



REVISTA ELETRÔNICA  
CIENTÍFICA DA UERGS

# A integração entre ensino, pesquisa e extensão na percepção de estudantes e nos Projetos Pedagógicos de Curso da Uergs

**Guilherme Kunde Braunstein**

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS).

E-mail: guilherme-braunstein@uergs.edu.br, <http://lattes.cnpq.br/3041144074858643>

**José Claudio Del Pino**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

E-mail: delpinojc@yahoo.com.br, <http://lattes.cnpq.br/2152799270731771>

ISSN 2448-0479. Submetido em: 28 abr. 2023. Aceito: 20 nov. 2023.

DOI: <http://dx.doi.org/10.21674/2448-0479.93.195-204>

## Resumo

De acordo com a Constituição Federal, espera-se das instituições de ensino superior o atendimento de modo indissociável de questões relativas a ensino, pesquisa e extensão. Nos cursos de graduação universitária, o documento responsável pela proposição das estruturas do curso e do qual se espera a informação quanto aos meios de prover aos estudantes tais articulações são os projetos pedagógicos de curso (PPCs). Dessa forma, o presente artigo tem por objetivo apresentar, através da análise de cinco PPCs de cursos de graduação da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul e de entrevistas a seus graduandos, informações sobre as articulações entre pesquisa, ensino e extensão nesses cursos. Como resultado, foi possível perceber que, apesar de os graduandos ingressarem cedo nas pesquisas em suas áreas, os PPCs apresentam fragilidades internas em termos de explicações de como viabilizar essa integração.

**Palavras-chave:** Projeto pedagógico de curso; educação científica; extensão universitária; análise documental.

## Abstract

**The integration between teaching, research and extension in the perception of students and in the Course Pedagogical Projects at UERGS**

According to the Brazilian Federal Constitution, institutions of higher education are expected to address issues related to teaching, research and extension in an associated way. Within university graduation courses, the document responsible for proposing the course structures and from which information is expected regarding the means of providing students with such articulations are the course pedagogical projects (PPCs). Thus, this article aims to present, through the analysis of five PPCs of undergraduate courses at the State University of Rio Grande do Sul and interviews with its graduates, information on the articulations between research, teaching and extension within the courses. As final results, it was possible to perceive that although undergraduates enter early in research in their areas, CPPs present internal weaknesses in terms of explanations of how to make this integration viable.

**Keywords:** Course pedagogical project; science education; university extension; document analysis.

## Resumen

**La integración entre enseñanza, investigación y extensión en la percepción de los estudiantes y en los proyectos pedagógicos de curso en Uergs**

De acuerdo con la Constitución Federal brasileña, se espera que las instituciones de educación superior aborden las cuestiones relacionadas con la enseñanza, la investigación y la extensión de manera indisoluble.



En los cursos de graduación universitaria, el documento encargado de proponer las estructuras del curso y del cual se espera información sobre cómo proporcionar a los estudiantes dichas articulaciones son los proyectos pedagógicos de curso (PPC). Así, este artículo tiene como objetivo presentar, a través del análisis de cinco PPC de cursos de graduación de la Universidad Estatal do Rio Grande do Sul y de entrevistas con sus estudiantes, informaciones sobre las articulaciones entre investigación, enseñanza y extensión en esos cursos. Como resultados, fue posible percibir que a pesar de que los estudiantes comienzan temprano a participar en investigaciones en sus áreas, los PPC presentan debilidades internas en cuanto a las explicaciones de cómo viabilizar esa integración.

**Palabras clave:** Proyecto pedagógico de curso; educación científica; extensión universitaria; análisis documental.

## Introdução

Antes de introduzir seu conceito de obstáculos epistemológicos Bachelard questiona: “criar – e sobretudo manter – um interesse vital pela pesquisa desinteressada não é o primeiro dever do educador, em qualquer estágio de formação?” (BACHELARD, 1996, p. 12), indicando assim a importância de desde os níveis mais fundamentais de aprendizado buscar a articulação entre ensino e pesquisa. No ensino superior essa articulação é assegurada por meio da Constituição Federal ao estabelecer que as universidades “obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (BRASIL, 2019), de modo semelhante a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) ao estabelecer as finalidades do ensino superior as direcionam para uma formação em saberes específicos (finalidades II e V), que ofereça inserção na pesquisa (finalidades I e III) e promova a devolutiva dos saberes desenvolvidos para a comunidade por meio da extensão (finalidades IV, V e VIII) (BRASIL, 1996). Estabelecendo também (em seus artigos 12 e 13), que tanto na educação básica, quanto no ensino superior é de responsabilidade de cada instituição e curso a elaboração de suas próprias propostas pedagógicas (BRASIL, 1996). No caso das escolas de educação básica, esse documento se traduz no projeto político-pedagógico, já no caso dos cursos de graduação, quem cumpre esse papel é o projeto pedagógico de curso (PPC), o qual é elaborado, consolidado e atualizado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) de cada curso e instituição (CONAES, 2010).

