

# Desafios para a Reformulação da Concepção Pedagógica de um Curso de Especialização Lato Sensu Durante a Pandemia da COVID-19: um Relato de Experiência

## *Challenges for the Reformulation of the Pedagogical Design of a Lato Sensu Specialization Course During the COVID-19 Pandemic: an Experience Report*

ISSN 2177-8310  
DOI: 10.18264/eadf.v12i2.1783

Livia Deris Prado<sup>1\*</sup>  
Camila Areias de Oliveira<sup>1</sup>  
Mariana Conceição de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundação Oswaldo Cruz, Av Brasil,  
4365 – Rio de Janeiro – RJ – Brasil

\*liviaderis@gmail.com

## Resumo

A Escola de Governo Fiocruz é responsável por prover diversos cursos lato Sensu para a formação de profissionais na área da saúde. Neste artigo, será relatada a experiência do curso Tecnologias Industriais Farmacêuticas que repensou toda a concepção pedagógica durante a pandemia da COVID-19. Em uma análise histórica verifica-se a necessidade de atualização do currículo em conjunto com a modernização das formas de mediar o processo ensino-aprendizagem, especialmente no que tange o uso de tecnologias para tal. As primeiras mudanças coincidiram com o início da pandemia da COVID-19 e a necessidade imediata de virtualizar as atividades. Dentro de uma perspectiva que envolveu a capacitação de coordenadores e docentes, algumas grandes mudanças foram propostas, entre elas: criação de instância coletiva deliberativa com representante docente e discente, fortalecimento do acolhimento dos estudantes como estratégia de engajamento, revisão curricular, implementação do portfólio digital como instrumento reflexivo e avaliativo e flexibilização das modalidades de trabalhos de conclusão de curso. Atribui-se o sucesso da implementação das mudanças e a superação de desafios ao comprometimento conjunto dos profissionais da gestão acadêmica, coordenação, docentes e estudantes em fazer do curso uma construção coletiva baseada em preceitos clássicos e modernos da educação.

**Palavras-chave:** Atividades formativas. Educação continuada. Emergência sanitária. Indústria farmacêutica.



Recebido: 24/05/2022  
Aceito: 13/07/2022  
Publicado: 14/07/2022

## COMO CITAR ESTE ARTIGO

**ABNT:** PRADO, D. L.; OLIVEIRA, C. A.; SOUZA, M. C. Desafios para a Reformulação da Concepção Pedagógica de um Curso de Especialização Lato Sensu Durante a Pandemia da COVID-19: um Relato de Experiência. *EaD em Foco*, v. 12, n. 2, 1783 2022. doi: <https://doi.org/10.18264/eadf.v12i2.1783>

## Challenges for the Reformulation of the Pedagogical Design of a Lato Sensu Specialization Course During the COVID-19 Pandemic: an Experience Report

### Abstract

*Fiocruz School of Government is responsible for providing several lato Sensu courses for training professionals in the health area. In this article, the experience of the Pharmaceutical Industrial Technologies course will be reported, which rethought the entire pedagogical concept during the COVID-19 pandemic. In a historical analysis, there is a need to update the curriculum together with the modernization of the ways of mediating the teaching-learning process, especially regarding the use of technologies for this purpose. The first changes coincided with the start of the COVID-19 pandemic and the immediate need to virtualize activities. Within a perspective that involved the training of coordinators and professors, some major changes were proposed, among them: creation of a collective deliberative instance with professor and student representatives, strengthening student reception as an engagement strategy, curriculum review, implementation of the digital portfolio as a reflective and evaluative instrument and flexibility in the modalities of course conclusion work. The successful implementation of the changes and the overcoming of challenges are attributed to the joint commitment of professionals in academic management, coordination, professors and students in making the course a collective construction based on classical and modern precepts of education.*

**Keywords:** *Formative activities. Continuing education. Health emergency. Pharmaceutical industry.*

## 1. Introdução

O termo Escola de Governo foi usado oficialmente na Constituição de 1988, porém sem maiores detalhes de funcionamento. Em comum, todas têm a característica de ser em instituições públicas que oferecem cursos de especialização como uma instituição de ensino superior, mas não são hierarquicamente ligadas ao Ministério da Educação (MEC). Ainda que não sejam ligadas ao MEC, são reguladas e fiscalizadas por esse Ministério através do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) que exige qualidade na forma de gestão e de ensino destas instituições (ROSINI; MESSIAS; PALMISANO, 2018). Em uma análise, Ranzini e Bryan (2017) identificaram que existem diversas formas de uma Escola de Governo se organizar gerencialmente e pedagogicamente, pois, independente da estrutura organizacional, a missão é sempre a mesma: focar na valorização do servidor público, buscando a melhoria da qualidade do ambiente e do serviço prestado pelo agente público (ANDRADE, 2021).

Enquanto Escola de Governo, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) é a maior instituição formadora para o Sistema Único de Saúde (SUS) fora do MEC, sendo responsável por formar profissionais de excelência, responsáveis por cargos de relevância quando consideramos cenários nacionais e internacionais (BERMUDEZ, 2004). Em um primeiro momento, apenas a Escola Nacional de Saúde Pública, uma unidade das 21 que compõe a Fiocruz, era cadastrada no Sistema de Escolas de Governo da União (FONSECA *et al.*, 2015), mas atualmente, mais de 15 unidades oferecem cursos de especialização (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2020).

Dentre as unidades da Fiocruz ofertantes de cursos de especialização, destaca-se o Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos). Farmanguinhos é um dos principais Laboratórios Oficiais do Estado Brasileiro,

de notória importância para abastecimento de medicamentos para o SUS (COSTA *et al.*, 2019). Enquanto unidade da Fiocruz, além da produção de medicamentos, Farmanguinhos tem o compromisso institucional de atuar na educação para o SUS, fortalecendo e ampliando a ação da Fiocruz enquanto Escola de Governo (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2021). Nesse contexto, Farmanguinhos oferece o curso de Especialização Lato Sensu em Tecnologias Industriais Farmacêuticas (TIF), com o objetivo de formar profissionais para atuarem na cadeia de desenvolvimento de medicamentos, apoiando o SUS pelo fortalecimento da capacidade nacional de produzir e disponibilizar medicamentos de qualidade para a população. O curso é oferecido desde 2008, porém, vêm passando por transformações, visando a formação continuada e estimulando a capacidade crítica e reflexiva dos estudantes para que sejam cidadãos atuantes e responsáveis pela sociedade que estão inseridos. As primeiras mudanças coincidiram com o início da pandemia da COVID-19, e a necessidade imediata de virtualizar as atividades evidenciou desafios contemporâneos para a educação (ROSSINI; AMARAL; SANTOS, 2021).

