

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE DESODORANTE MANIPULADO

Bruna Zanette DUTRA¹, Karoline CITADIN¹, Janaina Fernanda PACKER^{2*}

1. Especialista em Farmácia Magistral Alopática, Instituto Racine;
2. Docente do Curso de Pós Graduação em Farmácia Magistral Alopática, Instituto Racine.

*Rua: Carneiro Lobo, 123 – apto 141, Bairro: Água Verde, Curitiba – Paraná, CEP: 80240-240. Endereço eletrônico: janaina@packerconsultoria.com.br.

Resumo: O mercado consumidor atual anseia por produtos inovadores, com custo acessível, sustentável e de baixa irritabilidade. Neste sentido, a proposta de um desodorante que trabalhe com esta necessidade latente e que possibilite individualização e manipulação facilitada, parece ser uma oportunidade de mercado para o contingente magistral e possibilidade de nova linha de trabalho para prescritores. O objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento deste produto com avaliação inicial da estabilidade do mesmo. Foram empregados para a formulação insumos disponíveis para o mercado magistral e que associem as características necessárias para o produto final. Desenvolveu-se um desodorante em loção com ativos, cicatrizantes, despigmentantes, antissépticos, anti-inflamatórios e antibacterianos. Os resultados indicam estabilidade do desodorante manipulado, com sensorial refrescante, úmido e não ceroso quando aplicado sobre a pele. Conclui-se, portanto, que a formulação proposta é viável e aplicável para o universo magistral, possibilitando adequações com outros insumos de acordo com a individualidade da prescrição médica e das necessidades específicas do cliente em questão.

Palavras-chave: Desodorante, Manipulação, Inovação, Controle de qualidade, Análise sensorial.

Abstract: Consumers nowadays are looking for innovative products, that are affordable, sustainable and with low irritability. In this sense, the proposal of a deodorant that works with this latent need and that allows individualization and easy manipulation, seems to be a market opportunity for possible new lines of work for prescribers. The objective of this work was to develop this product with an initial assessment of stability. We used in the formulation products that are available for the manipulation pharmacies and have the necessary characteristics to obtain the final product as desired. It was developed a deodorant lotion with healing, lightening, antiseptics, anti-inflammatory and antibacterial properties. The results

indicate that the deodorant was stable, with a refreshing, moist touch when applied to the skin. So, we could conclude that the proposed formulation is feasible and applicable to the universe of manipulation pharmacies, allowing adjustments according to the individuality of prescription and the specific needs of the patients.

Keywords: Deodorant, Manipulation, Innovation, Quality Control, Sensory analysis.

INTRODUÇÃO

Sejam no panorama político, econômico, tecnológico, social ou cultural, as transformações a que as pessoas estão expostas geram um padrão de escolha específico e que norteia a indústria cosmética e de higiene pessoal para o desenvolvimento de seus produtos. Atualmente, o mercado brasileiro de desodorantes mostra aumento de consumo, sendo líder mundial pra o setor, com diversificação nas estratégias de marketing e de permeação, tentando atingir o mercado alvo em suas necessidades; mesmo que estas não sejam claras; já que este mercado é composto por clientes que desejam sempre um “novo produto” (GOMES et al., 2011).

Entender este consumidor é tarefa árdua para grandes empresas e pode ser considerado nicho para farmácias de manipulação, pela individualização do produto de acordo com as necessidades específicas de cada cliente.

Quando se sugere o desenvolvimento de um novo produto, alguns pontos devem ser levados em conta para o traçar de uma estratégia que vá de encontro com a demanda exigida pelo mercado. Para isso, pode ser utilizada uma escala de nove pontos para classificação de critérios ganhadores de pedidos, qualificadores e pouco importantes. São considerados critérios ganhadores de pedidos os que proporcionam vantagem crucial junto aos clientes, os que proporcionam importante vantagem estratégica junto aos clientes e os que proporcionam vantagem útil junto aos clientes. São considerados critérios qualificadores os que indicam bom padrão para o setor, os que estão dentro da média e dentro da expectativa. São considerados critérios pouco importantes os que normalmente não são considerados pelos clientes, mas que podem tornar-se importantes para o futuro, os que muito raramente são considerados pelos clientes e os que não são cogitados pelos mesmos (SLACK, 2002, GOMES et al., 2011). Neste âmbito verifica-se a tendência por um produto socialmente integrado, com formulação que remete ao apelo natural e a um índice menor de sensibilidade (HIGUCHI; DIAS; TENGUAN, 2012).