Tendo em vista, por um lado, a orientação constitucional de que as universidades trabalhem com o ensino, a pesquisa e a extensão de modo indissociável, e, por outro lado, considerando a existência dos PPC enquanto documentos norteadores dos cursos de graduação, a presente pesquisa tem por objetivo verificar como cinco cursos de graduação da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs) tem buscado inserir os aspectos relacionados à pesquisa e à extensão em seus PPCs, sendo os cursos a serem analisados uma licenciatura em Pedagogia e quatro bacharelados, sendo eles em Agronomia, Ciência e Tecnologias de Alimentos, Gestão Ambiental e Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia. Para cada um deles se tomou por base os PPCs em uso durante a formação de 63 entrevistados dos referidos cursos.

Para se cumprir com o objetivo proposto, o trabalho irá se dividir em dois momentos: inicialmente será realizada a comparação dos cinco PPC tomando por base um modelo epistemológico específico (o de Larry Laudan), procurando indicar similaridades e diferenças entre eles e tendo como foco principal a busca por sessões e falas que tratem da articulação dos cursos frente às demandas da pesquisa e da extensão; e, posteriormente, serão discutidos os resultados obtidos de entrevistas dos estudantes dos cursos. Essas entrevistas tiveram por objetivo verificar como eles compreendiam as práticas científicas em suas próprias áreas.

## Material e Métodos

Se em um primeiro momento a comparação de sistemas distintos, como PPCs ou entrevistas de participantes de cursos diferentes, pode parecer algo simples de ser feito, diferentes epistemologias apontam para o fato de que dificilmente se podem realizar comparações diretas entre os sistemas científicos diferentes (LAUDAN *et al.*, 1993). Uma saída para esse desafio é oferecida pelo filósofo das ciências Larry Laudan, segundo



o qual tradições de pesquisa distintas poderiam ser comparadas em termos de capacidade de resolução de problemas empíricos e conceituais (LAUDAN, 2011). Sobre os empíricos, para o autor, esses podem estar em um de três estados: resolvidos (no caso da teoria com que se trabalha oferecer uma resposta para ele), não resolvido (no caso de nenhuma tradição de pesquisa conseguir resolvê-lo), ou anômalo (no caso de a própria tradição não resolver o problema, mas uma rival sim). Já sobre os problemas conceituais, eles são considerados de ordem superior, por dependerem dos empíricos, podendo ser de dois tipos: internos, quando uma teoria “apresenta certas incoerências internas ou quando suas categorias básicas de análise são vagas e pouco claras” (LAUDAN, 2011, p. 68); ou externos, quando uma teoria “T está em conflito com outra teoria ou doutrina, T’, que os defensores de T acreditam ser bem fundamentada” (LAUDAN, 2011, p. 68). Em termos de aplicabilidade do sistema de Laudan na comparação entre os PPCs e entrevistas, sua principal vantagem está em permitir que cada curso seja visto como um sistema repleto de interrelações que são passíveis de produzir problemas conceituais tanto internos, quanto externos.

Dessa forma a presente pesquisa pode ser classificada como um estudo de caso. Quanto aos instrumentos de coleta de dados foi feita análise documental dos cinco PPCs, e entrevistas do tipo orientada, na qual se permite que os entrevistados falem tão livremente quanto possível, porém, com o entrevistador orientando os pontos a serem discutidos a fim de abordar temas e questões previamente estabelecidos (PÁDUA, 2004). Para a análise dos PPCs e das entrevistas foi utilizada uma abordagem de análise textual discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2016). A fim de garantir a segurança dos participantes, antes da realização da coleta de dados o projeto foi submetido e aprovado pelos devidos Comitês de Ética em Pesquisa, tendo recebido o CAAE 48745721.9.0000.5347.

## Questões a serem analisadas nos PPCs e entrevistas

A partir da imposição constitucional (BRASIL, 2019) e das finalidades do ensino superior indicadas na LDBEN (BRASIL, 1996) ligadas à concomitância de foco em ensino, pesquisa e extensão surgem questionamentos quanto ao modo com que isso pode ser formalizado. Partindo da LDBEN, em seu artigo 12 determina que é incumbência dos estabelecimentos de ensino, entre outras coisas “elaborar e executar sua proposta pedagógica; (...) velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada docente” (BRASIL, 1996, art. 12). Estabelecendo também em seu artigo 13 a incumbência docente de “participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino; (...) elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino” (BRASIL, 1996, art. 13). Fica claro dessa forma que é papel dos docentes e das instituições a construção das propostas pedagógicas que virão a assegurar aos cursos o cumprimento de suas missões individuais. Dentro desse ponto, cabe levantar os questionamentos quanto à forma com que tais articulações estão presentes nos PPCs e como são percebidas em sua aplicação pelos estudantes, bem como a investigação da possível existência de incoerências conceituais nos próprios PPCs a respeito da questão de articulação entre as finalidades da educação superior.