## 2. Metodologia

Neste artigo faremos um relato de caso (DALTRO; FARIA, 2019), do curso de especialização TIF ofertado por Farmanguinhos demonstrando sua relevância na formação para o Complexo Econômico Industrial da Saúde (CEIS) e para o SUS, a partir de um conjunto de ações direcionadas para a formação profissional.

Para as autoras Daltro e Faria (2019, p. 229), o relato de experiência é “uma modalidade de cultivo de conhecimento no território da pesquisa qualitativa, concebida na reinscrição e na elaboração ativada através de trabalhos da memória, em que o sujeito cognoscente implicado foi afetado e construiu seus direcionamentos de pesquisa ao longo de diferentes tempos”. A partir desta perspectiva, as autoras listam 6 elementos essenciais para a construção formal e legítimo do relato de experiência. Os 6 elementos essenciais e os contextos do estudo em que eles foram aplicados, estão descritos a seguir.

1. Relato de experiência como trabalho de linguagem e narrativa: o texto aqui colocado relata cenários e acontecimentos em ordem cronológica através de uma linguagem simples, apesar de acadêmica, e com a inserção de elementos que ilustram a experiência vivida ao longo de 3 anos dentro de um curso de especialização;
2. O Relato de experiência deve ser feito por, pelo menos, um autor que tenha sido sujeito participante do contexto em estudo: as três autoras participaram ativamente das experiências vividas e relatadas neste estudo já que duas são coordenadoras do curso em questão e uma é chefe do departamento onde o curso é ministrado;
3. Devem-se apresentar o cenário, atores e técnicas de forma descritiva: o relato descreve a experiência de um curso de especialização ministrado em uma instituição técnico-científica durante a pandemia da COVID-19. Além de usar elementos de memória, as autoras compilaram documentos (pautas de aula, e-mails, atas de reunião, etc.) que legitimam os relatos descritos. Por se tratar de um relato de experiência dentro do contexto educacional, parte da documentação que permitiu a viabilizar a experiência são referências bibliográficas da área educacional, conforme descrito a seguir;
4. Utilização de referencial teórico: o referencial teórico, neste caso, vai além de “oferecer ao leitor referências sobre de que lugar a experiência está sendo falada” (DALTRO; FARIA, 2019, p.234), mas são usadas para guiar a própria experiência nos acontecimentos relatados. São referências sobre questões voltadas à didática, ao contexto educacional da área de farmácia industrial e legislação vigente;
5. Narrativa construída de maneira acessível: o texto do relato foi escrito em formato acadêmico atendendo ao contexto científico em que está inserido. Ainda assim, as autoras tiveram o cuidado de escrever de forma transparente e explicada para que pudesse ser amplamente compreendida tanto por pares quanto pela sociedade em geral. Foram mantidas as estruturas básicas que permitem legitimação de um estudo científico, a saber, referencial teórico, descrição do contexto, discussão e considerações finais;

6. Evitar conclusões, mas explicitar resultados e lições aprendidas: ao longo do texto as autoras relataram feitos e frutos de cada acontecimento que permitiu a tomada de decisão para os próximos passos narrados descrevendo, assim, desde o momento em que as autoras assumiram a coordenação do curso, até a formatura da turma que marca a 10ª edição do curso durante a pandemia da COVID-19.

### 3. Resultados e Discussão

#### 3.1. Educação Farmacêutica e o papel do curso de Especialização em Tecnologias Industriais Farmacêuticas de Farmanguinhos/Fiocruz

No início dos anos 2000, a elaboração das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a educação farmacêutica direcionou a formação profissional para o perfil generalista e transdisciplinar, retirando o foco do produto farmacêutico e trazendo protagonismo para atuação do farmacêutico no âmbito do SUS (SOUSA; BASTO; BOGO, 2013). Entre os objetivos descritos nas DCNs dos Cursos de Graduação em Farmácia destaca-se:

...levar os alunos dos cursos de graduação em saúde a aprender a aprender que engloba aprender a ser, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a conhecer, garantindo a capacitação de profissionais com autonomia e discernimento para assegurar a integralidade da atenção e a qualidade e humanização do atendimento prestado aos indivíduos, famílias e comunidades (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001).

O perfil do setor industrial farmacêutico brasileiro alterou-se drasticamente ao longo dos últimos 30 anos. No início dos anos 90, o setor era dominado por empresas multinacionais com interesse pelo mercado brasileiro, mas sem atividades de pesquisa e desenvolvimento locais. A entrada no século XXI trouxe alterações sensíveis ao setor que consolidaram o período de 2000 a 2010, como a década de ouro para a indústria farmacêutica brasileira, o que levou as indústrias nacionais a atingirem dois terços do mercado em 2014 (MACHADO; MARTINI; PIMENTEL, 2019).

De fato, o desenvolvimento das indústrias nacionais altera o perfil das atividades das empresas do setor, que passam a focar seus investimentos em pesquisa e desenvolvimento, com o intuito de manterem-se competitivas (MACHADO; MARTINI; PIMENTEL, 2019). Por conseguinte, as competências e habilidades exigidas pelas indústrias farmacêuticas aos profissionais da área alteram-se e tornam-se mais alinhadas aos objetivos e preceitos da DCNs, corrigindo o descompasso entre orientação da formação dos profissionais de saúde e os princípios, as diretrizes e as necessidades do SUS e do CIS.

