

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
Curso de Graduação em Farmácia-Bioquímica**

Análise das disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico que desenvolvem competências avançadas para a atuação clínica no curso de Farmácia da USP (FCF-USP)

Stephanie Ji Eun Park

Trabalho de Conclusão do Curso de Farmácia-Bioquímica da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo.

Orientadora:
Profa. Dra. Marília Berlofa Visacri

**São Paulo
2024**

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS	2
RESUMO	3
ABSTRACT	4
1. INTRODUÇÃO	5
2. OBJETIVOS	9
3. MATERIAL E MÉTODOS	10
4. RESULTADOS	12
4.1 PPC 9012 (2014)	12
4.1.1 Disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico no PPC 9012	16
4.1.2 Disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico que desenvolvem competências avançadas no PPC 9012	18
4.2 PPC 9013 (2023)	19
4.2.1 Disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico no PPC 9013	23
4.2.2 Disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico que desenvolvem competências avançadas no PPC 9013	25
4.3 Comparação entre os PPC 9012 e PPC 9013	26
5. DISCUSSÃO	27
6. CONCLUSÃO	33
7. REFERÊNCIAS	35
8. APÊNDICES	38

LISTA DE ABREVIATURAS

AAC	Atividades Acadêmicas Complementares
CFF	Conselho Federal de Farmácia
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DHC	Campanha de Diabetes, Hipertensão e Colesterol
FARMUSP	Farmácia Universitária da Universidade de São Paulo
FAS	Farmácia Acadêmica Social
FCF	Faculdade de Ciências Farmacêuticas
HU	Hospital Universitário
JCAFB	Jornada Científica dos Acadêmicos de Farmácia e Bioquímica
OMS	Organização Mundial de Saúde
PET-SAÚDE	Programa de Educação pelo Trabalho em Saúde
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
SES-SP	Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo
SUS	Sistema Único de Saúde
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
USP	Universidade de São Paulo

RESUMO

PARK, S. J. E. **Análise das disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico que desenvolvem competências avançadas para a atuação clínica no curso de Farmácia da USP (FCF-USP)**. 2024. no. 45f. Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia-Bioquímica – Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.

Palavras-chave: Cuidado farmacêutico, FCF-USP, matriz curricular, projeto pedagógico do curso, competências avançadas.

INTRODUÇÃO: Cuidado farmacêutico é um modelo de prática no qual os farmacêuticos prestam cuidado direto ao paciente para otimizar a farmacoterapia, promover a saúde e o bem-estar e prevenir doenças. As práticas em cenários reais possibilitam o desenvolvimento de competências avançadas para atuação clínica dos alunos, sendo um processo de aprendizagem importante para o preparo e a qualificação do futuro profissional no ambiente de trabalho. As grades curriculares de ensino superior em Farmácia, estabelecidas pelo projeto pedagógico do curso (PPC) de cada instituição, são norteadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e, de acordo com as novas DCNs de 2017, foram reestruturadas para uma melhor inserção dos seus egressos neste contexto de cuidado ao paciente. **OBJETIVO:** O presente trabalho objetiva mapear as disciplinas do curso de Farmácia da FCF-USP que são voltadas ao cuidado farmacêutico e identificar quais delas desenvolvem competências avançadas para a atuação clínica do farmacêutico. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi realizada uma análise documental das matrizes curriculares dos dois PPCs vigentes da FCF-USP, o PPC 9012 e 9013, além de consultas no sistema JupiterWeb. **RESULTADOS:** Foi observado um aumento significativo de disciplinas com conteúdos voltados ao cuidado farmacêutico no PPC 9013. Também foi verificado aumento de disciplinas que desenvolvem competências avançadas para a atuação clínica do farmacêutico em relação ao PPC 9012. No entanto, pode-se interpretar que, apesar do aumento, dependendo das circunstâncias, estas disciplinas podem ser insuficientes para preparar e qualificar o futuro profissional ao ambiente de trabalho. **CONCLUSÃO:** Pode-se concluir que o curso de Farmácia da FCF-USP está de acordo com as novas DCNs e com a tendência mundial da retomada da prática clínica do farmacêutico e a sua reinserção como membro da equipe de saúde. Entretanto, é preciso inserir mais práticas em cenários reais para a formação dos futuros farmacêuticos.

ABSTRACT

PARK, S. J. E. **Analysis of disciplines focused on pharmaceutical care that develop advanced competencies for clinical performance in the Pharmacy course at USP (FCF-USP)**. 2024. no. 45f. Undergraduate Thesis from Pharmacy-Biochemistry – Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.

Keywords: Pharmaceutical care, FCF-USP, curriculum, course pedagogical project, advanced competencies.

INTRODUCTION: Pharmaceutical care is a practice model in which pharmacists provide direct patient care in order to optimize pharmacotherapy, promote health and well-being, and prevent disease. Clinical practices in real scenarios enable the development of advanced competencies, being an important learning process for the preparation and qualification of future professionals in the workplace. The higher education curriculum in Pharmacy, established by the course pedagogical project (PPC) of each institution, are guided by the National Curriculum Guidelines (DCN) and, in accordance with the new DCN of 2017, were restructured to better insert their graduates in this context. **OBJECTIVE:** The present work aims to map the disciplines of the FCF-USP Pharmacy course that are focused on pharmaceutical care and identify which of them develop advanced competencies for the pharmacist's clinical performance. **MATERIAL AND METHODS:** A documentary analysis of the curriculum present in the two current PPCs at FCF-USP, PPC 9012 and 9013, was carried out, in addition to consultations in the JupiterWeb system. **RESULTS:** A significant increase in subjects with content focused on pharmaceutical care was observed in PPC 9013. There was also an increase in subjects that develop advanced competencies for the pharmacist's clinical performance in relation to PPC 9012. However, despite the increase, depending on the circumstances, these disciplines may be insufficient to prepare and qualify the future professional for the work environment. **CONCLUSION:** It can be concluded that the Pharmacy course at FCF-USP is in accordance with the new DCN and the global trend towards the resumption of clinical practice by pharmacists and their reinsertion as a member of the healthcare team. However, it is necessary to insert more practices in real scenarios for the training of future pharmacists.

1. INTRODUÇÃO

O cuidado farmacêutico consiste em um modelo de prática centrado no paciente. Ele busca a promoção, proteção, prevenção e recuperação da saúde do paciente, da sua família e da sua comunidade, por meio do emprego dos serviços farmacêuticos e de ações integradas com a equipe multiprofissional de saúde (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2016b). Atualmente, o termo cuidado farmacêutico substituiu a atenção farmacêutica. A atenção farmacêutica surgiu da tradução de “*pharmaceutical care*”, que apareceu pela primeira vez nas publicações de Hepler e Strand em 1990 (HEPLER; STRAND, 1990). No entanto, em português, a palavra “atenção” ficava mais voltada à prestação de serviços, enquanto “cuidado” estava relacionado a cuidar de si ou dos outros, sendo mais apropriado o uso do segundo termo no contexto focado em cuidar do paciente (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2016b).

A profissão farmacêutica é milenar e teve diversos papéis, se adequando de acordo com os cenários políticos, econômicos e sociais ao longo do tempo. Com a modernização da sociedade, os farmacêuticos passaram a apresentar um perfil mais tecnicista, se afastando da prática clínica marcada pelo cuidado direto ao paciente. Recentemente, é observado um movimento mundial para o resgate desta prática clínica (SERAFIN, JÚNIOR, VARGAS, 2015). A Organização Mundial de Saúde (OMS) e outras Associações Farmacêuticas de relevância internacional estabelecem o cuidado farmacêutico como uma atividade exclusiva do farmacêutico e exigem que tenha-a como prioridade para o desenvolvimento da profissão (PEREIRA; FREITAS, 2008). E com as leis que fortaleceram a atuação do farmacêutico no cuidado da saúde populacional nos últimos anos, os cursos de graduação de Farmácia tiveram que realizar mudanças e reestruturações nos seus currículos para qualificar o futuro profissional de acordo com as novas demandas do mercado de trabalho. Ou seja, o ensino superior precisava preparar seus alunos para prestarem o cuidado farmacêutico de forma segura e eficaz, levando em consideração todos os aspectos biossociais do paciente quando inserido nas práticas de saúde (MEROLA; EL-KHATIB; GRANJEIRO, 2005).

Atualmente, os parâmetros que norteiam a formação do profissional farmacêutico são as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do curso de graduação em Farmácia. As DCN implementadas em 2002 (BRASIL, 2002) redirecionaram o foco da formação farmacêutica do produto final ou medicamento para o processo saúde-doença e a sua atuação no Sistema Único de Saúde (SUS), em todos os níveis de atenção à saúde, conforme a necessidade social. Apesar de propor uma formação generalista e humanista dos seus egressos, a forma fragmentada e tecnicista remanescente, fez com que a qualificação do profissional em relação à atenção à saúde ainda fosse deficitária. O seu currículo estava mais direcionado às atribuições de várias competências, não priorizando a compreensão da atenção à saúde, do cuidado integral do paciente e da sua inserção no sistema de saúde. Em 2017, foram realizadas atualizações nas DCN da Farmácia, por meio da Resolução Nº 6, de 19 de outubro de 2017 (BRASIL, 2017), direcionando a formação dos futuros profissionais para que tenham foco prioritário no cuidado, no SUS e nas ações voltadas para a prática clínica, ou seja, voltadas ao desenvolvimento de competências para o cuidado centrado no paciente (DESTRO et al, 2021).

A proposta das DCN de 2017 ressalta a importância da organização do currículo orientado por competência (conhecimentos, atitudes e habilidades). As competências são consideradas como a mobilização de diferentes recursos ou atributos - que consistem em capacidades cognitivas, atitudinais (afetivas) e psicomotoras - para a resolução de problemas da prática profissional.

De acordo com o Conselho Federal de Farmácia (CFF), os alunos podem desenvolver diferentes níveis de competência, classificados como (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2017):

- "competências iniciais: o estudante relembra, demonstra compreensão e aplica conhecimentos (domínio cognitivo); recebe/percebe e tem consciência de algo/necessidade/problema/contexto do paciente, da família ou da comunidade (domínio afetivo); imita (copia) e executa (segue instruções) procedimento/serviço (domínio psicomotor)";
- "competências intermediárias: o estudante aplica/usa, analisa/percebe a estrutura e os elementos que a compõem (domínio cognitivo); atribui valor/compreende e age conforme o contexto e/ou para a solução de necessidade/problema do paciente, da família ou da comunidade (domínio

afetivo); desenvolve precisão para executar determinado procedimento/serviço (domínio psicomotor)";

- "competências avançadas: o estudante sintetiza/cria e constrói, e avalia/acessa e julga (domínio cognitivo); organiza um sistema de valores pessoais e internaliza um sistema de valores do cenário em que atua para adoção de um comportamento para a solução de necessidade/problema do paciente, da família ou da comunidade (domínio afetivo); articula/integra e combina habilidades, bem como naturaliza/automatiza procedimentos/serviços, ou seja, torna-se expert (domínio psicomotor)."

Esse conceito reforça a importância de que a formação do profissional de saúde seja baseada majoritariamente em atividades práticas e constituída por diferentes cenários de atuação, pois a diversidade dos lugares de prática possibilita o desenvolvimento progressivo de competências do aluno conforme o Quadro 1 (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2016a).

Quadro 1: Níveis de competências de acordo com os cenários ensino-aprendizagem.