Outros documentos essenciais ao se construir o PPC de um curso são as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), que “são as balizas a serem seguidas pelas instituições formadoras com o intuito de construir o projeto pedagógico do curso e o perfil do profissional” (MACHADO; CORTES; ALMADA, 2023, p. 128). Já no caso de os cursos não possuírem DCNs próprias, há a possibilidade de consulta a diretrizes de cursos próximos, ou ao menos de diretrizes gerais.

## Estrutura dos PPCs dos cinco cursos

Na presente pesquisa os PPCs a serem analisados são referentes a cinco graduações da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs), as quais estão presentes em 20 das 23 unidades/cidades do estado do Rio Grande do Sul que contam com a Uergs. Uma das características desses PPCs é que sua elaboração foi feita por professores de diferentes unidades e contextos, sendo seguido nas mesmas. Quanto às unidades atendidas pelos cursos, a instituição oferece a Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia (EBB) em cinco unidades desde o ano de 2002; a Agronomia (AGRO) em seis unidades desde 2013; a Gestão Ambiental (GEA)

em sete unidades desde 2013; a Ciência e Tecnologia de Alimentos (CTA) em quatro unidades desde 2013; e a Pedagogia (PED) em sete unidades desde 2002 (BRASIL, 2023). Considerando que a universidade como um todo oferece 19 graduações diferentes e que algumas delas se repetem entre as unidades, a análise desses 5 PPCs implicará na avaliação dos PPCs seguidos por 29 dos 50 cursos oferecidos pela instituição, ou seja, os 5 PPCs analisados representam 58% dos PPCs seguidos pelas graduações da universidade.

Iniciando a análise dos PPCs, seguindo o alinhamento com a proposta de Laudan, cada um desses documentos se estrutura de modo a resolver alguns problemas em específico, como os motivos para a criação dos cursos, a definição do perfil dos egressos, como ocorrem os processos formativos e quais as habilidades e competências a serem desenvolvidas (SEIXAS *et al.*, 2016). Em existindo documentos normativos como DCNs (nos casos da PED e AGRO) e LDBEN, o que se espera é que as informações que constam nos PPCs se alinhem com as desses documentos, caso contrário o sistema (ou curso) corre o risco de ser incoerente em relação aos elementos que o fundamentam.

Realizando a comparação estrutural dos cinco PPC, alguns pontos merecem destaque, o primeiro deles é que as suas estruturas, com exceção da Pedagogia, são muito semelhantes tanto no sumário, quanto em trechos do texto. Essa similaridade por si só não é obrigatoriamente um problema, pois os PPCs são de uma mesma instituição e, portanto, se espera que existam problemas por resolver compartilhados entre os cursos. Ocorre, porém, que algumas das similaridades apareceram em pontos para os quais poderia ser esperado um maior nível de especificidade de cada curso.

Quanto à estrutura dos campos, traçando um paralelo com a estrutura da ciência, o que se costuma verificar ao se construírem as áreas, quer para Popper, Kuhn, Lakatos, Laudan ou mesmo Descartes é que “o melhor a fazer, em relação a todas as opiniões que eu acolhera até então, era empreender de uma vez por todas retirar-lhes a confiança, a fim de substituí-las depois ou por outras melhores, ou pelas mesmas, quando as tivesse ajustado ao nível da razão” (DESCARTES, 2009, p. 49-50), ou seja, há a expectativa de que ao se seguir uma área se tome por base os saberes já construídos e compartilhados por ela, e que ao se estar na vanguarda de uma área se espera que mesmo assim se tome por base saberes próximos, caso contrário se corre o sério risco de não conseguir fazer-se entender pelos colegas de áreas, quer devido a incomensurabilidade entre áreas (KUHN, 2006), quer simplesmente por não conseguir atingir um público principal (LAUDAN, 2011).

