



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE SAÚDE DO EXÉRCITO
(Es AplSvSauEx /1910)**

1º Ten Alu VIVIANE ARANTES PERRUT

**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NA FARMÁCIA HOSPITALAR DAS
ORGANIZAÇÕES MILITARES DE SAÚDE**

Rio de Janeiro
2019

1º Ten Alu VIVIANE ARANTES **PERRUT**

**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NA FARMÁCIA HOSPITALAR DAS
ORGANIZAÇÕES MILITARES DE SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Saúde do Exército, como requisito parcial para aprovação no Curso de Formação de Oficiais Farmacêuticos do Serviço de Saúde, pós-graduação *lato sensu*, em nível de especialização em Aplicações Complementares às Ciências Militares.

Orientadora: Capitão Farmacêutica **Michele** de Oliveira **Antunes**

Rio de Janeiro
2019

A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NA FARMÁCIA HOSPITALAR DAS ORGANIZAÇÕES MILITARES DE SAÚDE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Saúde do Exército, como requisito parcial para aprovação no Curso de Formação de Oficiais do Serviço de Saúde, pós-graduação *lato sensu*, em nível de especialização em Aplicações Complementares às Ciências Militares.

Orientador(a): Capitão Farmacêutica **Michele** de Oliveira **Antunes**

Aprovado em 30 de setembro de 2019.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Michele de Oliveira **Antunes** – Cap. Farm.

Orientador(a)

Otávio **Augusto** Brioschi Soares – Cap. Vet.

Avaliador(a)

CATALOGAÇÃO NA FONTE
ESCOLA DE SAÚDE DO EXÉRCITO/BIBLIOTECA OSWALDO CRUZ

P454i

Perrut, Viviane Arantes

A importância do farmacêutico na farmácia hospitalar das organizações militares de saúde / Viviane Arantes Perrut – 2019.
28 f.

Orientadora: Capitão Farmacêutica Michele de Oliveira Antunes
Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) – Escola de Saúde do Exército, Programa de Pós-Graduação em Aplicações Complementares às Ciências Militares, 2019.

Referências: f. 25-27.

1. FARMÁCIA HOSPITALAR. 2. FARMÁCIA CLÍNICA. 3. ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA. I. Antunes, Michele de Oliveira (Orientadora). II. Escola de Saúde do Exército. III. Título.

CDD 362.1782

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial deste trabalho.

Assinatura

Data

1º Ten Alu VIVIANE ARANTES **PERRUT**

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus que sempre esteve ao meu lado, nos dias bons e nos dias maus, me dando força e confirmando no meu coração o que Ele tinha separado para mim através de Mateus 7.7-8 que diz: Pedi, e dar-se-vos-á; buscai, e achareis; batei e abrir-se-vos-á, pois todo o que pede, recebe; e quem busca, acha; e ao que bate, abrir-se-lhe-á. No dia que Deus falou comigo através dessa palavra era véspera da tão esperada prova do concurso de admissão ao curso de formação de oficiais e pela primeira vez orei pedindo, exatamente, por este sonho e não como em todas as minhas outras orações em que eu entregava e pedia sempre para que Deus fizesse tudo de acordo com a vontade Dele na minha vida. Orei pedindo, exatamente, o que Deus me permitiu pedir e sou infinitamente grata por todo cuidado de Deus na minha vida. A Ele toda glória e honra!

Agradeço aos meus pais, Mônica e Ari, por me apoiarem em todas as minhas decisões e por terem suprido todas as minhas necessidades quando resolvi deixar o trabalho para me dedicar completamente aos estudos, especialmente a minha mãe que acreditava mais em mim do que eu mesma.

Agradeço a minha irmã, Daniela, que sempre me incentivou, está sempre ao meu lado quando preciso e que também é um exemplo para mim de determinação na vida e nos estudos.

Agradeço ao meu namorado, Fábio, que me ajudou a escolher e direcionar meus estudos somente para um concurso e por me animar quando faltava o ânimo.

Agradeço ao meu irmão, Luiz, por sempre me ajudar quando preciso, principalmente, em um ano tão desafiador para mim.

Agradeço a minha avó, Darci, que torceu e orou muito por mim para a realização desse sonho.

Agradeço a minha orientadora, Capitão Michele Antunes, por todas as sugestões e correções referentes a este trabalho.

Agradeço a minha amiga, Bruna, que me deu livros difíceis de encontrar e muito importantes para o concurso e também pelo incentivo quando resolvi retomar os estudos.

O coração do homem planeja o seu caminho; mas o Senhor lhe dirige os passos.

Provérbios 16:9

RESUMO

A farmácia hospitalar é a unidade clínico-assistencial, técnica e administrativa de um hospital, sendo o farmacêutico o responsável pela sua gestão e tendo como atribuições, atividades de assistência farmacêutica, manipulação de medicamentos, gerenciamento de novas tecnologias, participação em comissões, acompanhamento do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde resultantes das atividades realizadas nos serviços pré-hospitalar e hospitalar, farmácia clínica, ensino e pesquisa, entre outras competências profissionais que o farmacêutico desenvolve no âmbito da farmácia hospitalar. A farmácia hospitalar teve seu marco inicial na década de 40 com a produção de sulfas em escala industrial nos hospitais. Em 1950 os serviços de farmácia das santas casas de misericórdia e do hospital das clínicas da Universidade de São Paulo passaram por um processo de modernização e desenvolvimento para atenderem às novas expectativas e desafios. As décadas de 70 e 80 tiveram grande importância para o desenvolvimento da farmácia hospitalar no Brasil, pois foi um período marcado pela inclusão da disciplina de farmácia hospitalar na graduação de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, criação do primeiro curso de especialização em farmácia hospitalar na Universidade Federal do Rio de Janeiro que, logo após, se transformou no primeiro curso de mestrado do país nessa área. Nesse período também foi criado o primeiro serviço de Farmácia Clínica do Brasil. A questão norteadora do presente trabalho visa determinar a importância do farmacêutico na farmácia hospitalar com conseqüentes benefícios para a higidez do paciente nas Organizações Militares de Saúde, através de uma revisão bibliográfica. Para isso, será discutido sobre as atribuições do farmacêutico na assistência farmacêutica, nas comissões de controle de infecção hospitalar e de núcleo de segurança do paciente, na oncologia, na farmácia clínica e no gerenciamento de resíduos de serviço de saúde, com a finalidade de demonstrar a atuação do farmacêutico nas diversas áreas dentro da farmácia hospitalar e sua importância dentro dela e para a qualidade de vida do paciente. O número expressivo de atribuições com significativo impacto e benefícios para a saúde do paciente, que compete ao oficial farmacêutico realizar, torna esse profissional de extrema importância para o desenvolvimento das atividades dentro da farmácia hospitalar das Organizações Militares de Saúde.