Nível de competência	Inicial	Intermediário	Avançado
Cenário ensino-aprendizagem	Casa do estudante, laboratório de informática, laboratório de recursos audiovisuais, sala de aula	Ambiente simulado	Atenção primária, secundária, terciária; indústria farmacêutica e similares, laboratório de análises clínicas/toxicológicas

Adaptado de MELO, 2018

Considerando que as práticas clínicas e as vivências em ambientes reais são os cenários de aprendizagem que mais aproximam os alunos da atuação farmacêutica no ambiente profissional, é de extrema importância o desenvolvimento de competências avançadas no ensino superior para o preparo e a qualificação do futuro farmacêutico no mercado de trabalho.

No Brasil, cada instituição de ensino superior deve ter o seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC), que consiste em um documento que discorre sobre o curso, o seu funcionamento e os seus princípios. Ele contém diversas informações como por exemplo as diretrizes metodológicas e pedagógicas do curso, os objetivos, a carga horária e a matriz curricular. O PPC é um material que

está de acordo com as DCN estabelecidas pelo Ministério da Educação e deve sofrer atualizações de acordo com as necessidades, como por exemplo com a nova diretriz nacional referente ao curso (MORÁS, 2020).

Atualmente, na Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (FCF-USP) há dois PPCs vigentes: o PPC 9012 que remodelou a estrutura curricular do curso de Farmácia-Bioquímica de acordo com as DCN de Farmácia instituídas na Resolução Nº 2 de 19 de fevereiro de 2002 (BRASIL, 2002); e o PPC 9013 que segue as DCN da Farmácia da Resolução Nº 6 de 19 de outubro de 2017 (BRASIL, 2017). Sendo assim, a análise das estruturas curriculares dos PPCs da FCF-USP permitirá avaliar se o curso está realmente acompanhando as novas demandas exigidas pela sociedade, com um aumento de conteúdos voltados ao cuidado farmacêutico e de práticas em ambientes reais e, dessa forma, fornecendo um ensino de qualidade aos seus alunos e preparando-os melhor para a atuação clínica farmacêutica.

2. OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi mapear as disciplinas das estruturas curriculares dos PPCs vigentes do curso de Farmácia da FCF-USP que têm conteúdos voltados à prática do cuidado farmacêutico. Ademais, buscou-se avaliar e identificar as disciplinas que desenvolvem competências avançadas para a atuação clínica por meio de práticas em cenários reais de ensino-aprendizagem.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho utilizou o método de Análise Documental, ou seja, se baseou em materiais que não receberam um tratamento analítico (JUNIOR et al., 2020). Os dados estudados foram as disciplinas das estruturas curriculares disponibilizadas nos PPCs da FCF-USP vigentes durante a escrita do trabalho. Devido a constantes atualizações nos PPCs e nas matrizes curriculares, foram utilizadas suas versões mais recentes: a estrutura curricular do PPC 9012 do curso de Farmácia-Bioquímica atualizada no ano de 2014 e a matriz do PPC 9013 do curso de Farmácia atualizada em 2023 (FCF, 2014; FCF, 2023b).

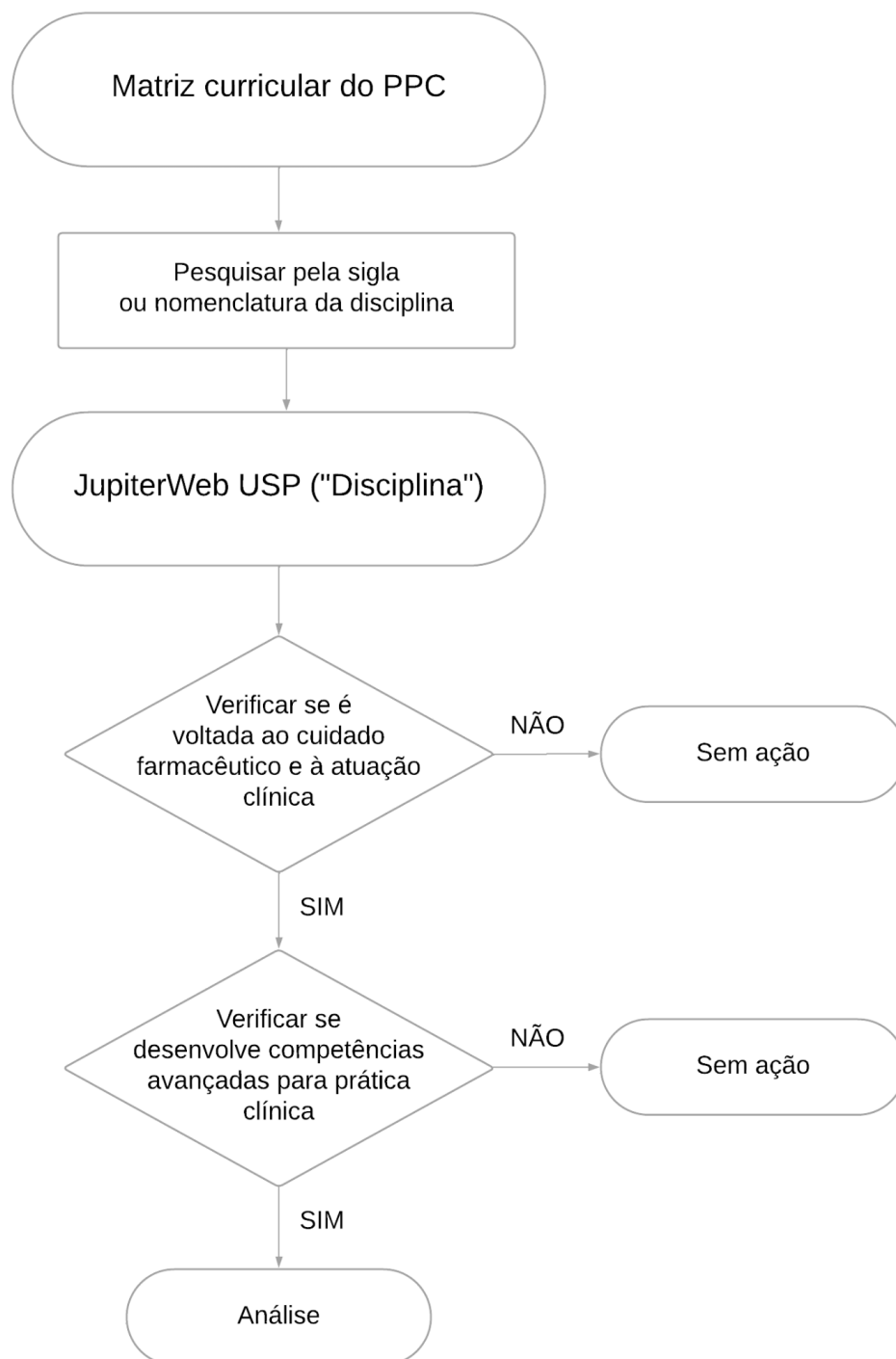
As disciplinas foram pesquisadas no campo “Disciplinas” do Sistema JupiterWeb da USP (<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/jupDisciplinaBusca?tipo=D&codmnu=6755>) para avaliar se os seus programas e os objetivos têm conteúdos voltados ao cuidado farmacêutico, isto é, se desenvolvem competências para a atuação clínica do farmacêutico, sejam competências iniciais, intermediárias ou avançadas. Para isso, foram utilizadas palavras-chaves como “cuidado farmacêutico”; “atenção farmacêutica”; “farmácia clínica”; os nove serviços clínicos providos por farmacêuticos e seus sinônimos, bem como suas atividades e atribuições, como por exemplo a “prescrição farmacêutica”, “consulta farmacêutica”, “anamnese” e “semiologia”; além de uma leitura criteriosa da ementa para identificar esta relação.

Em seguida, foi avaliado se essas disciplinas possuem alguma prática ou vivência em locais de aprendizagem reais que permitam o desenvolvimento de competências avançadas para a atuação clínica (Figura 1). A análise também foi realizada por meio de Informações das disciplinas disponibilizadas no JupiterWeb da USP (<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/jupDisciplinaBusca?tipo=D&codmnu=6755>).

Para confirmar a existência de práticas em qualquer cenário de aprendizagem real que proporcione o desenvolvimento de competências avançadas, usou-se palavras-chaves como “vivência prática”, “farmácia”, “hospital”, “Farmusp”, “HU-USP”, “unidade básica de saúde”, “campanhas”, “comunidade”, dentre outros, acompanhada por uma leitura das informações presentes na plataforma

para verificar a conformidade com o propósito do trabalho. Por fim, os dados foram analisados e apresentados na forma de quadros.

Figura 1: Fluxograma para identificar as disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico que desenvolvem competências avançadas para atuação clínica na FCF-USP.



4. RESULTADOS

4.1 PPC 9012 (2014)

Seguindo as DCN de Farmácia, regulamentada pela Resolução Nº 02 de 19 de Fevereiro de 2002, a FCF-USP implementou o PPC 9012 para o curso de Farmácia-Bioquímica, reformulando a sua estrutura curricular para uma formação generalista e excluindo as modalidades a partir de 2004. Em 2014, houve uma atualização no documento propondo como uma das principais alterações a diminuição de créditos e requisitos; a eliminação de determinadas disciplinas; a geração de novas disciplinas com assuntos inovadores, pertinentes e com outras abordagens pedagógicas para os seus egressos e a reorganização das disciplinas optativas em eixos temáticos para fornecer um melhor direcionamento na formação complementar dos estudantes e aperfeiçoar o curso (FCF, 2014).

O curso de Farmácia-Bioquímica é disponibilizado no período integral e noturno: com duração de 5 anos (10 semestres) e 6 anos (12 semestres), respectivamente. Apesar da discrepância de duração do curso entre o período integral e noturno, ambos apresentam o mesmo conjunto de disciplinas, com alterações apenas nos semestres que são oferecidos, e a mesma carga horária total de 5.280 horas. A sua matriz curricular é organizada em dois núcleos de acordo com os conteúdos, o básico e o profissionalizante. O núcleo básico é composto apenas por disciplinas de conteúdos obrigatórios de quatro áreas de conhecimentos: ciências biológicas, ciências exatas, ciências da saúde e ciências humanas e sociais (Figura 2). Já o núcleo profissionalizante é composto por disciplinas obrigatórias de ciências farmacêuticas (Figura 3) e disciplinas optativas que são distribuídas em três eixos de formação (Saúde, Tecnologia, Gestão e Assuntos Regulatórios) (Figura 4) (FCF, 2014).

Figura 2: Disciplinas do núcleo básico e as áreas de conhecimento do curso no PPC 9012.

NÚCLEO BÁSICO			
Disciplinas	Créditos	Disciplinas	Créditos
<i>Ciências Exatas</i>		<i>Ciências Biológicas</i>	
Cálculo para Ciências Biológicas	4	Anatomia Humana	4
Noções de Estatística	4	Anatomia Humana II	3
Física para Farmácia	4	Biologia Celular e Tecidual I	2
Química Geral	8	Biologia Tecidual II	1
Química Inorgânica	2	Biologia Tecidual III	2
Química Analítica	8	Fisiologia e Biofísica I	4
Química Analítica Instrumental	8	Fisiologia e Biofísica II	5
Estrutura e Propriedades de Compostos Orgânicos	4	Bioquímica: Estrutura de Biomoléculas e Metabolismo	12
Reatividade de Compostos Orgânicos	4	Bioquímica Experimental	4
Reatividade de Compostos Orgânicos II e Biomoléculas	2	Biologia Molecular	6
Química Orgânica Experimental	8	Fisiologia do Sistema Hematopoético	3
Compostos Heterocíclicos	2	Imunologia Básica	5
Físico-Química	4	Microbiologia Básica	8
<i>Sub-total</i>	62	Parasitologia I	5
		Genética Humana	2
		Botânica para Farmácia-Bioquímica	2
		<i>Sub-total</i>	68
<i>Ciências Humanas e Sociais</i>		<i>Ciências da Saúde</i>	
História da Farmácia, Saúde e Sociedade	2	Biossegurança e Primeiros Socorros	3
Informação Científica	1	Epidemiologia Geral	2
Ética em Saúde	2	Patologia Geral	3
Saúde, Política e Sociedade – O Papel da Farmácia	2	Alimentos e Saúde	1
<i>Sub-total</i>	7	Nutrição Humana	3
		<i>Sub-total</i>	12
<i>Total créditos aula</i>			149

Crédito aula: 15 horas.