Diante deste cenário, Farmanguinhos é participativo e fundamental na capacitação para a superação de desafios no desenvolvimento farmacêutico nacional. Com isso, a educação de Farmanguinhos oferece o curso de pós-graduação Lato Sensu em Tecnologias Industriais Farmacêuticas (TIF) com o objetivo de formar profissionais com visão de inovação, que possam identificar soluções, estratégias e melhores práticas para aumentar a eficiência e o sucesso dos programas de desenvolvimento, dando suporte à pesquisa, desenvolvimento e inovação e apoiando o SUS, para garantir a qualidade de medicamentos disponibilizados para a população.

Ao contrário das Intuições Superiores de Ensino, que alicerçam suas atividades no tripé pesquisa, ensino e extensão, Farmanguinhos desempenha atividades nos eixos de pesquisa, ensino e desenvolvimento tecnológico e por isso, o curso de especialização TIF ofertado pela Instituição apresenta um perfil docente

majoritário de profissionais atuantes no CEIS. Nesse sentido, seus professores conseguem associar o saber científico adquirido durante a trajetória acadêmica ao saber de sua experiência, que abrange suas vivências no setor com os diversos atores envolvidos na cadeia do desenvolvimento de medicamentos.

### 3.2. Histórico e um novo curso de Tecnologias Industriais Farmacêuticas

O curso de especialização em Tecnologias Industriais Farmacêuticas, cuja trajetória está apresentada na Figura 1, teve sua história iniciada em 2008 com uma carga horária de 390 h distribuídas em 1 ano e meio. O seu objetivo era qualificar profissionais do próprio Instituto e de outras Unidades da Fiocruz, assim como o público de forma mais ampla, atendendo aos anseios de capacitação para atuação na indústria farmacêutica. A partir da avaliação das ofertas seguintes e da alteração da coordenação do curso em 2017, observou-se a necessidade de ampliar a percepção do universo que envolve a inovação e o desenvolvimento tecnológico de medicamentos, considerando novos conceitos, desafios atuais e o papel da indústria farmacêutica para o CEIS (GADELHA, 2020). Assim, a partir da 8ª edição, em 2018, o curso teve sua estrutura curricular renovada e atualizada. Além disso, foi iniciado o uso de uma comunidade virtual hospedada na plataforma de aprendizagem (Moodle) da Fiocruz, com o estímulo dos docentes para o uso da mesma. No mesmo período, foi criado o Departamento de Educação que fortaleceu a gestão acadêmica dentro dos preceitos da ISO 21001 (ABNT, 2020)

Com essas mudanças, na 9ª edição (2020), o curso foi oferecido com uma carga horária de 390 h distribuídas em apenas 1 ano e o número de vagas oferecidas foi reduzido, visando ao acompanhamento mais próximo dos estudantes. Somando-se a isso, o PPC do curso foi construído com foco no planejamento, resgatando a intencionalidade da ação educativa para atingir os fins do processo educativo.

Figura 1: Linha do tempo do curso de Especialização em Tecnologias Industriais Farmacêuticas de Farmanguinhos/Fiocruz



O PPC do curso TIF também foi construído na tentativa de alinhar as práticas docentes, considerando que uma visão holística da formação farmacêutica, referendada pela DCNs, deve ser principalmente trabalhada e reforçada pelos profissionais e docentes da área (SOUSA; BASTO; BOGO, 2013).

Ciente dessa perspectiva formativa inerente ao profissional farmacêutico brasileiro, e entendendo o gestor acadêmico como um sujeito com competências compatíveis com o papel que desempenha (COR-

RÊA, 2017), as coordenadoras do curso de TIF buscaram ativamente por oportunidades de formação continuada, tendo em 2020-2021 participado da turma piloto do curso de aperfeiçoamento “Formação pedagógica de docentes na Fiocruz: em busca de novos padrões de ensino- aprendizagem para as Escolas de Saúde”. Tal iniciativa capitaneada pela Vice-Presidência de Educação, Informação e Comunicação da Fiocruz reuniu diversos coordenadores e professores de cursos Lato Sensu da Fiocruz em um processo que totalizou 180 horas. O curso foi organizado em 4 movimentos descritos a seguir:

- Movimento 1 – Uma aproximação às metodologias ativas: experimentação de dispositivos e tecnologias educacionais para trabalho colaborativo e práticas dialógicas (carga horária de 98 horas);
- Movimento 2 – Seminários Interdisciplinares sobre a contribuição das Ciências Sociais e Humanas para a Formação Docente em Saúde (carga horária de 58 horas);
- Movimento 3 – Padrões de Aprendizagem (carga horária de 20 horas);
- Movimento 4 – Avaliação prospectiva do curso, a partir dos movimentos anteriores, com vistas aos desdobramentos do curso no plano institucional (carga horária de 4 horas).

Com inspiração no curso de formação docente, a coordenação iniciou novos processos de reestruturação do TIF, a partir principalmente dos processos de ensino-aprendizagem vivenciados no movimento 1. A implementação e formalização das alterações se deu na oferta da 10ª edição do curso, com início em janeiro de 2021.

Junto a esse processo de atualização, o panorama desencadeado pela pandemia da covid-19 reforçou a demanda da readequação das atividades do curso. Da crise sanitária emergiu a necessidade de trabalho em rede dos docentes e dos colaboradores do curso, compartilhamento, trabalho criativo e inovações. A substituição das aulas presenciais pelo ensino remoto emergencial, durante a pandemia, estimulou, ainda mais, o uso de tecnologias digitais e metodologias ativas e, também, passou-se a ampliar o trabalho interdisciplinar e colaborativo, bem como o fortalecimento das relações horizontais, com atenção especial à formação dos estudantes.

Todo esse arcabouço situacional culminou nas transformações para a oferta da 10ª edição do curso (2021). Assim, as ações do curso foram planejadas na nova versão do PPC, que se tornou um instrumento essencial para dar forma e visibilidade às propostas educacionais. Na oferta do curso em 2021, foram implementadas as transformações delineadas, com o curso TIF sendo um possível impulsor de mudanças na formação de especialistas no âmbito das Escolas de Governo. Algumas das principais ações foram: (1) estabelecimento de uma comissão do curso com representação docente e discente; (2) fortalecimento do momento de acolhimento inicial dos estudantes como estratégia de engajamento, participação e valorização do curso; (3) readequação da estrutura curricular; (4) implementação de portfólio digital como instrumento reflexivo e avaliativo; (5) flexibilização das modalidades de trabalho de conclusão de curso. Cada uma destas grandes mudanças será detalhada a seguir.

