

**ABORDAGEM DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS) NA FORMAÇÃO  
PROFISSIONAL DOS AUXILIARES E TÉCNICOS EM ENFERMAGEM DE  
ARARAQUARA – SP**

SERAPHIM, Carla Regina Ulian Manzato - Mestre do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA

RIBEIRO, Maria Lúcia; SOSSAE, Flávia Cristina - Docentes do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – UNIARA.

ARAÚJO, Danielle dos Santos; ALCORINTE, Marina Gulo - Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – UNIARA.

**RESUMO**

O presente estudo investigou a abordagem dos resíduos de serviços de saúde (RSS) na formação dos Auxiliares e Técnicos em Enfermagem em escolas técnicas de Araraquara, SP. Os dados obtidos através da aplicação de questionários a 18 docentes e 196 alunos caracterizaram o perfil do professor e o processo de formação dos alunos em relação aos RSS. Os resultados apontaram para uma fragmentação, desintegração e desarticulação entre as disciplinas teóricas e estágio sobre o tema. Houve discordância entre as respostas dos docentes e alunos em relação às disciplinas que abordam os conteúdos de RSS. Ainda, os discentes apresentaram conhecimentos parciais sobre a classificação dos resíduos. Ressalta-se a necessidade de reorganizar os conteúdos e suas integralidades e articulações, de modo a preparar efetivamente os futuros profissionais para a problemática dos RSS.

**Palavras-chave:** Ensino técnico em enfermagem; Formação profissional; Resíduos de serviço de saúde.

**HEALTH SERVICE WASTE (HSW) APPROACH IN THE PROFESSIONAL FORMATION OF  
NURSING ASSISTANT AND NURSING TECHNICIAN IN ARARAQUARA – SP**

**ABSTRACT:**

The present study investigated the health service waste (HSW) approach in nursing assistant and nursing technician in technical schools in Araraquara, SP. The data obtained by questioning 18 teachers and 196 students describe the teacher's profile and the students' formation process regarding to HSW. The results indicate a fragmentation, disintegration and disarticulation between theoretical and practical disciplines about HSW. There was disagreement between the teachers and students' answers regarding to disciplines that approach HSW. Additionally, the students showed partial information about waste classification. Hence, we highlight the need to reorganize the HSW contents and their integralities and articulations, in order to actually prepare the future professional to the HSW problem.

**Keywords:** Professional formation; Technical education in nursing; Health service waste.

**INTRODUÇÃO**

Os resíduos de serviços de saúde (RSS), os quais englobam os mais variados tipos de resíduos provenientes de atendimentos à saúde humana e animal, abrangem desde hospitais e laboratórios de análises, às clínicas de acupuntura e estúdios de tatuagem (ANVISA, 2003). Dos RSS coletados no ano de 2012, os resíduos que procederam apenas da região sudeste do país ultrapassaram 169 milhões de toneladas (ABRELPE, 2012). Desse modo, há preocupação em relação à existência de riscos e problemas relacionados ao descarte inadequado dos RSS, uma vez que esses resíduos destacam-se dos demais resíduos urbanos principalmente devido ao grau de periculosidade de alguns de seus componentes, bem como por apresentarem características perfurocortantes e infectantes.

Segundo a ANVISA (2006 p. 12), no Brasil, órgãos orientam e regulam a conduta dos agentes, no que diz respeito à geração e ao manejo dos RSS, a fim de preservar o meio ambiente e a saúde pública. Entretanto, os modelos de gerenciar e fiscalizar o destino dos resíduos depende de muitos fatores como a realidade econômica local, interesse das autoridades políticas locais e do nível de conhecimento e consciência sobre os riscos desses resíduos. Devido à restrição dos dados do sistema de gerenciamento de resíduos, não há ainda estatísticas precisas a respeito do número de geradores, nem da quantidade de RSS gerada diariamente (BELLAN et al., 2012, tradução nossa; ADUAN et al., 2014; ALENCAR et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2014). Nessa perspectiva, a literatura alerta para a deficiência no gerenciamento desses resíduos, enfatizando a importância da concretização de um plano adequado. Pilger e Schenato (2008) detectaram falhas na segregação dos RSS gerados em um hospital veterinário. Nascimento e colaboradores (2009) constataram que os RSS descartados de maneira inadequada permitem a manutenção de bactérias resistentes a agentes antimicrobianos. Em um estudo desenvolvido por Almeida e

colaboradores (2011), foi investigado que os valores de fenol em descartes em pia estavam acima do permitido pela legislação atual em laboratórios de análises clínicas.

Dentre os problemas relacionados à falta de destinação adequada para os RSS, ou ainda, ao controle de geração dos mesmos, tem-se a importância do papel do profissional de saúde como gerenciador de RSS. Assim, os integrantes da equipe de enfermagem devem conhecer e compreender os conceitos teóricos e práticos que envolvem os procedimentos de manuseio e tratamento dos resíduos gerados por suas atividades, respaldados pelas principais normas, leis, decretos e resoluções que vigoram no país. Entretanto, a realidade atual demonstra “falhas na formação dos cursos de graduação”, como sugerido por Correa, Lunardi e De Conto (2007), ao estudarem a abordagem dos resíduos sólidos de serviços de saúde (RSS) em quatro cursos da área de saúde de uma instituição pública de ensino superior, localizada na região sul do país. Colaborativamente, Naime, Ramalho e Naime (2008), ao entrevistarem funcionários de um Hospital das Clínicas (HC) de Porto Alegre, apresentaram que apenas 44,4% dos médicos souberam responder questões a respeito de resíduos infectantes, seguido de 32%, 29,6% e 15,8%, para enfermeiros, auxiliares de enfermagem e técnicos de enfermagem, respectivamente. De maneira similar, Santos e Souza (2012) constataram que apesar de as profissionais de enfermagem apresentarem conhecimentos sobre a regulamentação do gerenciamento dos resíduos, a maioria desconhece as etapas de manejo e disposição final dos mesmos.

Diante do exposto, o presente estudo objetivou avaliar a abordagem do tema RSS na formação dos Auxiliares e Técnicos em Enfermagem em três escolas técnicas na cidade de Araraquara-SP.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

**Área de estudo**

A pesquisa foi realizada em três instituições

que ministram os cursos: Técnico e Auxiliar em Enfermagem, localizadas no município de Araraquara, estado de São Paulo: ETEC Profa. Anna de Oliveira Ferraz, Serviço Nacional de Aprendizagem (SENAC) e Escola Tech Care Educacional. A primeira escola técnica em estudo foi criada em 23 de fevereiro de 1948 pela Lei Estadual nº 77 e, em 1994, o Centro Paula Souza a incorporou administrativamente. Desde 1974, a escola oferece o curso Técnico em Enfermagem, consolidado devido à grande demanda educacional. Atualmente, a ETEC contempla cerca de mil e duzentos alunos, entre os períodos matutino, vespertino e noturno, matriculados no ensino médio e/ou nos cursos técnicos disponíveis, dentre eles, Enfermagem. (SERAPHIM, 2010; MANZATO; RIBEIRO; ARAÚJO, 2012; INDUSTRIAL, 2015).