De acordo com o trabalho desenvolvido por GOMES et al. (2011), há que se considerar os seguintes itens, quando se trata do mercado consumidor de desodorantes no Brasil: preço, marca, proteção antitranspirante e antiodor, embalagem, fragrância e propaganda. Aqui sugere-se também a individualidade deste mercado tão fluido e ansioso por novidades.

O termo “sustentabilidade” vem sendo muito utilizado no setor cosmético e muitas empresas se empenham para comercializar produtos com certificados específicos (HIGUCHI; DIAS; TENGUAN, 2012). Na farmácia de manipulação, o farmacêutico tem a sua disposição uma ampla gama de insumos naturais e tecnologicamente modificados, para atendimento deste anseio respeitando critérios de qualidade e regulamentação propostos (BRASIL, 2007a; BRASIL, 2008).

A manipulação de desodorantes não é rotina para grande parte das farmácias, e a proposta de uma formulação que reunisse ativos tecnológicos, porém com “apelo verde”, e insumos naturais foram características chaves do produto apresentado neste trabalho. Nele constam insumos como Montanov 68[®], Epicutin TT[®] e Belides CLR[®], associados a óleo de Framboesa e extrato glicólico de Alecrim, trazendo as características de inovação, eficácia e baixa sensibilidade à tona para o universo magistral. Para avaliação desta formulação ensaios físico-químicos, microbiológicos e análise de sensorial do produto acabado, foram realizados com o objetivo de validar a proposta apresentada, que segue.

MATERIAIS E MÉTODOS

Formulação

Foram utilizados os insumos para manipulação da formulação proposta, descritos na TABELA 1.

A farmacotécnica empregada segue os padrões de Boas Práticas de Manipulação estabelecidos pela legislação aplicada (BRASIL, 2007a; BRASIL, 2008).

Segue: pesar todos os componentes da formulação de acordo com suas fases, aquecer os insumos da Fase 01 e da Fase 02, separadamente, entre 60 – 65°C, verter a Fase 02 sobre a Fase 01 sob agitação. Manter agitação vigorosa até a formação de loção fluida. Quando a emulsão estiver abaixo de 40°C, adicionar, um a um, os insumos da Fase 03, sob agitação. Em seguida, os insumos da Fase 04 poderão ser adicionados à formulação.

TABELA 1: Formulação desenvolvida

INSUMO	QTDE	FASES	FORNECEDOR	LOTE	VAL
Montanov 68[®]	5%	01	Fagron	T02245#2	30/05/2013
Óleo de Framboesa	3%	01	Via Farma	042402	01/01/2014
Glucam E20	1%	02	Fagron	0100939657#2	26/09/2012
Sensactive Veg[®]	1%	02	Fagron	CN07-1210#4	10/12/2012
Água Purificada	qsp	02	Produção própria	Interno	24 horas
Extrato glicólico de Alecrim	5%	03	Valdequímica	PROD016477	16/09/2014
Belides CLR[®]	5%	03	Pharmaspecial	PS-002940/F01	17/03/2014
Epicutin TT[®]	2,5%	03	Pharmaspecial	PS-002535/F01	25/11/2013
Hidroviton[®]	1%	03	All Chemistry	ALL47441	20/09/2013
Cosmoguard[®]	0,2%	03	Galena	1203001801	16/07/2013
Farmal[™] MS 5110	0,3%	04	Galena	1105015801	30/09/2012
Silicone DC 9040	5%	04	Fagron	0006556431#2	04/12/2013

Nota: VAL: Validade; QTDE: Quantidade.