Palavras-chave: Farmácia hospitalar. Farmácia clínica. Assistência farmacêutica. Plano de gerenciamento de resíduos no serviço de saúde. Comissão de controle de infecção hospitalar

ABSTRACT

The hospital pharmacy the clinical-assistance, technical and administrative unit of a hospital, being the pharmacist responsible for its management and having as attributions such as activities of pharmaceutical assistance, drug manipulation, management of new technologies, participation in commissions, follow-up on management health care waste resultants of the activities carried out in the pre-hospital services and hospital , clinical pharmacy, teaching and research, among other professional skills that the pharmacist develops in the scope of hospital pharmacy. The hospital pharmacy had its initial milestone in the 1940s with the production of sulfas on an industrial scale in hospitals. In 1950, the pharmacy services of the holy mercy houses and the hospital of the clinics of the University of São Paulo underwent a process of modernization and development to meet the new expectations and challenges. The s 70's and 80 had great importance for the development of hospital pharmacy in Brazil because there was a period marked by the inclusion of the hospital pharmacy discipline at the Pharmacy graduation of the Federal University of Minas Gerais, creating the first specialization course in hospital armaments at the Federal University of Rio de Janeiro, which soon became the country's first master's degree in this area. During this period, the first service of Clinical Pharmacy of Brazil was also created. The main question of this study is to determine the importance of the pharmacist in hospital pharmacy with consequent benefits for the patient's healthiness in Health Military Organizations, through a literature review. Based on this, the purpose of this paper is to discuss the pharmacist's responsibilities on pharmaceutical care, infection control committees at hospitals and core patient safety, oncology, clinical pharmacy and health care waste management, in order to demonstrate the pharmacist's performance in the various areas within the hospital pharmacy and its importance within it and for the patient's quality of life. The significant number of attributions with relevant impact and benefits for the health of the patient, which is the responsibility of the pharmaceutical officer, makes this professional an essential player for the development of activities in the hospital pharmacy of Military Health Organizations.

Key-words: Hospital pharmacy. Clinical pharmacy. Pharmaceutical assistance. Health care waste management. Infection control committees at hospitals

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CAF – Central de Abastecimento Farmacêutico

CCIH – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

DIEx – Documento Interno do Exército

FAEx – Farmácia Ambulatorial do Exército

HCE – Hospital Central do Exército

HGERJ – Hospital de Geral do Rio de Janeiro

IM - Intramuscular

IV – Intravenoso

LQFEx – Laboratório Químico Farmacêutico do Exército

MAV – Medicamento de Alta Vigilância

NSP – Núcleo de Segurança do Paciente

OMS – Organização Militar de Saúde

PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde

SPED – Sistema de Protocolo Eletrônico de Documentos

STA – Sistema de Terapia Antineoplásica

UTI – Unidade de Tratamento Intensivo

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	10
2 - DESENVOLVIMENTO	12
2.1 - METODOLOGIA	12
2.2 - REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.2.1 – Assistência Farmacêutica	12
2.2.2 – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar	13
2.2.3 – Núcleo de Segurança do Paciente	14
2.2.4 – Serviço de Quimioterapia.....	16
2.2.5 – Farmácia Clínica.....	19
2.2.6 - Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde	19
2.2.7 – Relato da Rotina do Farmacêutico Hospitalar em uma Organização Militar de Saúde.....	20
3- CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS.....	24
APÊNDICE A:Entrevista estruturada com a farmacêutica responsável pela farmácia hospitalar do HCE.....	27

1 - INTRODUÇÃO

A farmácia hospitalar é a unidade clínico-assistencial, técnica e administrativa de um hospital, sendo o Farmacêutico o responsável pela sua gestão e tendo como atribuições, atividades de assistência farmacêutica, manipulação de medicamentos, gerenciamento de novas tecnologias, participação em comissões, acompanhamento do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde resultantes das atividades realizadas nos serviços pré-hospitalar e hospitalar, farmácia clínica, ensino e pesquisa, entre outras competências profissionais que o farmacêutico desenvolve no âmbito da farmácia hospitalar (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2012).

A farmácia hospitalar teve seu marco inicial na década de 40 com a produção de sulfas em escala industrial nos hospitais. Em 1950 os serviços de farmácia das santas casas de misericórdia e do hospital das clínicas da Universidade de São Paulo passaram por um processo de modernização e desenvolvimento para atenderem às novas expectativas e desafios (MARIN *et al*, 2004).

As décadas de 70 e 80 tiveram grande importância para o desenvolvimento da farmácia hospitalar no Brasil, pois foi um período marcado pela inclusão da disciplina de farmácia hospitalar na graduação de farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, criação do primeiro curso de especialização em farmácia hospitalar na Universidade Federal do Rio de Janeiro que, logo após, se transformou no primeiro curso de mestrado do país nessa área. Nesse período também foi criado o primeiro serviço de Farmácia Clínica do Brasil (MARIN *et al*, 2004).