A segunda instituição estudada foi fundada em 10 de janeiro de 1946, quando os Decretos-lei nºs 8.621 e 8.622 autorizaram a Confederação Nacional do Comércio (CNC) a instalar e administrar escolas de aprendizagem comercial em todo o território nacional. Com sua programação voltada para o mercado de trabalho, os cursos do SENAC em saúde envolvem onze segmentos, abrangendo cursos técnicos em saúde, como o Técnico em Enfermagem. A escola passou a oferecer cursos da área de saúde a partir de 1948, com a criação do curso de Enfermagem Hospitalar (SERAPHIM, 2010; SENAC, 2013). Finalmente, a última unidade de ensino amostrada, a escola Tech Care Educacional, teve suas atividades iniciadas no município em 2007 e oferece cursos técnicos em saúde, tais como: Auxiliar em Enfermagem; Técnico de Enfermagem; e Enfermagem no Trabalho, além de disponibilizar cursos de matemática e português para concursos, ministrados em horários diferenciados, nos períodos matutino, vespertino e noturno (SERAPHIM, 2010).

#### Metodologia

Os dados foram obtidos por meio de aplicação de questionários a docentes e alunos, durante o período

de setembro a dezembro de 2008 (CORREA, 2005; MENDES, 2005; HADDAD, 2006; CASTRO, 2007).

Um teste piloto foi realizado, permitindo ajustes e alterações necessárias para a validade destes documentos. A amostra foi composta por 18 docentes que ministram disciplinas teóricas e práticas as quais abordam o tema RSS e alunos frequentadores destas disciplinas, os quais também estagiam em instituições de saúde, compreendendo: 10 docentes da ETEC Profa. Anna de Oliveira Ferraz, 4 docentes do SENAC e 4 docentes da Tech Care Educacional; e 196 alunos, dos quais: 99 (51%) pertenciam à ETEC Profa. Anna de Oliveira Ferraz, 42 (21%) ao SENAC e 55 (28%) à escola Tech Care Educacional. Os questionários aplicados compreendiam questões abordando aspectos qualitativos e quantitativos, sendo onze questões para os docentes, compreendendo: a) levantamento dos dados sobre a sua atuação profissional; e b) dados relativos sobre a abordagem dos RSS; e quinze itens para os alunos, considerando: a) dados gerais; e b) dados relativos aos conceitos de RSS.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### Perfil dos professores do ensino técnico

As questões relacionadas à atuação profissional dos docentes foram sistematizadas e permitiram caracterizar o perfil do professor que atua na educação profissional de nível médio em enfermagem, nas três escolas estudadas. O levantamento sobre o tempo de graduação em enfermagem dos docentes mostrou que 50% concluíram sua formação na década de 80; 17% na década de 90 e 33% entre 2000 e 2007. Em relação às titulações de Especialização, Mestrado e Doutorado, 100% aprimoraram seus conhecimentos através de cursos de pós-graduação em diferentes especialidades dentro da sua formação profissional: 39% concluíram pós-graduação *stricto sensu*, dos quais 28% formaram-se como mestres e 11% como doutores. Os demais (61%) formaram-se como especialistas (*lato sensu*). Os resultados referentes ao tempo de atuação como profissional/enfermeiro,

nas três escolas, mostram que 17% apresentam experiência de 1 a 5 anos; 17% de 6 a 10 anos; 11% de 11 a 15 anos; 5% de 16 a 20 anos e 50% mais de 20 anos de experiência profissional. Segundo os dados analisados, o corpo docente com maior tempo de experiência exerce atividade na ETEC e no SENAC. Adicionalmente, a análise da experiência profissional como docente no Ensino Técnico, revelou que todas os profissionais/enfermeiros exerceram funções em instituições de educação de nível técnico, sendo, 50% de 1 a 5 anos; 11% de 6 a 10 anos; 11% de 11 a 15 anos; 17% de 16 a 20 anos e 11% mais de 20 anos. Em relação ao tempo de atuação profissional em outras instituições, foi observado que os docentes do ensino técnico de enfermagem possuem experiência em diferentes instituições de saúde, na área hospitalar (Hospital Nestor Goulart Reis; Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto; Santa Casa de Misericórdia e Beneficência Portuguesa de Araraquara; Santa Casa de Misericórdia de Araraquara; Hospital São Paulo; Hospital Escola de São Carlos; Hospital Caibar Schutel; Hospital Gota de Leite; e Hospital 9 de Julho), na área de saúde coletiva (Prefeitura Municipal de Araraquara e Serviço Especial de Saúde de Araraquara) e na educação (Centro Universitário de Araraquara, Universidade Federal de São Carlos e Centro Universitário Central Paulista). Instituições como Lar Nosso Ninho e Asilo São Francisco de Assis também foram mencionadas pelos professores.

Os docentes das três escolas estudadas são 100% do sexo feminino, uma característica predominante na área da enfermagem, desde os seus primórdios. Além da confirmação da dominante característica do gênero feminino na área de enfermagem, o perfil profissional do grupo de professores estudados neste trabalho, é representado por docência de nível técnico, superior e uma vasta experiência em instituições de saúde tanto pública como privada. Ressalta-se que a experiência profissional e o constante aperfeiçoamento permitem que o enfermeiro/professor aprenda a focalizar de

imediatamente as questões relevantes em qualquer situação vivenciada por ele profissionalmente: “através da experiência, o profissional constrói seu conhecimento, definido como o conjunto de esquemas de pensamento e de ação de que dispõe um ator” (PETEROSI, 1994). Profissionais da saúde devem ser confiáveis, bem intencionados, bem preparados e comprometidos em todas as esferas da sociedade (MARX e MORITA, 2000). Na atualidade, o enfermeiro atua em diversos campos de ação, exercendo atividades de Assistência, Administração, Ensino, Pesquisa e Integração nos diferentes níveis de Assistência de Saúde. Diante disso, exige-se atualmente um perfil de enfermeiro que requer agilidade e decisões assertivas, criativas, inovadoras, agregando valor econômico à empresa e social, ao indivíduo. Exige-se também que atue como educador que procura iniciar a busca do conhecimento pelas atividades incentivadoras alicerçadas na contextualização, mostrando aos alunos que todas as disciplinas propostas pela escola são vivenciadas, no cotidiano (MARTINS et al, 2006). A responsabilidade do enfermeiro/professor que prepara os profissionais Técnicos em Enfermagem nas instituições estudadas para atuarem nos diferentes campos da área da saúde é muito grande. Este profissional tem que buscar permanentemente novos saberes e inovações na sua prática relacionadas com os diversos níveis de atenção à saúde, estabelecendo sempre compromissos no sentido ético, político, social, educativo e cultural (EBSUI, 2004). É necessário ressaltar, ainda, que ser professor é ser político no sentido de levar a sério as relações entre poder, comprometimento e conhecimento.