Análises Físico-Químicas

Foram realizados os ensaios de características organolépticas, determinação de pH, densidade relativa e viscosidade segundo as metodologia descritas nas Farmacopeias Britânica (2008) e Brasileira (2010).

Análises Microbiológicas

Foram realizadas as análises de Contagem de Bactérias Mesófilas, Bolores e Leveduras, e Pesquisa de *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli* segundo indicado na Farmacopéia Britânica (2008); e pesquisa de *Pseudomonas aeruginosa* segundo indicado na Farmacopéia Brasileira (2010). Foram tomados por base análises e especificações do Guia de Controle de Qualidade de Produtos Cosméticos (ANVISA, 2007b).

Análise Sensorial

Foram realizadas as avaliações de Pegajosidade, Umidade, Espalhamento, Brilho, Deslizamento, Resíduo, Suavidade, Oleosidade, Gordura e Cerosidade segundo as metodologias descritas no Compendium of Cosmetic Ingredient Composition (CTFA, 1990).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Formulação

Para a formulação proposta foram utilizados insumos tecnológicos com “apelo verde” e insumos naturais com a finalidade de desenvolver uma formulação inovadora, estável e de sensorial adequado. A seguir são apresentados os insumos utilizados para a formulação desenvolvida.

Montanov 68[®] (Cetearyl Alcohol (and) Cetearyl Glucoside): emulsionante obtido a partir de substâncias naturais: sua molécula tem uma porção hidrofílica formada pela glucose extraída da mandioca, e uma porção lipofílica obtida da gordura extraída do óleo de coco. Não-iônico, não-etoxilado, não-comedogênico e hidratante. Fracamente tixotrópico, adquire a viscosidade final em pouco tempo, estável frente a variações de temperatura e de pH. Usado para todos os tipos de pele, inclusive as sensíveis, para a área dos olhos e infantis. Utilizado em concentrações de 2,0 a 10,0% (SOUZA; ANTUNES JR, 2008).

Óleo de Framboesa (*Rubus Idaeus* (raspberry) seed oil Raspberry Seed Oil): rico em ácido graxos, ômega 3 e 6, α e γ tocoferol, este óleo pode ser usado na recuperação de pele. Pode ser incorporado em cremes e loções, em formulações anti-idade, hidratantes, formulações pós-peeling e para peles sensíveis, por sua capacidade de restaurar a barreira da pele. Utilizado em concentrações de 1,0 a 100% (SOUZA; ANTUNES JR, 2010).

Sensactive VEG[®] (*Astrocaryum Murumuru* seed butter (and) *Theobroma grandiflorum* seed butter (and) Palm alcohol (and) Lecithin (and) Phytosteryl canolate): é um modificador de sensorial de origem vegetal, composto por fitoesteróis, lipídeos polares, triacilgliceróis e álcoolis graxos vegetais. Confere às emulsões um sensorial sedoso e aveludado, proporciona um aumento de viscosidade e atua como coemulsionante. Exerce ação biológica aumentando a síntese de neuromoduladores como o calcitonin gene related peptide (CGRP, peptídeo neurotransmissor relacionado com as células de Langerhans e fibras nervosas), beta-endorfinas e encefalinas (imunomoduladores capazes de ligarem-se aos receptores opióides presentes nas células da pele, estimulando a sensação de bem-estar). Assim, atua formando uma conexão entre a pele e o sistema neuro-imuno-cutâneo-endócrino

(NICE) e induzindo à homeostasia cutânea e suas respostas às agressões endógenas e exógenas, através da promoção da sensação de bem-estar e conforto à pele. Concentração de uso de 1 a 3% em cremes, loções e sérum (SOUZA; ANTUNES JR, 2010).

Extrato glicólico de Alecrim (nome científico *Rosmarinus officinalis L*): a folha é parte da planta utilizada para obtenção do extrato glicólico. Tem função analgésica, refrescante e anti-inflamatória, também apresenta função antisséptica e estimulante da circulação periférica (SOUZA; ANTUNES JR, 2009).

