



FICHA DE CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. IDENTIFICAÇÃO

11 DISCIPLINA

Farmacologia

12 CURSO

Enfermagem

13 GRAU ACADÉMICO

Licenciatura

14 ANO LETIVO

2018/2019

15 ANO / SEMESTRE

1.º Ano / 2.º Semestre

16 CÓDIGO INTERNO

9500024

17 HORAS TOTAIS

108

18 HORAS DE CONTATO

45 T; 15 TP

19 LÍNGUA DE ENSINO

Português

110 ECTS

4

111 DOCENTE RESPONSÁVEL

PhD José dos Santos Costa

2. OBJETIVOS, CONTEÚDOS E METODOLOGIAS

21 OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Reconhecer a importância do enfermeiro na gestão eficaz do regime medicamentoso sobretudo nas fases de preparação, administração e monitorização;
 Discutir conceitos fundamentais em farmacologia;
 Enunciar intervenções promotoras da adesão à terapêutica medicamentosa;
 Identificar atos ou atitudes do enfermeiro na preparação e administração de medicamentos susceptíveis de provocar danos aos doentes
 Identificar motivos e perigos relacionados com a automedicação
 Descrever o sistema nacional de farmacovigilância e as fases do medicamento até à utilização terapêutica;
 Definir reacção adversa medicamentosa e explicar conceitos relacionados
 Dar exemplos de medicamentos LASA e de alerta máximo
 Enumerar as formas farmacêuticas e as vias de administração
 Descrever conceitos fundamentais de farmacocinética, farmacodinamia e interações medicamentosas
 Reconhecer a importância da classificação farmacoterapêutica
 Explicar, nos grupos de medicamentos abordados, o mecanismo de ação e aspectos relevantes para a prática clínica (indicações e reacções adversas)
 Distinguir os medicamentos de acordo com a classificação farmacoterapêutica em vigor
 Pesquisar informação no Índice Nacional Terapêutico, no Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos e Simposium terapêutico para responder a questões relacionadas com medicamentos na prática de enfermagem.

COURSE UNIT SYLLABUS

1. IDENTIFICATION

11 UNIT

Pharmacology

12 COURSE

Nursing

13 DEGREE

Licenciatura¹

14 ACADEMIC YEAR

2018/2019

15 YEAR / SEMESTER

1st Year / 2nd Semester

16 INTERNAL CODE

9500024

17 TOTAL HOURS

108

18 CONTACT HOURS

45 T; 15 TP

19 LANGUAGE OF INSTRUCTION

Portuguese

110 ECTS

4

111 UNIT COORDINATOR

PhD José dos Santos Costa

2. OBJECTIVES, CONTENTS AND METHODOLOGIES

21 LEARNING OUTCOMES OF THE CURRICULAR UNIT

Recognize the importance of nurses in the effective management of the drug regimen, especially in the preparation, administration and monitoring phases;
 Discuss fundamental concepts in pharmacology;
 List interventions that promote adherence to drug therapy;
 Identify acts or attitudes of nurses in the preparation and administration of drugs that may cause harm to patients;
 Identify motives and dangers related to self-medication
 Describe the national system of pharmacovigilance and the phases of the medicinal product until the therapeutic use;
 Define adverse drug reaction and explain related concepts
 Give examples of LASA and maximum alert drugs
 List the pharmaceutical forms and routes of administration
 Describe fundamental concepts of pharmacokinetics, pharmacodynamics and drug interactions
 Recognize the importance of pharmacotherapeutic classification
 Explain the mechanism of action and aspects relevant to clinical practice (indications and adverse reactions), in the groups of the addressed medicine
 Distinguish medicinal products according to the current pharmacotherapeutic classification
 Search information on the National Therapeutic Index, the National Hospital Medication Form and Therapeutic Symposium to answer questions related to medications in nursing practice.

¹ The *licenciatura* course is a cycle of studies leading to the *licenciado* degree - first academic degree, conferred after completion of a first cycle programme, lasting 4 years.