#### Disciplinas ministradas que abordam RSS

As estruturas curriculares das três instituições estudadas encontram-se distribuídas em módulos: na ETEC Profa. Anna de Oliveira Ferraz há a presença de quatro módulos; na escola SENAC, dois módulos e na escola Tech Care Educacional, três módulos. No Quadro 1 estão elencados os

módulos que ministram disciplinas que abordam Do total das 21 disciplinas teórico-práticas e das 12 disciplinas de estágios ministradas pelos RSS.

**Quadro 1** - Disciplinas das estruturas curriculares que abordam RSS nas três unidades, segundo os docentes.

Instituição	Módulo	Disciplinas
ETEC Profª. Anna de Oliveira Ferraz	I	Procedimentos básicos de enfermagem I; Proteção e prevenção em enfermagem I; Recuperação e reabilitação em enfermagem I
	II	Procedimentos básicos de enfermagem II; Educação para saúde II; Proteção e prevenção em enfermagem II; Recuperação e reabilitação em enfermagem II; Primeiros socorros II; Assistência à saúde da mulher da criança II; Enfermagem gerontológica II
	IV	Segurança no trabalho II; Vigilância epidemiológica II; Assistência de enfermagem em UTI e unidades especializadas II; Enfermagem em saúde mental II; Enfermagem em urgência e emergência II; Gestão em saúde II
SENAC	I	Ambientação em saúde e projeto profissional; Biossegurança e segurança no trabalho em enfermagem; Promoção da saúde; Cuidados de enfermagem de higiene e conforto em todo ciclo vital; Cuidados de enfermagem de recuperação e reabilitação em todo ciclo vital; Cuidados de enfermagem em ambientes especializados em todo ciclo vital
	II	Processo de trabalho em enfermagem; Assistência de enfermagem a pacientes em estado grave em todo ciclo vital; Saúde coletiva
Tech Care Educacional	I	Promoção da saúde e segurança no trabalho; Biossegurança em saúde; Primeiros socorros
	II	Introdução à enfermagem; Biossegurança aplicada à enfermagem; Enfermagem em saúde coletiva I; Farmacologia aplicada à enfermagem; Enfermagem em clínica médica-paciente clínico; Enfermagem em clínica cirúrgica; Enfermagem em urgência e emergência; Enfermagem materno infantil
	III	Assistência de enfermagem a pacientes em estado grave; Enfermagem em saúde coletiva II; Enfermagem materno infantil II; Noções de administração em serviços de saúde

Fonte: Dados da pesquisa, 2008.

professores na escola ETEC Profª. Anna de Oliveira Ferraz, verificou-se que dos seus 10 docentes, 5 ministram disciplinas de estágio; 4 disciplinas teórico/práticas na escola e disciplinas de estágio nas Instituições de Saúde e somente 1 docente ministra disciplinas teórico/prática nesta instituição escolar. Esse resultado é preocupante, uma vez que tal fato pode distanciar teoria e estágio, pois nem sempre o professor que ministra a disciplina teórico/prática, ministra a disciplina de estágio e vice-versa. Neste contexto, a relação entre ambas contribui e desperta no aluno um posicionamento frente aos problemas que encontrará em sua prática profissional (COSTA, 1993; SERAPHIM, 1994). O estágio deve ser contemplado como um procedimento didático que conduza o aluno a situar, observar e aplicar critérios, princípios e referências teórico/prático através do curso, numa visão multidisciplinar, envolvendo a realidade na qual se encontra inserido, preparando-o para a vida futura do profissional Técnico de Enfermagem (COSTA, 1993; SERAPHIM, 1994). No que diz respeito aos RSS, o tema foi desenvolvido sob a forma de projeto complementar, na disciplina Proteção e Prevenção em Enfermagem II; e em Metodologia Diferenciada, sob a responsabilidade de um professor orientador das atividades desenvolvidas pelos alunos, com o objetivo sensibilizar os alunos para o tema RSS, corroborando que a sistematização do conhecimento em disciplinas não é a única forma da organização do conhecimento na escola, sendo possível ensinar por intermédio de projetos, dispondo o conhecimento em grandes temas (PLANO ESCOLAR, 2008).

Analisando as escolas SENAC e Tech Care, constatou-se que todos os docentes ministram disciplinas teórico/práticas e disciplinas de estágio. Estes dados apontam uma diminuição do distanciamento entre teoria e estágio, facilitando a aprendizagem dos alunos. Para que o aluno aprenda por múltiplos caminhos de forma colaborativa com desenvolvimento de habilidades e competências, as disciplinas teóricas e de estágios não podem ser

desvinculadas e compartimentalizadas. Para que este processo não interfira no aprendizado do aluno é necessária uma constante articulação entre os docentes das disciplinas. As investigações descritas na literatura que analisaram os conteúdos de RSS nos cursos superiores (Medicina Veterinária, Enfermagem e Obstetrícia, Odontologia e Medicina) apresentam resultados similares aos deste trabalho: os conteúdos nestes cursos também não são tratados com a necessária integração, profundidade e de forma suficientemente problematizada ou articulada com as demais etapas da formação de cada profissional. Os autores consideram que a inserção da educação ambiental nas instituições de ensino superior pode permitir uma adequada modificação do atual contexto, trabalhando-se com a ideia de interdisciplinaridade, complexidade, ética, solidariedade, cooperação e cidadania (CORREA, 2005; CORREA et al, 2005).

#### Atividades desenvolvidas pelos docentes nos estágios sobre RSS

Os procedimentos e atividades trabalhados nas instituições de saúde, referentes à abordagem dos RSS nas três escolas estudadas, durante os estágios, estão apresentados no Quadro 2, indicando que esses conteúdos são similares e estão centrados no descarte dos resíduos.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico (PANISSET, 1999) enfatizam que o estágio é uma metodologia de ensino imprescindível e indissociável das atividades teóricas e práticas, desde o início, permeando toda a formação, de forma integrada e interdisciplinar. Dessa forma, no primeiro módulo dos três cursos, os alunos já iniciam suas atividades práticas na sala de aula e/ou laboratório de enfermagem realizando simulações para o treinamento dos procedimentos das disciplinas. As atividades desenvolvidas pelos docentes nos estágios nas três escolas ocorrem de forma desarticulada e retratam parcialmente as etapas do manejo dos RSS. É relevante citar que na ETEC