### 3.2.1. Estabelecimento de uma comissão do curso

Silva (2014) analisa a democracia no âmbito do ensino público superior e define:

“Considerando que democracia pode ser compreendida enquanto a auto-organização política da sociedade, e que ao pensarmos em sociedade democrática pensamos em “escolha do povo para o povo”, podemos ressaltar que o caráter democrático condiz na participação do conjunto dos membros da sociedade em todos os processos decisórios que dizem respeito seja a sua vida cotidiana, seja a sua vida política, de cidadão membro de uma sociedade democrática”.

A partir do ano de 2020, o processo decisório relacionado a gestão pedagógica-administrativa do curso especialização saiu das mãos exclusivas do coordenador e tornou-se democrático. Com início portaria



061/2020, do dia 13.11.2020, foi instaurada a comissão do curso de especialização em Tecnologias Industriais Farmacêuticas. Tal colegiado conta com 5 docentes do curso, que estão majoritariamente envolvidos com a coordenação das Unidades de Aprendizagem (vide item 2.2.3), a coordenação do curso (coordenadora e vice-coordenadora), bem como a representação discente, formada por um estudante titular e suplente.

### 3.2.2. Estímulo ao acolhimento, engajamento, participação e valorização do curso como estratégia de ensino-aprendizagem

O acolhimento estudantil tem recentemente ganhado visibilidade principalmente, em relação a experiência do ensino superior universitário (ROSSATO; SCORSOLINI-COMIN, 2019). No caso do TIF, o ensino remoto emergencial potencializou o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação, que promoveram a reunião de estudantes de diferentes regiões do Brasil garantindo sua presença virtual na construção dialógica de saberes. Ademais, a distância física e o isolamento pandêmico vivido pelos estudantes alertaram a coordenação para práticas que estimulassem o pertencimento, troca de experiências e apoio mútuo entre docentes e discentes. Além disso, a aproximação da coordenação às demandas relacionadas aos desafios físicos, psicológicos e pedagógicos dos estudantes intencionou compreender suas realidades e reduzir as dificuldades inerentes ao compromisso educacional atrelado a demandas profissionais, que em muitas situações culmina em evasão (DOTTA, 2014; SCORSOLINI-COMIN; GABRIEL, 2019).

No primeiro momento do encontro, os estudantes foram apresentados à estrutura organizacional da Fiocruz e de Farmanguinhos, a partir dos vídeos institucionais oficiais. Em seguida, foram instruídos sobre a estrutura curricular do TIF e os aspectos administrativos do curso, como a relação com a secretaria acadêmica e o suporte acadêmico em caso de problemas de acesso a comunidade virtual (moodle) ou a plataforma de webconferência. A apresentação da coordenação também contou com uma fala sobre a abordagem pedagógica do curso a partir da apresentação das competências e habilidades requeridas, a partir da estrutura da indústria 4.0, tendo como referência o Fórum Econômico Mundial de 2020 (WORLD ECONOMIC FORUM, 2020). Por fim, seguiu-se a apresentação dos alunos em que os mesmos foram orientados a descrever sua trajetória profissional e acadêmica, além de explicitar suas expectativas sobre o curso.

Com o intuito de compreender o horizonte conceitual dos estudantes e oferecer uma demanda de conteúdos mais personalizada, foi distribuída uma avaliação diagnóstica aos educandos e explicitada a importância de seu engajamento para curso. Ademais, uma série de expectativas dos estudantes e coordenação foram pactuadas, a saber: respeito à diversidade, pontualidade, abertura de câmera durante as aulas síncronas, respeito a dúvidas dos colegas.

O processo de ensino-aprendizagem foi abordado no primeiro encontro. O perfil tradicional das graduações em Ciências Farmacêuticas, foca na teoria ambientalista, que oferece protagonismo ao professor e aos conteúdos abordados, entendendo que a aprendizagem se dá a partir da transmissão e depósito de informações. A abordagem sugerida na reformulação curricular do TIF alicerça-se na pedagogia construtivista sociocrítica, que respeita o saber da experiência que cada educando traz e articula seus conhecimentos antecessores, deslocando o protagonismo do processo aos educandos e compreendendo os docentes como mediadores (LIBÂNEA; SANTOS, 2005). Apesar de não verbalizado para os educandos, a espiral construtivista seria explorada a partir de seus movimentos em direção a aprendizagem ativa, através de atividades como simulações, aprendizagem baseada em problemas e viagem educacional (LIMA, 2017).