Os farmacêuticos são profissionais diferenciados, pois abrangem a garantia da qualidade aplicados à medicamentos, atuam na cadeia de distribuição e renovação de estoques, entendem das estruturas de custos aplicadas aos medicamentos, possuem informações técnicas sobre os produtos disponíveis, podem orientar os pacientes com enfermidades leves e os pacientes com condições crônicas em uso de suas medicações e compreendem a interface entre prescrição e a venda de medicamentos, eliminando conflitos de interesse entre as duas funções, com isso contribuindo positivamente para a saúde do paciente (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2004).

A questão norteadora do presente trabalho visa determinar a importância do farmacêutico na farmácia hospitalar no âmbito do Exército Brasileiro com conseqüentes benefícios para a higidez do paciente nas Organizações Militares de Saúde. Para isso, será discutido sobre as atribuições do farmacêutico na assistência farmacêutica, na comissão de

controle de infecção hospitalar, no núcleo de segurança do paciente, na manipulação de quimioterápicos, na farmácia clínica e no gerenciamento de resíduos de serviço de saúde com a finalidade de demonstrar a atuação do farmacêutico nas diversas áreas dentro da farmácia hospitalar e sua importância dentro dela e para a qualidade de vida do paciente.

2 - DESENVOLVIMENTO

2.1 - METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica consultando publicações disponíveis no Scielo e Pubmed entre o período de 2000 a 2019. Foram usadas para localização as palavras-chave farmácia hospitalar, farmácia clínica, assistência farmacêutica, plano de gerenciamento de resíduos no serviço de saúde, comissão de controle de infecção hospitalar. Os artigos que não se enquadravam nos anos pré-selecionados foram excluídos, assim como os que depois de lidos não se referiam ao objetivo principal do presente trabalho. No total foram usados 5 artigos no idioma português e 1 artigo no idioma inglês.

Portarias e resoluções do Conselho Federal de Farmácia, do Ministério da Saúde, do Ministério da Defesa e do Exército Brasileiro que abordam sobre Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, Manipulação de Quimioterápicos, Núcleo de Segurança do Paciente, Farmácia Clínica e Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde disponíveis na internet foram usadas para complementar o trabalho.

Outros meios como o site da Diretoria de Saúde do Exército foi usado para buscar o Protocolo de Oncologia do Exército, site do Hospital Central do Exército foi usado para verificar as portarias e resoluções que a parte de Núcleo de Segurança do Paciente trabalha no âmbito militar, site do Hospital Geral do Rio de Janeiro contribuiu para complementar sobre a atuação do farmacêutico na farmácia clínica e o site da Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente para abordar através da Cartilha Ambiental do Exército que trata sobre orientações práticas para adequação ambiental em organizações militares o assunto de planejamento de gerenciamento de resíduos no serviço de saúde.

Foi realizada uma entrevista estruturada com a farmacêutica responsável pela farmácia hospitalar do HCE para entender através de experiências práticas como funciona a rotina e as atribuições do farmacêutico dentro de uma Organização Militar de Saúde do Exército Brasileiro.

2.2 - REFERENCIAL TEÓRICO

2.2.1 – Assistência Farmacêutica

Conforme a Resolução n° 338 do Conselho Federal de Farmácia (2004) que aprova a política nacional de assistência farmacêutica, a assistência farmacêutica é o conjunto de ações

voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, garantindo os princípios da universalidade, integralidade e equidade.

Os principais componentes da assistência farmacêutica são:

Seleção de medicamentos: definir os medicamentos necessários para suprir as necessidades do hospital de acordo com critérios de eficácia e segurança e, posteriormente, seguidos por qualidade, comodidade posológica e custo.

Programação: definir especificações técnicas e quantidades dos medicamentos a serem comprados de acordo com o estoque e prazos disponíveis.

Aquisição: abastecer o hospital com foco na qualidade e custo.

Armazenamento: assegurar a estabilidade dos produtos em estoque e saber informações sobre movimentações realizadas em cada produto.

Distribuição/Dispensação: fornecimento de medicamentos e informação sobre o uso racional dos mesmos a pacientes, acompanhantes e profissionais de saúde (TORRES *et al*, 2007).

Esse ciclo acontece na farmácia hospitalar que fornece medicamentos para o tratamento dos pacientes internados. Porém a família militar pode buscar pela dispensação de medicamentos nas Farmácias Ambulatoriais do Exército (FAEx), que dispensam mediante desconto em contra-cheque do militar os medicamentos produzidos pelo Laboratório Químico Farmacêutico (LQFEx), sendo cada FAEx administrada por oficial farmacêutico designado em boletim interno pelo diretor da Organização Militar de Saúde (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2004).

2.2.2 – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

A partir do momento que um paciente precisa ser internado em um hospital para o tratamento e recuperação de sua saúde, a transmissão de agentes infecciosos no ambiente hospitalar torna-se motivo de preocupação, pois as infecções adquiridas nesses locais têm contribuído para aumentar o risco de morte, principalmente, entre os pacientes mais graves e entre os imunocomprometidos. Diante dessa preocupação, a criação de uma comissão de controle de infecção hospitalar nos hospitais é necessária para o controle desses agentes e segurança do paciente (TURRINI, 2002).

A comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH) será constituída por serviço médico, serviço de enfermagem, serviço de farmácia, laboratório de análises clínicas, serviço de odontologia e administração (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2002).