Estruturalmente os PPCs, exceto o da PED, se organizam da seguinte forma: 1) dados do curso: nome do curso, carga horária, semestres recomendados, vagas oferecidas e turno das aulas; 2) introdução, a qual parte do contexto geral da universidade e chega às particularidades dos curso; 3) objetivos, os quais se dividem em gerais e específicos, esses em alguns momentos se repetindo em alguns cursos para questões mais genéricas; 4) Perfil profissiográfico, algumas vezes descrevendo áreas de atuação, outras indicando características desejáveis e ainda em outras descrevendo tanto qualidades desejáveis, quanto áreas de atuação. A respeito desses perfis, é importante notar que no caso da AGRO e da PED ele é indicado nas DCNs de cada curso, porém, enquanto a PED cita de modo literal o perfil descrito pelas DCN, a AGRO não alinha totalmente o PPC com as DCN; 5) habilidades e competência, com expectativas para os formados, porém, sem uma padronização ou distinção clara entre o que são habilidades e o que são competências, tal como proposto por Perrenoud (1999). Tal como no caso do perfil, nessa sessão apenas a PED replica as habilidades e competências presentes nas DCN; 6) Articulação das ações de ensino, pesquisa e extensão, apresentando um texto padrão idêntico nos quatro cursos, e no caso da EBB recebe uma complementação explicando os meios pelos quais almeja atingir a integração; 7) Metodologia de Ensino, com a estrutura curricular, núcleos estruturantes das disciplinas, grades com carga horária das disciplinas e ementários. Ao apresentar a descrição das políticas e diretrizes de ensino nessa sessão os PPCs trazem textos idênticos; 8) Extensão, apresentando um texto padrão que descreve o conceito de extensão e indica diretrizes institucionais para a mesma, sendo seguida de um quadro com os títulos das ações de extensão realizadas pelos cursos; 9) Pesquisa, trazendo um texto padrão que traz uma concepção institucional de pesquisa e princípios norteadores institucionais para a mesma; 10) Corpo docente, trazendo a demanda de cada curso por professores de áreas em específico; 11) Corpo Discente, apresentando um texto idêntico entre os cursos com o número de vagas, a forma de ingresso e uma breve apresentação das formas de assistência estudantil; 12) Corpo diretivo e Técnico Administrativo do Curso, o qual traz a demanda dos cursos para esses agentes; 13) Estrutura física, a qual indica as demandas estruturais do curso em termos de salas de aula, laboratórios etc; 14) Biblioteca, a qual traz uma descrição da estrutura física, organizacional, e das políticas de constituição de acervos e uso das bibliotecas; 15) Avaliação, a qual

traz textos idênticos sobre a avaliação institucional frente ao Ministério da Educação. Além dessas sessões, os cursos de AGRO e CTA apresentam uma sessão com as referências bibliográficas utilizadas no PPC. Já a PED apresenta uma estrutura distinta de PPC.

Antes de proceder a avaliação dos pontos dos PPCs vale destacar que as indicações feitas não têm o propósito de desmerecer os cursos, os quais, com poucas exceções, quando já avaliados, obtiveram conceitos 3 e 4 no MEC. O propósito das indicações é, ao invés disso, o de apontar para algumas condições que tendem a frear a progressividade desses sistemas dentro da lógica de Laudan.

Alinhando o que foi observado estruturalmente nos PPCs com o sistema de Laudan, se observa nesses quatro cursos a adoção de uma estrutura padrão nos pontos ligados com a definição de perfil de egresso e definições e formas de se fazer pesquisa e extensão. Mesmo na sessão destinada às propostas de articulação entre ensino, pesquisa e extensão o que se tem é uma articulação genérica, que assume que suas relações de ensino “pautam-se nos princípios democráticos e de inclusão voltados à promoção da cidadania bem como na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão,” (UERGS, 2012, p. 12); porém, atenuam essa condição ao afirmar que “busca-se uma maior integração das ações de ensino no curso, com as ações de pesquisa e de extensão” (UERGS, 2012a, p. 14; 2012b, p. 12; 2012c, p. 10, 2014a, p. 8) fazendo dessa integração algo a ser procurado, ao invés de algo concreto. Nesse ponto, dentro da epistemologia de Laudan, se identifica um problema conceitual interno, pois na mesma medida em que se afirma a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, essa também é negada enquanto uma obrigatoriedade. Uma possível causa para isso, poderia ser a falta de clareza quanto à fundamentação de tal indissociabilidade, haja vista que o PPC da PED (UERGS, 2014b), ao trazer de modo direto a referência ao artigo 207 da Constituição Federal, bem como o estatuto da universidade, não abre margem para interpretação de tal indissociabilidade como sendo algo facultativo.

Ao se tratar das habilidades e competências a serem desenvolvidas, também não há uma padronização do que se consideram habilidades ou competências. Nesse caso, porém, as DCNs de outros cursos também tratam habilidade e competência de modo indiscriminado. Ocorre que, enquanto no campo da educação esses conceitos introduzidos pela LDBEN são desenvolvidos em outros documentos, como Parâmetros e nas Diretrizes Curriculares Nacionais e na Base Nacional Comum Curricular, no caso das demais áreas não há tal desenvolvimento. Disso decorre o aparecimento de um novo problema conceitual, o estabelecimento de relações desses termos a conceitos genéricos dentro do entendimento de cada área, ao invés de conceitos específicos, como os de Perrenoud (1999) em que competência seria “uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles” (PERRENOUD, 1999, p. 7), enquanto habilidade se relacionaria a uma “inteligência capitalizada” que mobilizaria modos operatórios de analogias, intuições, deduções e transposições de funcionamento.