### 3.2.3. Readequação da estrutura curricular

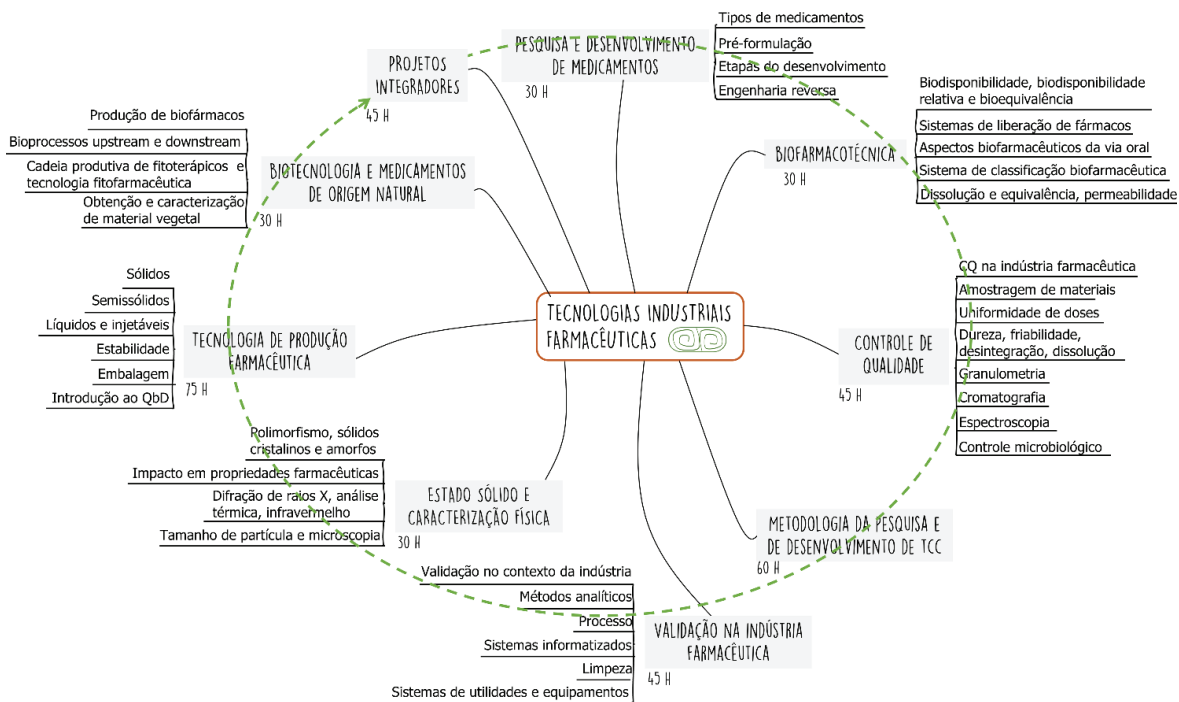
Para o curso TIF era de elevado interesse que o desenho curricular possibilitasse uma visão abrangente e com enfoque sistêmico em tópicos de uso corrente no desenvolvimento de produtos farmacêuticos. Entretanto, a estrutura curricular era linear e sequencial, com pouca integração entre as disciplinas, entre os docentes e com pouca inserção de temas inovadores para a indústria farmacêutica.

Progressivamente, o curso alcançou então, a transformação curricular, a partir da perspectiva de que o objetivo do currículo inovador é agregar valor, oferecendo respostas diferenciadas às necessidades emergentes do contexto em que se insere (MASETTO; GAETA, 2016). O currículo passa a ser entendido como um processo com inúmeras interferências que lhe atribuem valor e significado, sendo dotado de uma característica flexível, ligado diretamente a um momento histórico e a uma demanda social (SACRISTÁN; GÓMEZ, 1998). Nesse contexto, é adicionada a discussão de que não basta inovar um currículo, é preciso mantê-lo inovador. E esse processo ocorre em ciclos contínuos de avaliação e reconstrução das propostas pedagógicas para o desenvolvimento da aprendizagem dos educandos (GAETA, 2020). Destaca-se aqui para esse processo, a importância das reuniões periódicas da comissão do curso TIF para a discussão da proposta pedagógica a cada oferta, sendo refletida no PPC que consolida o planejamento da gestão da equidade e eficiência do processo educativo que se pretende proporcionar.

Assim, o conteúdo do curso foi repensado e pelo debate coletivo na comissão do curso no ano de 2020, todos os temas e objetivos de cada disciplina foram expostos para que fossem compreendidas as zonas de intersecção e/ou sobreposição. A compreensão coletiva dos objetivos do curso e do perfil do egresso, exposto posteriormente no PPC, clareou a temática comum às áreas de abrangência e disciplinas, o que naturalmente norteou a condução dos trabalhos acadêmicos e serviu como base para a formulação e atualização dos planos de ensino e para a melhor integração das disciplinas.

A transversalidade do curso TIF é acima de tudo tecnológica e muitos estudantes são ou desejam se tornar profissionais da área, têm conhecimentos e experiências do mercado de trabalho farmacêutico, trazendo também para a instituição, questionamentos que forçam o corpo docente a aprimorar seus conhecimentos e práticas pedagógicas. Assim, estabelecendo na prática educativa, uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados e as questões da vida real, foram propostas Unidades de Aprendizagem (Figura 2) que apresentassem uma relação consistente e que fossem trabalhadas a partir de metodologias ativas e com diálogo permanente entre o corpo docente.

Figura 2: Mapa mental da estrutura curricular do curso no ano de 2021



Fonte: as autoras

O curso abraçou o diálogo, para que os estudantes apresentassem suas experiências profissionais e acadêmicas e a aplicação ou perspectivas de aplicação dos temas abordados em seus ambientes de tra-



balho e para resolução de problemas. Esse processo de produção de conhecimento tem impacto direto para a atuação no CEIS, conseqüentemente para o atendimento das necessidades sociais e do SUS, visto que há uma necessidade de conexão entre as evoluções tecnológicas com as atividades dos sistemas de saúde público e privado no Brasil (FELIPE *et al.*, 2019). O curso TIF caminhou, então, para condução de projetos que possibilitassem a tradução do conhecimento ao longo da cadeia de desenvolvimento de produtos farmacêuticos.

Com isso, destaca-se o papel da nova Unidade na estrutura curricular do curso, para a 10ª oferta (2021), denominada de Projetos Integradores. Essa disciplina foi criada, a partir da construção do mapa mental, apresentado na Figura 2, que inicialmente demonstrava a fragmentação das Unidades de Aprendizagem. Com o anseio de superar a fragmentação do conhecimento e de demonstrar aos alunos semelhanças e relações entre as diferentes áreas de abrangência do curso, a coordenação propôs um projeto interdisciplinar, a partir da Unidade de Projetos Integradores.

Os momentos síncronos desta Unidade ocorrem em diversos períodos ao longo do curso e nesses encontros, os alunos são divididos em grupos, sendo que cada grupo é acompanhado por um professor mediador. Ao longo do processo, espera-se que o estudante tenha a capacidade de refletir sobre a integração dos conteúdos do curso, identificar ações para garantir o sucesso do desenvolvimento de produtos farmacêuticos e refletir sobre o seu próprio processo de ensino-aprendizado, selecionando, modificando e demonstrando suas práticas de aprendizado.