As atribuições da comissão da CCIH estão descritas abaixo com base na Portaria n° 759 do Departamento Geral de Pessoal (2002) que aprova as normas para implantação e funcionamento das Comissões de Ética Médica, de revisão de prontuário médico, de lisura de contas médicas e de controle de infecção hospitalar em Organizações Militares de Saúde do Exército:

- Definir diretrizes para a ação de controle de infecções hospitalares na organização militar de saúde;
- Elaborar, implementar, manter e avaliar o Programa de Controle de Infecção Hospitalar adequado às características e necessidades da organização militar de saúde;
- Implantar e manter um sistema de vigilância epidemiológica dos casos de infecções hospitalares, avaliando, sistemática e periodicamente, as informações providas;
- Manter controle sobre casos de acidentes de trabalho com fluidos corpóreos e/ou germicidas;
- Definir, em conjunto com o serviço de farmácia e a divisão de medicina, as políticas para o uso de antimicrobianos e materiais médico-hospitalares;
- Definir os germicidas utilizados no hospital;
- Cooperar com setor de treinamento para promover capacitação adequada para os profissionais em relação ao controle de infecção hospitalar;
- Elaborar relatório, semestralmente, com coeficiente de sensibilidade/resistência dos germes mais frequentemente encontrados relacionados às infecções hospitalares na organização militar de saúde, aos antimicrobianos padronizados.

2.2.3 – Núcleo de Segurança do Paciente

O Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) no âmbito do Exército Brasileiro pode ser demonstrado através do Hospital Central do Exército que o criou de acordo com as Resoluções da Diretoria Colegiada n° 36 de 25 de Julho de 2013 que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências, n° 63 de 25 de novembro de 2011 que dispõe sobre os requisitos de boas práticas de funcionamento para os serviços de saúde e Portaria n° 529 de 1 de abril de 2013 que institui o programa nacional de segurança do paciente, com o objetivo de implantar as ações para a promoção da segurança do paciente, sendo o farmacêutico incumbido de diversas ações para a promoção da segurança dos mesmos (HCE).

Segundo a Portaria n° 529 do Ministério da Saúde (2013) que institui o programa nacional de segurança do paciente, os objetivos específicos são:

- Promover e apoiar a implementação de iniciativas voltadas à segurança do paciente em diferentes áreas da atenção, organização e gestão de serviços de saúde por meio da implantação da gestão de risco e de núcleos de segurança do paciente nos estabelecimentos de saúde;
- Envolver os pacientes e familiares nas ações de segurança do paciente;

- Produzir, sistematizar e difundir conhecimentos sobre segurança do paciente; e
- Fomentar a inclusão do tema segurança do paciente no ensino técnico e de graduação e pós-graduação na área da saúde.

As principais atribuições do núcleo de segurança do paciente de acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada n° 36 do Ministério da Saúde (2013) que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências são:

- Promover ações para a gestão de risco no serviço de saúde;
- Desenvolver ações para a integração e a articulação multiprofissional no serviço de saúde; promover mecanismos para identificar e avaliar a existência de não conformidades nos processos e procedimentos realizados e na utilização de equipamentos, medicamentos e insumos propondo ações preventivas e corretivas;
- Elaborar, implantar, divulgar e manter atualizado o Plano de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde;
- Implantar os protocolos de Segurança do Paciente e realizar o monitoramento dos seus indicadores;
- Estabelecer barreiras para a prevenção de incidentes nos serviços de saúde; desenvolver, implantar e acompanhar programas de capacitação em segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde;
- Analisar e avaliar os dados, compartilhar e divulgar à direção e aos profissionais os resultados da análise e avaliação dos dados sobre incidentes e eventos adversos decorrentes da prestação do serviço de saúde;
- Notificar ao Sistema Nacional de Vigilância Sanitária os eventos adversos decorrentes da prestação do serviço de saúde;
- Acompanhar os alertas sanitários e outras comunicações de risco divulgadas pelas autoridades sanitárias.

Em relação às estratégias que devem ser adotadas pelo serviço de saúde de acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada n° 63 do Ministério da Saúde (2011) que dispõe sobre os requisitos de boas práticas de funcionamento para os serviços de saúde, as principais estabelecidas por esta Resolução são:

- Mecanismos de identificação do paciente;
- Orientações para a higienização das mãos;
- Ações de prevenção e controle de eventos adversos relacionada à assistência à saúde;
- Mecanismos para garantir segurança cirúrgica;
- Orientações para administração segura de medicamentos, sangue e hemocomponentes;
- Mecanismos para prevenção de quedas dos pacientes;
- Mecanismos para a prevenção de úlceras por pressão;
- Orientações para estimular a participação do paciente na assistência prestada.

O Núcleo de Segurança do Paciente, mais especificamente no que diz respeito a atuação do farmacêutico, está voltado para o sistema de utilização de medicamentos que compreende a prescrição, distribuição, dispensação, administração e monitoramento, onde existem muitas circunstâncias que contribuem para a promoção de erros como a letra ilegível na prescrição médica, separação pela farmácia de medicamento diferente do solicitado na prescrição, erro na

via de administração do medicamento, interação medicamento-alimento, entre outros (COIMBRA;CASSIANI, 2004).

Um estudo realizado por Winterstein *et al.* verificou que 72,5% dos erros de medicação foram iniciados durante a prescrição, seguidos pela administração (14,6%), pela dispensação (6,6%) e pela transcrição (6,3%), demonstrando que esses incidentes podem estar relacionados à prática profissional e que uma comissão voltada para a segurança do paciente é importante para o desenvolvimento de estratégias que solucionem esses erros (WINTERSTEIN *ET AL*, 2004).

Diante desse cenário, o primeiro passo para abordar a prevenção dos erros relacionados à medicamentos em ambientes hospitalares é constituir uma comissão multidisciplinar com foco na segurança do paciente, formada por médicos, farmacêuticos, enfermeiros e representante da direção do hospital (COIMBRA;CASSIANI, 2004).

2.2.4 – Serviço de Quimioterapia

O Serviço de Terapia Antineoplásica (STA) deve contar com farmácia para a preparação de medicamentos para terapia antineoplásica, que atenda às Boas Práticas de Preparação, sendo o farmacêutico o responsável técnico por essa atividade com registro no respectivo conselho de classe como determinado na Resolução da Diretoria Colegiada n° 220 do Ministério da Saúde (2004) que aprova o regulamento técnico de funcionamento dos serviços de terapia antineoplásica.

