



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO
CENTRO DE ENGENHARIAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA
CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA

VIVIAN DE ARAUJO CANDEIA DUTRA

**ANALISE DO ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO PRODUTIVO DE
MEDICAMENTOS MANIPULADOS**

Mossoró/RN

2022

VIVIAN DE ARAUJO CANDEIA DUTRA

**ANALISE DO ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO PRODUTIVO DE
MEDICAMENTOS MANIPULADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso ao curso de Engenharia Química da Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, como requisito ao título de Bacharel em Engenharia Química.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Geraldine Angélica Silva da Nóbrega

Mossoró/RN

2022

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tornar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos

D978a Dutra, Vivian de Araujo Candeia.
ANALISE DO ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO
PRODUTIVO DE MEDICAMENTOS MANIPULADOS / Vivian
de Araujo Candeia Dutra. - 2022.
22 f. : il.

Orientadora: Geraldine Angélica Silva da
Nóbrega.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Engenharia
Química, 2022.

1. Farmácia. 2. Controle de Qualidade. 3.
Manipulação. I. Nóbrega, Geraldine Angélica Silva
da, orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Biblioteca Campus Mossoró / Setor de Informação e Referência

Bibliotecária: Keina Cristina Santos Sousa e Silva

CRB: 15/120

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

VIVIAN DE ARAUJO CANDEIA DUTRA

**ANALISE DO ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO PRODUTIVO DE
MEDICAMENTOS MANIPULADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso ao curso de Engenharia Química da Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, como requisito ao título de Bacharel em Engenharia Química.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Geraldine Angélica Silva da Nóbrega

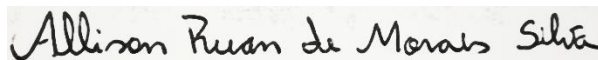
Aprovada em: 01 / 06 / 2022.

BANCA EXAMINADORA

GERALDINE ANGELICA SILVA
DA NOBREGA:02201080488

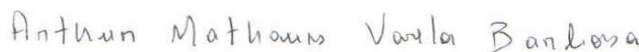
Assinado de forma digital por GERALDINE
ANGELICA SILVA DA NOBREGA:02201080488
Dados: 2022.06.14 21:42:17 -03'00'

Prof^a. Dr^a. Geraldine Angélica Silva da Nóbrega - UFERSA
Presidente



M.Sc. Allison Ruan de Moraes Silva

Membro Externo



Arthur Mathaus Varela Barbosa

Membro externo

Dedico,

A Deus, pela vida e por todos os aprendizados que me concedeu até hoje.

Aos meus pais, Wdembergue Dutra Gomes e Karla Tereza de Araujo Candeia Dutra.

A minha avó e tias Terezinha Maria Araujo, Solange Maria e Suênia Maria.

E minha irmãs Lara de Araujo e Viviany de Araujo.

E a todos os familiares.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado forças e proporcionado sabedoria ao decorrer do curso.

Aos meus pais, por todo o esforço, amor, educação e confiança. Vocês são minha base.

A minha avó, Terezinha. Se cheguei até foi através de suas orações.

À Viviany e Lara, minhas irmãs, vocês são meus espelhos para vencer os desafios da vida.

Ao meu noivo, Anderson Fernandes que me motiva a cada dia a ser uma pessoa melhor e mais comprometida. Minha eterna gratidão.

Minhas amigas Edja e Juliene, vocês foram meu amparo nos primeiros semestres da Engenharia Química e estiveram presentes até o fim dessa caminhada tão difícil.

À minha orientadora Geraldine pelo apoio e receptividade durante a realização desse trabalho.