Belides CLR[®] (*Bellis perennis* (Daisy) Flower Extract): ativo despigmentante obtido das flores de margarida. Seu mecanismo de ação abrange etapas da melanogênese (antes, durante e após a formação da melanina), inclusive a diminuição da expressão da endotelina (ET- 1), responsável por modular a resposta dos melanócitos humanos em relação à radiação ultravioleta. Utilizado em concentrações de 2,0 a 5,0% (SOUZA; ANTUNES JR, 2009).

Epicutin TT[®] (*Melaleuca alternifolia* (Tea Tree) Leaf Oil): ciclodextrinas de óleo de melaleuca. Ativo praticamente inodoro, antimicrobiano, anti-inflamatório e absorvedor da oleosidade da pele. Após a liberação do óleo de melaleuca, as ciclodextrinas ficam livres para encapsular outras moléculas hidrofóbicas em seu interior, sendo capazes de reduzir a quantidade de sebo da pele (SOUZA; ANTUNES JR, 2009).

Hidroviton[®] (Ativo composto por pentilenoglicol, glicerina, lactate de sódio, ácido láctico, serina, uréia, sorbitol, coreto de sódio, alantoína e água): composição sinérgica dos componentes do Natural Moisturizing Factor (NMF) cutâneo, que garante atividade hidratante na pele por 4 horas em uma única aplicação. Utilizado na concentração de 1 a 2% (SOUZA; ANTUNES JR, 2009).

FarmalTM MS 5110 (Aluminum Starch Octenylsuccinate): amido oriundo do milho, modificado por tecnologia, com alta fluidez a seco. Ativo que tira “pegajosidade”, oleosidade de formulações. Recomenda-se que seja incorporado nas bases prontas ou mesmo em temperaturas abaixo de 40°C (SOUZA; ANTUNES JR, 2010).

Silicone DC 9040 (Cyclomethicone (and) Dimethicone Crosspolymer): Mistura de silicões elastômeros de alto peso molecular. Diminui a pegajosidade de cremes, emulsões e géis, conferindo-lhes toque seco e macio. Tem leve efeito de absorção da gordura da pele. Em antiperspirantes e desodorantes em *roll nos*, géis, bastões, cremes a concentração utilizada é de 5,0 a 15,0% (SOUZA; ANTUNES JR, 2009).

Cosmoguard (metildibromo glutaronitrilo e fenoxietanol): conservante líquido, livre de formaldeído, parabenos e nitrosamina, seguro e de amplo espectro. Tem ação contra bactérias gram-positivas e negativas, fungos e leveduras (*Escherichia coli*, *Pseudomonas sp*,

Staphylococcus sp, *Penicillium* sp), não havendo necessidade de adição de qualquer outro agente antimicrobiano nas formulações cosméticas em que é empregado. É compatível com diversos sistemas, podendo ser utilizado em xampus, cremes, loções e géis. É usado em concentrações que variam de 0,05 a 0,10% em sistemas ausentes de proteínas e de 0,15 a 0,20% em sistemas contendo proteínas e derivados (SOUZA; ANTUNES JR, 2009).

Análises Físico-Químicas

Os resultados obtidos estão descritos na TABELA 2 e foram determinados em triplicata, sendo o valor mostrado representado pela média entre os valores obtidos.

TABELA 2: Análises físico-químicas

ENSAIOS	AMOSTRAS			
	Tempo 0	Tempo 01	Tempo 02	Tempo 03
Características Organolépticas	Líquido leitoso, amarelado, homogêneo, brilhoso com odor mentolado	Líquido leitoso, amarelado, homogêneo, brilhoso com odor mentolado	Líquido leitoso, amarelado, homogêneo, brilhoso com odor mentolado	Líquido leitoso, amarelado, homogêneo, brilhoso com odor mentolado
pH	4,23	4,24	4,29	4,33
Densidade Relativa	0,212g	0,256g	0,219g	0,235g
Viscosidade	12.600 cps	14.000 cps	14.800 cps	15.400 cps

Nota: Especificações em caráter informativo. Determinação de pH: especificação inferior a 4,7 (NASCIMENTO; RAFFIN; GUTERRES, 2004).

