



## Curricularização da extensão em um curso de Engenharia Elétrica: relatos de uma experiência em construção e de desafios ainda a serem vencidos

*Curricularizing extension in an Electrical Engineering course: reports of an experience in progress and challenges yet to be overcome*

Anderson Bertoldi<sup>1</sup>

Laline Broetto<sup>1</sup>

### Resumo

Relata-se aqui a experiência de curricularização da extensão no curso de Engenharia Elétrica do *campus* Jaraguá do Sul - Rau, do Instituto Federal de Santa Catarina. Para isso, apresentam-se as ações de extensão que precederam a curricularização e que serviram como referência para a nova proposta curricular, requerida pela Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, da Câmara de Ensino Superior do Conselho Nacional de Educação. Discute-se como a nova proposta curricular foi construída, levando em conta a necessidade da inclusão de 10% de carga horária para a extensão, e apresentam-se os desafios que ainda precisam ser vencidos até que toda a carga horária esteja devidamente implementada.

**Palavras-chave:** Currículo. Extensão universitária. Desafios para a curricularização da extensão.

### Abstract

We report here the experience of curricularizing extension in the Electrical Engineering Course at the Federal Institute of Santa Catarina - Campus Jaraguá do Sul - Rau. For this, the extension actions that preceded the curricularization are presented. These actions were a reference for the new curricular proposal, required by Resolution Nº 7, of December 18, 2018, of the Higher Education Chamber of the National Council of Education. We discuss how the new curricular proposal was built, taking into account the need to include 10% of the workload of extension activities, and present the challenges that still need to be overcome until the entire Extension workload is properly implemented.

**Keywords:** Curriculum. University extension. Challenges in curricularizing extension.

---

<sup>1</sup> Docentes do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) – Campus Jaraguá do Sul – Rau - anderson.bertoldi@ifsc.edu.br; laline.broetto@ifsc.edu.br



## 1 Introdução

O ensino superior no Brasil tem sido resistente a mudanças. Apesar de a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) já definir, em 1996, a extensão como uma das finalidades da educação superior, a pesquisa acadêmica ainda tem a predileção da maioria dos profissionais desse nível de formação. O Plano Nacional de Educação, no entanto, assegurou a integralização de, pelo menos, 10% “do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária” (BRASIL, 2014), assim curricularizando a extensão.

A Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, da Câmara de Ensino Superior do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2018), por sua vez, regulamentou as diretrizes para a extensão no ensino superior. Esses dois marcos legais começam a promover transformações em um nível de ensino marcado pela tradição e pela resistência a mudanças. Isso tem causado desconforto em muitos docentes que não estão habituados à extensão.

A discussão acerca da curricularização da extensão, apesar de parecer novidade, já vem sendo debatida desde 2010 pelo Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX). O FORPROEX (2012, p. 28) considera a extensão universitária como “[...] um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade”. Define também as cinco diretrizes da extensão: (i) a interação dialógica; (ii) a interdisciplinaridade e a interprofissionalidade; (iii) a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; (iv) o impacto na formação do estudante; e (v) o impacto e a transformação social (FORPROEX, 2012).

Assim, posiciona-se definitivamente contra a visão de extensão como uma aplicação do conhecimento acumulado pelas instituições de ensino superior à sociedade. Extensão, ao contrário, é um processo de interação entre as instituições de ensino superior e a sociedade com vistas à construção de novos conhecimentos que integrarão a formação acadêmica, social e ética do discente.



Dessa forma, os espaços de ensino e de aprendizagem se ampliam, transcendendo os tradicionais espaços de formação. A sala de aula torna-se “[...] todos os espaços, dentro e fora da Universidade, em que se apreende e se (re)constrói o processo histórico-social em suas múltiplas determinações e facetas” (FORPROEX, 2012, p. 32).

A partir desses marcos legais e das diretrizes da FORPROEX para a extensão, relata-se, neste artigo, a experiência de curricularização da extensão no curso de Engenharia Elétrica do *campus* Jaraguá do Sul - Rau, do Instituto Federal de Santa Catarina.

Para isso, apresentam-se as experiências prévias em ações de extensão que precederam a curricularização da extensão. Em seguida, discutem-se a nova proposta de currículo que incorpora a extensão em sua grade curricular e como as experiências anteriores na extensão foram fundamentais para o desenho do currículo. Por fim, elencam-se alguns desafios - identificados a partir de conversas com docentes e observações durante o processo de alteração da matriz curricular - para uma curricularização da extensão universitária que não aconteça apenas nos documentos institucionais.