**Quadro 2** - Atividades desenvolvidas pelos docentes nos estágios sobre RSS nas três escolas estudadas.

Instituição	Atividades desenvolvidas nos estágios sobre RSS
ETEC Profa. "Anna de Oliveira Ferraz"	Roteiro da ANVISA; Palestra no SESMET; Visita a setores para observação de descarte, coleta, armazenamento, normas de descarte; Ações de enfermagem pertinentes ao destino do lixo hospitalar e manuseio de materiais contaminados; Contato com resíduos de saúde para aprender o descarte correto, os tipos de resíduos e a separação dos mesmos; Orientação sobre descarte adequado dos resíduos.
SENAC	Descarte dos resíduos em recipientes adequados, sinalização dos resíduos na área hospitalar, transporte; Saúde e segurança no trabalho e importância dos EPIs; Conhecimento dos recipientes e sacos para introdução do lixo e a improvisação que ocorre; Orientação sobre o manejo correto dos resíduos sólidos preconizados pela vigilância sanitária.
Escola Tech Care	Descarte e segregação; Orientações para segregação e biossegurança; Reconhecimento das cores dos recipientes, resolução de dúvidas com relação ao que deve ser descartado no lixo branco, trocar o saco quando atingir 2/3 de sua capacidade e forma de armazenamento do lixo.

Fonte: Dados da pesquisa, 2008.

Profa. Anna de Oliveira Ferraz são desenvolvidas duas atividades práticas em campo de estágios que favorecem e ampliam o conhecimento dos alunos em relação ao tema RSS: roteiro da ANVISA (auxilia o aluno a conhecer sobre a estrutura física das unidades, nas instituições de saúde, melhorando assim sua percepção quanto ao uso de materiais e equipamentos utilizados) e visita técnica ao SESMT (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho), que asseguram respaldo técnico e a aplicação das normas de segurança e medicina do trabalho na Empresa, para prevenção de acidentes e a preservação da saúde. Diante deste levantamento sobre as atividades desenvolvidas nos estágios, fica evidente que eles proporcionam aos alunos oportunidades de assimilarem conteúdos teóricos e de desenvolverem habilidades que

favoreçam seu crescimento profissional, além de uma adequada assistência aos clientes/pacientes. É importante que os docentes responsáveis pelas disciplinas de estágio, contextualizem o tema RSS, estabelecendo relações com as demais práticas e vivências dos alunos, tendo em vista sua futura prática profissional.

#### **Facilidades e dificuldades apresentadas pelos docentes para ministrar as disciplinas teórico/práticas e estágios**

Analisando-se os comentários dos docentes a respeito das facilidades e dificuldades encontradas para ministrar as disciplinas, nas três escolas estudadas, evidencia-se a percepção de interesse e iniciativa por parte dos alunos durante as aulas, demonstrando motivação em aprender

sobre o tema, bem como preocupação quanto às questões ambientais. Segundo Chinalia (2009), a aprendizagem dos alunos está estreitamente relacionada à motivação para aprender. Assim, uma das estratégias que poderá ser utilizada para motivá-los é aproveitar as interações que os alunos estabelecem com o mundo cotidiano, despertando a imaginação e outros aspectos cognitivos do discente, instigando-os a agir e progredir. Em relação às dificuldades encontradas, os professores relataram a existência da falta de interesse e dificuldade de alguns alunos em relação à aprendizagem, tanto em nível de conhecimento teórico como prático sobre RSS. O tema parece não ser valorizado por esses discentes e os professores sentem dificuldades em conscientizá-los. Diante deste problema, o professor deverá propor um ensino dinâmico, despertando a relevância do tema, sua importância no contexto social, político e econômico. De maneira geral, se verifica contradições entre a opinião dos professores, apontando a possível falta de diálogo entre os docentes e o planejamento das disciplinas.

Em relação à infraestrutura referente aos recursos audiovisuais e didáticos, os relatos dos professores indicam suas disponibilidades em todas as escolas em estudo. Quanto às dificuldades, os docentes apontaram que a dificuldade principal está centrada na questão dos estágios: estágios fragmentados, falta de organização prévia dos cronogramas de estágio elaborados pelas escolas e instituições de saúde, e falta de recursos materiais para um adequado gerenciamento dos RSS nas instituições de saúde. É relevante ressaltar tal problemática, devido à grande demanda de alunos das escolas formadoras de profissionais na área da saúde de nível técnico. Como consequência da fragmentação na elaboração dos cronogramas que compõem a estrutura curricular dos cursos, não existe uma sequência lógica no desenvolvimento das atividades práticas das disciplinas, dificultando o aprendizado dos alunos. Dificuldades e aspectos positivos em relação aos Planos de Ensino referentes ao tema RSS foram apontados pelos docentes, destacando-

se: organização, elaboração e autonomia em ministrar suas disciplinas. Por outro lado, um dos problemas citados refere-se à elaboração do planejamento de suas disciplinas no decorrer do ano letivo, indicando que o tempo disponível para o planejamento do ensino é insuficiente, o que resulta na reutilização ou reaproveitamento dos programas de disciplinas. O Plano de Ensino deve ser flexível, apresentando, sob forma organizada, o conjunto de decisões a serem tomadas pelos docentes em relação à sua disciplina. O plano quando elaborado em conjunto serve de elemento de comunicação entre professores e alunos, de integração das disciplinas e de esclarecimento dos objetivos propostos, tornando a aprendizagem dos alunos mais eficiente, atingindo a competência esperada (COSTA, 1993; SERAPHIM, 1994).

#### **Caracterização dos alunos**

Neste tópico apresenta-se informações sobre como vêm ocorrendo o processo de formação dos alunos dos cursos de Técnico em Enfermagem das escolas estudadas, em relação aos RSS. O nível de escolaridade dos alunos compreende ensino médio completo (exigência para cursar o técnico) e formações técnicas em outras áreas como: Eletricidade, Administração, Informática, Secretariado e Nutrição (5 e 10%). Entre 1 e 4% dos discentes cursaram o ensino superior de maneira incompleta, não especificando a área de estudo; concluindo-se que a maioria não possui experiência profissional em saúde (70 a 80%). A experiência profissional relatada na área (17 a 27%) está focada nas seguintes atividades: Auxiliar de Enfermagem, Cuidadores de Idosos, Agente Comunitário de Saúde, Agente de Enfermagem, Atendente de Farmácia, Aprendiz de Enfermagem nas Instituições Hospitalares de Araraquara, Auxiliar Odontológico, Secretaria em Consultório Médico e Serviços Gerais na Área da Saúde. A clientela destas três escolas é composta de adultos jovens, em sua maioria do sexo feminino e com idade entre 20 e 30 anos, trabalhadores, inseridos na classe média

baixa da sociedade e que realizaram seu percurso escolar em escolas públicas. O tempo de atuação profissional dos alunos é variável, mas está inserido entre 1 e 5 anos. As razões que levam estes jovens estudantes a procurar trabalho estão relacionadas à busca do aumento de renda familiar, assim como de autonomia financeira (OBSERVATÓRIO JOVEM, 2007).