Neste ponto, o que se observa na transposição da LDBEN para as DCNs, em termos de mudança de interpretação do significado de habilidades e competências, é semelhante ao observado na transposição das DCNs para os PPCs analisados. Exemplificando o que Kuhn trata como incomensurabilidade (2006), ou seja, a mudança na forma de se compreender um conceito ao se mudar de área. A origem dessa incomensurabilidade estaria no fato de as diferentes áreas tentarem resolver um problema empírico (definir habilidades e competências), sem considerar questões conceituais que permeiam essa definição. Sendo justamente a existência dessa relação entre questões empíricas e conceituais que leva Laudan a tratar esses últimos como de segunda ordem, à medida que são dependentes dos primeiros (2011). Ocorre que ao se somarem requisições de resolução de problemas empíricos sem o fornecimento concomitante de embasamentos conceituais, como ao a LDBEN nortear a construção de DCN, que por sua vez norteiam o trabalho de NDEs, que por sua vez constroem os PPCs, se cria espaço para o surgimento de uma série de problemas conceituais internos e externos.

Problema semelhante é verificado na forma com que os cursos propõem a articulação entre ensino, pesquisa e extensão ao, com exceção da PED, trazerem um posicionamento institucional (na forma de um texto repetido nos PPCs) ao invés de particulares, o que abre margem para o surgimento de novas inconsistências internas. Um exemplo disso surge ao se verificar os motivos para a abertura dos cursos de EBB e GEA, que trazem de modo claro a ênfase na preparação para a pesquisa e preparação para o ingresso futuro dos discente em cursos de pós-graduação ao afirmar que, no caso da EBB, “a área das Ciências Exatas e Engenharias constitui uma das frentes dos futuros cursos de pós-graduação da Universidade” (UERGS, 2014a, p. 2) de forma que o ensino dentro do campo tecnológico estaria “buscando formar profissionais qualificados e comprometidos, social e eticamente, com o desenvolvimento regional, com suas habilitações e especialidades

científicas voltadas, fundamentalmente, para as questões ambientais” (UERGS, 2014a, p. 2); enquanto que no curso de GEA se manifestaria a visão da universidade de “fomento ao crescimento vertical da Instituição, com a implantação de programas de pós-graduação; (...) a área das ciências ambientais será uma das frentes dos futuros cursos de pós-graduação da Universidade” (UERGS, 2012c, p. 6) de modo que “a fim de formar uma base mais sólida para os cursos de pós-graduação, surge a proposta de criação de um curso de bacharelado em gestão ambiental, de maior duração e, com uma carga maior em ações de pesquisa e extensão” (UERGS, 2012c, p. 7).

Esse descolamento entre os componentes formais e obrigatórios dos PPCs (partes genéricas e comuns aos textos dos PPCs) em relação às intenções dos membros do NDE, proponentes dos cursos (ênfase na pesquisa e qualificação em nível de pós-graduação da GEA e EBB), acaba por, dentro do sistema de Laudan, enfraquecer toda a estrutura dos cursos. Vale lembrar que no caso da GEA e da EBB os PPCs são utilizados por, respectivamente, sete e cinco cursos/unidades fazendo com que em uma esfera local haja agravamentos nos pesos desses problemas de incoerência interna.

Ainda sobre a questão da articulação entre ensino, pesquisa e extensão, apesar da presença dos trechos genéricos, os cursos de GEA, EBB e CTA procuram trazer a questão para mais próximo de suas áreas ao trazerem uma lista do que já fizeram em termos de ações de extensão. O mesmo ocorrendo com o campo da pesquisa nos cursos de EBB e CTA. Nesse ponto vale destacar que o PPC trata por definição de um projeto. Nesse sentido, por mais que ao se falar de ciência seja essencial à referência daquilo que já foi feito enquanto base para o desenvolvimento de próximas etapas, o que se busca em um sistema teórico não são seus méritos comparativos em relação a outros campos, mas sim a sua capacidade preditiva em termos de hipóteses a serem testadas (MARCUM, 1996). Dessa forma, caso o que se almeje seja o desenvolvimento de pesquisa de modo consciente e crítico quanto aos processos que estão sendo seguidos é essencial que se tome algum referencial epistemológico durante esse processo, sob a pena de se defrontar com ainda mais problemas conceituais.

Um último ponto analisado nos PPCs foram os ementários que foram lidos em busca de proposições de articulações com a pesquisa e a extensão. Para isso se usou uma metodologia de análise textual discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2016). Ao serem analisados os ementários procurou-se, dentro das ementas, objetivos e conteúdos programáticos, referências que indicassem a intenção de aplicação dos saberes disciplinares junto à comunidade externa durante a realização da disciplina, a fim de inferir intensão de articulações de extensão; e por indicativos de intenção de que os estudantes realizassem investigações durante as disciplinas ou que se apropriassem de alguma forma da dinâmica de pesquisa de suas próprias áreas, para inferir articulações com o campo da pesquisa. É possível verificar através da análise (tabela I) que ao menos nos ementários o foco principal das disciplinas é a transmissão de conteúdos, sendo trazidas uma quantidade menor de disciplinas articuladas com a extensão e uma ainda menor de articuladas com pesquisas.

