

Desafios na Aplicação das Normas ABNT: Um Estudo sobre a Transição para o Ensino Superior e Produção Acadêmica

Challenges in the Application of ABNT Standards: A Study on the Transition to Higher Education and Academic Production

Bárbara Aline Ferreira Assunção

Resumo

A transição para o ensino superior implica um aumento na dificuldade acadêmica e na necessidade de conformidade com as normas da ABNT na produção de trabalhos acadêmicos. Este estudo busca analisar as principais dificuldades dos alunos do ensino superior na compreensão e aplicação das normas da ABNT, bem como na produção de trabalhos acadêmicos. A pesquisa é baseada em uma revisão da literatura, utilizando uma abordagem metodológica para identificar, analisar e sintetizar estudos sobre essas dificuldades. Os resultados revelam que a falta de familiaridade com as normas da ABNT, a complexidade das normas e a escassez de orientação adequada são desafios enfrentados pelos alunos. Diante disso, é preciso que as instituições de ensino superior e os órgãos responsáveis promovam a conscientização e ofereçam suporte na aplicação das normas da ABNT desde o início da trajetória acadêmica dos alunos.

Palavras-chave: Ensino superior, Normas da ABNT, Produção acadêmica.

Abstract

The transition to higher education involves an increase in academic difficulty and the need for compliance with ABNT standards in academic work production. This study aims to analyze the main difficulties faced by higher education students in understanding and applying ABNT standards, as well as in academic work production. The research is based on a literature review, using a methodological approach to identify, analyze, and synthesize studies on these difficulties. The results reveal that lack of familiarity with ABNT standards, the complexity of the standards, and the scarcity of adequate guidance are challenges faced by students. Therefore, it is necessary for higher education institutions and responsible organizations to promote awareness and provide support in applying ABNT standards from the beginning of students' academic journey.

Keywords: Higher education, ABNT standards, Academic production.

1. Introdução

A transição para o ensino superior é marcada pelo aumento da dificuldade acadêmica e pela exigência de conformidade com as normas da ABNT na produção de trabalhos acadêmicos. Desde atividades de disciplinas até o trabalho de conclusão de curso, os alunos enfrentam o desafio de dominar os requisitos de formação e normatização. Embora as disciplinas de metodologia científica ofereçam uma base, muitas vezes essas instruções são insuficientes para abordar todas as nuances das normas ABNT.

A complexidade aumenta em níveis avançados de estudo, como mestrado e doutorado, em que a redação e publicação de artigos científicos se tornam imperativos. Ainda que cursos extracurriculares em escrita científica e normatização ABNT possam ser uma solução, as demandas do curso, combinadas com responsabilidades profissionais e pessoais, tornam essa opção inviável para muitos alunos.

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo geral analisar as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos do ensino superior na compreensão e aplicação das normas da ABNT, bem como na produção de trabalhos acadêmicos.

1 Tem-se como objetivos específicos: Identificar estudos anteriores que abordem as dificuldades dos alunos na aplicação das normas da ABNT; Explorar as possíveis causas subjacentes às dificuldades na compreensão e aplicação das normas da ABNT; Discorrer sobre as melhores práticas para auxiliar os alunos na compreensão e aplicação das normas da ABNT.

A justificativa para esta pesquisa reside na necessidade de fornecer apoio adicional aos alunos, a fim de facilitar sua adaptação ao ambiente acadêmico e promover o desenvolvimento de habilidades essenciais para sua formação profissional.

1.1 Metodologia

Este estudo se baseia em uma revisão da literatura, utilizando uma abordagem metodológica para identificar, analisar e sintetizar estudos sobre as dificuldades dos alunos na aplicação das normas da ABNT e na produção de trabalhos acadêmicos.

Foi realizada uma busca em bases de dados acadêmicas. Os critérios de inclusão foram definidos e aplicados para selecionar os estudos relevantes. Foram considerados estudos que abordassem as dificuldades dos alunos na aplicação das normas da ABNT e na produção de trabalhos acadêmicos. Foram excluídos estudos que não estavam relacionados ao tema ou que não atenderam aos critérios de qualidade definidos.

Os estudos selecionados foram avaliados e os dados pertinentes serão extraídos e organizados de acordo com os objetivos específicos do estudo. Os resultados foram discutidos à luz da literatura existente, destacando as principais dificuldades identificadas, suas possíveis causas e as estratégias recomendadas para superá-las. Foram apresentadas conclusões e recomendações com o objetivo de melhorar a compreensão e aplicação das normas da ABNT e a produção de trabalhos acadêmicos.

2 Marco Teórico

2.1 Da Revolução Científica à Iniciação Científica

O período que antecede a adoção de um paradigma é marcado por debates e disputas constantes. O paradigma, incorpora elementos de natureza metafísica que moldam o próprio trabalho dentro desse modelo. A dinâmica dos eventos no Brasil e no mundo demonstra a necessidade de adaptação às novas circunstâncias (Freitas, 2023).