### 3.2.4. Implementação de portfólio digital como instrumento reflexivo e avaliativo

A partir do debate sobre o significado e a importância de cada Unidade de Aprendizagem para o curso e para a formação dos estudantes, a Unidade de Projetos Integradores surgiu como ponto de cruzamento entre os temas distintos. Entretanto, acompanhando o movimento interdisciplinar e para a efetiva superação da fragmentação e do caráter estanque das disciplinas, ficou evidente a necessidade de um projeto que perpassasse por todas as Unidades. Visto que, a implementação de um projeto interdisciplinar depende de parceria, diálogo e planejamento (LEIS, 2005), as ações descritas foram essenciais para iniciar o uso do portfólio digital como uma nova prática do curso.

O uso do portfólio digital converge plenamente com o dia a dia da prática interdisciplinar, por ser um espaço próprio de demonstrações e reflexões de aprendizado. O portfólio digital ou e-portfólio é um espaço eletrônico individual, flexível, interativo e compartilhado onde o educando inclui trabalhos do curso e reflexões, além de atividades extracurriculares (LORENZO; ITTELSON, 2005). O uso do e-portfólio encoraja o desenvolvimento pessoal e a apropriação do aprendizado dos alunos, respeitando o tempo de cada um, especialmente importante considerando o ensino remoto, instaurado pela pandemia da COVID-19, que exigiu que o tempo de uma aula virtual fosse considerado pelo ritmo de aprendizagem de cada aluno (TORRES; COSME; dos SANTOS, 2021).

O programa de portfólio digital do curso de especialização TIF é acompanhado pelos professores-mediadores da Unidade de Projetos Integradores, porém, todos os docentes das Unidades de Aprendizagem se envolvem propondo atividades para serem compartilhadas no e-portfólio. Os estudantes são envolvidos no uso do portfólio digital desde o dia do acolhimento para arquivar e refletir sobre seus trabalhos ao longo do curso, enquanto compartilham virtualmente e de forma assíncrona seu trabalho com os outros estudantes do curso e com os professores.

O Google Sites é a principal plataforma de tecnologia do projeto, na qual cada estudante tem um site próprio. Nesse site, diferentes espaços são desenvolvidos: (1) espaço pessoal onde o educando descreve sobre a sua trajetória acadêmica/profissional, podendo ou não ser permeada por questões particulares; (2) espaço de projetos onde os educandos inserem atividades propostas nas diferentes unidades de apren-

dizagem; (3) espaço para relatos de experiência, no qual os estudantes podem incluir reflexões, atividades extracurriculares e atividades propostas nos momentos síncronos da Unidade de Projetos Integradores.

A construção do portfólio digital vem promovendo a participação ativa dos estudantes, ajudando-os a assumir um senso de propriedade e controle do próprio processo de aprendizagem. O fato de ser eletrônico constitui um sistema de *feedback* constante sobre os conteúdos adicionados e permite a atualização, colocando a comunicação entre o professor e o educando em um nível mais próximo e eficaz. No curso TIF, as avaliações através das postagens no portfólio, envolvem a confirmação da aprendizagem pela evolução dos estudantes, com foco nas práticas formativas. Além disso, ainda que o educando esteja no centro do aprendizado, o portfólio reflete também a prática do professor, sendo um instrumento de estímulo à reflexão da prática docente.

Ao longo do curso TIF, a construção do portfólio evidenciou sua importância no processo avaliativo e na condução das atividades do curso como um todo. A comissão do curso passou a entender o portfólio como um potente procedimento reflexivo-avaliativo da aprendizagem que inclusive não se distanciava de um trabalho que se define como de conclusão de curso. Percebeu-se, então, que o portfólio poderia ser considerado como uma modalidade de TCC e, para isso, o estudante deveria revisar seus registros para rever sua trajetória de aprendizagem, a confrontasse com suas percepções ao final do curso e analisasse a sua intervenção no processo formativo.

Essa maneira de gerar a construção do TCC é uma proposta inovadora no âmbito das especializações Lato Sensu, pois abrange os processos avaliativos e não apenas os conteúdos, utilizando tecnologias digitais essenciais para superação de desafios decorrentes do ensino remoto. Além disso, essa proposta instigou a reflexão na comissão do curso sobre outras possíveis modalidades de TCC, de acordo com a proposta pedagógica do curso.

### 3.2.5. O trabalho de conclusão de curso

Ao longo da história do curso Lato Sensu TIF de Farmanguinhos, o TCC, necessário para que o estudante se tornasse especialista, era exigido apenas na modalidade monografia de acordo com os moldes estabelecidos na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2006). Nesse tipo de TCC o estudante atua na posição de pesquisador e desenvolve um trabalho a ser apresentado a uma banca de professores que dominam o tema em questão. No entanto, negligencia-se o fato de que o trabalho é construído por um indivíduo em formação que muitas vezes não se assume como pesquisador, mas que está posicionado como estudante. Com isso, tais procedimentos geram equívocos no desenvolvimento do TCC e essa produção acaba por reduzir-se a mera atividade exigida para o término do curso (MORETTO, 2014).

Apesar de existir a Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) nº 01 de 2018 desobrigando a realização de TCC, no âmbito da Escola de Governo Fiocruz, o TCC é um componente curricular importante no processo de ensino-aprendizagem e na formação do profissional da área da saúde. Assim, ficou estabelecida, no Regimento Geral Lato Sensu (2021) da Fundação, a obrigatoriedade do TCC para os cursos de especialização. Ressalta-se ainda que, diferentemente da graduação e dos cursos *Stricto Sensu*, o foco principal do TCC das especializações não é a produção acadêmica, mas a articulação entre o conhecimento e situações práticas. Assim, com olhar na educação transformadora, o processo educacional nas especializações deve ser feito a partir da criação de soluções para problemas sociais ligados à saúde que podem e devem ser aproveitados no TCC (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2020).

Com esse foco, em Farmanguinhos, a comissão do curso TIF passou a entender o TCC como um momento de reflexão de situações-problemas, sendo também um modo possível de efetivar uma releitura do processo de formação, como um trabalho organizado pedagogicamente, que explicita a transversalidade da proposta pedagógica do curso e que permite a diversidade nos processos de produção de conhe-

cimento dos educandos. Assim, o grupo repensou o TCC e, unindo as diretrizes institucionais e alterando as orientações metodológicas e pedagógicas no curso, o regulamento foi alterado (especializações Lato Sensu de Farmanguinhos), o PPC foi revisado e 7 modalidades de TCC foram propostas: monografia, portfólio digital, projeto de intervenção, relatório técnico, artigo científico, capítulo de livro e material didático. É importante ressaltar que essa revisão não descola o curso da realidade educacional, visto que as modalidades propostas são sugeridas como produtos técnicos pontuáveis em um curso Stricto Sensu na grande área de Farmácia da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, 2017, 2019).