**Tabela I – Número de créditos voltados para ensino, pesquisa e extensão. Apresentando a distribuição dos mesmos entre obrigatórios, eletivos e total presentes nos ementários dos cinco cursos analisados.**

	Créditos (15h) focadas em conteúdos			Créditos (15h) articulados com extensão			Créditos (15h) articulados com pesquisa			
	Obrig.	Elet.	Total	Obrig.	Elet.	Total	Obrig.	Elet.	Total	Total curso
<b>AGRO</b>	211	42	253	44	8	52	19	4	23	<b>268</b>
<b>CTA</b>	116	24	140	44	2	46	14	4	18	<b>180</b>
<b>GEA</b>	120	28	148	30	0	30	16	0	16	<b>186</b>
<b>EBB</b>	207	112	319	17	66	83	2	0	2	<b>264</b>
<b>PED</b>	171	38	209	13	0	13	18	0	18	<b>222</b>

Fonte: Autores (2023). Legenda: Agronomia (AGRO); Ciência e Tecnologia de Alimentos (CTA); Gestão Ambiental (GEA); Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia (EBB); Pedagogia (PED).

Sobre a diferenciação entre disciplinas obrigatórias e eletivas, no que diz respeito às articulações em

questão, as disciplinas eletivas tiveram uma contribuição pequena, com exceção do curso de EBB, no qual as eletivas se dividem em três eixos formativos, além de eletivas gerais, sendo destacado explicitamente em 17 dessas 30 disciplinas a possibilidade de articulação com ações de extensão. Dentro das obrigatórias, dependendo do curso, entre 6 - 26% dos créditos, apresentaram articulação com a extensão, sendo um dos fatores que contribuiu para isso que os estágios em alguns cursos foram descritos enquanto espaço de socialização de saberes entre Academia e sociedade. Ocorre no curso de PED o contrário, ao apresentar os estágios como espaço de aplicação dos saberes acadêmicos; porém apenas com a previsão de realização de socializações internas sobre as experiências, não se julgando assim que eles buscassem uma articulação extensionista.

Quanto ao campo da pesquisa, a depender do curso, apenas entre 0,6 - 9% das disciplinas propuseram algum tipo de articulação do ensino com o desenvolvimento ou treinamento na realização de pesquisas de modo autônomo. Chamaram atenção as disciplinas da EBB, que pouco trouxeram de articulação com a pesquisa. Mesmo nos casos das disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso, para as quais seria esperada a articulação com a pesquisa, a proposta feita foi apenas de “aplicação da metodologia científica para a sistematização e elaboração de um trabalho de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso” (UERGS, 2014, p. 108); pondo no trabalho não um foco de descoberta de algo novo ou aplicação de algo conhecido dentro de um novo contexto, mas apenas na síntese do que já foi ensinado, sem a abertura para descoberta de forma explícita.

Tal como explicado anteriormente, o propósito da presente análise é o de procurar identificar problemas conceituais internos que atrapalhem o desenvolvimento das metas dos cursos, e não o de desvalorizá-los. Desse modo, indicar que o curso de EBB é o que menos articula a descrição das disciplinas com a pesquisa tem a função de servir de contraponto ao foco dado no seu PPC à qualificação em pesquisa e ao fato de ser o curso que mais traz ações de pesquisa já realizadas (40 no total). O que deve ser levado em conta nesse ponto é que o ementário é a parte do PPC ao qual os estudantes e professores mais têm acesso, haja vista que o mesmo é replicado no plano de ensino de cada disciplina, chegando assim aos estudantes. Dessa forma, mesmo que os cursos possam ter uma forte intenção e mesmo ações voltadas para a pesquisa e extensão, não trazer isso para as ementas acaba por limitar o acesso aos reais objetivos de cada curso.

## Percepção dos estudantes dos cursos sobre as pesquisas da área

Um último ponto a ser trabalhado sobre a articulação dos cursos com as áreas da pesquisa e da extensão é a percepção dos estudantes sobre o tema. Para isso se levará em conta os resultados obtidos por meio de entrevistas orientadas (PÁDUA, 2004) com 63 graduandos dos cinco cursos. As entrevistas foram analisadas por meio de um processo de análise textual discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2016), que busca inter-relações e possibilidades de comparação entre os discursos. Durante as entrevistas dialogou-se sobre diferentes aspectos da ciência, dando-se destaque nesse trabalho para dois pontos: o momento de inserção dos estudantes em ações de pesquisa ou extensão; e a existência de referências a disciplinas ao falarem sobre as pesquisas em suas áreas.