#### Conhecimento teórico e prático dos alunos sobre os resíduos de serviço de saúde

As respostas fornecidas pelos alunos sobre as disciplinas que abordam RSS em seu curso estão sistematizadas no Quadro 3.

Cabe ressaltar que os procedimentos de enfermagem são desenvolvidos no Laboratório de Enfermagem nas três escolas. É neste momento que os alunos começam a entrar em contato com alguns tipos de RSS gerados após a execução de um procedimento técnico. Segundo Mendes (2005), é na formação profissional que os futuros profissionais da área da enfermagem adquirem o conhecimento básico e necessário sobre os RSS que serão utilizados durante toda a sua vida profissional. Todo conhecimento adquirido tem que ser sempre revisado e atualizado para que o profissional possa atuar de forma consciente e responsável, visando um atendimento de enfermagem de qualidade. Comparando as disciplinas teórico/práticas e as de estágio apontadas pelos docentes que abordam os conteúdos sobre RSS, com as citadas pelos alunos, verificou-se uma concordância parcial entre as respostas, indicando que os estudantes não estão percebendo o desenvolvimento desses conteúdos em determinadas disciplinas, principalmente nas de estágio. Os resultados apontam para uma necessidade de reavaliar os planos de curso e de ensino a fim de incluir nos processos pedagógicos dos cursos de Técnico em Enfermagem novas compreensões como: reorganização dos conteúdos, flexibilidade, significação, integralidade e articulação de modo que os futuros profissionais sejam capazes de enfrentar os desafios frente a problemática dos RSS.

Adicionalmente, para analisar os conteúdos sobre RSS abordados nas disciplinas teóricas e de estágio citadas anteriormente, os tópicos foram divididos em dois grupos: grupo I (definição, classificação, segregação e acondicionamento dos RSS) e grupo II (coleta, transporte, depósito interno e externo dos RSS). As etapas sobre os RSS citadas no grupo I são executadas pelos profissionais em estudo, durante a realização dos procedimentos de enfermagem na assistência ao cliente/paciente, enquanto as etapas pertencentes ao grupo II são realizadas por outros profissionais nas instituições de saúde. Na ETEC Profª. Anna de Oliveira Ferraz, 77% dos alunos, em média, afirmaram ter estudado as etapas do Grupo I na maioria das disciplinas teóricas/estágio. Quanto às etapas pertencentes ao grupo II, 37%, em média, relataram que esses tópicos foram mais relevantes nas disciplinas teóricas que nas de estágio. No SENAC, 55% dos estudantes, afirmaram ter estudado os tópicos pertencentes ao Grupo I, e 21%, relataram que os tópicos pertencentes ao Grupo II foram contemplados na maioria das disciplinas teóricas/estágio na instituição escolar e nas instituições de saúde. Pode-se verificar também que esses itens (Grupo II) foram mais relevantes nas disciplinas teóricas conforme apontaram 59% dos discentes. Por fim, na instituição Tech Care, 78% dos alunos, em média, relataram ter estudado os tópicos sobre RSS pertencentes ao Grupo I na maioria das disciplinas teóricas/estágio. Em relação às etapas pertencentes ao Grupo II, 24% dos discentes, em média, afirmaram que esses tópicos foram mais relevantes nas disciplinas teóricas/estágio e, em média, 65% apontaram que esse assunto é ministrado nas disciplinas teóricas. Verificou-se que nas três escolas os tópicos do grupo II são abordados preferencialmente somente nas disciplinas teóricas e trabalhados parcialmente nas disciplinas de estágio. Esta situação aponta novamente a fragmentação existente entre o ensino das disciplinas teóricas e de estágio dificultando assim, o conhecimento efetivo dos alunos.

#### Percepção dos alunos em relação ao manejo

**Quadro 3** - Disciplinas das estruturas curriculares que abordam RSS nas três unidades, segundo os alunos.

Instituição	Módulo	Disciplinas
ETEC Profª. Anna de Oliveira Ferraz	I	Procedimentos básicos de enfermagem I; Educação para saúde I; Proteção e prevenção em enfermagem I; Recuperação e reabilitação em enfermagem I; Primeiros socorros I; Assistência à saúde da mulher e da criança I; Gestão em saúde I; Enfermagem gerontológica I
	II	Procedimentos básicos de enfermagem II; Educação para saúde II; Proteção e prevenção em enfermagem II; Recuperação e reabilitação em enfermagem II; Primeiros socorros II; Assistência à saúde da mulher da criança II; Enfermagem gerontológica II
	III	Segurança no trabalho I; Vigilância epidemiológica I; Assistência de enfermagem em UTI e unidades especializadas I; Enfermagem em saúde mental I; Enfermagem em urgência e emergência I
	IV	Segurança no trabalho II; Vigilância epidemiológica II; Assistência de enfermagem em UTI e unidades especializadas II; Enfermagem em saúde mental II; Enfermagem em urgência e emergência II; Gestão em saúde II
SENAC	I	Ambientação em saúde e projeto profissional; Biossegurança e segurança no trabalho em enfermagem; Promoção da saúde; Cuidados de enfermagem de higiene e conforto em todo ciclo vital; Cuidados de enfermagem de recuperação e reabilitação em todo ciclo vital; Cuidados de enfermagem em ambientes especializados em todo ciclo vital
	II	Processo de trabalho em enfermagem; Assistência de enfermagem a pacientes em estado grave em todo ciclo vital; Saúde coletiva; Assistência de enfermagem em saúde mental
Tech Care Educacional	I	Organização do processo de trabalho em saúde; Educação para o autocuidado; Promoção da saúde e segurança no trabalho; Biossegurança em saúde; Primeiros socorros
	II	Introdução à enfermagem; Biossegurança aplicada à enfermagem; Nutrição e dietoterapia; Enfermagem em saúde coletiva I; Farmacologia aplicada à enfermagem; Enfermagem em clínica médica-paciente clínico; Enfermagem em saúde mental I; Enfermagem em clínica cirúrgica; Enfermagem em urgência e emergência; Enfermagem materno infantil I
	III	Organização do processo de trabalho em enfermagem; Assistência de enfermagem a pacientes em estado grave; Enfermagem em saúde coletiva II; Enfermagem em saúde mental II; Enfermagem materno infantil II; Noções de administração em serviços de saúde

Fonte: Dados da pesquisa, 2008.