Como mostra a tabela acima, as características organolépticas não se alteraram em nenhum dos tempos analisados. Com isso, percebe-se que sua aparência, odor, cor, textura mantiveram-se constantes, indicando estabilidade visual do produto em questão.

Com relação ao ensaio de determinação de pH, ocorreu uma pequena mudança crescente no valores obtidos. Apesar disso, verifica-se que estes se encontram dentro da margem especificada para o produto que deve ser compatível com o pH ácido da pele da axila

(máximo de 4,7 para os homens e 6,0 para as mulheres) que se opõe à proliferação bacteriana (NASCIMENTO; RAFFIN; GUTERRES, 2004).

Analisando-se a densidade do produto, verificou-se pequena oscilação e com o envelhecimento do produto, o aumento de viscosidade esperado sugere estudos com maior tempo de análise.

Análises Microbiológicas

Os resultados obtidos estão descritos na TABELA 3 e foram determinados em triplicata, sendo o valor mostrado representado pela média entre os valores obtidos.

TABELA 3: Análises microbiológicas

ENSAIOS	AMOSTRAS			
	Tempo 0	Tempo 01	Tempo 02	Tempo 03
Contagem de bactérias mesófilas ¹	<10 UFC/g	<10 UFC/g	<10 UFC/g	<10 UFC/g
Contagem de bolores e leveduras ¹	<10 UFC/g	<10 UFC/g	<10 UFC/g	<10 UFC/g
Pesquisa de <i>Staphylococcus aureus</i> ^{1,2}	Ausência/g	Ausência/g	Ausência/g	Ausência/g
Pesquisa de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ²	Ausência/g	Ausência/g	Ausência/g	Ausência/g
Pesquisa de <i>Escherichia coli</i> ^{1,2}	Ausência/g	Ausência/g	Ausência/g	Ausência/g

Nota: Especificação: Contagem de bactérias mesófilas¹ = <10⁴ UFC/g¹; Contagem de bolores e leveduras¹ = <10² UFC/g¹; Pesquisa de *Staphylococcus aureus*^{1,2} = Ausência/g^{1,2}; Pesquisa de *Pseudomonas aeruginosa*² = Ausência/g²; Pesquisa de *Escherichia coli*^{1,2} = Ausência/g^{1,2}.

Fonte: 1 - BRITISH PHARMACOPOEIA, 2008; 2 - FARMACOPÉIA BRASILEIRA, 2010.

De acordo com a TABELA 3, os ensaios realizados não mostraram nenhuma alteração durante os tempos de análise, sendo assim, o produto conservou-se estável no período avaliado, mantendo-se dentro da especificação.

Análise Sensorial

Os resultados obtidos estão descritos na TABELA 4.

Como mostra a TABELA 4, obteve-se uma emulsão brilhosa, de caráter não-pegajoso, com um bom deslizamento e espalhabilidade, e de baixo residual sobre a pele, com toque seco

e não oleoso. A amostra mostrou-se com sensorial refrescante, úmido e não ceroso quando aplicado sobre a pele.

A emulsão avaliada se enquadra dentro dos objetivos esperados para este trabalho.

TABELA 4: Análise sensorial

AVALIAÇÃO	AMOSTRAS			
	Tempo 0	Tempo 01	Tempo 02	Tempo 03
Pegajosidade	1	1	1	2
Umidade	8	8	8	8
Espalhamento	8	7	8	8
Brilho	4	3	3	3
Deslizamento	6	7	7	7
Resíduo	1	1	1	1
Suavidade	6	7	6	7
Pegajosidade	2	2	2	3
Oleosidade	1	1	1	2
Gordura	2	2	2	1
Cerosidade	1	1	1	1

CONCLUSÃO

Conclui-se que a formulação proposta é viável de acordo com o anteriormente exposto e aplicável para o universo magistral, possibilitando adequações com outros insumos de acordo com a individualidade da prescrição médica e das necessidades específicas do cliente em questão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC n°. 67, de 8 de outubro de 2007. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 de outubro de 2007, Seção 1, páginas 29 a 58. [http:// bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2007/res0067_08_10_2007.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2007/res0067_08_10_2007.html). Acesso em: 23 jan. 2013 (a).