Sobre a inserção dos estudantes em projetos de pesquisa, extensão ou monitorias, dos 63 participantes, 7 declararam estar no 1º semestre de curso e não ter experiência nesses campos. Dos 56 participantes restantes, 50 declararam ter participado de alguma atividade de pesquisa, extensão ou monitoria. O momento de inserção nessas atividades variou entre o momento de entrada até o 5º semestre de curso. Em média a inserção ocorreu entre o 2º e 3º semestres (média de 2,4 semestres). Dentro os 56 com essa experiência, 13 a tiveram no primeiro semestre de curso, ou ainda antes de entrar nele, 26 durante o primeiro ano e 44 até o final do segundo ano de curso. Observa-se assim que a inserção em práticas de pesquisa e extensão ocorre cedo para esses estudantes.

Sobre a relação entre os PPCs e a inserção dos estudantes nos campos de pesquisa e extensão, por mais que os PPCs se esquivem de afirmações categóricas de articulação entre os campos, na prática são oferecidos aos estudantes os meios para se apropriarem dessas vivências, faltando nos PPCs apenas a declaração expressa das estratégias de articulação entre eles.

Sobre a articulação entre as disciplinas e as atividades de pesquisa, ao longo das 63 entrevistas foram feitas apenas 37 referências a disciplinas. Mesmo que se possa tentar justificar essa baixa frequência com o

argumento de que em pesquisas “quando falamos como participantes, igualmente usamos com frequência os padrões sem qualquer referência a sua origem ou aos desejos daqueles que os usam” (FEYERABEND, 2011, p. 30), o fato de que 17 das 37 referências foram dirigidas aos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), pode nos dissuadir dessa conclusão, pois nos PPCs a disciplina de TCC é uma das poucas que traz abertamente a intenção de introdução à pesquisa. Aliado a isso, um número equivalente de estudantes fez referências aos seus próprios campos de estágios para falar sobre como as pesquisas foram realizadas em suas áreas, indicando que as questões exigiram dos entrevistados a consulta mental a referências específicas e que essas foram encontradas prioritariamente nos TCC e estágios. Dessa forma, uma explicação alternativa para a falta de referências explícitas a disciplinas poderia vir do próprio Laudan, para o qual algo só passa a ser visto como um problema após já ter sido resolvido por alguma tradição de pesquisa (LAUDAN, 2011).

Apoiando a explicação de Laudan e analisando os dados, uma segunda situação em que os estudantes buscaram referências em disciplinas ocorreu ao serem questionados sobre a possibilidade de realizar pesquisas utilizando metodologias das ciências sociais, situação diante da qual 11 estudantes exemplificaram essa possibilidade por meio do que foram ensinados em disciplinas específicas. Nesse ponto, cabe destacar o posicionamento do psicólogo Jerome Bruner segundo o qual “para que exista um relato, alguma coisa inesperada deve acontecer – de outro modo, não há o que se contar” (2014, p. 24); dessa forma, “a função da história é encontrar um estado intencional que mitigue ou, pelo menos, torne compreensível um desvio do padrão cultural canônico” (2008, p. 70). Dentro do quadro dos cursos analisados, essas explicações adicionais e busca por referenciais disciplinares sugere por um lado a existência de concepções canônicas de pesquisa (que se encaixam nas bases da maior parte das disciplinas de cada curso), e por outro lado que diante de problemas específicos algumas disciplinas acabam por ser evocadas para o oferecimento de soluções. Dentro dessa situação o confronto com a contradição potencial de se afirmar a possibilidade de uso de metodologias sociais por um lado, e as limitações canônicas de usá-las por outro, poderia ter forçado os estudantes a procurar em seus referenciais teóricos por soluções para a questão.

Um último ponto que chamou atenção foi que quatro estudantes indicaram que os cursos como um todo incentivam a inserção na pesquisa. Em se tomando por base esses posicionamentos, assim como a inserção frequente dos estudantes nos campos da pesquisa e extensão já nos primeiros semestres, é possível afirmar que os cursos de fato têm preocupação com a formação científica, porém, não necessariamente tal preocupação se traduz explícita e organizadamente nos PPCs.

## Considerações Finais

Tendo sido realizada a análise dos PPCs dos cinco cursos e a entrevista com graduandos é possível tecer algumas conclusões. Em primeiro lugar, confrontando ambos (PPCs e entrevistas) com os princípios epistemológicos de Laudan é perceptível a existência de fortes preocupações com a pesquisa e extensão, sendo justificáveis e críveis as afirmações dos cursos de GEA e EBB de terem como um de seus focos a preparação de estudantes para pesquisas e cursos de pós-graduação. A inserção desde cedo dos entrevistados em projetos de pesquisa e extensão, de igual forma, indica a grande ênfase dos cursos nessas áreas. A articulação entre ações práticas (projetos de pesquisa e extensão) e curricularização dessas, porém, não parece ser muito clara, indicando, ao invés disso, a existência de importantes problemas conceituais de falta de articulação interna a cada PPC.