Durante a revisão do PPC para a oferta da 10ª edição do curso, os objetivos do TCC também foram repensados, assim como as suas características para a formação de cidadãos ativos em seu aprendizado que atuam apoiando o SUS e o CEIS. Então, além das diretrizes educacionais da Fiocruz, algumas características do TCC foram levantadas: (1) o TCC deve ser baseado em pesquisa ou questionamento, considerando que o ponto central é o desejo de descobrir algo significativo sobre a sociedade, cultura, saúde ou outros aspectos; (2) deve se correlacionar com o tema do curso, uma disciplina ou ter uma abordagem interdisciplinar; (3) deve incorporar elementos de pensamento crítico com os alunos tendo uma atitude questionadora em relação às fontes utilizadas, às próprias disciplinas, ao que foi aprendido, ao contexto social e cultural, examinando, problematizando e criticando-os conforme apropriado.

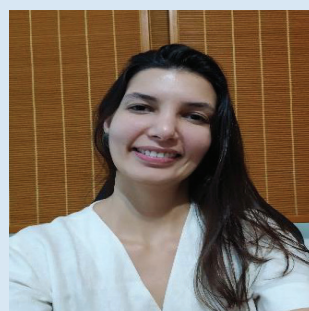
#### 4. Conclusão

O relato contido no presente estudo mostra a organização de uma estrutura de ensino-aprendizagem baseada em preceitos de formação de profissionais crítico-reflexivos, autônomos, éticos, solidários e que entendam seu papel para SUS e para o CEIS. Este processo só foi possível, pois havia uma equipe gestora comprometida e capacitada no âmbito técnico e pedagógico, além de apoio institucional. É preciso ressaltar que o processo de mudança não é definitivo e deve ser aperfeiçoado a todo o instante para estar sempre acompanhando tanto as atualizações do campo prático, quanto as do campo pedagógico.

Também é preciso identificar limitações deste estudo. Por ser um relato de caso, não foram feitas entrevistas ou avaliações diretamente com os alunos, egressos ou gestores do CEIS onde os egressos atuam para conhecer suas opiniões ou pontos de vista sobre o desempenho do profissional após o curso. Como a mudança relatada é recente, não se tem tempo hábil para medir o impacto que ela causou nos egressos e seus postos de trabalho. Para isso será necessário um acompanhamento da vida profissional dos egressos por um período a ser estabelecido. Outra limitação é o fato de que as ações aqui relatadas foram baseadas em preceitos educacionais e gerencias (MOURA; BARBOSA, 2017) aplicados a uma determinada organização institucional. Ou seja, o relato pode servir de base e referência para a mudança de outra Escola de Governo, desde que sejam respeitadas as características particulares da instituição.

Assim, a partir deste estudo, podemos sugerir que o compromisso conjunto da equipe pedagógica, gestora e discentes foi responsável pelo sucesso da implementação das mudanças propostas e impostas (pela pandemia da COVID-19), especialmente quando consideramos que o curso não é cadastrado na modalidade de EAD, mas hoje é altamente dependente da tecnologia para mediar o processo de ensino-aprendizagem.

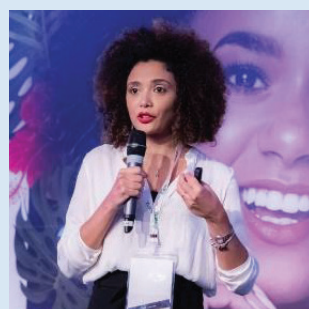
## Biodados



PRADO, L. D. é pesquisadora do Laboratório de Desenvolvimento e Validação Analítica do Instituto de Tecnologia em Fármacos – FIOCRUZ. Completou seu doutorado na Universidade Federal Fluminense. Seus interesses de pesquisa incluem educação em tecnologia farmacêutica por metodologias que estimulam a reflexão do processo de ensino-aprendizagem.

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5691-9900>

**E-MAIL:** [livia.prado@fiocruz.br](mailto:livia.prado@fiocruz.br)



OLIVEIRA, C. A é pesquisadora em saúde pública do Laboratório de Desenvolvimento e Validação de Métodos Analíticos do Instituto de Tecnologia em Fármacos – FIOCRUZ. Completou seu doutorado e pós-doutorado na Universidade de São Paulo e seus interesses de pesquisa incluem educação para as ciências farmacêuticas suportadas por tecnologia.

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8574-8936>

**E-MAIL:** [camila.areias@fiocruz.br](mailto:camila.areias@fiocruz.br)



SOUZA, M. C. é pesquisadora do Laboratório de Farmacologia Aplicada do Instituto de Tecnologia em Fármacos – FIOCRUZ. Completou seu doutorado na Fundação Oswaldo Cruz e seus interesses de pesquisa incluem educação para promoção da saúde e literacia em saúde.

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6933-9227>

**E-MAIL:** [mariana.souza@fiocruz.br](mailto:mariana.souza@fiocruz.br)

## Referências

- ABNT. **Informação e documentação — Trabalhos acadêmicos — Apresentação**, 2006.
- ABNT. **NBR ISO 21001:2020-Organizações Educacionais — Sistemas de Gestão para Organizações Educacionais — Requisitos com Orientações para Uso**. Rio de Janeiro., 2020.
- ANDRADE, A. M. DE. ESCOLAS DE GOVERNO E SEU PAPEL NO APERFEIÇOAMENTO DO DESEMPENHO DOS SERVIDORES PÚBLICOS. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, p. 1–9, 2021.
- BERMUDEZ, J. A. Z. ENSP celebrates 50 years. **Cadernos de saúde pública / Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 348–349, 2004.
- CAPES. **RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO 2013-2016**. Farmácia. 64 p, 2017.
- CAPES. Produção técnica - Relatório de Grupo de trabalho: Orientação CAPES. **Ministério da Educação**, p. 1–81, 2019.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Farmácia e Odontologia. p. 25, 2001.