Fonte: FCF, 2014

Figura 3: Disciplinas obrigatórias do núcleo profissionalizante no PPC 9012.

NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE – Ciências Farmacêuticas			
Disciplinas	Créditos	Disciplinas	Créditos
Fisiopatologia I	6	Farmacotécnica	5
Fisiopatologia II	3	Física Industrial	4
Fisiopatologia III	3	Tecnologia Químico-Farmacêutica	2
Farmacocinética e Toxicocinética	3	Tecnologia Farmacêutica e de Cosméticos	4
Farmacodinâmica I	4	Obtenção Industrial de Fármacos	2
Farmacodinâmica II	3	Biotecnologia Farmacêutica	6
Farmacodinâmica III	3	Controle de Qualidade Aplicado às Ciências Farmacêuticas	2
Química Farmacêutica I	3	Tecnologia de Alimentos	4
Química Farmacêutica II	2	Química de Alimentos	4
Química Farmacêutica III	2	Deontologia e Legislação Farmacêuticas	2
Toxicologia	3	Supervisão e Garantia de Qualidade	4
Toxicologia Social	1	Administração de Empresas Farmacêuticas	2
Planejamento de Fármacos	2	<i>Sub-total</i>	41
Farmacobotânica	2		
Farmacognosia I	2		
Farmacognosia II	2	Créditos trabalho	
Fundamentos de Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica	2	Práticas Farmacêuticas	4 *
Farmacoepidemiologia	2	Estágio em Atividades Farmacêuticas	26 *
<i>Sub-total</i>	48	Trabalho de Conclusão do Curso	10 *
Total créditos aula / trabalho			89 / 40 *

Crédito aula: 15 horas Crédito trabalho: 30 horas (*).

Fonte: FCF, 2014

Figura 4: Disciplinas optativas do núcleo profissionalizante e eixos de formação no PPC 9012.

NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE – Disciplinas optativas			
Eixo Saúde	Creditos	Eixo Tecnologia	Creditos
Bioquímica Clínica	4	Insumos Farmacêuticos Obtidos por Fermentação	2
Biologia Molecular Aplicada e Farmacogenômica	2	Síntese Orgânica para Obtenção de Fármacos	2
Diagnóstico Laboratorial das Doenças Infecciosas e Parasitárias	8	Purificação de Produtos Biotecnológicos	2
Imunodiagnóstico	4	Validação de Processos de Esterilização	2
Estudos Integrados de Recursos Laboratoriais para o Diagnóstico de Doenças	2	Aplicação de Enzimas na Indústria Alimentícia	2
Citologia Clínica	4	Tecnologia de Soros e Vacinas	2
Hematologia Clínica	8	Controle Físico e Químico de Qualidade de Medicamentos e Cosméticos	6
Análises Toxicológicas	4	Controle Biológico de Qualidade de Medicamentos e Cosméticos	4
Toxicologia Forense	2	Planejamento Avançado de Fármacos	4
Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica	4	Desenvolvimento Farmacotécnico	3
Controle Terapêutico	2	Biofarmacotécnica	2
Farmacoterapia I	2	Cosmetologia	4
Farmacoterapia II	2	Obtenção e Controle de Qualidade de Fitoterápicos	3
Ensaio Clínicos no Desenvolvimento de Novos Fármacos	2	Compostos Fenólicos Bioativos em Alimentos	2
Enfermidades Microbianas de Origem Alimentar	2	Diversidade Microbiana de Alimentos	2
Nutrigenômica	2	Fundamentos da Análise Sensorial de Alimentos	2
Nutrição e Atividade Física	2	Nanotecnologia Aplicada às Ciências da Saúde	4
<i>Sub-total</i>	56	Radiofarmácia	2
		Farmácia Homeopática	4
		Atualização em Ciências e Tecnologias Farmacêuticas	1 *
Eixo Gestão e Assuntos Regulatórios		<i>Sub-total</i>	54/1*
Farmacoeconomia	2		
Gestão da Qualidade em Alimentos	4		
Fiscalização de Alimentos	4		
Qualidade Ambiental	2		
Bioestatística	3-1*		
<i>Sub-total</i>	15-1*		
Total créditos aula / trabalho			125/2*

Crédito aula: 15 horas. Crédito trabalho: 30 horas (*).

Fonte: FCF, 2014

Os alunos devem cumprir, no mínimo, 34 créditos (ou 510 horas) em disciplinas optativas, sendo possível realizar 10 créditos em disciplinas de outros cursos de graduação da USP e os demais créditos em disciplinas do próprio

curso de Farmácia-Bioquímica (FCF, 2014). Vale evidenciar que, a partir de abril de 2023, de acordo com a Portaria nº 839 da FCF-USP (FCF, 2024), foi permitido aos alunos que seguem a matriz 9012, na fase de conclusão do curso, o cumprimento de apenas 10 créditos em disciplinas optativas ministrados pelo curso de Farmácia-Bioquímica e o resto em optativas de outras unidades da USP.

4.1.1 Disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico no PPC 9012

No núcleo básico não foram identificadas disciplinas com conteúdos voltados ao cuidado farmacêutico. A disciplina 0900112 - História da Farmácia, Saúde e Sociedade (ou História da Farmácia e Aspectos Atuais da Profissão Farmacêutica, nomenclatura atualizada no Júpiter) possui conteúdo relacionado ao “cuidado farmacêutico” no programa da disciplina, no entanto, possui como objetivo apenas introduzir uma visão geral da profissão farmacêutica, da sua atuação e do seu papel na sociedade, não preparando os seus alunos para a prática clínica farmacêutica efetivamente. Portanto, foi desconsiderada para a próxima análise das disciplinas que desenvolvem competências avançadas para a atuação clínica.

Já nas disciplinas obrigatórias do núcleo profissionalizante e optativas, foram identificadas disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico (Quadro 2). Vale ressaltar que a identificação destas disciplinas foi realizada de acordo com o objetivo e o programa disponibilizados no JupiterWeb e as informações que levaram a esta classificação podem ser observadas no Apêndice 1.

Quadro 2: Disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico na matriz curricular do PPC 9012 (2014).

SIGLA	NOMENCLATURA	CARGA HORÁRIA	CLASSIFICAÇÃO
FBF0432	Fundamentos de Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica	30 h	Obrigatória Profissionalizante
0900180	Práticas Farmacêuticas ^a	120 h	Obrigatória Profissionalizante
0900720	Estágio em Atividades Farmacêuticas ^a	780 h	Obrigatória Profissionalizante
0909012	Trabalho de Conclusão do Curso ^a	300 h	Obrigatória Profissionalizante
FBC0533	Estudos Integrados de Recursos Laboratoriais para o Diagnóstico das Doenças (Nova nomenclatura: Diagnóstico Laboratorial no Âmbito Farmacêutico)	30 h	Optativa - Eixo Saúde
FBF0431	Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica	60 h	Optativa - Eixo Saúde
FBF0357	Controle Terapêutico	30 h	Optativa - Eixo Saúde
FBF0433	Farmacoterapia I	30 h	Optativa - Eixo Saúde
FBF0435	Farmacoterapia II	30 h	Optativa - Eixo Saúde
FBF0347	Farmácia Homeopática	60 h	Optativa - Eixo Tecnologia

^aDisciplina com várias opções de áreas de atuação, dentre elas, o cuidado farmacêutico

Um ponto importante a ser considerado é que as disciplinas obrigatórias 0900180 - Práticas Farmacêuticas, 0900720 - Estágio em Atividades Farmacêuticas, 0909012 - Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) não são unicamente voltadas ao cuidado farmacêutico. Há diversas opções de áreas e assuntos para a realização das atividades e o cumprimento das suas horas, dessa forma, dependendo da escolha da área de atuação dos discentes, elas podem não estar relacionadas com o objetivo do trabalho. Ademais, as disciplinas optativas são de livre escolha do aluno, que pode decidir se deseja cursá-las ou não. Desconsiderando toda a carga horária dessas disciplinas que podem ser realizadas em outras áreas, bem como das optativas, pode-se afirmar que a carga horária mínima das disciplinas com conteúdos voltados ao cuidado farmacêutico é de 30 horas e, incluindo-as, a carga horária é de 1470 horas.

Dessa forma, tendo a carga horária total do curso de 5.280 horas, as disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico podem variar de 0,57% a 27,84%, respectivamente.

4.1.2 Disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico que desenvolvem competências avançadas no PPC 9012

Analisando a ementa disponibilizada no Jupiterweb (Apêndice 2), foi possível observar que, dentre as dez disciplinas que possuem conteúdos voltados ao cuidado farmacêutico, identificadas no tópico 4.1.1, apenas duas possibilitam a prática em cenários reais de aprendizagem e desenvolvem competências avançadas para a atuação clínica, correspondendo a 900 horas ou 17% em relação à carga horária total do curso (Quadro 3). Entretanto, se o aluno optar por não realizá-las na área de cuidado farmacêutico, a carga horária destinada ao desenvolvimento de competências avançadas para a prática clínica farmacêutica pode chegar a zero horas.

Quadro 3: Disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico que desenvolvem competências avançadas na matriz curricular do PPC 9012 (2014).