### de RSS

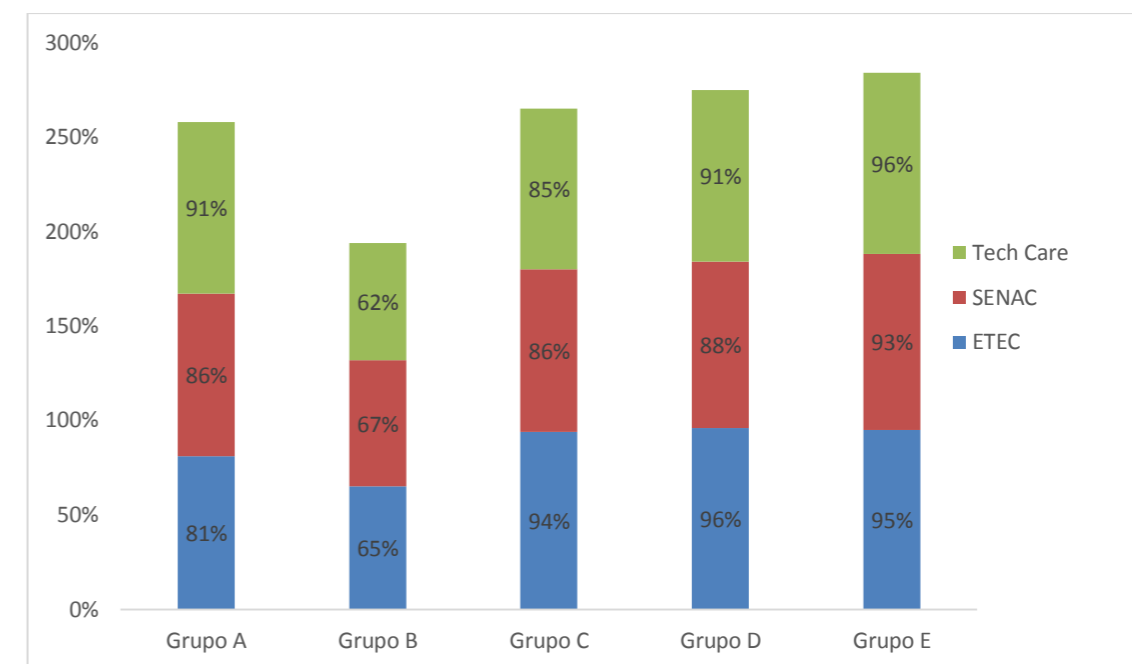
A análise da percepção dos alunos sobre o manejo dos RSS apontou desconhecimento sobre a classificação dos RSS, sendo que a maioria dos erros envolveram os resíduos infectantes, químicos e comuns. Na ETEC, 47% dos alunos classificou as seringas (pós-procedimento) como pertencentes ao Grupo A; 43%, frascos de medicamentos antineoplásicos, antimicrobianos e antirretrovirais pertencentes ao Grupo B, de acordo com a Legislação. Em relação às fraldas descartáveis e absorventes higiênicos, 38% dos estudantes relataram que esses produtos pertencem ao Grupo D, de acordo com a Legislação, e 52% dos alunos referiram desconhecer essa classificação, apontando esse tópico erroneamente como pertencente ao Grupo A. No SENAC, 45% dos discentes classificaram peças anatômicas (tecidos e órgãos), 33% seringas (pós-procedimento) e 38% luvas de procedimento (pós-procedimento) como pertencentes ao Grupo A, conforme Legislação. Em relação ao Grupo D (resíduo comum), 36% dos estudantes classificaram erroneamente o papel higiênico de uso sanitário como pertencente ao Grupo A. Os dados mostram um conhecimento parcial dos alunos em relação à classificação destes tópicos de acordo com a Legislação. Por fim, na escola Tech Care, 5% dos alunos mencionaram que as seringas (pós-procedimento) pertencem ao Grupo A, conforme Legislação e o restante classificaram este tópico de maneira incorreta, dos quais: 62% as classificaram como resíduo comum (Grupo D), 36% como pertencentes ao Grupo E, e 2% não responderam ao item. Em relação às fraldas descartáveis e absorventes higiênicos, 42% dos alunos apontaram que os resíduos pertencem ao Grupo A e 44% classificou de acordo com a Legislação (Grupo D). Esses resultados indicam que os alunos possuem conhecimento parcial sobre a classificação, apontando para uma problemática atual que acompanha os profissionais de saúde desde a formação até a atuação. A falta de conhecimento sobre a gestão dos resíduos e o

equivoco na segregação dos mesmos de acordo com sua classificação são problemas comuns presentes na rotina de trabalhadores de unidades de saúde, envolvendo enfermeiros, técnicos em enfermagem e até médicos formados e estudantes (DIAZ et al., 2013, tradução nossa). Quando questionadas sobre a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos dentro de uma unidade hospitalar do Rio Grande do Sul, enfermeiras entrevistadas por Soares e colaboradores (2012) atribuíram erroneamente a execução do manejo/gerenciamento dos RSS ao Departamento de Higiene e Limpeza da Instituição, excluindo a si mesmas de tal responsabilidade. De maneira corroborativa, a falta de informações sobre a destinação final dos resíduos por parte desses profissionais também é uma problemática marcante. Ainda, as investigações descritas por Mendes (2005) constataram que a maioria dos profissionais da equipe de enfermagem possui conhecimentos prévios sobre a classificação dos RSS, que foram adquiridos na sua formação profissional ou no cotidiano de trabalho. Porém, esses conhecimentos não são suficientes para atender às necessidades do seu manejo correto na prática cotidiana.

Em relação ao questionamento sobre os tipos de embalagens utilizadas para o acondicionamento dos RSS após sua segregação, observou-se que a maioria dos alunos das três escolas conhecem os tipos de embalagens utilizadas após a segregação dos resíduos pertencentes aos Grupos A, B, C, D e E (Figura 1).

O destino dos RSS após os cuidados prestados aos pacientes nas instituições de saúde é relevante, pois esses resíduos gerados precisam ser segregados e acondicionados adequadamente em sacos ou recipientes que evitem vazamento e resistam a ações de punctura e ruptura. O acondicionamento deverá ser executado no momento de sua geração, no seu local de origem, levando em consideração o tipo de cada resíduo, evitando assim, os riscos de contaminação (MENDES, 2005; HADDAD, 2006). Em relação ao conhecimento dos alunos sobre o destino dos RSS, observou-se que a

**Figura 1** - Panorama geral dos acertos dos alunos sobre o acondicionamento dos RSS, sobre as três escolas estudadas.



Fonte: Dados da pesquisa, 2008.

maioria deles, nas três escolas estudadas (98%) conhece o destino temporário desses resíduos, o expurgo, local de concentração temporária dos resíduos ficando próximos aos pontos de geração. É importante salientar que a minoria dos estudantes (2%) desconhece este destino, pois não responderam à questão e outros citaram que os resíduos deveriam ser armazenados em uma “sala de espera para serem incinerados”. Os dados investigados mostram que 95% dos alunos das três escolas conhecem como são transportados internamente os RSS nas instituições de saúde. Os carros de transporte fechados, conforme mencionado por eles são utilizados para deslocar os resíduos dos pontos de geração até o local destinado ao armazenamento temporário externo. Verificou-se também que apenas 2% desconhecem tal procedimento, pois citaram que estes resíduos deveriam ser transportados em “hampers” (suporte cônico de metal). Pode ocorrer nos setores de Centro Cirúrgico em determinados hospitais que alguns resíduos como membros, placentas e órgãos

extirpados no ato cirúrgico sejam colocados sobre estes “hampers” em campos de tecido grosso e depois separados pela funcionária da enfermagem e acondicionados nas embalagens preconizadas pela RDC nº 306 da ANVISA (HADDAD, 2006). Portanto, a finalidade do “hamper” não é servir de veículo de transporte interno dos resíduos e sim de suporte temporário das peças anatômicas para posterior destino conforme Legislação vigente.