Essas adaptações, como é comum com tudo o que é novo, muitas vezes trazem consigo estruturas complexas, nem sempre receptivas a mudanças, quando se trata de modelos estabelecidos anteriormente. Nessas situações, as práticas inovadoras possuem um papel importante em diversos setores.

O período de ciência normal é aquele em que se trabalha dentro de um determinado paradigma adotado por uma comunidade científica. Durante este período, os problemas são definidos, contendo suas soluções. Esta fase também é caracterizada pela acumulação gradual de conhecimento, resultando na construção de instrumentos mais sofisticados, permitindo medições mais precisas, sem necessariamente buscar a novidade (Moreira, 2022).

No entanto, existem falhas que podem se tornar sérias e desencadear uma crise no paradigma, levando à sua rejeição e substituição por outro. Assim, cabe aos cientistas estruturar problemas, mas à medida que surgem mais anomalias, a crise se instaura, minando a confiança no paradigma estabelecido e dando início a discussões filosóficas sobre fundamentos e métodos.

A crise se aprofunda quando surge um paradigma rival, que é diferente e incompatível com o anterior, resultando na reconstrução do campo de investigação com base em novos fundamentos. Um exemplo disso é a revolução galileica do século XVII, na qual as observações de manchas solares feitas por Galileu, através do telescópio, contradiziam o paradigma vigente.

O paradigma pode ser comparado a um caleidoscópio, onde uma mudança altera o padrão dos espelhos, criando uma nova configuração. Nesse contexto, Galileu introduziu um novo paradigma. Todavia, a escolha entre teorias muitas vezes envolve fatores subjetivos e julgamentos por parte dos cientistas (Novais, 2020).

Portanto, a revolução científica representa o abandono de um paradigma em favor de outro, por parte de toda a comunidade científica, e não de indivíduos isolados (Pirozelli, 2021). Em seu livro “A Estrutura das Revoluções Científicas” de 1970, Thomas Kuhn revolucionou a filosofia da ciência do século XX ao oferecer uma análise histórica que revelava uma concepção de ciência diferente das tradicionais.

Segundo Kuhn (2018, p. 20):

2

Se a ciência é a reunião de fatos, teorias e métodos reunidos nos textos atuais, então os cientistas são homens que, com ou sem sucesso, empenham-se em contribuir com um ou outro elemento para essa constelação específica. O desenvolvimento torna-se o processo gradativo através do qual estes itens foram adicionados, isoladamente ou em combinação, ao estoque sempre crescente que constitui o conhecimento e a técnica científicos. E a história da ciência torna-se a disciplina que registra tanto esses aumentos sucessivos como os obstáculos que inibiram sua acumulação. Preocupado com o desenvolvimento científico, o historiador parece então ter duas tarefas principais. De um lado deve determinar quando e por quem cada fato,

teoria ou lei científica contemporânea foi descoberta ou inventada. De outro lado, deve descrever e explicar os amontoados de erros, mitos e superstições que inibiram a acumulação mais rápida dos elementos constituintes do moderno texto científico. Muita pesquisa foi dirigida para esses fins e alguma ainda é.

Kuhn (2018) argumenta que a história da ciência pode contribuir para o trabalho científico, reunindo fatos realizados por praticantes de diversas disciplinas científicas, e revelando falhas na concepção da ciência como um processo puramente cumulativo. Ele observa:

[...] Nos últimos anos, alguns historiadores estão encontrando mais e mais dificuldades para preencher as funções que lhes são prescritas pelo conceito de desenvolvimento por acumulação. Como cronistas de um processo de aumento, descobrem que a pesquisa adicional torna mais difícil (e não mais fácil) responder a perguntas como: quando foi descoberto o oxigênio? Quem foi o primeiro a conceber a conservação da energia? Cada vez mais, alguns deles suspeitam de que esses não são os tipos de questões a serem levantadas. Talvez a ciência não se desenvolva pela acumulação de descobertas e invenções individuais. Simultaneamente, esses mesmos historiadores se confrontam com dificuldades crescentes para distinguir o componente ‘científico’ das observações e crenças passadas daquilo que seus predecessores rotulam prontamente de ‘erro’ e ‘superstições’. Quanto mais estudam, digamos a dinâmica aristotélica, a química flogística ou a termodinâmica calórica, tanto mais certos se tornam de que, como um todo, as concepções de natureza não eram nem menos científicas, nem menos o produto da idiosincrasia do que as em voga (Kuhn, 2018, p. 20 – 21).