SIGLA	NOMENCLATURA	CARGA HORÁRIA	CLASSIFICAÇÃO
0900180	Práticas Farmacêuticas ^a	120 h	Obrigatória Profissionalizante
0900720	Estágio em Atividades Farmacêuticas ^a	780 h	Obrigatória Profissionalizante

^aDisciplina com várias opções de áreas de atuação, dentre elas, o cuidado farmacêutico

4.2 PPC 9013 (2023)

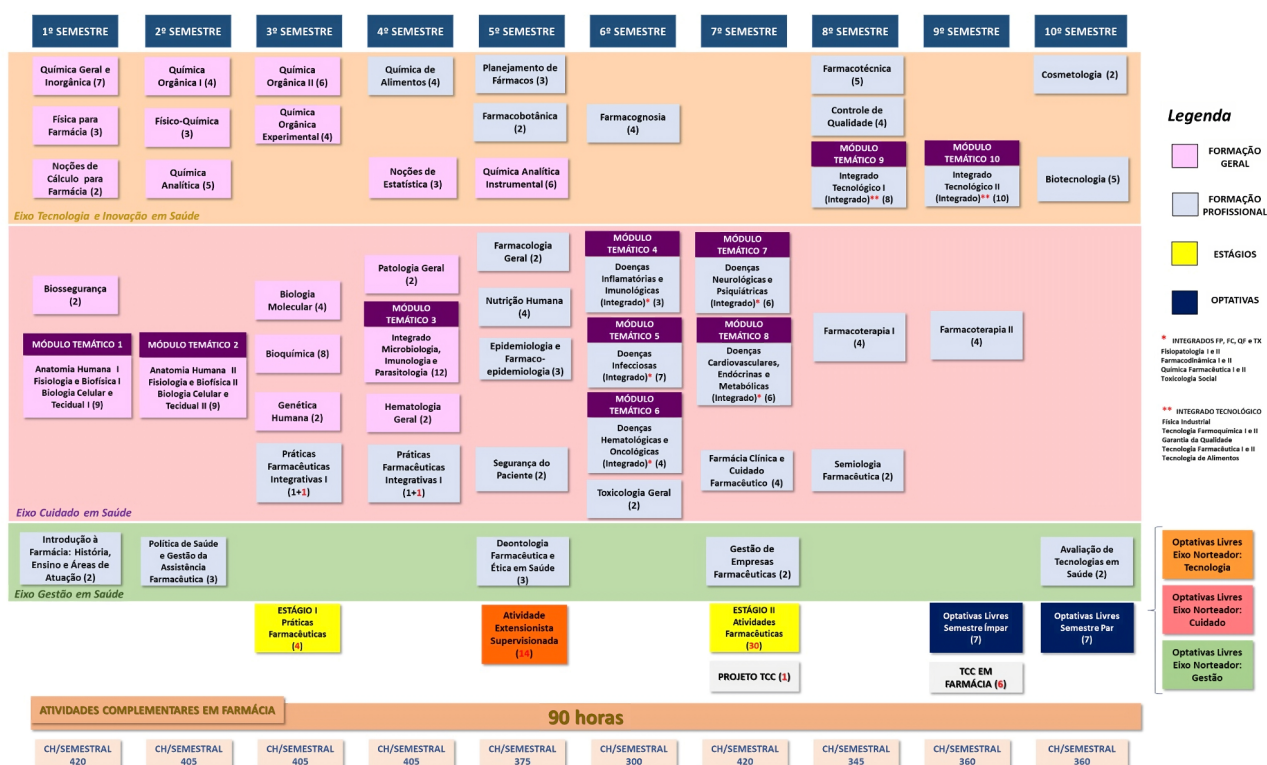
Com a aprovação das novas DCN para o curso de Farmácia na Resolução Nº 6, de 19 de outubro de 2017 (BRASIL, 2017), a FCF-USP implementou a Matriz Curricular 9013 para os alunos que ingressaram a partir de 2020. O PPC teve como objetivo classificar as disciplinas em três grandes eixos norteadores (Cuidado em Saúde, Gestão em Saúde e Tecnologia e Inovação em Saúde) com o intuito de fornecer um melhor direcionamento na formação dos seus egressos e o desenvolvimento de competências e habilidades para atuar nessas áreas. Além disso, diversas disciplinas foram configuradas em módulos temáticos, sendo administradas por meio de conteúdos integrados e favorecendo um uso mais amplo de métodos ativos de ensino. A sua estrutura possibilitou uma redução da quantidade de disciplinas e da carga horária do curso para 5130 horas, a diminuição da duração do curso para 5 anos (10 semestres) no período noturno, e, a mesma sequência e distribuição de disciplinas entre o período integral e o noturno, permitiu maior flexibilização curricular e mais espaço na grade para as atividades extraclasse nos âmbitos do ensino, da pesquisa e extensão. Um outro ponto a observar no PPC 9013 é a obrigatoriedade das Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) que devem ser exercidas durante o curso (FCF, 2023b).

Em 2023, o PPC 9013 precisou ser atualizado de acordo com a Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que determina as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e exige a inclusão da extensão no currículo. Ou seja, a extensão universitária não seria mais apenas uma atividade acessória ou periférica, e sim, um elemento que faz parte do currículo acadêmico. Essa incorporação de atividades extensionistas à matriz curricular do curso e a computação das cargas horárias permite o aluno a amplificar as suas experiências dentro do curso e aperfeiçoar a sua aprendizagem nos domínios técnico, científico, social e cultural. Elas permitem a aplicação dos conhecimentos obtidos em salas de aula para solucionar problemas do mundo real e, dessa forma, consolida a atuação engajada em questões comunitárias e sociais. Com estas alterações na matriz curricular, a carga horária total do curso passou a ser de 5160 horas (FCF, 2023b).

A matriz curricular 9013 classificada por eixos temáticos (Tecnologia e Inovação em Saúde, Cuidado em Saúde, Gestão em Saúde), núcleos de

formação (geral ou profissional) e semestre de disciplinas obrigatórias podem ser observadas na imagem abaixo (Figura 5).

Figura 5: Organograma da matriz curricular do curso de Farmácia da FCF/USP no PPC 9013 (2023).



Fonte: FCF, 2023b

As disciplinas optativas, de núcleo profissionalizante, também foram agrupadas em eixos de formação (Cuidado, Tecnologia e Gestão), seguindo as novas DCN, com o intuito de fornecer maior direcionamento e aperfeiçoar o ensino no curso de Farmácia da FCF-USP (Figuras 6, 7 e 8). Elas são fornecidas no 9º e 10º semestre do curso e os alunos devem cumprir 210 horas, sendo, pelo menos, 70% nas disciplinas da FCF (FCF, 2023b).

Figura 6: Disciplinas optativas do Eixo Cuidado na matriz curricular 9013 do PPC.

EIXO CUIDADO					
Disciplinas	Créditos (n)		Carga Horária (h)		
	Aula	Trabalho	Total	Teórica	Prática
Análises Toxicológicas	2		30	15	15
Enfermidades microbianas de origem alimentar	2		30	30	0
O Microbioma Intestinal Humano e Nutrição	2		30	30	0
Nutrigenômica	2		30	30	0
Bioquímica Clínica	4		60	30	30
Citologia Clínica	2		30	15	15
Diagnóstico Laboratorial das Doenças Hematológicas	5		75	45	30
Diagnóstico Laboratorial de Infecções Fúngicas e Parasitárias	4		60	30	30
Imunodiagnóstico	4		60	30	30
Microbiologia Clínica	4		60	30	30
Prática Multiprofissional em Atenção Básica à Saúde		4	120	0	0
Toxicologia Forense	2		30	30	0
Interações Medicamentosas	2		30	0	30
Bioestatística Aplicada à Farmácia	2		30	15	15
TOTAL	37	4	675	330	225

Fonte: FCF, 2023b

Figura 7: Disciplinas optativas do Eixo Gestão na matriz curricular 9013 do PPC.

EIXO GESTÃO					
Disciplinas	Créditos (n)		Carga Horária (h)		
	Aula	Trabalho	Total	Teórica	Prática
Assuntos Regulatórios e Gestão da Qualidade de Alimentos	4		60	60	
TOTAL	4		60	60	

Fonte: FCF, 2023b

Figura 8: Disciplinas optativas do Eixo Tecnologia na matriz curricular 9013 do PPC.

EIXO TECNOLOGIA					
Disciplinas	Créditos (n)		Carga Horária (h)		
	Aula	Trabalho	Total	Teórica	Prática
Planejamento Experimental e Análise Multivariada	4		60	30	30
Bioinformatics Applied to Health Sciences	2		30	15	15
Cosmetologia Aplicada	2		30	15	15
Desenvolvimento de Produtos Farmacêuticos	5		75	0	75
Nanotecnologia Aplicada às Ciências da Saúde	3		45	15	30
Fitoterapia e Fitoterápicos	3		45	15	30
Planejamento Avançado de Fármacos	2		30	15	15
Insumos Farmacêuticos Obtidos por Fermentação	2		30	15	15
Práticas Integrativas em Alimentos e Nutrição	4		60	15	45
Purificação de Produtos Biotecnológicos	2		30	30	0
Reologia nas Indústrias Farmacêutica e Alimentícia	2		30	15	15
Tecnologia de Soros e Vacinas	2		30	30	0
Validação de Processos de Esterilização	2		30	30	0
TOTAL	35	0	525	240	285

Fonte: FCF, 2023b

4.2.1 Disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico no PPC 9013

A matriz curricular 9013 possui 9,0% da carga horária em assuntos relacionados à Gestão em Saúde, 44,5% em Tecnologia e Inovação e 46,5% em Cuidado em Saúde (FCF, 2023b).

As disciplinas obrigatórias do eixo Tecnologia e Inovação em Saúde (Figura 5) apresentam conteúdos fundamentais para a criação e obtenção de fármacos, moléculas bioativas, produtos farmacêuticos, alimentos e cosméticos, portanto, não foram identificados conteúdos direcionados ao cuidado farmacêutico. O eixo Gestão em Saúde está destinado às disciplinas transversais com fundamentos em ciências humanas, sociais e de gestão, permitindo transcender conteúdos a outros eixos. E o eixo Cuidado em Saúde tem como foco conteúdos que prezam o cuidado à saúde do indivíduo, da família e da comunidade; a relação saúde-doença e o tratamento da doença. Assim, dentre as obrigatórias, só foram verificadas disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico nestes dois últimos eixos de acordo com a ementa disponibilizada no JupiterWeb (Apêndice 3). Além disso, há obrigatórias que não fazem parte de nenhum eixo - Estágio I (Práticas Farmacêuticas), Estágio II (Atividades Farmacêuticas), Projeto de TCC, TCC, Atividade extensionista Supervisionadas, Atividades Complementares - que, apesar de não serem exclusivas, podem ser voltadas ao cuidado farmacêutico dependendo dos locais de estágio, tema do TCC e atividades que forem escolhidas pelos alunos. Por fim, as disciplinas optativas, que são de livre escolha do aluno, também foram analisadas e identificadas no Quadro 4.

Quadro 4: Disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico na matriz curricular do PPC 9013 (2023).

SIGLA	NOMENCLATURA	CARGA HORÁRIA	ESPECIFICAÇÃO
FBF0601	Política de Saúde e Gestão da Assistência Farmacêutica	45 h	Obrigatória - Gestão em Saúde
FBF0602	Prática Farmacêutica Integrativa I	45 h	Obrigatória - Cuidado em Saúde
FBF0603	Prática Farmacêutica Integrativa II	45 h	Obrigatória - Cuidado em Saúde
FBF0605	Segurança do Paciente	30 h	Obrigatória - Cuidado em Saúde
FBF0611	Farmácia Clínica e Cuidado Farmacêutico	60 h	Obrigatória - Cuidado em Saúde
0909017	Farmacoterapia I	60 h	Obrigatória - Cuidado em Saúde
0909018	Farmacoterapia II	60 h	Obrigatória - Cuidado em Saúde
FBF0615	Semiologia Farmacêutica	30 h	Obrigatória - Cuidado em Saúde
0900120	Estágio I (Práticas Farmacêuticas) ^a	120h	Obrigatória
0900900	Estágio II (Atividades Farmacêuticas) ^a	900 h	Obrigatória
0909013	Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (Projeto de TCC) ^a	30 h	Obrigatória
0909014	Trabalho de Conclusão de Curso em Farmácia (TCC) ^a	180 h	Obrigatória
0900303	Atividades de Extensão Supervisionadas ^a	420 h ^b	Obrigatória
0909016	AAC (Atividades Complementares em Farmácia) ^a	90 h	Obrigatória
FBC0534	Prática Multiprofissional em Atenção Básica à Saúde	120 h	Optativa - Eixo Cuidado
0909015	Interações Medicamentosas	30 h	Optativa - Eixo Cuidado
FBF0635	Fitoterapia e Fitoterápicos	45 h	Optativa - Eixo Tecnologia

^aDisciplina com várias opções de áreas de atuação, dentre elas, o cuidado farmacêutico.