RESUMO

As farmácias magistrais vêm ganhando cada vez mais espaço no mercado devido à busca pela qualidade de vida associando exercícios físicos a fórmulas individualizadas. Como a proposta desse mercado é um tratamento com melhor atuação dos seus ativos, podendo ser produzido de acordo com a necessidade do seu cliente o que resulta em uma economia frente ao mercado convencional, visto que os medicamentos serão produzidos na dosagem exata para o tratamento. Nesse contexto, o presente estudo foi elaborado durante o estágio supervisionado realizado na empresa Mega Pharma Phormula, localizada na cidade de Patos – PB, que teve como objetivo acompanhar o processo produtivo de medicamentos manipulados desde a recepção da matéria-prima até o envase do medicamento final. Foi possível constatar que todo processo produtivo é regido por um rigoroso controle de qualidade associado a pesagens monitoradas obedecendo o Manual de Boas Práticas de Manipulação fornecido e aprovado pela ANVISA.

Palavras chaves: Farmácia. Controle de Qualidade. Manipulação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Processo produtivo de uma farmácia magistral.....	15
Figura 2: Pesagem monitorada.....	16
Figura 3: i) Tamisamento; ii) homogeneização da substância.....	17
Figura 4: iii) Preparação das capsulas; iv) espalhamento da substância.....	17
Figura 5: Ficha de Pesagem	18
Figura 6: Preparação de um medicamento semissólido.....	19

LISTA DE SIGLAS

ANFARMAG – Associação Nacional dos Farmacêuticos Magistrais

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BPM – Boas Práticas de Manipulação

EPI – Equipamento de Proteção Individual

POP – Procedimento Operacional Padrão

RDC – Resolução de Diretoria Colegiada

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 OBJETIVO GERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	13
4 REFERENCIAL TEÓRICO	14
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	16
5.1 RECEPÇÃO	16
5.2 LABORATÓRIO DE SÓLIDOS	16
5.3 LABORATÓRIO SEMISSÓLIDOS.....	18
5.4 CONTROLE DE QUALIDADE DA MATÉRIA-PRIMA	19
6 CONCLUSÃO.....	21
7 REFERÊNCIAS	22

1 INTRODUÇÃO

A busca por medicamentos de uso individual e formulações que não estejam disponíveis no mercado convencional direcionam o consumidor as farmácias magistrais, termo também utilizado para designar farmácias de manipulação. Com a chegada da pandemia Sars Covid 19 em 2020, a Associação Nacional dos Farmacêuticos Magistrais - ANFARMAG calculou um crescimento de vendas em farmácia de manipulação de aproximadamente 8% nos primeiros três meses de 2021.

Entretanto, o mercado farmacêutico de manipulação não é recente, ele originou-se nas primitivas porções realizadas pelos boticários e vem se aperfeiçoando ao decorrer dos séculos a partir dos avanços científicos e tecnológicos. Para elaboração do manipulado é necessário princípios ativos derivados de uma selecionada matéria-prima de qualidade com o intuito de fornecer ao consumidor final um medicamento eficaz e qualificado.

Um das principais vantagens do medicamento manipulado é sua versatilidade, onde o responsável pela prescrição pode determinar a dosagem, unir substâncias, potencializar efeitos e outros benefícios. Entretanto, a RDC ANVISA nº 67/2007 (ANVISA, 2007), exige que o prescritor seja um profissional habilitado que forneça todos os detalhes da composição, bem como, sua respectiva posologia.

O controle de qualidade de medicamentos magistrais é iniciado na recepção da matéria-prima, onde antes de entrar no laboratório é realizada uma criteriosa análise, com o intuito de verificar se a substância é apta ou não para o processo produtivo. Essa etapa será bem descrita ao decorrer do estudo.

Nesse contexto, o presente manuscrito tem como objetivo acompanhar o processo produtivo de uma farmácia de manipulação, localizada na cidade de Patos- PB e compartilhar as experiências advindas das vivências acadêmicas-profissionais adquiridas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Acompanhar e contribuir no processo produtivo de medicamentos manipulados desde o controle de qualidade das matérias primas até o produto final acabado.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Auxiliar nas etapas que constituem o controle de qualidade da matéria-prima.
- Colaborar no processo produtivo dos laboratórios de sólidos e semissólidos.
- Auxiliar no controle de qualidade do produto acabado.

