knowledge Management and Sharing. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por ensilva@ensp.fiocruz.br em 20 nov. 2008.

_____. Department of Knowledge Management and Sharing. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por ensilva@ensp.fiocruz.br em 10 dez. 2008.

ZANON, U.; ZANON, A. S. M. A verdadeira periculosidade dos resíduos sólidos para a saúde pública e o meio ambiente. In: EIGENHEER, E (Org.) et. al. *Lixo hospitalar: ficção legal ou realidade sanitária?* Rio de Janeiro: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Rio de Janeiro, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A- Termo de consentimento livre e esclarecido



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Comitê de Ética em Pesquisa



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) Sr.(^a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde: adaptação transcultural do instrumento de avaliação *Health Care Waste Management- Rapid Assessment Tool* para a língua portuguesa no Brasil”, coordenada pela pesquisadora Eliana Napoleão Cozendey da Silva, agora denominada pesquisador responsável. Para poder participar, é necessário que você leia este documento com atenção.

Você foi selecionado por estar envolvido direta ou indiretamente com o setor ou Sistema de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (SGRSS), sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento, sem nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador. Não será punido ou perderá qualquer benefício ao qual você tem direito. Não haverá nenhum custo, a você, relacionado aos procedimentos previstos no estudo. Sua participação é voluntária, portanto, você não será pago por sua participação na pesquisa.

Os objetivos deste estudo são os de promover a adaptação transcultural do instrumento “*Health-care waste management - Rapid assessment Tool*” (HCWM-RAT) para a língua portuguesa no Brasil, e verificar a equivalência, validade e confiabilidade da versão adaptada do HCWM-RAT.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder e analisar, através de oficina em grupo, as questões do instrumento/questionário “Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - Instrumento de Avaliação Rápida” (GRSS - IAV), objeto deste estudo, adaptado para a língua portuguesa e contexto cultural e regulamentador do Brasil. Não haverá riscos físicos, morais ou outros agravos a sua pessoa, associados a esta pesquisa. A elaboração da análise final para apresentação e publicação será precedida de relatório preliminar e apreciação junto aos respondentes, visando propiciar meios para que pesquisador e respondentes se apropriem da compreensão dos dados gerados pelo estudo.

Os benefícios relacionados com a sua participação serão; geração de conhecimento contribuindo para o alcance da equivalência entre o instrumento original e o adaptado, por conseguinte, torna o instrumento adaptado apto para ser usado para avaliar SGRSS em território brasileiro, favorecendo a compreensão do sistema de gestão dos resíduos do setor saúde, seus fatores críticos e favoráveis, reforçando o uso da evidência científica e su às políticas públicas de saúde e meio ambiente.

Os dados coletados serão mantidos em formato eletrônico, sob tutela do pesquisador responsável pela pesquisa de forma confidencial. Estes dados serão usados para a avaliação do estudo, e as Autoridades de Saúde ou do Comitê de Ética podem revisar os

dados fornecidos. Os dados também podem ser usados em publicações científicas sobre o assunto pesquisado. Porém, sua identidade não será revelada, de forma que as informações não sejam usadas em seu prejuízo e/ou do corpo gerencial da instituição participante da pesquisa.

Declaro que entendi os objetivos, detalhes e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. Tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas questões foram respondidas. Eu recebi uma cópia assinada e datada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, onde constam os telefones e endereço institucional do pesquisador responsável.

Pesquisador Responsável - CPF 583.491.627/91

Tel.: 21 - 7889.3731, 2711.2420 e 2629.9974

Escola Nacional de Saúde Pública ENSP/FIOCRUZ

Rua Leopoldo Bulhões, nº. 1480.

Participante da Pesquisa

Assinatura: _____

APÊNDICE C - Instrumento *HCWM-RAT* Versão Brasileira

<http://www.fiocruz.br/vppis/portfolioinovacao/>

portfolio@fiocruz.br

ANEXOS