^bRepresenta 81,4% da carga horária exigida pela Resolução CNE/CES 7/2018 na disciplina obrigatória extensionista. Não constam as 96 h (18,6%) restantes que estão distribuídas em disciplinas obrigatórias específicas em forma de Vetores.

Excluindo as disciplinas obrigatórias que podem ser cursadas em outras áreas de atuação e as optativas que podem ser cursadas ou não, a carga horária de disciplinas que abordam o cuidado farmacêutico é de 375 horas e, incluindo-as, pode chegar até 2310 horas, ficando em um intervalo de 7,27% a 44,77% em relação à carga horária total do curso que é de 5160 horas.

4.2.2 Disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico que desenvolvem competências avançadas no PPC 9013

De acordo com a ementa disponibilizada no JupiterWeb (Apêndice 4), dentre as 17 disciplinas que possuem conteúdos voltados ao cuidado farmacêutico, listadas anteriormente, foram observadas práticas em cenários reais que desenvolvem competências avançadas em sete disciplinas (Quadro 5). Levando em consideração as disciplinas optativas e as obrigatórias que disponibilizam outras opções, além do cuidado farmacêutico, para cumprir as horas, o seu intervalo pode variar de 90 a 1740 horas (1,74 - 33,72 % da carga horária total do curso).

Quadro 5: Disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico que desenvolvem competências avançadas na matriz curricular do PPC 9013 (2023).

SIGLA	NOMENCLATURA	CARGA HORÁRIA	ESPECIFICAÇÃO
FBF0602	Prática Farmacêutica Integrativa I	45 h	Obrigatória - Cuidado em Saúde
FBF0603	Prática Farmacêutica Integrativa II	45 h	Obrigatória - Cuidado em Saúde
0900120	Estágio I (Práticas Farmacêuticas) ^a	120h	Obrigatória
0900900	Estágio II (Atividades Farmacêuticas) ^a	900 h	Obrigatória
0900303	Atividades de Extensão Supervisionadas ^a	420 h ^b	Obrigatória
0909016	AAC (Atividades Complementares em Farmácia) ^a	90 h	Obrigatória
FBC0534	Prática Multiprofissional em Atenção Básica à Saúde	120 h	Optativa - Eixo Cuidado

^aDisciplina com várias opções de áreas, dentre elas, o cuidado farmacêutico

^bRepresenta 81,4% da carga horária exigida pela Resolução CNE/CES 7/2018 na disciplina obrigatória extensionista. Não constam as 96 h (18,6%) restantes que estão distribuídas em disciplinas obrigatórias específicas em forma de Vetores.

4.3 Comparação entre os PPC 9012 e PPC 9013

O currículo 9012 é válido para os alunos que ingressaram na FCF-USP até o ano de 2019 e, a partir de 2020, devem seguir o currículo 9013. Analisando a estrutura curricular dos dois PPCs, pode-se observar que houve um aumento considerável nas cargas horárias de disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico no PPC 9013, sejam competências iniciais ou intermediárias ou avançadas. Ademais, foi verificado maior oferecimento de disciplinas que desenvolvem competências avançadas para a atuação clínica farmacêutica no PPC 9013. As principais diferenças entre os PPCs podem ser observadas no Quadro 6.

Quadro 6: Principais diferenças entre o PPC 9012 e PPC 9013.

	PPC 9012 (2014)	PPC 9013 (2023)
Nome do curso	Farmácia-Bioquímica	Farmácia
Diretrizes Curriculares Nacionais	Resolução Nº 2 de 19 de fevereiro de 2002	Resolução Nº 6 de 19 de outubro de 2017
Duração (Integral / Noturno)	5 anos / 6 anos	5 anos
CH ^a total	5.280 horas	5.160 horas
Atividades Acadêmicas Complementares (CH ^a)	Não Obrigatório	Obrigatório (90 horas)
Atividades Extensionistas Supervisionadas (CH ^a)	Não Obrigatório	Obrigatório (420 horas ^b)
CH ^a de disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico (%)	30 - 1470 horas (0,6 - 28%) ^c	375 - 2310 horas (7,3 - 45%) ^c
CH ^a de disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico que desenvolvem competências avançadas (%)	0 - 900 horas (0 - 17%) ^c	90 - 1740 horas (1,7 - 34%) ^c

^aCarga Horária. ^bRepresenta 81,4% da carga horária exigida pela Resolução CNE/CES 7/2018 na disciplina obrigatória extensionista. Não constam as 96 h (18,6%) restantes que estão distribuídas em disciplinas obrigatórias específicas em forma de Vetores. ^cIntervalo que pode variar de acordo com a escolha feita pelo aluno nas disciplinas optativas e obrigatórias que disponibilizam diversas opções de áreas, além do cuidado farmacêutico.

5. DISCUSSÃO

A retomada da prática clínica do farmacêutico é uma transformação mundial. No Brasil, a implementação do SUS foi um fator indispensável para o reconhecimento da necessidade de reorganizar os currículos do curso de Farmácia, orientando para a formação de profissionais capazes de realizarem os serviços de cuidado farmacêutico no sistema de saúde desde 2002 (AMARILES et al, 2019). Entretanto, diversos autores afirmam que as DCNs de 2002, de fato, são deficitárias no ensino do cuidado farmacêutico e na atuação dos profissionais nos sistemas de saúde, não preparando-os eficientemente para a sua prática no mercado de trabalho. Estudos realizados com profissionais e discentes que seguiram os currículos baseados nas DCNs de Farmácia de 2002 observaram uma abordagem insuficiente do cuidado farmacêutico durante a graduação, resultando na insegurança quanto às competências clínicas, fazendo com que recorressem a outros meios de aprendizado complementares à graduação e aprendendo com a prática. Também foram relatadas dificuldades no emprego do conhecimento teórico devido à falta de aulas e cenários de prática para o desenvolvimento de competências clínicas, a escassez de oportunidades para as experiências clínicas e da integração ensino-serviço-comunidade, assim como o pouco contato com outros discentes e profissionais de saúde durante a graduação (DESTRO et al, 2023; SOUZA et al, 2023).

As novas DCN do curso de Farmácia de 2017 foram estabelecidas com o intuito de suprir estas carências e formar profissionais adequados às necessidades atuais, podendo-se destacar o alto percentual das cargas horárias no eixo Cuidado em Saúde, o qual preconiza que 50% da carga horária esteja nesse eixo e, portanto, possibilitando maior aproximação dos profissionais ao âmbito da assistência e do cuidado farmacêutico (BRASIL, 2017). A matriz curricular 9013 do curso de Farmácia da FCF-USP, que segue as novas DCNs, apresenta 46,5% da carga horária no eixo Cuidado em Saúde, um pouco menor do que a sugerida (FCF, 2023b). Foi verificado um aumento considerável de disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico na matriz 9013, tanto em quantidade quanto em carga horária. E o crescimento foi observado nas disciplinas obrigatórias principalmente, diferentemente da matriz 9012 que tinha maior

quantidade dessas disciplinas em optativas. As disciplinas optativas são diversificadas e ficam à escolha do aluno para cumprir as horas exigidas nos assuntos desejados. Dessa forma, considerando que o cuidado farmacêutico é uma prática exclusiva e prioritária do farmacêutico, além do aumento da sua carga horária no curso, a inserção do mesmo no programa obrigatório possibilita uma formação mais qualificada, completa e responsável dos egressos para a atuação centrada no paciente, independente do ramo de exercício profissional escolhido.

No entanto, um aspecto a ser considerado é que uma parcela significativa das disciplinas obrigatórias nos dois PPCs não são exclusivamente voltadas ao cuidado farmacêutico, podendo ser realizadas em outras áreas. Somada às optativas, que são de livre escolha do aluno, dependendo da área de atuação farmacêutica escolhida pelos discentes para o cumprimento das suas horas, as disciplinas com conteúdos voltadas ao cuidado farmacêutico podem variar de 0,6 a 28% em relação à carga horária total no currículo 9012 e de 7,3 a 45% no PPC 9013. Consequentemente, caso o aluno não opte por locais ou atividades voltadas ao cuidado farmacêutico, a quantidade de disciplinas que desenvolvem competências avançadas para atuação clínica diminui significativamente, podendo chegar a não ter nenhuma na matriz 9012 e apenas duas na 9013.

No PPC 9013, excluindo essas disciplinas obrigatórias que permitem outras opções além do cuidado farmacêutico e as optativas (Estágio I, Estágio II, AAC, Atividades Extensionistas, Prática Multiprofissional em Atenção Básica à Saúde), restam apenas as disciplinas Prática Farmacêutica Integrativa I e Prática Farmacêutica Integrativa II que desenvolvem competências clínicas avançadas (Quadro 5). Desta forma, apesar do aumento expressivo de disciplinas que possibilitam o desenvolvimento de competências avançadas relacionadas ao cuidado farmacêutico no PPC 9013, ele é vulnerável e, dependendo da escolha do graduando, pode não corresponder ao desejável para a sua formação.

Para que o farmacêutico consiga praticar o cuidado farmacêutico, a formação dos futuros profissionais deve se basear no desenvolvimento de competências que permitam a provisão de serviços e a atuação clínica dos farmacêuticos (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2016b). O processo de aprendizagem deve ser predominantemente em ambientes práticos e por meio de metodologias ativas de ensino-aprendizagem nos quais os alunos se tornam

sujeitos da aprendizagem e o professor um facilitador e um mediador do processo (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2017). As aulas teóricas conseguem ajudar na aprendizagem, no entanto, devem estar integradas com a simulação e as atividades no serviço como o estágio principalmente (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2016b).

As competências são desenvolvidas de forma progressiva de acordo com os diferentes cenários de prática. A simulação realística, que desenvolve competências intermediárias, até pode ser apropriada para o desenvolvimento de domínios cognitivos e psicomotores necessários no atendimento a um paciente diabético, entretanto, não é suficiente para o matriciamento em saúde (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2017). Apenas as práticas em cenários reais de serviço capacitam o aluno a mobilizar e articular os três domínios das competências nos seus mais altos graus, desenvolvendo competências avançadas, e preparando eficientemente para a atuação clínica farmacêutica no mercado profissional (CRFRS, 2020). Portanto, para que os seus egressos consigam ter desempenhos satisfatórios no processo de julgamento clínico e na solução de problemas e necessidades do paciente no ambiente profissional, deve-se diversificar os cenários, mas favorecer a prática em ambientes de aprendizagem reais que permitam contato direto com o paciente, a família e a comunidade e, de preferência, no quadro multidisciplinar (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2017). Essas atividades que possibilitam o contato com os pacientes e a comunidade durante a graduação, como os estágios, as extensões e os projetos acadêmicos, como iniciação científica, proporcionam maior segurança, confiança, motivação, responsabilidade e humanização aos alunos quanto às suas competências clínicas (SOUZA et al, 2023).

Os estágios supervisionados são as principais atividades que desenvolvem competências avançadas e uma ótima estratégia para o vincular o ensino aos sistemas de saúde, sendo um componente essencial para a formação do futuro profissional (AMARILES, 2019; CRFRS, 2020). As disciplinas "Práticas Farmacêuticas" e "Atividades Farmacêuticas" são os dois estágios obrigatórios no curso da FCF-USP. No currículo 9012, eles têm uma duração total mínima de 900 horas, 120 horas em Práticas Farmacêuticas e 780 horas em Atividades Farmacêuticas, o que equivale a 17% da carga horária total do curso. Já no currículo 9013, houve um aumento da carga horária para 900 horas em

Atividades Farmacêuticas, resultando em uma duração total mínima dos estágios de 1020 horas. Isso representa 19,76% da carga horária total do curso, o que arredondando fica 20%, a porcentagem mínima exigida em estágios curriculares pelas DCN (BRASIL, 2017). Assim, pode-se observar que, ao mesmo tempo que houve uma redução na carga horária total do curso, houve um aumento nas cargas de estágio no currículo 9013.