3 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

O Grupo Mega Pharma surgiu no ano de 1997, na época como Farmácia Santa Clara, ao decorrer dos anos foi ganhando espaço na cidade de Patos e atualmente conta com 6 lojas distribuídas na cidade, tornando-se a maior rede de farmácias da cidade, além de possuir unidades em Sousa -PB e Cajazeiras- PB.

Com o intuito de torna-se uma rede de farmácia completa, no mês de junho de 2021 inaugurou sua primeira farmácia de manipulação, a Mega Pharma Phormula, localizada na avenida Eptácio Pessoa, 277. Onde, atualmente possui um quadro de colaboradores formado por 02 farmacêuticos, 01 gerente administrativo, 01 auxiliares de qualidade, 02 técnicos em laboratório e 02 estagiários.

4 REFERENCIAL TEORICO

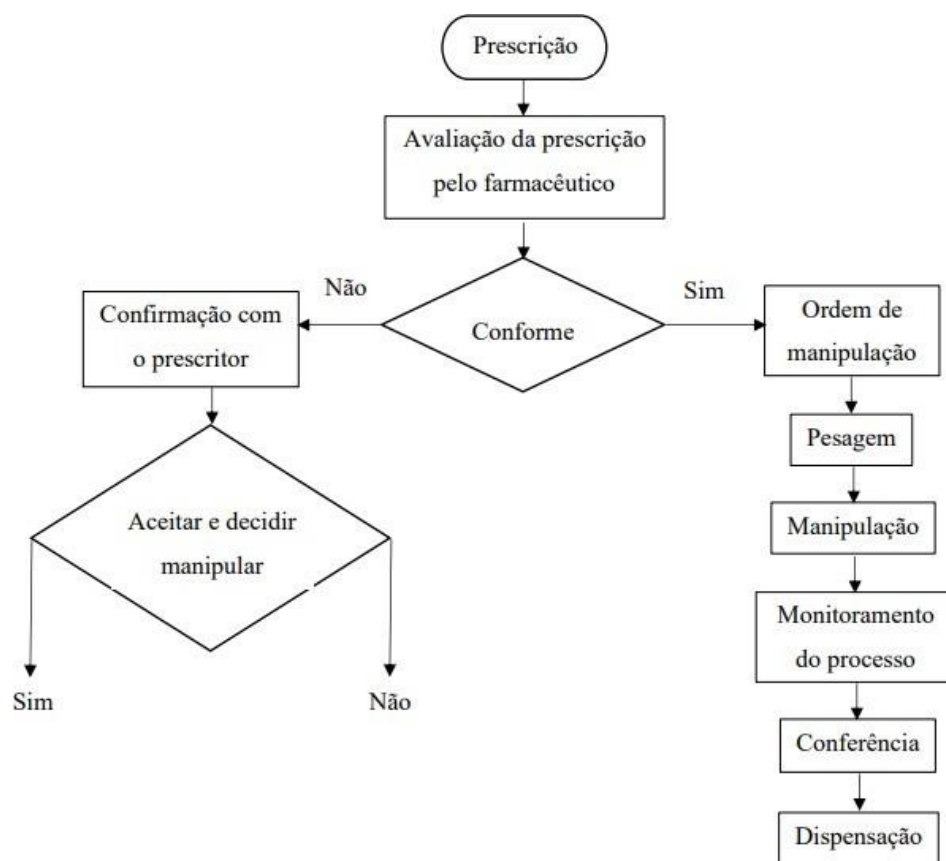
Para Busanello *et al.* (2017) o principal diferencial da manipulação de medicamentos é sua preparação personalizada de medicamento destinado a determinado usuário, portador de prescrição ou orientação terapêutica realizada por profissional habilitado, considerando as características de cada paciente. Como o medicamento é manipulado na dosagem exata e contendo apenas as substâncias necessárias para o tratamento, ele acaba proporcionando ao cliente um melhor custo benefício frente aos medicamentos convencionais e evita indesejáveis substâncias contidas em medicamentos industrializados.