- CORRÊA, V. DA S. **O Trabalho Gerencial na Coordenação de Cursos de Graduação de uma Universidade Pública: O Gertor Acadêmico Fabricado pelas Circunstâncias**. Dissertação de Mestrado — Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade Federal do Espírito Santo, 2017.
- COSTA, N. DO R. et al. Complexo Econômico-Industrial da Saúde e a produção local de medicamentos: estudo de caso sobre sustentabilidade organizacional. **Saúde em Debate**, v. 43, n. spe7, p. 8–21, 2019.
- DALTRO, M. R. et al. Relato de experiência : Uma narrativa científica na Relato de experiencia : científica en la multiplicidade , permanentemente desafiada a elaborar modos de a de perspectiva associada a universais , como centralidade do sujeito , limitando a potência racio. **Psicologia clínica e psicanálise**, v. 19, n. 1, p. 223–237, 2019.
- DOTTA, S. **Aulas virtuais síncronas: Condução de webconferência multimodal e multimídia em Educação a Distância**. São Paulo: Editora UFABC, 2014.
- FELIPE, M. S. S. et al. Um olhar sobre o Complexo Econômico Industrial da Saúde e a Pesquisa Translacional. **Saúde em Debate**, v. 43, n. 123, p. 1181–1193, 2019.
- FONSECA, D. R. DA et al. Sistema de Escolas de Governo da União: perfil, identidade e desafios para institucionalização. **Cadernos ENAP.**, v. 40, p. 137, 2015.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Plano de Desenvolvimento Institucional da Educação da Fiocruz. PDIE 2021-2025**. [s.l.: s.n.].
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **IX Congresso Interno**. Rio de Janeiro: 2021 Disponível em: <https://congressointerno.fiocruz.br/documentos>
- GADELHA, C. A. G. O Complexo Econômico-Industrial da Saúde no Brasil hoje. **Nexo Jornal**, p. 1–3, 2020.
- GAETA, C. D. O PERMANENTE CICLO DA INOVAÇÃO CURRICULAR NO ENSINO SUPERIOR. **Revista e-Curriculum**, v. 18, n. 3, p. 1197–1213, 2020.
- LEIS, H. R. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**, v. 6, n. 73, p. 2–23, 2005.
- LIBÂNEOA, J. C.; SANTOS, A. **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade/ Education in the age of knowledge into transdisciplinarity and network**. Universidade de São Paulo, 2005.
- LIMA, V. V. Espiral construtivista: Uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. **Interface: Communication, Health, Education**, v. 21, n. 61, p. 421–437, 2017.
- LORENZO, G.; ITTELSON, J. An overview of e-portfolios (ELI Paper 1:2005). **EDUCAUSE Learning Initiative**, v. 1, 2005.
- MACHADO, L.; MARTINI, R.; PIMENTEL, V. The Effects of BNDES on Brazilian Pharmaceutical Firms' Innovation Investments: a Panel Data Approach. **Encontro Nacional De Economia**, v. 47. 2019.
- MASETTO, M.; GAETA, C. Currículo inovador: um caminho para os desafios do ensino superior. **Revista Forges**, v. 4, n. 2, p. 273–290, 2016.
- MORETTO, M. **Um modelo didático do gênero trabalho de conclusão de curso e uma perspectiva de trabalho em sala de aula**. Tese de Doutorado, Universidade São Francisco, 2014.
- MOURA, D. G.; BARBOSA, E. F. **Trabalhando com projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais**. [s.l.] Vozes Limitada, 2017.
- RANZINI, M. DE S.; BRYAN, N. A. P. Capacitação e formação para o setor público e os modelos de escola de governo no Brasil. **Revista do Serviço Público**, v. 68, n. 2, p. 417–438, 2017.

- ROSINI, A. M.; MESSIAS, J. F.; PALMISANO, A. Impacto das avaliações de curso do Inep como instrumento de governança nas IES no Brasil. **REPAAE-Revista de Ensino e Pesquisa em Administração e Engenharia**, v. 4, n. 1, p. 115-131, 2018.
- ROSSINI, T. S. S.; DO AMARAL, M. M.; DOS SANTOS, E. O. The viralization of online education: Learning beyond the time of the coronavirus. **Prospects**, v. 51, n. 1, p. 285-297, 2021.
- ROSSATO, L.; SCORSOLINI-COMIN, F. "Chega mais": o grupo reflexivo como espaço de acolhimento para ingressantes no ensino superior. **Revista da Sociedade de Psicoterapias Analíticas Grupais do Estado de São Paulo**, v. 20, n. 1, p. 1-8, 2019.
- SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ, A. I. P. **Compreender e Transformar o Ensino**. Artmed Editora, 2009.
- SCORSOLINI-COMIN, F.; GABRIEL, C. S. O que pode ser considerado inovador no ensino superior contemporâneo? Considerações sobre o acolhimento estudantil. **Revista da Sociedade de Psicoterapias Analíticas Grupais do Estado de São Paulo**, v. 20, n. 2, p. 1-5, 2019.
- SOUSA, I. F.; BASTO, P. R. H. de O.; BOGO, D. Diretrizes curriculares nacionais: desafios na formação dos farmacêuticos para atuação no Sistema Único de Saúde. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/ Brazilian Journal of Health Research**, v. 15, n. 1, p. 129-134, 2013.
- TORRES, P. L.; COSME, A.; DOS SANTOS, E. O. Educação e tecnologias em contexto de pandemia: uma experiência de aulas remotas. **Revista Cocar**, n. 9, p. 1-21, 2021.
- WORLD ECONOMIC FORUM. **Schools of the Future Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution**, 2020.
- ZAVALA, V. **Quem está dizendo isso?: letramento acadêmico, identidade e poder na na educação superior**. In: VÓVIO, C. L.; SITO, L.; GRANDE, P. B. **Letramentos: rupturas, deslocamentos e repercussões de pesquisas em lingüística aplicada**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2010.