As AAC e as Atividades Extensionistas, que se tornaram obrigatórias no currículo 9013, também possibilitam o desenvolvimento de competências avançadas para a atuação clínica. Dentre as diversas atividades possíveis para o cumprimento de suas horas, pode-se destacar a participação em Grupos e Organizações que promovem ações sociais como os projetos e as campanhas de educação em saúde da Farmácia Acadêmica Social (FAS) e a Campanha de Diabetes, Hipertensão e Colesterol (DHC); a Participação em programa de extensão de serviços à comunidade como a Jornada Científica dos Acadêmicos de Farmácia e Bioquímica (JCAFB) e a Liga Acadêmica de Farmácia Clínica e Cuidado Farmacêutico; e os Estágios não obrigatórios (FCF, 2023a; FCF, 2023b). Vale evidenciar também o Programa de Educação pelo Trabalho em Saúde (PET-Saúde) que estimula a aprendizagem experiencial dos alunos em cenários de prática reais, fortalecendo a integração ensino-serviço-comunidade. Ele consiste na geração de grupos tutoriais constituídos por profissionais inseridos no serviço, docentes e estudantes de diversas áreas de saúde, que são introduzidos em locais estratégicos do SUS, permitindo o trabalho interprofissional e o desenvolvimento de competências de cuidado à saúde. O contato direto com os pacientes, a comunidade e outros profissionais nos serviços de saúde faz com que os alunos tenham conhecimento da sua importância e do seu papel na sociedade como integrante da equipe de saúde, sendo importante para a sua formação sólida, reflexiva, humanista, focada no cuidado integral e centrado no paciente, e em conformidade com os princípios e as necessidades do SUS, principalmente da Atenção Primária à Saúde (DUBÓN et al, 2021).

As práticas e as vivências profissionais durante a graduação são essenciais para a atuação clínica farmacêutica. Para isso, as faculdades devem possuir docentes com experiência prática e engajamento em cuidado farmacêutico, programa e infraestrutura adequados para possibilitar essas experiências ao aluno (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2016b).

Atualmente, a FCF-USP possui nas suas dependências a Farmácia Universitária (FARMUSP) e o Hospital Universitário (HU).

Inicialmente, as atividades da FARMUSP eram focadas na dispensação e na manipulação de medicamentos, envolvendo a comercialização dos produtos, e na realização dos estágios (curriculares, não curriculares e de iniciação científica) pelos alunos da FCF-USP. Devido à necessidade de reinserção do farmacêutico como integrante da equipe de saúde e a retomada da prática clínica, a partir de 2008, foi implementado um modelo inovador para a FARMUSP, o qual proporciona um cenário real para o ensino de práticas farmacêuticas centrado no paciente. A partir da parceria entre a FCF-USP, o HU e a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP), os pacientes com câncer de próstata em atendimento ambulatorial no HU-USP são encaminhados para as consultas farmacêuticas e o acompanhamento farmacoterapêutico na FARMUSP, com dispensação de medicamentos fornecidos pela SES-SP. Ademais, a FARMUSP também participa de diversas atividades de extensão universitária direcionadas às comunidades externa e interna da USP, como por exemplo as campanhas, os programas e os projetos com foco na educação em saúde, com o intuito de melhorar a qualidade de vida da população. Assim, a FARMUSP foi estabelecida como um Polo de Referência para o Ensino, a Pesquisa e a Extensão Universitária na área de Assistência e Cuidado Farmacêutico, que permite que o aluno tenha contato com o indivíduo, sua família e comunidade e desenvolvam competências clínicas necessárias (STORPIRTIS, 2018; FCF, 2023b).

A Divisão de Farmácia do HU da USP também proporciona o ensino, a pesquisa e a assistência ao paciente. É um cenário de prática que permite o aluno a realizar uma série de atividades como a análise da farmacoterapia dos pacientes internados em um contexto integrado à equipe multidisciplinar. Este molde consegue aumentar a qualidade de ensino das instituições e, ao mesmo tempo, beneficiar o paciente atendido. Além disso, a FCF-USP possui convênios com outros locais como unidades básicas de saúde, farmácias e drogarias que possibilitam o desenvolvimento de competências avançadas para a prática do cuidado farmacêutico durante a graduação (CRFSP, 2014; FCF, 2023b).

Por fim, apesar do aumento de disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico que desenvolvem competências avançadas para a atuação clínica do farmacêutico, os números de práticas em cenários reais podem ser

melhorados. Contudo, existem barreiras e desafios que precisam ser superados para o alcance de números mais satisfatórios na FCF-USP. Entre essas barreiras, destacam-se o elevado número de alunos por turma (75), a existência do curso noturno e o baixo número de docentes especializados na área do cuidado farmacêutico.

A principal limitação na realização do trabalho foi a subjetividade no estabelecimento dos critérios e no processo de classificar uma disciplina como condizente ao objetivo do estudo, ou seja, que estivesse voltada ao cuidado farmacêutico e que desenvolvesse competências avançadas, já que a análise não foi feita em duplicata e pode existir uma discrepância de opiniões. Além disso, as ementas disponibilizadas no Júpiter podem estar incompletas ou desatualizadas, não sendo condizentes com as aulas que são realmente oferecidas nas salas de aulas. Outra limitação foi a constante atualização da grade curricular, podendo ter alterações na nomenclatura, programa e sequência, exclusão e criação de disciplinas. Dessa forma, utilizou-se a estrutura curricular que está documentada nos PPCs, o que pode não estar necessariamente de acordo com a grade curricular atual, mas minimiza o risco de possíveis alterações durante a realização do trabalho, além de ser o único documento que apresenta as disciplinas de acordo com os eixos e núcleos de formação. No entanto, apesar de em menor frequência, os PPCs também podem ser reestruturados de acordo com a criação de novas resoluções, originando versões mais recentes e adequadas para a análise. Por fim, devido à impossibilidade de identificar as cargas horárias que são destinadas apenas ao cuidado farmacêutico e no desenvolvimento de competências avançadas dentro de uma disciplina, foi considerada a carga horária da disciplina em sua totalidade para a análise, podendo se caracterizar como outro aspecto limitante no estudo.

6. CONCLUSÃO

A revisão e a atualização do PPC do curso, de acordo com as novas resoluções e as necessidades sociais, são essenciais para a qualidade na formação dos alunos no ensino superior. Nesse quesito, pode-se afirmar que a FCF-USP busca preparar melhor os seus egressos para a atuação clínica no mercado profissional, conforme a tendência mundial da retomada da prática clínica do farmacêutico e sua reinserção como membro da equipe de saúde. O caráter generalista proposto no PPC 9012, baseado na DCN de 2002, preparava o aluno para atuar em diversas áreas do mercado, entretanto, pode-se considerar insuficiente para o desenvolvimento de competências clínicas para o cuidado farmacêutico. Assim, com as novas DCNs, a FCF-USP implementou o PPC 9013, reestruturando a matriz curricular para reforçar a formação voltada ao cuidado e ao SUS.

A partir da análise dos PPCs vigentes, foi observado um aumento expressivo da carga horária em disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico no PPC 9013. Também foi identificada maior carga horária em disciplinas que desenvolvem competências avançadas para a atuação clínica, mesmo com uma redução na carga horária total do curso. Entretanto, a maioria dessas disciplinas (estágios, AAC, atividades extensionistas e as optativas), apesar de possibilitarem o desenvolvimento de competências avançadas relacionadas ao cuidado farmacêutico, não são exclusivas ao cuidado farmacêutico, podendo ser realizadas em outras áreas dependendo da escolha do aluno. Assim, mesmo com o aumento das disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico que desenvolvem competências clínicas avançadas no PPC 9013, ele pode ser menor do que o esperado.

As metodologias ativas de ensino-aprendizagem e os cenários reais de prática que permitem contato direto com o paciente e a comunidade e, de preferência, na equipe multidisciplinar, possibilitam o desenvolvimento de competências clínicas avançadas dos alunos durante a graduação, que são fundamentais para a formação de um profissional qualificado e preparado para a resolução de problemas e desafios reais dos pacientes no ambiente de trabalho. Portanto, para formar um futuro farmacêutico qualificado, deve-se inserir mais

práticas em cenários reais nas disciplinas existentes que sejam única e exclusivamente voltadas ao cuidado farmacêutico e, de preferência, que sejam obrigatórias para a formação dos alunos.

Vale ressaltar que é importante as instituições sempre atualizarem a ementa das disciplinas de acordo com o que é realmente oferecido, com descrições claras, detalhadas, objetivas e explícitas, pois consiste em um documento oficial de consulta que garantirá a qualidade do seu ensino perante à sociedade e comprovará que está de acordo com as necessidades atuais.

7. REFERÊNCIAS

AMARILES, P. et al. Teaching of pharmaceutical care in Latin America: a structured review. **Farmacia Hospitalaria**, v. 43, n. 2, p. 66 - 73, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30848180/>>. Acesso em: 22 abril 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES Nº 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia**. Diário Oficial da União. Brasília, 4 mar. 2002. Seção 1, p. 9.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES Nº 6, de 19 de outubro de 2017. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia**. Diário Oficial da União, Brasília, 20 out. 2017. Seção 1, p. 30.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Matriz de Competências para a Formação do Farmacêutico na Área de Farmácia Clínica**. Brasília, DF: Conselho Federal de Farmácia, 2016a. Disponível em: <[https://www.cff.org.br/userfiles/Matriz%20final%2018_11_2016%20\(site\)\(3\).pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/Matriz%20final%2018_11_2016%20(site)(3).pdf)>. Acesso em: 10 dez. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Competências para a Atuação Clínica do Farmacêutico: Relatório do I Encontro Nacional de Educadores em Farmácia Clínica e Matriz de Competências para a Atuação Clínica**. Brasília, DF: Conselho Federal de Farmácia, 2017. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/Relat%C3%B3rio%20Enefar06jun2017_bx.pdf>. Acesso em: 15 abril. 2024.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual**. Brasília, DF: Conselho Federal de Farmácia, 2016b. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2024.

CRFRS. Conselho Regional de Farmácia do Rio Grande do Sul. **Farmacêuticos e alunos comentam importância dos estágios na formação profissional**. 2020. Disponível em: <<https://www.crrfs.org.br/noticias/farmacuticos-e-alunos-comentam-importancia-dos-estagios-na-formacao-profissional>>. Acesso em: 10 mar 2024.

CRFSP. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. **HU da USP é referência em ensino em Farmácia Clínica**. São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://crfsp.org.br/noticias/5806-hospital-universitario.html>>. Acesso em: 11 mar 2024.

DESTRO, D. R. et al. A formação para o cuidado farmacêutico na atenção primária à saúde na perspectiva dos farmacêuticos. **Revista Contexto & Saúde**, v. 23, n. 47, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.21527/2176-7114.2023.47.13353>>. Acesso em: 19 abril. 2024.

DESTRO, D. R. et al. Desafios para o cuidado farmacêutico na Atenção Primária à Saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, n. 3, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/physis/a/zWgBGMHpCRSnKzpY9pRDwfj/#>>. Acesso em: 03 dez. 2023.