## 2 Experiências prévias

A primeira aproximação dos discentes do curso de Engenharia Elétrica do Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC, *campus* Jaraguá do Sul - Rau, com a extensão, se deu já na implantação do curso com a unidade curricular (UC) de Engenharia e Cidadania, em 2016. Durante o planejamento da UC, vários questionamentos surgiram: como trabalhar com temáticas tão amplas e importantes na atualidade em uma carga horária de 40h? Que relações teórico-práticas estabelecer para que os discentes se sensibilizassem e percebessem a relevância da UC em sua formação pessoal, profissional e cidadã? Que atividades desenvolver para que ocorresse a integração entre ensino, pesquisa e extensão de forma a promover a autonomia, a solidariedade e o pensamento crítico-social? Como romper com a cultura da



transmissão e estabelecer com os discentes um contrato didático que mediasse as relações estabelecidas entre docentes e discentes e entre discentes e discentes na construção de conhecimentos e no desenvolvimento de habilidades e atitudes?

Diante desse cenário de dúvidas, o uso de uma metodologia participativa baseada na solução de problemas foi o caminho encontrado para proporcionar ao discente uma participação ativa no processo de ensino-aprendizagem. Assim, para estimular os discentes a vivenciar os temas discutidos em sala de aula, eles foram divididos em grupos, incentivados a observar a realidade e elencar o que percebiam da sociedade em que viviam e o que desejavam, expressando suas percepções em cartazes. Em seguida, os discentes foram instigados a responder a seguinte pergunta: como eu, futuro engenheiro, posso contribuir para aproximar a sociedade que se tem da sociedade que se deseja? Logo após, foram sensibilizados a realizar uma atividade de extensão que buscasse transformar alguma realidade identificada por eles.

A segunda aproximação aconteceu a partir de 2019, na UC de Comunicação e Expressão, motivada pela criação do grupo de pesquisa “Letramento, Ciência e Tecnologia”. Um dos interesses de pesquisa do grupo era a interface entre letramento e o ensino de ciências. Assim, o docente da UC, que integrava o grupo, passou a desenvolver projetos de extensão com os discentes do curso de Engenharia Elétrica, propondo-lhes a criação e apresentação de oficinas lúdicas de educação científica para crianças. Essas oficinas envolviam a explanação de histórias relacionadas aos experimentos apresentados, observação e manipulação de experimentos com materiais de baixo custo, e brincadeiras (BERTOLDI; CAMPESTRINI BINDER, 2021).

Ao finalizar o projeto, os discentes avaliaram os impactos dessa experiência em sua formação. Assim, pôde-se verificar que, com pouquíssimas exceções, os discentes gostavam de realizar projetos de extensão, além de considerarem essa atividade relevante para a comunidade e para a sua formação cidadã e acadêmica.

Isso demonstra como as atividades com objetivos que vão além da repetição e do treino para o mercado de trabalho fazem sentido para esse público jovem que adentra instituições de ensino superior. A partir dessas observações, percebeu-se que a extensão universitária era bem-vista pelos discentes. Por que, então, a extensão



universitária só começa a se consolidar na prática da educação superior a partir da Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, da Câmara de Ensino Superior do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2018)? Essa é a pergunta que se pretende responder na seção quatro. Por ora, cabe relatar como o curso aqui mencionado buscou solucionar o desafio posto pela referida resolução.

### 3 Reestruturação do currículo a partir da curricularização da extensão

Motivados pela obrigatoriedade da curricularização da extensão, o núcleo docente estruturante do curso de Engenharia Elétrica iniciou a discussão da nova matriz curricular a partir das experiências prévias com atividades de extensão já desenvolvidas no curso. Como as experiências anteriores de atividades de extensão foram positivas nas UCs citadas anteriormente, o grupo propôs a inclusão de carga horária de extensão nessas UCs e a criação de UCs específicas de extensão como co-requisitos. Desta forma, o discente deverá cursar simultaneamente na primeira fase a UC de Comunicação e Expressão e a UC de Extensão I. Na quinta fase, a UC de Engenharia e Cidadania e a UC de Extensão II.

A possibilidade da criação de UCs específicas para a extensão permitirá que as ações já realizadas sejam qualificadas, pois a carga horária para a preparação das atividades que serão levadas à comunidade será maior. Não ocorreu alteração na carga horária das UCs de Comunicação e Expressão e de Engenharia e Cidadania, que seguem com 40 horas cada (10 horas teóricas e 30 horas de extensão). Na nova matriz, essas UCs contarão com o apoio das UCs específicas para o desenvolvimento de suas atividades, sendo 100 horas na UC de Extensão I e 120 horas na UC de Extensão II.

Para a integralização da carga horária obrigatório de extensão, uma UC de Extensão III, de 140 horas, foi incluída na nona fase. Espera-se que o discente nessa fase, com a experiência obtida nas fases anteriores, já tenha desenvolvido alguma atividade de extensão para além das propostas pelas UCs específicas, de modo que consiga validar a carga horária. Como a Instituição divulga, periodicamente editais de extensão com recursos financeiros para execução de projetos, com bolsas para



discentes, abre-se a possibilidade de esse grupo participar das ações de extensão e validarem a UC de Extensão III posteriormente.