Como mencionado anteriormente, após a coleta interna dos RSS, estes são transportados até uma área específica de armazenamento externo nas instituições de saúde (ABNT, 2004). Observou-se que, nas três escolas que 71% dos alunos responderam que a área reservada para o armazenamento desses resíduos nas instituições de saúde são os depósitos externos, evidenciando que alguns confundiram o local destinado ao armazenamento externo dos RSS com a disposição final destes resíduos em aterros sanitários. A coleta e o transporte externo dos RSS são operações que devem ser realizadas por profissionais treinados empregando veículos

apropriados conforme determina a Legislação vigente (ABNT, 1993). A maioria (96%) dos alunos das três escolas apontaram que os RSS devem ser coletados e transportados em carros fechados. A disposição final dos RSS visa dispor estes resíduos no solo previamente preparado para recebê-los, obedecendo a critérios técnicos de construção, operação e licenciamento ambiental (CONAMA nº 358/2005). As respostas dos alunos indicam que os procedimentos referentes à disposição final dos RSS não foram suficientemente esclarecidos, pois alguns confundiram tratamento com disposição final. Portanto, se os RSS não forem segregados, descartados em recipientes e locais adequados, conseqüentemente, o destino final desses resíduos será comprometido, colocando assim riscos aos alunos, profissionais que manuseiam estes resíduos, a comunidade e o meio ambiente. Os alunos foram também questionados sobre a relação existente entre as diversas etapas do manejo dos RSS com a proteção dos trabalhadores e dos usuários da área da saúde e do meio ambiente e as respostas mostram que existe preocupação com a contaminação do meio ambiente e com a saúde coletiva. Os resultados desta investigação indicam que para evitar riscos causados pelos RSS quanto à preservação do meio ambiente e da saúde humana, é fundamental o cumprimento criterioso das normas legais estabelecidas para o gerenciamento dos RSS, dando destaque aos aspectos epidemiológicos e de saúde pública. Mas para alcançar tal objetivo ainda é necessário investir na formação dos alunos do curso Técnico em Enfermagem nas instituições escolares, sensibilizando-os e fornecendo todo embasamento teórico/prático, essencial para o desenvolvimento de competências e habilidades sobre o manejo correto dos RSS.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstram a necessidade de reavaliar e reestruturar os planos de curso e de ensino, incluindo nos processos pedagógicos dos cursos de Técnico em Enfermagem a reorganização

dos conteúdos, flexibilidade, significação, integralidade e articulação, de modo que os futuros profissionais sejam capazes de enfrentar os desafios frente a problemática dos RSS. Estes resultados são similares aos descritos na literatura para investigações realizadas em cursos de graduação da área da saúde e correspondem aos primeiros estudos sobre a formação do Técnico em Enfermagem.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **NBR 7500**. 1. ed. 2004. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAfEbgAH/nbr-7500-sb-54-simbolos-risco-manuseio-transporte-armazenamento-materiais>>. Acesso em 26 mar. 2015.

ABNT. **NBR 12810**. 1993. Disponível em: <<http://wp.ufpel.edu.br/residuos/files/2014/04/NBR-12810-1993-Coleta-de-res%C3%ADduos-de-servi%C3%A7os-de-sa%C3%BAde.pdf>>. Acesso em 26 mar. 2015.

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. 116 f. 2012.

ADUAN, Saulo Alves; BRAGA, Florindo dos Santos; ZANDONADE, Eliana; SALLES, David; CUSSIOL, NOIL AMORIM de Menezes; LANGE, Lisete Celina. Avaliação dos resíduos de serviços de saúde do Grupo A em hospitais de Vitória (ES), Brasil. **Engenharia Sanitária Ambiental**, v. 19, n. 2, p. 133 – 142, abr./jun. 2014.

ANVISA. **Resolução RDC n.º 33, de 25 de fevereiro de 2003**. 28 f. 2003.

ANVISA. **Gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde: tecnologia em serviço de saúde**. Brasília: ANVISA, 2006.

ALENCAR, Tatiane de Oliveira Silva;

MACHADO, Carla Silva Rocha; COSTA, Sônia Carine Cova; ALENCAR, Bruno Rodrigues. Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa Saúde da Família. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 7, p. 2157 – 2166. 2014.

ALMEIDA, Maria Clarinda de Araújo; MORÉGULA, Andréa de Azevedo; MARROCOS, Paulo César Lima; SOUZA, Soraya de; FARIAS, Marcel Tavares de. Concentração de fenol em resíduos de laboratórios de análises clínicas. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 47, n. 4, p. 431 – 437, ago. 2011.

BELLAN, Natalia; PINTO, Terezinha de Jesus Andreoli; KANEKO, Telma Mary; MORETTO, Lauro Domingos; JUNIOR, Nelson dos Santos. Tradução Marina Gulo Alcorinte. Critical analysis of the regulations regarding the disposal of medication waste. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 48, n. 3, p. 507 – 513, oct. – dec. 2012.

CASTRO, Neusa Regina Parras Simões de. **Resíduos de serviços de saúde gerados em unidades de saúde de pequeno porte no município de Jaú-SP: diagnóstico e proposta de gerenciamento**. 2007. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Araraquara, Araraquara, 2007.

CHINALIA, Fabiana. **As ciências sociais e naturais e as metodologias de ensino**. COC, 2009, p. 200-208.

CONAMA. **Resolução n.º 358 de 29 de abril de 2005**. 2005. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805.pdf>>. Acesso em 26 mar. 2015.

CORREA, Luciara Bilhalva. **A educação ambiental e os resíduos sólidos de serviços de saúde: a formação acadêmica**. 2005. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) – Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande. 2005.

CORREA, Luciara Bilhalva; LUNARDI, Valéria Lerch; DE CONTO, Suzana Maria; GALIAZZI, Maria do Carmo. O saber resíduos sólidos na formação acadêmica: uma contribuição da educação ambiental. **Interface**, Botucatu, v. 9, n. 18, p. 571 – 584. 2005.