Frente as características de um medicamento manipulado, Miguel Md *et al.* (2002), afirma que as farmácias magistrais buscam trabalhar em parceria com os médicos, através de seus visitantes com o intuito de oferecer todas informações pertinentes de cada fármaco e as novidades do mercado. Isso resulta na valorização do médico que prescreve o manipulado, tornando a relação médico-paciente mais afetiva e permitindo um equilíbrio da fórmula para o paciente que, como pessoa única e individual em sua sintomatologia, nem sempre se adapta a formulações já estabelecidas.

De acordo com Pontes (2009), os medicamentos manipulados que são classificados como farmacopeicos são os que possuem formula inscrita no Formulário Nacional (FN), além de conter a formula no FN, é necessário que conste as orientações para o preparo, embalagem e armazenamento, advertências, indicações terapêuticas e modo de usar.

As orientações acerca da produção do medicamento estão intimamente ligadas aos Procedimentos Operacionais Padrões (POP's) e Manual de Boas Práticas de Manipulação em Farmácias (BPMF's), estes regidos pela Agencia Nacional de Vigilância Santinária (ANVISA), através da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 67, de 8 de outubro de 2007.

A grande maioria das farmácias magistrais possuem o processo produtivo semelhante, desde que adaptados a sua realidade. Para a ANFARMAG (2012), o processo produtivo pode ser descrito na Figura 1.

Figura 1: Processo produtivo de uma farmácia magistral

Fonte: ANFARMAG (2012)

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 RECEPÇÃO

O processo produtivo inicia-se pela recepção, onde é entregue a receita (quando necessário) dos medicamentos prescritos pelos médicos e afins. Após o recebimento da receita é realizado o cadastro por meio de um software contendo: nome do paciente, posologia do medicamento, nome e registro do profissional responsável pela receita e insumos necessários para elaboração do manipulado.

Posteriormente, o sistema verifica a quantidade de insumos disponíveis no estoque e é elaborado uma ficha de pesagem juntamente com o orçamento, caso aceito, é gerado um número para comanda e confeccionado um rótulo onde contém todas as informações fornecidas pelo cliente durante a realização do cadastro.

A ficha de pesagem, rótulo e receita são conferidas pelo farmacêutico responsável e quando aprovada, seguem para o respectivo laboratório. Quando se trata de um manipulado em capsula ou sachê, a comanda segue para o laboratório de sólidos, entretanto, quanto trata-se de dermocosméticos e xaropes, seguem para o laboratório de semissólido.

5.2 LABORATÓRIO DE SÓLIDOS

Com a ficha de pesagem em mãos, ela é conferida pelo manipulador e posteriormente, é separado os insumos necessários. Com o auxílio de uma balança analítica e do software é iniciado a pesagem monitorada de cada substância que compõe a ficha de pesagem.

Figura 2: Pesagem monitorada



Fonte: Autoria própria (2022)

Fonte: Autoria própria (2022)

Após a pesagem, a substância sólida é tamisada em um saco plástico e encaminhada para capela de encapsulamento onde ela será, inicialmente, homogeneizada, através da agitação manual. Para medicamentos acondicionados em capsulas, a ficha de pesagem inclui especificações como: tamanho da capsula, cor, tipo e quantidade, que serão brevemente separadas pelo manipulador responsável pelo encapsulamento.

Figura 3: i) Tamisamento; ii) homogeneização da substância.



Fonte: Autoria própria (2022)

Com posse das capsulas e da substância homogeneizada, elas são organizadas na encapsuladeira e logo em seguida, abertas, para o espalhamento uniforme da substância homogeneizada. Realizado o espalhamento, as capsulas são fechadas e encaminhadas para o controle de qualidade.