#### 4 Desafios para a curricularização da extensão

Durante o processo de revisão curricular, percebeu-se alguns desafios que ainda necessitam ser vencidos para a curricularização plena da extensão. Pode-se citar primeiramente o medo dos docentes em realizar extensão. Como abordado anteriormente, entre a pesquisa e a extensão, os docentes da educação superior tendem a preferir a pesquisa, fazendo com que muitos não tenham experiência com o trabalho com a comunidade. Além disso, uma visão de educação tradicional, baseada na transmissão de conteúdos e memorização para avaliações, impede a concepção da extensão como parte do ensino dos discentes, pois modifica-se a forma de planejar, de ensinar e de avaliar.

Outro fator que dificulta até mesmo o planejamento de uma atividade de extensão é o desconhecimento sobre as cinco diretrizes da extensão definidas pelo FORPROEX (2012). Por vezes, os docentes confundem impacto social com assistencialismo e, colocando-se contra o que consideram assistencialismo, colocam-se também contra a extensão. Como a interação dialógica não é também uma tradição da comunidade acadêmica, frequentemente os projetos são propostos sem se ter conhecimento dos interesses e das limitações da comunidade. Isso são apenas alguns exemplos de como as concepções acerca de o que é o ensino superior podem prejudicar o avanço da extensão universitária, mesmo com a curricularização.

Encontram-se outros desafios em relação à execução dos projetos, como o tempo rígido imposto pela organização semestral para início e finalização das atividades de extensão, e as incertezas envolvidas na continuidade de um trabalho com a comunidade.

Quando o trabalho de extensão é realizado com escolas, para citar um exemplo, a simples mudança de gestores em alguma repartição pública pode ocasionar a descontinuidade das ações. Crises locais ou globais, como a pandemia de Covid-19,



também podem dificultar a conclusão de atividades de extensão que, uma vez estando curricularizadas, necessitam ser finalizadas, avaliadas e terem uma nota ou conceito atribuído ao discente para que ele possa prosseguir em seu curso. Com certeza, o planejamento pode minimizar a probabilidade desses imprevistos, ou mesmo evitá-los por completo. No entanto, resta a dúvida de como essas situações serão enfrentadas caso ocorram.

## 5 Conclusão

A curricularização mudou definitivamente o *status quo* da extensão nos cursos superiores, mas ainda há muito trabalho para que ela se torne, de fato, parte integrante da formação discente. A formação docente deverá assumir parte dessa responsabilidade.

É preciso promover uma mudança profunda na forma como se está habituado a aprender e ensinar. Muitas metáforas utilizadas para representar o processo de ensino-aprendizagem – como “transmitir um conteúdo”, “passar um conteúdo”, “vencer um conteúdo”, “entrar, ou não, na cabeça do aluno”, ou ainda “exercício de fixação”, “prova de recuperação”, “nota” – expressam uma concepção de educação bancária, em que a memorização e a reprodução de conteúdos em avaliações, conforme esperado pelo professor, concedem ao estudante uma nota que lhe garantirá um *status* na sala de aula, assim como um determinado valor em uma conta bancária garantirá um *status* diferenciado a um correntista em um banco.

À medida que a extensão assume outras “salas de aula” possíveis, será preciso auxiliar o docente a mudar suas concepções de ensino; e uma dessas mudanças é integrar a extensão ao ensino. Esse desafio, porém, pode ser maior ainda para os discentes, que muitas vezes trabalham e não têm tempo suficiente para a realização de atividades fora do horário estabelecido para a formação em sala de aula. Tem-se observado uma dificuldade muito grande para preencher vagas de bolsas de pesquisa e extensão nos projetos desenvolvidos na Instituição. Geralmente, os discentes preferem adentrar logo no mercado de trabalho, quando já não estão trabalhando.



As mudanças promovidas na educação superior pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, pelo Plano Nacional de Educação de 2014 e, especialmente, pela Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, da Câmara de Ensino Superior do Conselho Nacional de Educação, traduzem uma mudança na percepção do papel das Instituições de Ensino Superior na sociedade. Os desafios, com certeza, serão enfrentados e solucionados. No entanto, seria importante a criação de fórum para avaliar o real impacto da curricularização nas práticas extensionistas de docentes e discentes, para que a curricularização da extensão não fique meramente formalizada nos documentos oficiais.

## Referências

BRASIL. **Lei nº 9394/1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 9 mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.005/2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: <<http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>>. Acesso em: 9 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/publicacoes-para-professores/30000-uncategorised/62611-resolucoes-cne-ces-2018>>. Acesso em: 9 mar. 2023.

BERTOLDI, A.; CAMPESTRINI BINDER, I. M. Educação científica para crianças por meio da contação de histórias: relato de uma experiência na Educação Infantil. **Caminho Aberto**: revista de extensão do IFSC, [S. l.], n. 15, p. 127-132, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/caminhoaberto/article/view/2886>>. Acesso em: 7 jun. 2023.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS (FORPROEX). **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus, 2012. Disponível em: <<https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%Adtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>>. Acesso em: 9 de mar. 2023.