CORREA, Luciara Bilhalva; LUNARDI, Valéria Lerch; CONTO, Suzana Maria de. O processo de formação em saúde: o saber resíduos sólidos de serviços de saúde em vivências práticas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 1, p. 21 – 25, jan. – fev. 2007.

COSTA, Fátima Neves do Amaral. **Pesquisando para ensinar: a “práxis” de ensino de enfermagem**. 1993. 152 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 1993.

DIAZ, Paola da Silva; SOARES, Sabrina Gonçalves Aguiar; CAMPONOGARA, Silviamar; SALDANHA, Viviane Segabinazzi; MENEGAT, Robriane Prodocimi; ROSSATO, Gabriela Camponogara. Tradução Marina Gulo Alcorinte. Waste management: a descriptive-exploratory study in the emergency room of a teaching hospital. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 12, n. 4, p. 964 – 974, dec. 2013.

EBISUI, Cássia Tiêmi Nagasawa. **A identidade profissional do enfermeiro-professor do ensino técnico de Enfermagem**. 2004. 190 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade

de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.

GARCIA, Leila Posenato; ZANETTI-RAMOS, Betina Giehl. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 744 – 752, mai./jun. 2004.

HADDAD, Cátia Milciane Caires. **Resíduos de serviço de saúde de um hospital de médio porte do município de Araraquara: subsídios para elaboração de um plano de gerenciamento**. 2006. 137 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Araraquara, Araraquara, 2006.

INDUSTRIAL. **Cursos**. Industrial Araraquara. 2015. Disponível em: <<http://industrialararaquara.com.br/wp/#>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

MANZATO, Carla Regina Ulian; RIBEIRO, Maria Lúcia; ARAÚJO, Danielle dos Santos. A trajetória da educação profissional do auxiliar e técnico em enfermagem. **Revista UNIARA**, Araraquara, v. 15, n. 2, p. 27 – 39. 2012.

MARTINS, Christiane; KOBAYASHI, Rika Miyahara; AYOUB, Andréa Cotait; LEITE, Maria Madalena. Perfil do enfermeiro e necessidades de desenvolvimento de competência profissional. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 472 – 478, jul./set. 2006.

MARX, Lore Cecília. **Competências gerenciais na enfermagem: a prática do Sistema Primary Nursing como parâmetro qualitativo da assistência**. 2000. 130 f. Monografia – São Paulo, 2000.

MENDES, Adriana Aparecida. **A percepção ambiental dos resíduos de serviços de saúde –**

**RSS da equipe de enfermagem de um Hospital Filantrópico de Araraquara**. 2005. 110 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Araraquara, Araraquara, 2005.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 11.ed. São Paulo: Hucitec/Rio de Janeiro: Abrasco, 2008.

NAIME, Roberto; RAMALHO, Ana Helena Pinho; NAIME, Ivone Sartor. Avaliação do sistema de gestão dos resíduos sólidos do hospital de clínicas de Porto Alegre. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 9, n. 1, p. 1 – 17, dez. 2008.

NASCIMENTO, Thiago César; JANUZZI, Werley de Almeida; LEONEL, Mariléia; SILVA, Vânia Lúcia da; DINIZ, Cláudio Galuppo. Ocorrência de bactérias clinicamente relevantes nos resíduos de serviços de saúde em um aterro sanitário brasileiro e perfil de susceptibilidade a antimicrobianos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 42, n. 4, p. 415 – 419, jul. – ago. 2009.

OBSERVATÓRIO JOVEM. **Os jovens e o ensino técnico**. 2007. Disponível em: <<http://www.uff.br/observatoriojovem/materia/os-jovens-e-o-ensino-t%C3%A9cnico>>. Acesso em 26 mar. 2015.

OLIVEIRA, Luzibênia Leal de; SOUZA, Patrício Marques de; CLEMENTINO, Francisco de Sales; PAIVA, Sérgio Cavalcanti de; ROCHA, Fátima Daniela Lúcio Jorge. Resíduos dos serviços de saúde: desafios e perspectivas na atenção primária. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 29 – 34, jan. – fev. 2014.

PANISSET, Ulysses de Oliveira. **Resolução CNE/CEB n.º 04/99**. 1999. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/legislacao/tecnico/legisla\\_tecnico\\_resol0499.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/legislacao/tecnico/legisla_tecnico_resol0499.pdf)>. Acesso em: 26 mar. 2015.

PILGER, Rosane Regina; SCHENATO, Flávia. Classificação dos resíduos de serviços de saúde de um hospital veterinário. **Engenharia Sanitária Ambiental**, v. 13, n. 1, p. 23 – 28, jan. – mar. 2008.

PETEROSI, Helena Gemignani. **Formação do professor para o ensino técnico**. São Paulo: Loyola, 1994.

PLANO ESCOLAR. **Escola Técnica “Profª Anna de Oliveira Ferraz”**. Araraquara, 2008.

SANTOS, Maíra Azevedo dos; SOUZA, Anderson de Oliveira. Conhecimento de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família sobre resíduos dos serviços de saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n. 4, p. 645 – 652, jul. – ago. 2012.

SENAC. **SENAC Araraquara**. Portal SENAC São Paulo. 2013. Disponível em: <[http://www.sp.senac.br/jsp/default.jsp?newsID=a530.htm&testeira=351&unit=ARA&sub=1&gclid=Cj0KEQjw3M6oBRDnnIywo5i287ABEiQAXRm7S-XVr6ZSJkb8JxjsN4IR\\_Yyn63\\_SYcKU7SjV-LOPs1kaAnlo8P8HAQ](http://www.sp.senac.br/jsp/default.jsp?newsID=a530.htm&testeira=351&unit=ARA&sub=1&gclid=Cj0KEQjw3M6oBRDnnIywo5i287ABEiQAXRm7S-XVr6ZSJkb8JxjsN4IR_Yyn63_SYcKU7SjV-LOPs1kaAnlo8P8HAQ)>. Acesso em: 25 mar. 2015.

SERAPHIM, Carla Regina Ulian Manzato. **O enfermeiro-docente e suas “práxis” na disciplina de enfermagem pediátrica**. Monografia (Especialização em Saúde Pública) – Departamento de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 1994.

SERAPHIM, Carla Regina, Ulian Manzato

**Abordagem dos resíduos de serviços de saúde (RSS) na formação profissional dos auxiliares e técnicos em enfermagem de Araraquara – SP**. 2010. 153 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Araraquara, UNIARA, Araraquara, 2010.

SOARES, Sabrina de Aguiar; CAMPONOGARA, Silviomar; TERRA, Marlene Gomes; SANTOS, Tanise Martins dos; TREVISAN, Clara Maria. Nurses involved in management of hospital residues: a descriptive study. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 11, n. 2, p. 289 – 304, aug. 2012.