O Hospital Central do Exército juntamente com os hospitais militares de área de Brasília, Recife, São Paulo, Porto Alegre e o Hospital Geral de Curitiba lançaram o Protocolo de Oncologia do Serviço de Saúde do Exército Brasileiro, visando contribuir com a assistência oferecida aos pacientes em tratamento oncológico (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2018a).

O Protocolo de Oncologia do Serviço de Saúde do Exército Brasileiro aborda sobre o câncer de mama, o câncer de próstata, os tumores pulmonares, timoma e carcinoma tímico, tumores da tireóide, mesoteliomas, câncer de esôfago, câncer de estômago, câncer de pâncreas exócrino, câncer das vias biliares, carcinoma hepatocelular, câncer do intestino delgado, tumor colorretal, tumor do estroma gastrointestinal, câncer do canal anal, câncer de rim, câncer de bexiga, câncer de testículo, câncer de ovário, câncer do colo do útero, câncer de vulva, carcinoma e sarcoma de endométrio, neoplasia trofoblástica gestacional, carcinoma de células escamosas, carcinoma de nasofaringe, carcinoma de glândulas salivares, carcinoma de células escamosas, gliomas de alto grau, sarcomas de partes moles, sarcomas ósseos, carcinoma

espinocelular, carcinoma basocelular, melanoma, tumores neuroendócrinos, carcinoma primário desconhecido, doença/linfoma de Hodgkin, mieloma múltiplo, leucemia linfóide aguda, leucemia mielóide aguda, leucemia linfóide crônica, leucemia mielóide crônica, síndromes mielodisplásicas e mielofibrose primária (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2018b).

Este protocolo tem por finalidade contribuir com a qualidade assistencial do paciente em tratamento oncológico, através das sugestões de tratamentos com diversos quimioterápicos, tratando o militar e seus dependentes com a qualidade e segurança que os mesmos merecem (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2018c).

As atribuições da equipe multiprofissional de terapia antineoplásica conforme Resolução da Diretoria Colegiada n° 220 do Ministério da Saúde (2004) que aprova o regulamento técnico de funcionamento dos serviços de terapia antineoplásica são:

- Executar, supervisionar e avaliar permanentemente todas as etapas da terapia antineoplásica;
- Criar mecanismos para o desenvolvimento da farmacovigilância, tecnovigilância e biossegurança em todas as etapas da terapia antineoplásica;
- Estabelecer protocolos de prescrição e acompanhamento da terapia antineoplásica;
- Assegurar condições adequadas de indicação, prescrição, preparação, conservação, transporte, administração e descarte da terapia antineoplásica;
- Capacitar os profissionais envolvidos, direta ou indiretamente, com a aplicação do procedimento, por meio de programas de educação permanente, devidamente registrados.

Alguns protocolos para tratamento de pacientes oncológicos utilizados em Organizações Militares de Saúde estão descritos abaixo conforme Protocolo de Oncologia do Serviço de Saúde do Exército Brasileiro.

Protocolo para tratamento medicamentoso do câncer de vulva (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2018d):

Neoadjuvância: Não existem evidências de benefício neste tipo de tratamento.

Adjuvância: Aconselhada quimioterapia simultaneamente à radioterapia externa nos estádios clínicos III, IVA e IVB (somente linfonodos pélvicos). Os esquemas possíveis são:

- cisplatina 40 mg/m² intravenosa (EV) semanal durante a radioterapia;
- cisplatina 50 mg/m² EV associada a 5-FU 1.000 mg/m²/dia em infusão contínua por 4 dias, iniciando nos D1 e D22 da radioterapia.

Doença metastática: Não existe tratamento quimioterápico padrão para carcinoma avançado de vulva em virtude das evidências limitadas na literatura. Esquemas de quimioterapia existentes:

- paclitaxel 80 mg/m² EV nos D1, D8 e D15 a cada 28 dias ;
- cisplatina 35 mg/m² EV associada a vinorelbina 25 mg/m² EV nos D1 e D8 a cada 21 dias;

- erlotinibe 150 mg/dia VO contínuo.

Protocolo para tratamento medicamentoso do câncer de ovário (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2018e):

Neoadjuvância: Pacientes nos estádios clínicos (EC) IIIC ou IV devem realizar confirmação histológica:

- carboplatina AUC 5 ou 6 + paclitaxel 175 mg/m² a cada 21 dias;
- regimes alternativos baseados em platina podem ser avaliados como outra opção.

Adjuvância: Pacientes nos estádios clínicos IA grau 3, IB grau 2 ou 3 e IC com qualquer grau, além das portadoras de histologia de células claras em todos os estádios:

- carboplatina AUC 5 ou 6 + paclitaxel 175 mg/m² a cada 21 dias;
- regimes alternativos baseados em platina podem ser avaliados como outra opção.

Doença metastática:

- Primeira linha:

-Pacientes com citorredução ótima (doença residual < 1 cm):

- paclitaxel EV 80 mg/m² no D1, no D8 e no D15 + carboplatina AUC 2 no D1 a cada 21 dias;
- carboplatina AUC 5 ou 6 e paclitaxel 175 mg/m² a cada 21 dias, com ou sem bevacizumabe, durante a quimioterapia e a manutenção.

-Pacientes com citorredução subótima (doença residual > 1 cm):

- paclitaxel EV 80 mg/m² no D1, no D8 e no D15 + carboplatina no D1 a cada 21 dias;
- carboplatina AUC 5 ou 6 + paclitaxel 175 mg/m² a cada 21 dias, com ou sem bevacizumabe.