Nesse contexto, Kuhn apresenta um novo paradigma de ciência que desafia a concepção tradicional cumulativa, destacando a importância do trabalho científico ao longo da história e do comportamento dos cientistas dentro da comunidade científica (Pirozelli, 2021).

A prática de ensino tradicional ainda é presente nas instituições acadêmicas do país, onde os professores tendem a transmitir conhecimentos acabados como verdades absolutas aos alunos (Malanchen, 2022). Não nos alinhamos a essa abordagem. Defendemos um modelo que estimule o desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Assim, a pesquisa surge quando há problemas a serem resolvidos e perguntas a serem respondidas. Foi essa visão que orientou o desenvolvimento desse artigo em questão. A Iniciação Científica se torna um instrumento essencial para introduzir os estudantes no mundo da pesquisa, oferecendo suporte teórico e metodológico para a realização de estudos que contribuam para a formação profissional dos alunos.

Seu propósito é despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre os estudantes de graduação, motivando-os por meio da participação em projetos de pesquisa. Para isso, é necessário que os orientadores gerem trabalhos científicos de qualidade, com potencial de publicação em periódicos de expressão nacional ou relevância para o ensino em geral (Tavares, 2020).

A dinâmica do conhecimento no mundo contemporâneo depende de pesquisas e técnicas que visam o desenvolvimento físico e intelectual da sociedade. Novas descobertas e métodos de aprimoramento resultam em avanços para a vida em sociedade. Portanto, é fundamental valorizar e aprimorar o trabalho científico, tanto no Brasil quanto no mundo (Castro, 2023).

É interessante observar a evolução do conhecimento ao longo dos séculos, um processo que se acelerou até os dias atuais. Mesmo na Antiguidade, já se registravam mudanças sociais e econômicas significativas.

Os primeiros indícios da presença humana na Terra remontam a aproximadamente 200.000 anos atrás, mas apenas nos últimos 2 a 3 mil anos é que a humanidade começou a desenvolver um pensamento mais crítico e intelectual. Uma análise nos permite constatar a diferença entre a sociedade atual e a de 200 anos atrás, assim como examinar as transformações sociais e científicas ocorridas no Brasil nos últimos 100 anos.

O trabalho científico, como motor dessas mudanças, visou ao avanço do conhecimento e ao desenvolvimento de novas técnicas para fins tecnológicos e sociais. Um exemplo disso são as teorias elaboradas no passado, como as Teorias Gerais da Administração, que tiveram um impacto na estruturação da sociedade empresarial. Desde a Administração Científica de Taylor até a Administração Clássica de Fayol, teorias e paradigmas surgiram para enfrentar os desafios organizacionais da época, embora nem todas permaneçam aplicáveis aos problemas contemporâneos (Knappe, 2022).

Cada estágio do desenvolvimento científico tem suas particularidades. O estágio inicial é marcado pelo aprendizado do estudante, que deve adquirir hábitos de estudo, leitura e documentação pessoal. Em seguida, o estudante ingressa na fase de pesquisa, onde é preciso utilizar um referencial teórico sólido e fontes confiáveis.



Posteriormente, na etapa de produção científica, os resultados da pesquisa são divulgados para a comunidade científica e validados por meio de revisão pelos pares.

Chaves e Campos (2022) ressaltam que a busca por vínculos entre trabalho e educação tem despertado o interesse em compreender melhor o mundo do trabalho, uma área muitas vezes negligenciada nas pesquisas e reflexões pedagógicas.

Os projetos, também conhecidos como projetos didáticos, são formas organizativas de um processo de ensino que têm como característica principal o início em uma situação-problema e a articulação em torno de um objetivo específico. Portanto, trabalhar com projetos é uma abordagem especial para desenvolver tanto o ensino quanto a pesquisa, assemelhando-se à dinâmica de uma equipe que se reúne para desenvolver um projeto de pesquisa em uma instituição educacional ou empresa.

Essas situações promovem habilidades como trabalho em grupo, compartilhamento de ideias, respeito às opiniões dos outros e colaboração, requerendo que se abduque de suas próprias opiniões em prol de soluções melhores. Os projetos também possibilitam a avaliação interdisciplinar dos conteúdos, incentivando a pesquisa e facilitando o acompanhamento do desenvolvimento das competências ao longo dos módulos.

Ao criar um projeto de pesquisa dentro da faculdade, busca-se articular as competências desenvolvidas em cada módulo, promovendo a reflexão sobre essas competências, desenvolvendo habilidades de pesquisa e interpretação de dados, estimulando o senso crítico, e despertando o interesse pela pesquisa profissional.

Além disso, os projetos buscam incentivar a criatividade, promover a interação entre conhecimentos técnicos e sua aplicação no trabalho, e familiarizar os estudantes com a linguagem científica por meio da publicação de artigos, colocando-os como protagonistas do conhecimento e aprimorando seu perfil profissional (Campos; Stem, 2020).