22 CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- I - Farmacologia geral
- O enfermeiro e a disciplina da farmacologia
 - Farmacologia: conceitos e objetivos
 - Noção de fármaco.
 - Posologia e prescrição medicamentos
 - Adesão à terapêutica
 - Iatrogenia e administração de medicamentos
 - Automedicação
 - Farmacovigilância
 - Reações adversas a fármacos.
 - Medicamentos alerta máximo
 - Medicamentos LASA (Look-Alike, Sound-Alike)
 - Formas Farmacêuticas
 - Vias de administração
 - Farmacocinética: ADME
 - Biotransformação dos medicamentos
 - Farmacodinamia
 - Interações medicamentosas.
- II. Farmacologia especial
- Farmacologia e o Sistema Nervoso Autónomo
 - Terapêutica anti-infecciosa
 - Fármacos do sistema cardiovascular
 - Modificadores do aparelho digestivo
 - Modificadores do aparelho respiratório
 - Modificadores do sistema nervoso central
 - Medicamentos que atuam no sangue
 - Medicamentos que atuam no aparelho locomotor
 - Hormonas e medicamentos das doenças endócrinas
 - Medicamentos antineoplásicos e imunomoduladores

23 DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA UNIDADE CURRICULAR

Os conteúdos estão organizados com uma sequência lógica e de forma articulada e coerente com os objetivos definidos. Na farmacologia geral são abordados alguns conceitos em farmacologia, a importância da farmacologia para o enfermeiro, a importância da adesão à terapêutica e os perigos inerentes à preparação e administração de terapêutica pretendendo-se que o estudante seja capaz de discutir conceitos fundamentais em farmacologia, reconhecer a importância da gestão eficaz do regime medicamentoso nas fases de administração, monitorização e das intervenções promotoras da adesão à terapêutica medicamentosa adesão terapêutica.

Na abordagem do sistema nacional de farmacovigilância, pretendemos que o estudante descreva e reconheça a importância do sistema nas várias etapas do ciclo de vida do medicamento e a importância da segurança do mesmo para prevenir ou detetar precocemente reações adversas e interações medicamentosas.

Ao abordar as reações adversas pretendemos que o estudante defina o que é uma reação adversa e os vários tipos e reconheça o papel do profissional de saúde na notificação da mesma.

No capítulo das formas e as vias de administração dos medicamentos pretendemos que o estudante as identifique e reconheça alguns dos cuidados inerentes a cada uma delas. Com os conceitos de farmacodinâmica, farmacocinética e pretende-se que o estudante seja capaz de descrever os efeitos dos fármacos no organismo bem como os efeitos do organismo nos fármacos e identificar fatores que influenciem a resposta do organismo a determinado fármaco.

O capítulo da farmacologia especial, inicia-se pela abordagem de algumas noções relacionadas com os fármacos e o Sistema Nervoso Autónomo, seguindo-se a abordagem de alguns dos grupos farmacoterapêuticos: anti infecciosos, fármacos do sistema cardiovascular, modificadores do aparelho digestivo, modificadores do aparelho respiratório, modificadores do sistema nervoso central, medicamentos que atuam no sangue, medicamentos que atuam no aparelho locomotor, hormonas, medicamentos das doenças endócrinas, medicamentos antineoplásicos e imunomoduladores. Com este capítulo pretende-se que o estudante seja capaz de reconhecer a importância da classificação farmacoterapêutica e distinguir os medicamentos de acordo com a classificação em vigor. Pretendemos que o estudante compreenda o mecanismo de ação e aspectos relevantes para a prática clínica (indicações e reações adversas) dos medicamentos abordados nos vários grupos.

Haverá parte prática de pesquisa de medicamentos (Folha de Farmacologia) nos Índice Nacional Terapêutico, no Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos e Simposium Terapêutico procurando responder a questões relacionadas com medicamentos na prática de enfermagem e motivar os estudantes a conhecer os dados relativos à droga antes da preparação e administração da mesma..