Recorrência:

-Doença sensível à platina (intervalo livre de platina > 6 meses):

- carboplatina AUC 5 ou 6 + paclitaxel 175 mg/m² a cada 21 dias;
- carboplatina AUC 4 + gencitabina 1.000 mg/m² no D1 e no D8, com ou sem bevacizumabe;
- carboplatina AUC 5 + doxorubicina lipossomal peguilada (DLP) 30 mg/m² EV a cada 28 dias;
- bevacizumabe 15 mg/kg a cada 21 dias durante a QT e a manutenção;
- inibidores da PARP (olaparibe 400 mg VO 12/12 h) – em terapia de manutenção os melhores resultados são em pacientes com mutação de BRCA.

-Doença resistente à platina (intervalo livre de platina < 6 meses):

- paclitaxel 80 mg/m² semanal;

- doxorubicina lipossomal peguilada 50 mg/m² a cada 28 dias;
- gencitabina 1.000 mg/m² no D1 e no D8 a cada 21 dias;
- topotecano 1,25 mg/m²/dia, do D1 ao D5 a cada 21 dias, ou 4 mg/m² no D1, no D8 e no D15 a cada 28 dias;
- etoposídeo oral 50 mg/m² diariamente por 21 dias a cada 28 dias.

2.2.5 – Farmácia Clínica

A farmácia clínica, caracterizada nos anos 1960 nos Estados Unidos, abrange atividades voltadas para maximizar a terapia e minimizar os riscos e os custos, motivando o uso seguro e racional do medicamento (FERRACINI *et al*, 2011).

O farmacêutico clínico atua na promoção, proteção e recuperação da saúde, além da prevenção de doenças e de outros problemas de saúde, assim como também é o profissional responsável por proporcionar cuidado ao paciente, família e comunidade, de forma a garantir o uso racional de medicamentos e otimizar a farmacoterapia, com o objetivo de alcançar resultados que melhorem a qualidade de vida do paciente (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013).

Em um estudo realizado num hospital terciário de grande porte, entre os anos de 2003 a 2010, foi observado que, com a participação e a expansão da farmácia clínica no hospital, o número de intervenções farmacêuticas realizadas na prescrição médica aumentou, o que significa um impacto positivo na segurança do paciente. Sendo as intervenções aceitas pela equipe médica em 99,5% dos casos em 2010 (FERRACINI *et al*, 2011). Isso mostra a importância da atuação do farmacêutico junto à equipe multidisciplinar e a necessidade de desenvolvimento dessa área na farmácia hospitalar do Exército Brasileiro.

A orientação ao paciente quanto ao uso correto de medicamentos, atenção farmacêutica, é uma prática essencial na relação paciente/medicamento, segundo a Organização Mundial de Saúde. Contribuindo para o sucesso da farmácia clínica, pois reduz erros de medicações, consequentemente, contribuindo para o sucesso do tratamento do paciente (HGERJ).

2.2.6 - Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde

Conforme a Resolução da Diretoria Colegiada nº 222 do Ministério da Saúde (2018) que regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências, esses resíduos são classificados em 5 classes (A, B, C, D e E). Sendo a

classe A - resíduo infectante, classe B - resíduo químico, classe C - resíduo radioativo, classe D - resíduo comum e classe E - resíduo perfurocortante.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) visa orientar a Organização Militar de Saúde (OMS) sobre a segregação dos resíduos de acordo com suas características e composição, o armazenamento, o tratamento e a correta destinação final dos mesmos. O PGRSS além de contemplar os resíduos sólidos, também contempla os resíduos do serviço de saúde das OMS (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2019a).

Um dos principais objetivos do PGRSS é a conscientização das pessoas envolvidas quanto aos impactos e riscos associados ao manejo inadequado e suas consequências não só para o meio ambiente como para todos os envolvidos no processo. O PGRSS deverá orientar, padronizar e propor medidas para o correto tratamento de todos os seus resíduos (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2019b).

A Resolução n° 415 do Conselho Federal de Farmácia (2004) que dispõe sobre as atribuições do farmacêutico no gerenciamento dos resíduos do serviço de saúde, determina que:

É atribuição do farmacêutico a responsabilidade pela consultoria para elaboração do plano de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde, pela elaboração, implantação, execução, treinamento e gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde, desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde coletiva, sem prejuízo da responsabilidade civil solidária, penal e administrativa de outros sujeitos envolvidos.

É importante adotar medidas preventivas para a unidade hospitalar, como o PGRSS, pois os riscos à saúde são maiores pela possibilidade de contágio por agentes infecciosos, risco biológico, ao se considerar as características da modalidade de serviços que são realizados por estes estabelecimentos. Nos modelos de hospitais saudáveis, diversas ações têm sido empreendidas pelas instituições de saúde com o intuito de alcançar uma qualidade de vida mais positiva, tanto para os clientes externos, quanto para os internos. Nestes estabelecimentos, existem ainda a possibilidade de risco químico e físico através dos produtos e materiais utilizados, requerendo também um planejamento e controle adequado para o manuseio dos produtos dessa classe (ERDTMANN, 2004).

2.2.7 – Relato da Rotina do Farmacêutico Hospitalar em uma Organização Militar de Saúde

O farmacêutico participa da Comissão de Núcleo de Segurança do Paciente e da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, além do Serviço de Quimioterapia na farmácia hospitalar do Hospital Central do Exército.

A atuação do farmacêutico na Comissão de Núcleo de Segurança do Paciente é garantir a segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos, identificando os medicamentos de alta vigilância (MAV) como insulinas, antineoplásicos oral e parenteral, antiarrítmicos endovenosos, entre outros através de etiquetas escritas com letra em vermelho – alta vigilância, identificando as ampolas de medicamentos quando só de uso intramuscular (IM) ou só intravenosa (IV) através de etiquetas escritas com letra em vermelho – somente uso IM ou somente uso IV, realizando treinamentos internos para diminuir a chance de erros e falhas humanas que possam vir a causar danos ao paciente e notificando à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) qualquer problema relacionado aos medicamentos.