BRASIL. **Guia de Controle de Qualidade de Produtos Cosméticos**. Brasília: ANVISA, 2007(b).

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC n°.87, de 21 de novembro de 2008. Altera o Regulamento Técnico sobre Boas Práticas de Manipulação em Farmácias. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 de novembro de 2008, Seção 1, páginas 58 e 59. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2008/res0087_21_11_2008.html. Acesso em: 23 jan. 2013.

BRITISH PHARMACOPOEIA. v. IV, Appendix XVI B/D, London: The Stationery Office, 2008.

CTFA. Compendium of Cosmetic Ingredient Composition. Washington: Cosmetics, Toiletry and Fragrance Association, 1990.

FARMACOPÉIA Brasileira. 5. ed., v. I., Brasília: ANVISA, 2010.

GOMES, I.C.M.; MORAIS, J.M.O.; AVELINO, J.A.N.; SOUZA, D.O. **Critérios qualificadores e ganhadores de pedidos: um estudo de caso de um produto da marca Leite de Rosas**. VI Simpósio de Engenharia de Produção da Região Nordeste. Campina Grande, 2011.

HIGUCHI, C.T.; DIAS, L.C.V; TENGUAN, R.H. Regulamentação de Cosméticos Orgânicos no Brasil: Apelo sustentável à pele. **Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 82-83, 2012.

NASCIMENTO, L.P.; RAFFIN, R.P.; GUTERRES, S.S. Aspectos atuais sobre a segurança no uso de produtos antiperspirantes contendo derivados de alumínio. **Infarma**, Brasília, v. 16, n. 7-8, p. 66-72, 2004.

SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura**. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2002, 224p.

SOUZA, V.M.; ANTUNES JR, D. **Ativos Dermatológicos, volume 05: guia de ativos dermatológicos utilizados na farmácia de manipulação para médicos e farmacêuticos**. São Paulo: Pharmabooks Editora, 2008.

SOUZA, V.M.; ANTUNES JR, D. **Ativos Dermatológicos, volumes 01 a 04, Revisado e ampliado: guia de ativos dermatológicos utilizados na farmácia de manipulação para médicos e farmacêuticos**. São Paulo: Pharmabooks Editora, 2009.

SOUZA, V.M.; ANTUNES JR, D. **Ativos Dermatológicos, volume 06: guia de ativos dermatológicos utilizados na farmácia de manipulação para médicos e farmacêuticos**. São Paulo: Pharmabooks Editora, 2010.

ANEXOS

ANEXO – A

REVISTA TÉCNICA DO FARMACÊUTICO NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE ARTIGOS

✓ Escopo e Política

A Revista Técnica do Farmacêutico é uma publicação bimestral da ANFARMAG – Associação Nacional de Farmacêuticos Magistrais que objetiva a comunicação e ensino de farmacêuticos e outros profissionais da cadeia da saúde em assuntos/temas relevantes, atuais e de grande interesse para suas práticas profissionais. Tal objetivo atende à ordem estatutária da entidade em apoio ao segmento, como mais uma de suas ferramentas de apoio à contínua qualificação e melhoria da qualidade da saúde no país.

Possui circulação em todo o território nacional e no exterior e seu público alvo envolve farmácias magistrais, universidades, instituições regulatórias/sanitárias, entidades, empresas da cadeia farmacêutica e profissionais. Dentro desta política, tem por premissa publicar artigos de revisão, artigos técnicos e notas técnicas redigidos em português, que podem ser elaborados por quaisquer profissionais com o escopo voltado para a área magistral.

A Revista Técnica do Farmacêutico possui corpo editorial próprio, formado por acadêmicos de universidades que também participam de câmaras temáticas da ANFARMAG, bem como profissionais farmacêuticos convidados, com relevantes conhecimentos e serviços prestados à causa magistral.