Figura 4: iii) Preparação das capsulas; iv) espalhamento da substância



Fonte: Autoria própria (2022)

No controle de qualidade, inicialmente, é realizado o peso médio das capsulas, caso aprovadas, seguem para a contagem e análise, onde é analisado se há alguma capsula

aberta, amassada ou em falta. Se não houver nada fora das conformidades, as capsulas são envasadas e rotuladas, antes da rotulagem é verificado se o rotulo, impresso no início do processo, está de acordo com as especificações (quantidade de capsulas, nome do paciente, posologia, entre outros) disponíveis na ficha de pesagem. Quando necessário, é inserido na embalagem etiquetas e tarjas de controle especial à parte.

Caso o peso médio das capsulas não seja aprovado, a capsula retorna para a capela de encapsulamento e é novamente encapsulada. Para o peso médio das capsulas é tolerado um desvio padrão que varia pelo tamanho da capsula.

Quando os medicamentos são acondicionados em sachês, o processo básico de pesagem, tamisamento e homogeneização da matéria prima é análogo ao das capsulas. Realizado o processo básico, é separado a quantidade de sachês a serem pesados e pesa-se a quantidade de matéria prima estabelecida para cada sachê, após a finalização da pesagem, eles são encaminhados para seladora e posteriormente para sua respectiva embalagem.

5.3 LABORATÓRIO SEMISSÓLIDOS

Quando a ficha de pesagem é encaminhada para o laboratório de semissólidos, ela trata-se de medicamentos manipulados na forma de xaropes, pomadas, shampoo, cremes, loções, entre outros. E, assim como o processo produtivo dos manipulados sólidos, as substâncias sólidas e líquidas presentes na ficha de pesagem são pesadas com auxílio de uma balança analítica e do software utilizado na farmácia.

Figura 5: Ficha de Pesagem

O: JOSILANDIA R: JOSILANDIA I: JOSILANDIA		ORDEM DE MANIPULACAO		Folha 1/1		0001-007344-0	
25/05/2022 15:04:07		DT. ENTRADA: 25/05/2022 15:02		DT. PRESCR: 25/05/2022		F. ORIGEM: 0001-MEGAPHARMA	
DT. RETIRADA: 26/05/2022 12:00		DT. VALIDADE: 22/09/2022		F. DESTINO: 0001-MEGAPHARMA		F. ESTOQUE: 0001-MEGAPHARMA	
PRESCRITOR: SARAH CALDAS		PACIENTE:		FARM: 04-SHAMPOO		F. DESTINO: 0001-MEGAPHARMA	
VOLUME: 150 ML		QUANT: 1		PRC: R\$ 63,00		USO: TÓPICO	
EMBALAGEM: 10651 KIT SHAMPOO 250ML		POSOLOGIA: APLICAR NAS LESOES 2 X POR SEMANA, DEIXAR O PRODUT		F. FARM: 04-SHAMPOO		N. REG: 7184	
Item		Ativo		Concentração		Total Obs	
1		SULFETO DE SELENIO		2,5 % (TEOR: 1,87)		7,013 G	
CD: 56613		LT: SES-150820		VL: 31/07/2023		FORN: GEMINI	
F. Teor: SULFETO DE SELENIO = 1,87							
2		SHAMPOO PEROLADO 3sp		150 ML		142,988 G	
CD: 10572		LT: 21G14-B013-080441		VL: 22/06/2023		FORN: EXCIPIENTA	
3		**FRA. SENSIV 250ML FLIPTOP BR		1 UN		1,000 UN	
CD: 10436		LT: 9822		VL: 15/12/2022		FORN: VEPAKUM	
4		**TAMPA FLIPTOP VPKM VERM		1 UN		1,000 UN	
CD: 64618		LT: 8629		VL: 09/12/2022		FORN: VEPAKUM	
Sinônimo (Int.): CD: 64618		**TAMPA FLIP VPKM VERM					
5		**ETIQUETA 90X36 PERSONALIZADA		1 UN		1,000 UN	
CD: 10428		LT: LOTE 18		VL: 04/06/2023		FORN: MICROLINE	
6		**SACOLA BOCA DE PALHAÇO		1 UN		1,000 UN	
CD: 10424		LT: LOTE 12		VL: 04/06/2023		FORN: INTERPLAST	
7		KIT SHAMPOO 250ML		1 UN		1,000 UN	
CD: 10651							
(*) Dose Máxima não informada no cadastro (*) Dose Mínima não informada no cadastro (*) Semi-Kalibado detalhado. Componentes iniciados com * DESCRICAO: () VISCOSO () POUCO VISCOSO () LIQUIDOPESO OU VOLUME FINAL: FARMAC: PH: ASPECTO: () BRANCO LEITOSO () TRANSPARENTE () COLORIDO ODOR: () CARACTERISTICO () COMESENÇA Pesado Homogeneizado Manipulado Conferido Finalizado Conferido Aprovado							