O farmacêutico na Comissão de Controle de Infecção Hospitalar atua na padronização de novos antibióticos, na substituição de determinado antibiótico por outro também padronizado pelo hospital antes de iniciar o tratamento por motivo de estoque reduzido e que consequentemente não conseguirá atender ao tratamento completo que o paciente precisa realizar e, atualmente, a pedido da gerência da Vigilância Sanitária e Monitoramento em Serviço de Saúde é feita a verificação do consumo de antimicrobianos em UTI adulto mensal com o objetivo de desenvolver uma série histórica de consumo de antimicrobianos entre os hospitais do Brasil com a possibilidade de correlacionar esse consumo com os microrganismos que são isolados nas Unidades de Tratamento Intensivo (UTI) brasileiras.

A atuação do farmacêutico no serviço de quimioterapia inicia com a chegada do mapa (nome do paciente, prontuário, CID, medicamento e dose) e da prescrição, sendo realizada a análise e verificação de estoque. Posteriormente acontece o lançamento na agenda/planilha e após isso, separação dos medicamentos com informação de lote, validade e quantidade. Uma verificação da planilha é realizada, mas deve ser feita por farmacêutico diferente do que realizou o lançamento na planilha, para que caso exista algum erro, possa ser identificado por outra pessoa. Em seguida ocorre a preparação da cabine de manipulação e conferência da prescrição e liberação do paciente pela enfermagem para realização da medicação. Com isso, é iniciada a manipulação dos quimioterápicos em sala exclusiva para esse fim e na sequência a administração no paciente

Em relação ao fornecimento de medicamentos, os mesmos são selecionados com as respectivas quantidades para compra através da série histórica dos medicamentos utilizados para suprir as necessidades do hospital que constam no sistema hospitalar. Este sistema dá o consumo mensal do último período e calcula a quantidade necessária para 120 dias. Outra forma de requisição de medicamento é através da solicitação do médico, caso seja um medicamento novo, usando o Sistema de Protocolo Eletrônico de Documentos (SPED) através de Documento

Interno do Exército (DIEEx). A farmácia hospitalar envia o pedido de medicamentos para a Central de Abastecimento Farmacêutica (CAF), que faz o pedido para o setor de aquisição.

A CAF recebe os medicamentos, confere de acordo com a nota fiscal e após isso repassa os mesmos para a farmácia hospitalar.

Os medicamentos ficam armazenados na CAF que reCompleta (distribuição via CAF) por semana o estoque da farmácia hospitalar.

A CAF possui 2 depósitos, sendo um para soluções de grandes volumes e inflamáveis e outro para os demais medicamentos.

A farmácia hospitalar também é responsável por distribuir/recompletar medicamentos para setores fechados do hospital como centro cirúrgico, CTI, nefrologia, endoscopia, entre outros.

A dispensação dos medicamentos é feita para um período de 24 horas e de forma individualizada para cada paciente. A farmácia recebe a ordem de fornecimento para cada paciente e separa as medicações de cada um de acordo com as mesmas. Após isso, a entrega nos setores e andares do hospital é realizada pela farmácia juntamente com as ordens de fornecimento que enfermagem confere, assina e devolve para a farmácia que arquiva essas ordens por dia.

Horários de dispensação

12 h – dispensação de medicamentos para 24h de acordo com ordem de fornecimento

14 h – dispensação para paciente novo ou inclusão de medicamento para paciente já internado

18 h - dispensação para paciente novo ou inclusão de medicamento para paciente já internado

22 h - dispensação para paciente novo ou inclusão de medicamento para paciente já internado

24 h - dispensação para paciente novo ou inclusão de medicamento para paciente já internado

Outra atuação do farmacêutico é na fiscalização do contrato da empresa de coleta de resíduos, mas o hospital tem setor específico para o PGRSS, onde o responsável é um médico veterinário. A farmácia participa a esse setor a quantidade de resíduos gerados, mais especificamente os resíduos dos quimioterápicos.

A atuação do farmacêutico na farmácia clínica ainda é pequena, mas acontece mais especificamente no serviço de quimioterapia, onde o farmacêutico realiza ajustes de dose e de intervalos de tratamento para cada paciente. Além das prescrições dos medicamentos em geral que chegam para a farmácia e que precisam de correção na dose e quantidade dos medicamentos solicitados antes de serem enviados para o paciente internado.

A farmácia também é responsável pelo abastecimento do carrinho de parada ou carrinho de emergência. Quando o carrinho é utilizado no setor que o contém, a enfermagem faz uma

solicitação com os itens para reposição dos medicamentos que foram usados no paciente para qual o carrinho de parada foi aberto.

O farmacêutico hospitalar do Exército Brasileiro tem como objetivo principal servir a família militar, garantindo o acesso ao tratamento adequado que o paciente necessita para o restabelecimento de sua saúde e promovendo a segurança do paciente com a realização das intervenções farmacêuticas.

Através dessa entrevista estruturada realizada com a farmacêutica responsável pela farmácia hospitalar do HCE, foi possível verificar a atuação do farmacêutico e a importância do mesmo dentro farmácia hospitalar e no serviço de saúde do Exército Brasileiro. Foi visto também que as atribuições que o farmacêutico desenvolve na rotina hospitalar são fundamentais para o êxito do tratamento e da segurança do paciente e que o serviço em equipe e em comissões multidisciplinares colaboram muito para que isso aconteça.