Toda esta estrutura permite o fortalecimento de ações e a veiculação de saberes técnico-científicos na área da saúde através deste periódico, prestando importantes serviços ao segmento.

✓ Preparação dos Artigos

- Apresentação: Os manuscritos devem ser apresentados em arquivo eletrônico, em formato Word e encaminhados exclusivamente para o e-mail: revista@anfarmag.org.br. Os textos deverão ser apresentados em lauda padrão A4, espaço de 1,5 entre linhas e parágrafos, com margem superior e esquerda de 3 cm e inferior e direita de 2 cm, parágrafo justificado e não hifenizado, digitados em fonte Times New Roman – tamanho 12. Os artigos de revisão devem ter entre 9 e

15 páginas, os artigos técnicos entre 4 e 8 páginas e as notas técnicas no máximo 3 páginas.

✓ Estrutura

- Cabeçalho: constituído por: Título do trabalho, que deve ser breve e indicativo da exata finalidade do trabalho; Autor(es) por extenso e apenas o sobrenome em letra maiúscula, indicando a(s) instituição(ões) a(s) qual(is) pertence(m) mediante números. O autor responsável pela publicação deve ser expressamente indicado entre os colaboradores. O autor para correspondência deve ser identificado com asterisco, fornecendo o endereço completo, incluindo o eletrônico.
- Resumo (em português): deve apresentar a condensação do conteúdo, expondo objetivos, metodologia, resultados e conclusões, não excedendo 250 palavras. Deve vir acompanhado do Abstract e Keywords.
- Unitermos: devem representar o conteúdo do artigo, evitando-se os de natureza genérica. Observar o limite máximo de 6 (seis) unitermos.
- Introdução: deve estabelecer com clareza o objetivo do trabalho e sua relação com outros trabalhos no mesmo campo. Extensas revisões de literatura devem ser substituídas por referências aos trabalhos bibliográficos mais recentes, nos quais tais revisões tenham sido apresentadas.
- Materiais e Métodos: a descrição dos materiais e métodos usados deve ser breve, porém suficientemente clara para possibilitar a perfeita compreensão e repetição do trabalho. Processos e Técnicas já publicados, a menos que tenham sido extensamente modificados, devem ser apenas referidos por citação. Estudos em humanos e em animais devem fazer referência à aprovação do Comitê de Ética correspondente.
- Resultados e Discussão: devem ser apresentados de forma concisa e em ordem lógica. Tabelas ou figuras, quando possível, devem substituir o texto, na apresentação dos dados. Sempre que pertinente, fornecer as faixas, desvios padrão e indique as significâncias das diferenças entre os valores numéricos obtidos. A discussão deve se restringir ao significado dos dados obtidos e resultados alcançados, procurando, sempre que possível, relacionar sua significância com trabalhos anteriores da área. Especulações que não encontram justificativa para os

dados obtidos devem ser evitadas. É facultativa a apresentação desses itens em separado.

- Conclusões: quando pertinentes, devem ser fundamentadas no texto.
- Agradecimentos: devem constar de parágrafo à parte, antecedendo as referências bibliográficas, e ser compatíveis com as exigências de cortesia e divulgação. Se houve suporte financeiro, deve ser incluído nesse item.
- Referências bibliográficas: devem ser citadas apenas as essenciais ao conteúdo do artigo e organizadas em ordem alfabética pelo sobrenome do primeiro autor, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR-6023. A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores. À seguir, são transcritos alguns exemplos:

1. Livros

Com até 3 autores:

ADES, L.; KERBAUY, R. R. **Obesidade: realidade e indignações**. Psicologia USP, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 197-216, 2002.

FARMACOPÉIA brasileira. 4. ed., São Paulo: Atheneu, 1988, XXp.

Com mais de 3 autores:

Na citação referenciar como et al. e nas referências colocar todos os nomes.

Autores Corporativos:

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº. 44, de 17 de agosto de 2009. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. **Diário Oficial da União, Brasília**, DF, 18 de agosto de 2009, Seção 1, páginas 78 a 81. Disponível em: <[http://e-legis.bvs.br/leisref/public/show Act.php?id=16614](http://e-legis.bvs.br/leisref/public/show_Act.php?id=16614)> . Acesso em: 11 nov. 2007.