Fonte: Autoria própria (2022)

Finalizado a pesagem, com o auxílio de um pistilo ou bastão de vidro, as substâncias sólidas são trituradas e posteriormente misturadas com as substâncias líquidas

até completa solubilização. Por fim, o medicamento manipulado é acondicionado na sua respectiva embalagem.

Figura 6: Preparação de um medicamento semissólido



Fonte: Autoria própria (2022)

Para o controle de qualidade do manipulado semissólido, os parâmetros avaliados além do rotulo, quando necessário, são a viscosidade, pH, aspecto, cor e densidade. Na grande maioria de manipulados semissólidos, se faz necessário etiquetas extras. Com frases “Agite antes de usar”, “Conservar em geladeira”.

5.4 CONTROLE DE QUALIDADE DA MATÉRIA-PRIMA

Grande parte dos processos que compõem uma farmácia de manipulação são baseados em Procedimentos Operacionais Padrão (POP's) e entre eles, encontra-se o controle de qualidade de insumos. No POP é descrito todas as etapas necessárias para a realização do controle de qualidade das respectivas matérias primas.

Na etapa de recebimento, o farmacêutico é responsável pela conferência dos insumos de acordo com o que é descrito na nota fiscal. São avaliados inicialmente o nome, quantidade, lote e validade. Após a conferência é analisado se todas as embalagens se encontram de acordo com as conformidades. Caso apresentem violações, cabe ao farmacêutico a decisão de aceitar ou não o insumo.

Durante o recebimento, é importante verificar se todos os insumos se encontram com seus respectivos laudos, esses, fornecidos pelos fornecedores, contendo todas as especificações acordadas e assinado pelo farmacêutico responsável pelo fornecedor. Posteriormente, os laudos servirão de referência para as análises que serão analisadas. Após o recebimento os insumos recebem uma etiqueta de “quarentena” enquanto aguardam o controle de qualidade.

Entre as análises que compõem o controle de qualidade de matérias-primas estão:

- a) caracteres organolépticos;
- b) pH;
- c) peso médio;
- d) viscosidade;
- e) densidade.

Na análise dos caracteres organolépticos é descrito como a matéria-prima se comporta em relação a cor, odor e textura. Já na análise do pH é utilizado um pHmetro devidamente aferido e limpo, onde a análise é feita triplicata após um minuto imersa na solução, quando a matéria-prima se trata de um pó ela é diluída em 1g da substância em 5ml de água destilada ou conforme a recomendação fornecida no laudo. A diluição é feita de acordo com o descrito no POP da empresa.