22 SYLLABUS

- I - General pharmacology
- The nurse and the subject of pharmacology
 - Pharmacology: concepts and purposes
 - Definition of drug
 - Posology and prescription of medication
 - Adherence to the treatment
 - Iatrogeny and medication administration
 - Self-medication
 - Pharmacovigilance
 - Adverse reactions to drugs.
 - High alert medications
 - LASA Medicine (Look-Alike, Sound-Alike)
 - Pharmaceutical forms
 - Routes of drug Administration
 - Pharmacokinetics: ADME drug properties
 - Biotransformation of medicines
 - Pharmacodynamics
 - Drug interactions.
- II. Special pharmacology
- Pharmacology and the autonomic nervous system
 - Anti-infective therapy
 - Cardiovascular drugs
 - Modifiers of the digestive tract
 - Modifiers of the respiratory tract
 - Modifiers of the central nervous system
 - Medications which act on the blood
 - Medications which act on the locomotor system
 - Hormones and medications of endocrine diseases
 - Antineoplastic and immunomodulatory medication

23 EVIDENCE OF THE SYLLABUS COHERENCE WITH THE CURRICULAR UNIT'S INTENDED LEARNING OUTCOMES

The contents are organized in a logical sequence and in an articulated and consistent way with the defined objectives.

In general pharmacology some concepts are addressed, such as the importance of pharmacology for nurses, the importance of therapy adherence and the dangers inherent in the preparation and administration of therapy. The aim is for the student to be able to discuss fundamental concepts in pharmacology, recognize the importance of effective management of the drug regimen in the phases of administration, monitoring and interventions promoting adherence to drug therapy.

In the national system of pharmacovigilance approach, we want the student to describe and recognize the importance of the system in the various stages of the drug's life cycle and the importance of the safety of the drug to prevent or detect early adverse reactions and drug interactions.

In addressing the adverse reactions we want the student to define what an adverse reaction is as well as the various types of reaction and to acknowledge the role of the health professional in its notification.

In the chapter on the forms and routes of drug administration, we want the student to identify them and to acknowledge some of the care inherent in each one of them.

With the concepts of pharmacodynamics and pharmacokinetics, the student is expected to be able to describe the effects of drugs on the body as well as the effects of the organism on drugs and identify factors that influence the body's response to a given drug.

The chapter on special pharmacology begins with the approach to some notions related to drugs and the Autonomic Nervous System, followed by the approach of some of the pharmacotherapeutic groups: anti-infectives, cardiovascular drugs, digestive tract modifiers, respiratory tract modifiers, central nervous system modifiers, Medications which act on the blood, Medications which act on the locomotor system, hormones, endocrine drugs, antineoplastic drugs and immunomodulators. With this chapter we expect for the student to be able to recognize the importance of pharmacotherapeutic classification and to distinguish medicine according to the operative classification. We intend for the student to understand the mechanism of action and aspects relevant to clinical practice (indications and adverse reactions) of the medicine addressed in the various groups.

There will be practical drug research (Leaf of Pharmacology) in the National Therapeutic Index, in the National Hospital Medication Form and Therapeutic Symposium, seeking to answer questions related to medications in nursing practice and motivate students to know the drug data before its preparation and administration.



24 METODOLOGIAS DE ENSINO (AVALIAÇÃO INCLuíDA)

A metodologia será expositiva com apelo à participação dos estudantes. Utiliza-se o método expositivo oral e com apoio de projecção audiovisual e sebenta com apontamentos do professor. Incentiva-se a pesquisa, com eventual elaboração, apresentação e discussão de trabalhos de grupo e/ou individuais. Será efetuada orientação tutorial dos trabalhos solicitados aos estudantes.

A avaliação será quantitativa de 0 a 20 valores. Inclui um momento de avaliação (frequência) e eventual realização de trabalhos de grupo e/ou individuais com ponderação a acordar com os estudantes: frequência com classificação $\geq 70\%$ e trabalhos $\leq 30\%$.

A avaliação final é o somatório da nota da frequência com a do trabalho. A aprovação à unidade curricular pressupõe que o estudante obtenha uma classificação ≥ 10 valores. O estudante que não obtenha nota positiva poderá realizar o exame na época normal.