Fortalecendo a tese de falta de diálogos internos aos PPCs, cabe notar que no caso da AGRO mesmo existindo DCN que definem objetivos do curso, perfil de egressos e habilidades e competências a serem desenvolvidas, essas são discrepantes entre PPC e DCN, ocorrendo algo semelhante entre os cursos de EBB, CTA e GEA em relação à DCN de cursos próximos que poderiam servir-lhes de referência. Nessa mesma linha, uma série de outras incoerências internas foram encontradas nos PPCs, indicando a importância de se ter uma visão geral do documento a fim de promover tais articulações, algo que foi perceptível no PPC da PED, curso no qual o próprio currículo traz disciplinas com objetos de aprendizagem de domínio da construção de projetos pedagógicos.

Por fim, a análise das entrevistas indica que na prática os estudantes estão inseridos desde cedo nos campos de ensino, pesquisa e extensão, sendo necessário, porém, uma maior consciência e reflexão sobre as arti-

culações entre os três campos, pois da mesma forma que pode estar havendo uma naturalização nos discentes dos conceitos de fazer pesquisa dentro de cada área, de forma semelhante há a possibilidade que mesmo entre os docente (os quais elaboram os PPCs) não se realizem problematizações sobre o tema nas disciplinas em geral, se acabando por preocupar-se com a questão apenas em disciplinas em que isso seja inevitável (como no TCC), ou nas quais se seja forçado a buscar articulações com áreas mais distantes (como nas disciplinas com viés mais social evocadas para explicar articulações com as pesquisas dos próprios cursos). Tais observações levam assim a crer na importância e potencialidade de se investir na avaliação dos PPCs enquanto sistemas organizadores com o potencial de oferecerem melhores resultados à medida em que passam a ser melhor compreendidos e melhor articulados internamente quanto aos objetivos tanto institucionais como de curso.

## Referências

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico: contribuições para uma psicanálise do conhecimento**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BRASIL. **Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro e-MEC. 2023**. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/> Acesso em: 28 abr. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasil, 2019.

BRASIL. **Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Versão LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996**. Brasil, 1996.

BRUNER, J. S. **Actos de Significação**. Lisboa: Edições 70, 2008.

BRUNER, J. **Fabricando histórias: direito, literatura, vida**. São Paulo: Letra e Voz, 2014.

CONAES. **Resolução nº 01 de 17 de junho de 2010. Versão Resolução nº 01 de 17 de junho de 2010**. Brasília, Brasil, 2010.

DESCARTES, R. **Discurso do método**. Porto Alegre: L&PM Editores, 2009.

FEYERABEND, P. **A ciência em uma sociedade livre**. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

FEYERABEND, P. **Contra o método**. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

KUHN, T. **O caminho desde a estrutura**. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

LAUDAN, L. *et al.* Mudança científica: modelos filosóficos e pesquisa histórica. **Estudos Avançados**, v. 7, n. 19, p. 7–89, 1993.

LAUDAN, L. **O progresso e seus problemas: rumo a uma teoria do desenvolvimento científico**. São Paulo: Unesp, 2011.

MACHADO, S.; CORTES, C.; ALMADA, R. Currículo Mínimo versus Diretrizes Nacionais de Curso: Caminhos Divergentes Na Formação Dos Profissionais Da Química. **Química Nova**, v. 46, n. 1, p. 126–130, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.21577/0100-4042.20170944> Acesso em 28/04/23

MARCUM, J. A. Experimentation and Theory Choice: Is Thrombin an Enzyme?. **Perspectives on Science**, v. 4, n. 4, p. 434–462, 1996. Disponível em: [https://doi.org/10.1162/posc\\_a\\_00514](https://doi.org/10.1162/posc_a_00514) Acesso em 28 abr. 2023.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: editora Unijuí, 2016.

PÁDUA, E. M. M. de. **Metodologia da pesquisa**. Campinas: Papyrus, 2004.

PERRENOUD, P. **Construindo as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SEIXAS, P. S. *et al.* As políticas sociais nos fundamentos dos projetos pedagógicos dos cursos de Psicologia. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 20, n. 3, p. 437–446, 2016.

UERGS. **Projeto Pedagógico: curso de bacharelado em Agronomia**. Porto Alegre: Uergs, 2012a.

UERGS. **Projeto Pedagógico: curso de bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Porto Alegre: Uergs, 2012b.

UERGS. **Projeto Pedagógico: curso de Bacharelado em Gestão Ambiental**. Porto Alegre: Uergs, 2012c.

UERGS. **Projeto pedagógico: curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia**. Porto Alegre: Uergs, 2014a.

UERGS. **Projeto pedagógico do curso de licenciatura em Pedagogia**. Porto Alegre: Uergs, 2014b.