DUBÓN, T. R. et al. Perspectiva de estudantes de Farmácia sobre aprendizagem experiencial na Atenção Primária à Saúde: o PET-Saúde/GraduaSUS. **Research, Society and Development**, v.

10, n. 17, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24277>>. Acesso em: 05 mai. 2024.

FCF. Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Universidade de São Paulo. **Portaria FCF Nº 703 - Dispõe sobre AAC-FCF.** São Paulo, SP: FCF-USP, 2023a. Disponível em: <<https://fcf.usp.br/graduacao/subpagina.php?menu=51&pagina=510&subpagina=530>>. Acesso em: 10 abril. 2024.

FCF. Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Universidade de São Paulo. **Conclusão do Curso - Colação de Grau.** São Paulo, SP: FCF-USP, 2024. Disponível em: <<https://www.fcf.usp.br/graduacao/pagina.php?menu=52&pagina=511>>. Acesso em: 09 abril. 2024.

FCF. Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Universidade de São Paulo. **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO: CURSO DE FARMÁCIA.** São Paulo, SP: FCF-USP, 2023b.

FCF. Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Universidade de São Paulo. **PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO: CURSO DE FARMÁCIA-BIOQUÍMICA.** São Paulo, SP: FCF-USP, 2014. Disponível em: <<https://www.fcf.usp.br/arquivos/graduacao/PPP/ProjetoPoliticoPedagogico2014.pdf>>. Acesso em: 16 abril. 2024.

HEPLER, C.D.; STRAND, L.M. Opportunities and responsibilities in Pharmaceutical care. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v. 47, p.533-543, 1990.

JUNIOR, E. B. L. et al. Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 44, p.36-51, 2021.

MELO, A.C. Novas Diretrizes Curriculares e a Formação do Farmacêutico Clínico. In: **Encontro Distrital de Professores e Profissionais de Farmácia Clínica.** Desafios e experiências no ensino e na prática da farmácia clínica. 2018. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/angelitamelo/novas-diretrizes-curriculares-e-a-formao-do-farmacutico-clinico>>. Acesso 20 mar 2024.

MEROLA, Y. L.; EL-KHATIB, S.; GRANJEIRO, P. A.. Atenção farmacêutica como instrumento de ensino. **Infarma - Ciências Farmacêuticas**, v. 17, n. 7/9, p. 70-72, 2005. Disponível em: <<https://cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/19/inf006.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2023.

MORÁS, Nicole. **Projeto Pedagógico de Curso (PPC): por que é importante você conhecer?**. 2020. Disponível em: <<https://www.univates.br/noticia/28833-projeto-pedagogico-de-curso-ppc-por-que-e-importante-voc-e-conhecer>>. Acesso em: 10 abril 2024.

PEREIRA, L. R. L.; FREITAS, O. de. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 44, n. 4, p. 601–612, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbcbf/a/d9zrdFQdY8tSqMsCXQ8WWBC/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 09 ago. 2023.

SERAFIN, C.; JÚNIOR, D. C.; VARGAS, M. **Perfil do farmacêutico no Brasil: Relatório.** Brasília, DF: Conselho Federal de Farmácia, 2015. Disponível em: <<https://www.cff.org.br/userfiles/file/Perfil%20do%20farmac%C3%AAutico%20no%20Brasil%20web.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2023.

SOUZA, L. G. M. G. de . et al. As percepções de estudantes de farmácia e de medicina sobre o desenvolvimento de competências clínicas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 47, n. 3, p. e099, 2023. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbem/a/XhswzyHV6PbJZ4v8hLpDkwB/#>>. Acesso em 10 abril. 2024.

STORPIRTIS, Silvia et al. A Farmácia Universitária da USP no contexto do SUS. **Experiências Exitosas de Farmacêuticos no SUS**, v. 5, n. 5, p. 68 - 76, 2018. Disponível em: <<https://revistas.cff.org.br/?journal=experienciasexitosas&page=article&op=view&path%5B%5D=2650&path%5B%5D=1685>>. Acesso em: 04 abril. 2024.

8. APÊNDICES

APÊNDICE 1: Justificativa para disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico na matriz curricular do PPC 9012 (2014).

SIGLA	NOMENCLATURA	JUSTIFICATIVA (JupiterWeb USP)
FBF0432	Fundamentos de Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica	O objetivo inclui: a compreensão do papel do farmacêutico como membro da equipe multiprofissional da saúde, enfatizando sua importância na promoção do uso racional de medicamentos (URM) por meio da adequada distribuição e aplicação de recursos destinados à saúde, do controle de uso de medicamentos e do acompanhamento da farmacoterapia. No programa consta: Uso racional de medicamentos, Introdução à Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica; dispensação de medicamentos; Monitorização terapêutica; Seguimento farmacoterapêutico de pacientes; Educação sanitária de pacientes
0900180	Práticas Farmacêuticas	O objetivo inclui: Fornecer aos alunos a complementação do ensino e da aprendizagem em práticas farmacêuticas, a fim de se constituírem em instrumentos de integração, em termos de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico-cultural e científico e de relacionamento humano. No programa consta: As práticas farmacêuticas compreendem produção, controle e atenção farmacêuticas. O programa a ser desenvolvido ficará em parte sujeito ao plano de atividades oferecidas pelo Local de Estágio, tendo cada aluno um supervisor ou orientador.
0900720	Estágio em Atividades Farmacêuticas	O objetivo inclui: Fornecer aos alunos a complementação do ensino e da aprendizagem em atividades farmacêuticas, a fim de se constituírem em instrumentos de integração, em termos de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano. No programa consta: Os estágios em atividades farmacêuticas poderão ser realizados nas seguintes áreas: Assistência e atenção farmacêutica; Farmácia Clínica, dentre outros. O programa a ser desenvolvido ficará, em parte, sujeito ao plano de atividades oferecido pelo Local de Estágio, tendo cada aluno um supervisor ou orientador.
0909012	Trabalho de Conclusão do Curso	O objetivo inclui: propiciar aos alunos a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos teórico-práticos através do tema escolhido, pela elaboração de projeto de pesquisa científica, ou relatório de investigação científica, com ênfase na solução de problemas no âmbito das Ciências Farmacêuticas. No programa consta: Escolha do tema do trabalho no âmbito das ciências farmacêuticas. Formulação e execução de um trabalho científico ou técnico sob orientação de um professor ou pesquisador. Formalização de trabalho final em texto, seguido de apresentação oral e defesa perante uma comissão julgadora composta por três membros.
FBC0533	Estudos Integrados de Recursos Laboratoriais para o Diagnóstico das Doenças	O objetivo inclui: Oferecer subsídios para a interpretação de resultados laboratoriais e para a avaliação da eficiência terapêutica no âmbito do profissional farmacêutico na farmácia clínica e na pesquisa clínica. E oferecer subsídios para atividades de orientação ao paciente, relacionadas ao diagnóstico laboratorial. No programa consta: Orientação aos pacientes: exames laboratoriais em atenção primária. Exames laboratoriais essenciais para o acompanhamento do paciente na área da farmácia clínica.

FBF0431	Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica	O objetivo inclui: Promover a discussão e o raciocínio crítico dos alunos sobre os métodos aplicados ao seguimento farmacoterapêutico do paciente internado ou ambulatorial. Promover visão crítica da importância do farmacêutico como profissional da saúde e da prática farmacêutica integrada nos seus diversos locais de atuação. Resolução de problemas relacionados ao uso de medicamentos. Interação com equipes multiprofissionais. Comunicação com pacientes. Respeito às especificidades bio-psico-sociais do paciente. No programa consta: Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica; comunicação com profissionais da saúde e pacientes; educação sanitária de pacientes e adesão à terapia farmacológica.
FBF0357	Controle Terapêutico	O objetivo inclui: Oferecer o acompanhamento farmacoterapêutico do paciente, com base no monitoramento das concentrações de fármaco circulante com vistas à otimização da farmacoterapia (ajuste de dose) e complementação do ensino relativo ao tratamento farmacológico, indicação terapêutica para tratamento de doenças, eficácia clínica, efeitos adversos e riscos decorrentes de terapia farmacológica, farmacoterapia de escolha e alternativas para pacientes ambulatoriais, de hospital-dia e internados. No programa consta: Introdução a farmacocinética clínica, revisão de conceitos fundamentais de farmacoterapia de dose múltipla, individualização de terapia para paciente não responsivo, substituição da terapia empírica pela dose ajustada. Controle Terapêutico de fármacos. Grupos de pacientes de risco internados ou em tratamento ambulatorial
FBF0433	Farmacoterapia I	O objetivo inclui: complementação do ensino relativo ao tratamento farmacológico, indicação terapêutica para tratamento de doenças, eficácia clínica, efeitos adversos e riscos decorrentes da terapia farmacológica, farmacoterapia de escolha e alternativas para pacientes ambulatoriais, de hospital-dia e internados. No programa consta: Introdução à farmacoterapia. Tratamento e prevenção de doenças
FBF0435	Farmacoterapia II	O objetivo inclui: abordagem aprofundada da farmacoterapia e prevenção de doenças anteriormente ministradas em FBF0433. No programa consta: Farmacoterapia de complicações de doença. Tratamento farmacológico.
FBF0347	Farmácia Homeopática	O objetivo inclui: capacitar o aluno a enfrentar e resolver problemas relacionados com aspectos farmacotécnicos e terapêuticos de produtos homeopáticos. No Programa consta: Prescrição e dispensação de medicamentos homeopáticos; Cuidado Farmacêutico em Homeopatia.

APÊNDICE 2: Justificativa para disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico que desenvolvem competências avançadas na matriz curricular do PPC 9012 (2014).

SIGLA	NOMENCLATURA	JUSTIFICATIVA (JupiterWeb USP)
0900180	Práticas Farmacêuticas	O programa a ser desenvolvido, sob orientação de profissional farmacêutico, deve ser realizado em Unidades de Assistência Médica Ambulatorial (AMA), Unidades Básicas de Saúde (UBS), Hospitais, Farmácias, Drogarias ou em Ambulatório Médico de Especialidades (AMEs). O método de ensino é baseado na vivência prática do aluno em atividades inerentes ao curso.
0900720	Estágio em Atividades Farmacêuticas	Os estágios em atividades farmacêuticas poderão ser realizados nas seguintes áreas: Assistência e atenção farmacêutica. Atividades práticas do aluno realizadas no local de estágio.

APÊNDICE 3: Justificativa para disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico na matriz curricular do PPC 9013 (2023).