3- CONCLUSÃO

As diversas atribuições que o profissional farmacêutico desenvolve na farmácia hospitalar das Organizações Militares de Saúde no Exército Brasileiro contribuem para uma melhor assistência à saúde do paciente, pois este profissional colabora para que o uso racional dos medicamentos seja realizado, fator determinante no sucesso da terapia medicamentosa do paciente; promove entre outras ações, a prevenção e controle de eventos adversos para a segurança do paciente; participa de comissões como a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar que visa controlar a disseminação de infecções dentro dos hospitais; é o profissional habilitado para a manipulação de quimioterápicos para o tratamento oncológico e participa da fiscalização do contrato da empresa que coleta os resíduos dos serviços de saúde para que o descarte dos mesmos seja realizado de maneira correta, minimizando os riscos de manejo desses resíduos, assim como os impactos para o meio ambiente.

O expressivo número de atribuições com significativo impacto e benefícios para a saúde do paciente, que compete ao oficial farmacêutico realizar, torna esse profissional de extrema

importância para o desenvolvimento das atividades dentro da farmácia hospitalar das Organizações Militares de Saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO BRASILEIRO. Portaria n° 759 de 20 de dezembro de 2002; Normas para implantação e funcionamento das comissões de ética médica, de revisão de prontuário médico, de lisura de contas médicas e de controle de infecção hospitalar em organizações militares de saúde do exército; **DGP**, 2002.

BRASIL. ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO BRASILEIRO. Portaria n° 097 de 6 de setembro de 2004; Aprova as normas técnicas para o funcionamento das farmácias ambulatoriais do exército; **DGP**, 2004.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução n° 415 de 29 de junho de 2004. **Dispõe sobre as atribuições do farmacêutico no gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde**, 2004.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **O papel do farmacêutico no sistema de atenção à saúde: Boas práticas em farmácia – em ambientes comunitários e hospitalares**; OPAS;OMS, 2004.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resolução da Diretoria Colegiada n° 220 de 21 de setembro de 2004. **Aprova o regulamento técnico de funcionamento dos serviços de terapia antineoplásica**, 2004.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resolução n° 338 de 6 de maio de 2004. **Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica**, 2004.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resolução de Diretoria Colegiada n° 63 de 25 de novembro de 2011. **Dispõe sobre os requisitos de boas práticas de funcionamento para os serviços de saúde**, 2011.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução n° 568 de 06 de dezembro de 2012. **Dá nova redação aos artigos 1° ao 6° da Resolução/CFF n° 492 de 26 de novembro de 2008, que regulamenta o exercício profissional nos serviços de atendimento pré-hospitalar, na farmácia hospitalar e em outros serviços de saúde, de natureza pública ou privada**, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria n° 529 de 1 de abril de 2013. **Institui o programa nacional de segurança do paciente**, 2013.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução n° 585 de 29 de agosto de 2013. **Ementa: regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências**, 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resolução de Diretoria Colegiada n° 36 de 25 de julho de 2013. **Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências**, 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resolução da Diretoria Colegiada n° 222 de 28 de março de 2018. **Regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências**, 2018.

BRASIL. EXÉRCITO BRASILEIRO. **Protocolo de Oncologia do Serviço de Saúde do Exército**. HCE, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA DEFESA. **Orientações práticas para adequação ambiental em organizações militares** IN: CAMbEx1: Cartilha Ambiental do Exército. DEC;DPIMA: Brasília, DF, 2019.

COIMBRA, J. A. H.; CASSIANI, S. H. B. Segurança na utilização de medicamentos: dificuldades de detecção dos erros de medicação e algumas propostas de prevenção. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 3, n. 2, p. 153-160, maio/ago., Maringá, 2004.

ERDTMANN, B.K, Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde: Biossegurança e o controle das infecções hospitalares. **Texto e Contexto Enfermagem**, v.13, p.86-93, Santa Catarina, 2004.

FERRACINI, F.T, DE ALMEIDA, S.M, LOCATELLI, J, PETRICCIONE, S, HAGA, C.S. Implantação e evolução da farmácia clínica no uso racional de medicamentos em hospital terciário de grande porte. **Einstein**, v.9, n.4, p.456-460, São Paulo, 2011.

HCE. **Núcleo de Segurança do Paciente**. [Rio de Janeiro]. Disponível em: <http://www.hce.eb.mil.br/exames/nucleo-de-seguranca-do-paciente>. Acessado em 03jul2019.

HGERJ. **Atenção Farmacêutica**. [Rio de Janeiro, 2017]. Disponível em: <http://www.hgerj.eb.mil.br/farm-atencao>. Acessado em 03jun2019.

MARIN, N *et al*. **Por que diagnosticar a situação da farmácia hospitalar no Brasil?** IN: DE CASTRO, C.G.S.O, DE CASTILHO, S.R. Diagnóstico da Farmácia Hospitalar no Brasil. Núcleo de Assistência Farmacêutica. ENSP;FIOCRUZ, 2004

TORRES, R.M, DE CASTRO, C.G.S.O, PEPE, V.L.E. Atividades da farmácia hospitalar brasileira para com os pacientes hospitalizados: uma revisão da literatura. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.12, n.4, p.973-984, Rio de Janeiro, 2007.

TURRINI, R.N.T. Infecção Hospitalar e Mortalidade. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.36, n.2, p.177-183, São Paulo, 2002.

WINTERSTEIN, A. G, JOHNS, T. E, ROSENBERG, E. I, HATTON, R. C, GONZALEZ-ROTHI, R, KANJANARAT, P. Nature and causes of clinically significant medication errors in a tertiary care hospital. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v.61, n.18, p. 1908-1916, 2004.

APÊNDICE A

Entrevista estruturada com a farmacêutica responsável pela farmácia hospitalar do HCE

Quais são as comissões que o farmacêutico participa e suas atribuições em cada uma delas?

Como é feita a seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação de medicamentos na farmácia?

O farmacêutico atua no Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde?

Como é a atuação do farmacêutico na farmácia clínica?

Como acontece o abastecimento do carrinho de parada ou carrinho de emergência?

Qual a importância do farmacêutico na farmácia hospitalar no Exército Brasileiro?