2. Capítulo de livros

IESE, E.F.; HAGEN, T.A. Pre-formulação. In: LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A.; KANIG, J.K. **Teoria e prática na indústria farmacêutica**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. p.295-340.

3. Teses e Dissertações

3.1 Trabalho de Conclusão de Curso

BARREIRO, Antônio Carlos Sotto; CARESATTO, Claudia Tereza; PEREIRA, Selma Gomes. **As Representações Sociais de usuários sobre o atendimento em um Serviço de acompanhamento farmacoterapêutico estruturado em universidade da Baixada Santista** [monografia]. São Paulo: Curso de Pós-graduação em Atenção Farmacêutica, Instituto Racine, 2010.

3.2 Dissertação de Mestrado e Tese de Doutorado

CLAUMAN, R. C. N. **O farmacêutico e a atenção farmacêutica no novo contexto de saúde**. 2003. 98 p. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-graduação em Engenharia da Produção como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Engenharia da Produção-Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC, Florianópolis, 2003.

BRAGA, G. K. **Identificação dos riscos sanitários na manipulação de medicamentos alopáticos não estéreis em farmácia comunitária e o papel das boas práticas de manipulação no controle desses riscos**. 2009. 126f. Tese (Doutorado em Medicamentos e Cosméticos) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

4. Artigos de periódicos

STORPIRTIS, S. Biofarmácia e farmacocinética: ensino e pesquisa. **Infarma**, Brasília, v. 2, n. 4, p. 19-20, 1993.

5. Eventos Científicos

CONGRESSO BRASILEIRO DE MANIPULAÇÕES FARMACÊUTICAS, 2., 1998, Goiânia. **Manual do participante e resumo dos trabalhos**. Goiânia: Conselho Federal de Farmácia, 1998. 54 p.

6. Normas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9000**: normas de gestão da qualidade e garantia da qualidade: diretrizes para seleção e uso. Rio de Janeiro, 1990.

- Citação bibliográfica: As citações bibliográficas devem ser apresentadas no texto pelo(s) sobrenome(s) do(s) autor(es), em letras maiúsculas, seguidas do ano de publicação. No caso de haver mais de três autores, citar o primeiro e acrescentar a expressão et al., todavia nas referências deverão ser incluídos todos os autores.
- Abreviaturas e Siglas: podem ser utilizadas, desde que descritas integralmente na primeira vez em que aparecem no texto. Por exemplo: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

- Ilustrações: as ilustrações (gráficos, tabelas, estruturas químicas, equações, mapas, figuras, fotografias, dentre outros) devem ser apresentadas em preto e branco, indicando o local de inserção no texto. Mapas e fotografias devem ser digitalizados em extensão jpg. As tabelas devem ser numeradas consecutivamente em algarismos romanos e as figuras em algarismos arábicos, seguidos do título. As palavras TABELA e FIGURA devem aparecer em maiúsculas apenas no título ou na legenda, respectivamente. Legendas e títulos devem acompanhá-las nos arquivos separados, assim como no texto.
- Nomenclatura: pesos, medidas, nomes de plantas, animais e substâncias químicas devem estar de acordo com as regras internacionais de nomenclatura. A grafia dos nomes de fármacos deve seguir as Denominações Comuns Brasileiras (DCB) em vigor, podendo ser mencionados uma vez (entre parênteses, com inicial maiúscula) os registrados.
- Nova Ortografia: Apesar de a nova regra ortográfica estar em vigor desde janeiro de 2009, as duas normas anterior e atual, poderão vigorar até dezembro de 2012.

✓ **Publicação**

A publicação de artigos na Revista Técnica do Farmacêutico está condicionada à aprovação do Conselho Editorial.

Para o recebimento da edição da revista em que constar a publicação do artigo, os autores responsáveis deverão fornecer seus endereços.

Comissão de Publicações Técnicas Anfarmag.