A análise do item “c” é bem simples e é apenas realizado a pesagem da substância antes e depois do envase. Para realização da análise da viscosidade são utilizados os seguintes equipamentos: Viscosímetro de Copo Ford, cronometro e termômetro, estes separados, prepara-se a amostra que deve estar temperatura ambiente e sendo agitada previamente com o auxílio de um agitador, após esse procedimento a amostra fica em repouso durante 10 minutos e posteriormente é realizado a análise.

Para análise do item “e” para substâncias que se apresentam na forma de pó é utilizado um densímetro onde, inicialmente é feita a limpeza e posteriormente, com posse dos insumos é iniciada a análise. O densímetro por possuir em sua capacidade apenas 1 cm³, a densidade resulta no peso da massa contida no seu interior, dessa forma o que irá auxiliar o densímetro é apenas uma balança.

Após o densímetro ser previamente higienizado é realizado a sua tara e é inserido o insumo no seu interior e fechado, após ser fechado é necessário dar três batidas para compactar o pó e após a realização desse procedimento é pesado na balança analítica.

Já para determinar a densidade de substâncias líquidas é utilizado uma proveta e uma balança, é realizada a tara da proveta e posteriormente a substância é introduzida na proveta, com a leitura do líquido na coluna da proveta e a massa medida é determinado a densidade.

Após a realização das análises que compõem o controle de qualidade das matérias primas os resultados são comparados com os laudos e caso haja alguma inconsistência a análise é realizada novamente em triplicata, tudo estando de acordo é a substância recebe a etiqueta de “aprovado” e pode ser encaminhada para o uso em seu respectivo laboratório. Caso a substância continue apresentando inconsistência ela recebe uma etiqueta de “reprovado” e é enviada para o fornecedor.

6 CONCLUSÃO

A partir das vivências adquiridas na Mega Pharma Phormula foi possível constatar que seu processo produtivo obedece a todas as normas estabelecidas pelos POP's e também pelo Manual de Boas Práticas de Manipulação sendo esses regidos pela ANVISA, além de possuir um rigoroso controle de qualidade.

Durante todo o processo produtivo os colaboradores faziam o uso de EPI's e após a pesagem de cada medicamento a balança e cabines eram limpas para evitar a contaminação cruzada, a lavagem das vidrarias era realizada por escala e cada setor possuía seu respectivo material de limpeza. As embalagens que serviam de envase para os medicamentos eram lavadas e esterilizadas.

Como a engenharia química possui uma área muito ampla que vai desde a indústria química a vivência laboratorial no estágio foi possível aplicar conhecimentos adquiridos na universidade e desenvolver habilidades pessoais e profissionais, como cumprimento de prazos e escrever textos técnicos para solucionar possíveis erros em laudos.

7 REFERÊNCIAS

ANFARMAG. **GUIA DE BOAS PRÁTICAS EM MANIPULAÇÃO EM FARMÁCIAS**. 2ª edição. 2012. 72p.

ANVISA. **RDC 67, de 8 de outubro de 2007**. 2007. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2007/res0067_08_10_2007.html>

Busanello C, Gomes E, Galina KJ, Gamara Júnior JS, Provasi M, Hashimoto MSM, Hoffmann RAG. **FARMÁCIA COM MANIPULAÇÃO: GUIA DA PROFISSÃO FARMACÊUTICA**. Curitiba: CRF- PR. 2017.

Miguel MD, Zanin SMW, Miguel OG, Roze AO, Oyakawa CN, Oliveira ABO. **COTIDIANO DAS FARMÁCIAS DE MANIPULAÇÃO**. Visão Acadêmica 2002;3(2):103-8.

PONTES, Francisco Eduardo de. **PERFIL DOS MEDICAMENTOS ALOPÁTICOS NÃO ESTÉREIS MANIPULADOS PELAS FARMÁCIAS COM AUTORIZAÇÃO ESPECIAL NA CIDADE DE NOVA FRIBURGO - RJ**. 2009. 80 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Farmacia, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009.