SIGLA	NOMENCLATURA	JUSTIFICATIVA (JupiterWeb USP)
FBF0601	Política de Saúde e Gestão da Assistência Farmacêutica	O objetivo inclui: compreender a Política de Saúde no Brasil e sua relação com a Gestão da Assistência Farmacêutica. No programa consta: Gestão da Assistência Farmacêutica; Educação em Saúde.
FBF0602	Prática Farmacêutica Integrativa I	O objetivo inclui: compreender problemas que podem ocorrer no processo de uso de medicamentos por pacientes internados e ambulatoriais e buscar soluções para tais problemas por meio da aplicação de conhecimentos de ciências farmacêuticas. No programa consta: Segurança do paciente: riscos associados ao uso de medicamentos e ações preventivas e corretivas. Prescrição: itens da prescrição, análise de prescrição, prescrição farmacêutica, cálculo farmacêutico. Interações medicamentosas: tipos, causas e consequências das interações e riscos ao paciente.
FBF0603	Prática Farmacêutica Integrativa II	O objetivo inclui: compreender problemas que podem ocorrer no processo de uso de medicamentos por pacientes internados e ambulatoriais e buscar soluções para tais problemas por meio da aplicação de conhecimentos de ciências farmacêuticas. No programa consta: Ajuste de dose. Eventos adversos a medicamentos; Orientação ao paciente; Interação com outros profissionais da saúde.
FBF0605	Segurança do Paciente	O objetivo inclui: compreender conceitos de segurança do paciente, e capacitar o aluno a resolver problemas e implementar ações que possam reduzir o risco de dano associado ao cuidado em saúde. No programa consta: Gestão de riscos: abordagem multiprofissional. Boas práticas e qualidade em saúde. Notificação de eventos adversos.
FBF0611	Farmácia Clínica e Cuidado Farmacêutico	O objetivo inclui: compreender os serviços farmacêuticos no contexto da Rede de Atenção à Saúde (RAS), considerando a Farmácia Clínica e o Cuidado Farmacêutico. No programa consta: Serviços farmacêuticos desenvolvidos na Farmácia Comunitária, Ambulatorial e Hospitalar.
0909017	Farmacoterapia I	O objetivo inclui: compreender as necessidades em saúde do Adulto e do Idoso (Linhas de Cuidado), aplicando conhecimentos da farmacoterapia com abordagem integrada e multidisciplinar na Rede de Atenção à Saúde. No programa consta: Linhas de cuidado organizadas por Redes Temáticas (Saúde do Adulto e do Idoso). Tecnologias “duras” (produtos) e “leves” (serviços). Farmacoterapia e tratamentos não farmacológicos em agravos à saúde agudos e crônicos. Controle terapêutico.
0909018	Farmacoterapia II	O objetivo inclui: compreender as necessidades em saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente (Linhas de Cuidado), aplicando conhecimentos da farmacoterapia com abordagem integrada e multidisciplinar na Rede de Atenção à Saúde. No programa consta: Linhas de cuidado organizadas por Redes Temáticas (Saúde da Mulher; Criança e do Adolescente). Tecnologias “duras” (produtos) e “leves” (serviços). Farmacoterapia e tratamentos não farmacológicos em agravos à saúde agudos e crônicos. Controle terapêutico.
FBF0615	Semiologia Farmacêutica	O objetivo inclui: compreender conceitos de semiologia farmacêutica e capacitar o aluno a enfrentar e resolver problemas sobre anamnese e

		prescrição farmacêutica para problemas de saúde autolimitados. No programa consta: Semiologia e Anamnese farmacêutica. Problemas de saúde autolimitados. Dispensação e Prescrição de medicamentos isentos de prescrição médica. Registro de atendimento farmacêutico.
0900120	Estágio I (Práticas Farmacêuticas)	O objetivo inclui: Realizar atividades no cenário de práticas para complementar a aprendizagem sobre atuação profissional do farmacêutico, como instrumento de vivência prática e de integração de conhecimentos científico, técnico, profissional, cultural e social. No programa consta: Práticas farmacêuticas: Atividades inerentes ao profissional farmacêutico, tais como dispensação de medicamentos; cuidado farmacêutico, produção e controle de produtos magistrais, e outras.
0900900	Estágio II (Atividades Farmacêuticas)	O objetivo inclui: Realizar atividades no cenário de práticas para complementar a aprendizagem sobre atividades farmacêuticas, como instrumento de vivência prática e/ou experimental e de integração de conhecimentos científico, técnico, profissional, cultural e social. No programa consta: Atividades de assistência farmacêutica e cuidado farmacêutico, dentre outros.
0909013	Projeto de TCC (Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso)	O objetivo inclui: elaborar um projeto de pesquisa científica, tecnológica ou acadêmica que contribua para a resolução de problemas na área das ciências farmacêuticas, utilizando métodos e estratégias de investigação científica. No programa consta: Escolha do tema do projeto de conclusão de curso. Elaboração do projeto de pesquisa científica, tecnológica ou acadêmica, na área de ciências farmacêuticas, guardando relação com o elenco de disciplinas obrigatórias e optativas do curso de graduação de Farmácia;
0909014	TCC (Trabalho de Conclusão de Curso em Farmácia)	O objetivo inclui: Desenvolver e executar o projeto de trabalho de conclusão de curso, na área de ciências farmacêuticas. No programa consta: Desenvolvimento e execução do projeto de trabalho de conclusão de curso, sob orientação de um professor ou pesquisador. Análise de dados e interpretação dos resultados da pesquisa. Elaboração do texto e apresentação escrita e oral do trabalho final.
0900303	Atividades de Extensão Supervisionadas	O objetivo inclui: Fomentar uma formação interdisciplinar e ampliar as perspectivas de conhecimento por meio de atividades de caráter extensionista que promovam a interação dos estudantes com a sociedade. No programa consta: A disciplina funcionará por meio da implementação de um Sistema de Registro de Atividades de Extensão, o qual permitirá a catalogação e validação das iniciativas extensionistas, abrangendo projetos, programas, eventos e disciplinas já consolidados na Unidade. Nas ações, serão trabalhados serviços prestados à comunidade, tais como orientações sobre saúde, realização de exames clínicos e interpretação dos resultados, conscientização sobre práticas relacionadas à saúde, promoção do uso racional de medicamentos e fitoterápicos. A disciplina também contemplará outras atividades que possam ser propostas por docentes da Unidade, desde que direcionadas à sociedade, conforme o disposto na Resolução CNE/CES 7/2018.
0909016	AAC (Atividades Complementares em Farmácia)	O objetivo inclui: contribuir para a formação integral e adequada do aluno no sentido de articular as atividades de ensino, pesquisa e extensão/assistência. No programa consta: Desenvolvimento e execução de atividades de natureza acadêmica, científica, artística e cultural que buscam a integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão. As atividades consideradas e aceitas são: Estágios não obrigatórios; Participação em Ligas/Grupos Científicos; Participação/Grupos e Organizações que promovam Ações

		Sociais (Jornada Científica dos Acadêmicos de Farmácia; Campanhas de Diabetes, Hipertensão, Uso consciente de medicamentos, etc.); Programa de Educação Tutorial – PET (PET Saúde); Representação em Entidades Estudantis (Farmácia Acadêmica Social - FAS); etc
FBC0534	Prática Multiprofissional em Atenção Básica à Saúde	O objetivos inclui: Oferecer a estudantes de cursos da área da saúde a oportunidade de experiência vivencial do cotidiano da Unidade Básica de Saúde para a compreensão do funcionamento do Sistema Único de Saúde, através da imersão na dinâmica dos serviços para o desenvolvimento de atividades de promoção à saúde em grupos multiprofissionais com estrutura tutorial. Ampliar a percepção do estudante vocacionado para o trabalho na área de saúde a respeito das potencialidades, responsabilidades e demandas específicas da própria formação profissional para o exercício da interprofissionalidade. No programa consta: Atenção Básica e redes de atenção à Saúde. Núcleo Ampliado de Saúde da Família (NASF); Equipe Multidisciplinar de Atenção Domiciliar (EMAD). Estrutura e equipamentos do Sistema Único de Saúde. Territorialização, reconhecimento da área adstrita. Análise Institucional, organização geral dos serviços e interprofissionalidade. Informação em saúde. Humanização, Acolhimento, Acesso. Apoio Matricial. Acompanhamento de visitas e consultas domiciliares. Coordenação de cuidados. Grupos terapêuticos e educacionais e atividades afins.
0909015	Interações Medicamentosas	O objetivo inclui: compreender e discutir conceitos de interações medicamentosas e capacitar o aluno a resolver problemas relacionados com as interações entre medicamentos e entre medicamentos e alimentos e a influência e interferência em exames laboratoriais, com foco em seus mecanismos de interação, consequências clínicas e pesquisa. No programa consta: Interações medicamentosas na prática clínica. Reações adversas a medicamentos. Erros de medicação.
FBF0635	Fitoterapia e Fitoterápicos	O objetivo inclui: compreender conceitos e aplicações de fitoterapia e fitoterápicos e resolver problemas relacionados com as formas de uso e análise de plantas medicinais e fitoterápicos. No programa consta: Prescritores e prescrições de fitoterápicos.

APÊNDICE 4: Justificativa para disciplinas voltadas ao cuidado farmacêutico que desenvolvem competências avançadas na matriz curricular do PPC 9013 (2023).

SIGLA	NOMENCLATURA	JUSTIFICATIVA (JupiterWeb USP)
FBF0602	Prática Farmacêutica Integrativa I	Método de Ensino consiste em: Aulas expositivas, aulas práticas e aulas de discussão de casos relacionados ao Setor de Farmácia de Hospital Universitário.
FBF0603	Prática Farmacêutica Integrativa II	Método de Ensino consiste em: Seleção e estudo de casos relacionados ao Setor de Farmácia de Hospital Universitário e discussão e resolução de problemas.
0900120	Estágio I (Práticas Farmacêuticas)	Método de Ensino consiste em: Registro de observações e vivência prática do aluno sobre as atividades profissionais do farmacêutico. Cenário de práticas: Farmácia comunitária, Farmácia Hospitalar, Drogarias, Unidades Básicas de Saúde (UBS), Unidades de Assistência Médica Ambulatorial (AMA), Ambulatório Médico de Especialidades (AME).
0900900	Estágio II (Atividades Farmacêuticas)	O objetivo inclui: Realizar atividades no cenário de práticas para complementar a aprendizagem sobre atividades farmacêuticas, como instrumento de vivência prática e/ou experimental. Método de Ensino consiste em: Registro das atividades práticas do aluno realizadas no local de estágio.
0900303	Atividades de Extensão Supervisionadas	O objetivo inclui: Desenvolvimento de atividades de extensão junto a grupos diversos (público em geral, moradores de comunidades carentes, estudantes de escolas públicas, entre outros). No programa consta: Nas ações, serão trabalhados serviços prestados à comunidade, tais como orientações sobre saúde, realização de exames clínicos e interpretação dos resultados, conscientização sobre práticas relacionadas à saúde, promoção do uso racional de medicamentos e fitoterápicos.
0909016	AAC (Atividades Complementares em Farmácia)	No programa consta: Participação/Grupos e Organizações que promovam Ações Sociais (Jornada Científica dos Acadêmicos de Farmácia; Campanhas de Diabetes, Hipertensão, Uso consciente de medicamentos, etc.); Estágios não obrigatórios; dentre outros.
FBC0534	Prática Multiprofissional em Atenção Básica à Saúde	Objetivo inclui: Oferecer a oportunidade de experiência vivencial do cotidiano da Unidade Básica de Saúde para a compreensão do funcionamento do Sistema Único de Saúde, através da imersão na dinâmica dos serviços para o desenvolvimento de atividades de promoção à saúde em grupos multiprofissionais com estrutura tutorial. Método de Ensino consiste em: atividades realizadas em parceria com a equipe multiprofissional da Unidade Básica de Saúde (UBS). Visita monitorada inicial para o reconhecimento do espaço físico da UBS; Participação nas atividades cotidianas do serviço, no formato de Grupo Tutorial (preceptores do serviço, 1 preceptor: 2 estudantes); Participação em reuniões técnicas e reconhecimento de atividades de gestão e regulação dos serviços; Desenvolvimento de atividades monitoradas que contribuam com os serviços e estejam em concordância com as prioridades nomeadas nos programas de acompanhamento oficial do funcionamento da UBS

Stephanie Park

15/05/2024

Manila Berloa Dixapi

18/05/2024