24 TEACHING METHODOLOGIES (INCLUDING EVALUATION)

The expository methodology will be used and students will be encouraged to participate. The oral expository method is used and with support of audiovisual projection and textbooks with the teacher's notes. Research is incentivated, with eventual preparation, presentation and discussion of group and/or individual works. Works requested from students will be monitored by a tutor.

The evaluation will be quantitative, from 0 to 20 values. It includes a moment of evaluation (written semester frequency) and possible evaluation of group and/or individual works, with a weight which will be agreed with students: test $> 70\%$ and works $< 30\%$.

The final evaluation is the sum of the semester frequency grade and the work grade. The overall approval of the curricular unit assumes that the student has obtained a classification of ≥ 10 values. Those who do not have a pass mark, an exam will be held in the standard period, by the end of the semester. For students who do not obtain positive accomplishment of the curricular unit, or for those who want to improve their grade, there will be an exam in normal period.

25 DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA UNIDADE CURRICULAR

As estratégias pedagógicas na lecionação de cada sessão letiva serão adaptadas aos objetivos do domínio do conhecimento e da compreensão e em função dos respetivos conteúdos programáticos. Assim, nas sessões de exposição teórica é privilegiado o método expositivo (sebenta e PowerPoint) e na realização dos trabalhos é incentivada a pesquisa levando os estudantes a uma participação ativa. Será dada ao estudante a oportunidade de leitura de artigos, pesquisa e a realização de trabalhos de grupo e fichas individuais de pesquisa e descrição das características de medicamentos (folha de farmacologia). As sessões com a apresentação dos trabalhos em sala de aula permitirão o debate/argumentação com reflexão crítica. Com os trabalhos de grupo procura-se também preparar o estudante para um trabalho autónomo e desenvolvimento de competências interpersonais.

24 EVIDENCE OF THE TEACHING METHODOLOGIES' COHERENCE WITH THE CURRICULAR UNIT'S INTENDED LEARNING OUTCOMES

The pedagogical strategies in the teaching of each session will be adapted to the objectives of the knowledge and understanding domain and according to the respective programmatic contents. This way, in the theoretical exposition sessions, the expository method (textbooks and PowerPoint) is privileged and in the accomplishment of works research is encouraged, leading students to an active participation. The student will be given the opportunity to read articles, research and carry out group work and individual research and description files of the characteristics of medicine (pharmacology sheet). The sessions with the presentation of requested works in the classroom will allow debate/argumentation with critical reflection. The group works also seek to prepare the student for autonomous work and development of interpersonal skills.

3. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL / MAIN BIBLIOGRAPHY REFERENCES

- Aschenbrenner, D. & Venable, S (Eds.) (2011). Drug therapy in nursing. Lippincott Williams and Wilkins.
- Brunton, L, Chabner, B, & Knollman, B. (2012). As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman e Gilman (12 ed), McGraw-Hill.
- Centre for Evidence-Based Medicine [Em linha]. Oxford : CEBM. Disponível em <https://www.cebm.net/>
- Clayton, B, & Stock, Y. N. (2012). Farmacologia na prática de enfermagem (15ª ed.). Elsevier Editora Ltda.
- Formulário hospitalar nacional de medicamentos / Infarmed - Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento. Lisboa: Infarmed.
- Guimarães, S, Moura, D, & Silva, P. (2014). Terapêutica medicamentosa e suas bases farmacológicas (6ª ed). Porto Editora.
- Índice nacional terapêutico / Infarmed - Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento. Lisboa: Infarmed
- McFadden, R. (2013). Introducing pharmacology: for nursing and healthcare (2ª ed.). Pearson Education
- Prontuário terapêutico / Infarmed - Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento. Lisboa: Infarmed.
- Rang, H, Dale, M, Ritter, J, & Flower, R. (2015). Rang & Dale's Pharmacology (8th ed.). Churchill Livingstone.
- Raposo, T. (2015). Guia prático de preparação e administração de terapêutica parentérica e entérica para profissionais de saúde. Lusodidacta.
- Silva, P. (2010). Farmacologia (8ª ed.). Guanabara Koogan.
- Valleran, A. H., Sanosk, C. A., & Deglin, J. H. (2016). Guia farmacológico para enfermeiros (14ª ed.). Lusodidacta