2.2 Desafios na aplicação das Normas ABNT

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é uma instituição estabelecida em 1940, reconhecida como o principal órgão nacional de padronização e oficializada em âmbito federal. Conforme divulgado em seu site oficial, a ABNT desenvolve Normas Brasileiras para orientar a elaboração de trabalhos acadêmicos, e se empenha na implementação de programas que assegurem a segurança, a ética e o reconhecimento de produtos e serviços (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2022).

A padronização tem como objetivo principal uniformizar estruturalmente os trabalhos acadêmicos, reduzir variações e organizar as informações, contribuindo para a autenticidade da autoria. No contexto acadêmico, as Normas Brasileiras (NBR) mais relevantes incluem a NBR 10520/2002, para citações; a NBR 6023/2018, para referências; a NBR 14724/2011, para elaboração de trabalhos acadêmicos; e a NBR 6022/2018, para publicação de artigos, entre outras (Nunes, 2022).

A adesão às normas de padronização de trabalhos acadêmicos e científicos é considerada um requisito para aqueles que elaboram pesquisas em instituições acadêmicas e científicas. Essa competência técnica é parte integrante do processo de comunicação científica, essencial para garantir a circulação de informações no meio acadêmico, seja de forma verbal, não-verbal ou escrita (Lima; Brasil, 2024).

As normas gerais, muitas vezes de natureza nacional, utilizam linguagem técnica e, por vezes, concisa, o que pode tornar sua interpretação desafiadora. A elaboração de manuais institucionais é uma prática útil, pois traduzem e adaptam as regras gerais para situações práticas específicas, facilitando sua compreensão e aplicação. No entanto, é importante notar que algumas instruções podem apresentar imprecisões ou erros em relação às diretrizes documentárias, o que pode dificultar sua implementação (Lima; Brasil, 2024).

Para muitos estudantes universitários, professores e pesquisadores, a tarefa de transformar pesquisas em texto científico pode ser desafiadora. Escrever um trabalho acadêmico requer habilidades, como dominar a escrita formal, ser conciso e coerente, e garantir que o texto seja acessível a todos os leitores, incluindo aqueles fora da área de especialização. Revisar e ajustar o texto durante o processo de escrita é primordial para garantir que ele permaneça relevante, coerente e compreensível (Silva et al., 2022).

A precisão na comunicação científica é necessária, pois reflete o rigor do pensamento científico e inspira confiança no leitor, assegurando que a interpretação seja correta e lógica. Por outro lado, a imprecisão pode resultar em erros. Além das diferentes interpretações individuais, a falta de precisão também pode ser observada nos órgãos responsáveis pela disseminação e orientação das diretrizes de padronização de documentos. É importante destacar como informações imprecisas, além de prejudicarem a padronização em nível local, podem induzir as pessoas ao erro ao submeterem seus trabalhos a outras instâncias acadêmicas que exigem a aplicação das normas estabelecidas. Quando aplicadas em contextos mais amplos, como naqueles

que consultam as diretrizes institucionais para concursos públicos, há o risco de promover erros, mesmo entre usuários mais experientes (Lima; Brasil, 2024).

A transição para o ambiente universitário pode ser difícil para os calouros, sendo marcada por um aumento no nível de exigência e autonomia em relação ao ensino médio. Os estudantes enfrentam questões como a adaptação à escrita acadêmica, a compreensão das diferentes modalidades de texto acadêmico e a busca por fontes bibliográficas relevantes. Assim, um bom acervo bibliográfico é fundamental para a construção do conhecimento (França et al., 2022).

No que diz respeito às referências e citações, o conhecimento das normas específicas é fundamental para evitar o plágio. A falta de familiaridade com essas normas pode levar os estudantes a assumirem a autoria de ideias que não são suas. A disseminação dessas normas não deve ser responsabilidade exclusiva das instituições de ensino superior, mas também das instituições de educação básica e dos meios de comunicação, visando conscientizar a sociedade sobre sua importância e aplicação (Nunes, 2022). Andrade (2023) destaca a importância do respeito aos direitos autorais, conforme estabelecido pelas normas da ABNT, como parte dos aspectos éticos da pesquisa científica.

Portanto, é fundamental destacar a importância das normas acadêmicas desde o início da trajetória acadêmica dos estudantes universitários. Orientá-los sobre onde encontrar as normas e como aplicá-las contribui para que construam um alicerce desde o primeiro semestre. Muitos estudantes ingressam na universidade sem conhecimento básico sobre as normas, o que ressalta a necessidade de uma educação sobre esse tema (França et al., 2022).

Neste exposto, entende-se que a pesquisa científica possui um papel fundamental nas instituições de ensino superior, seja pública ou privada. Os professores devem orientar os estudantes na compreensão do conhecimento científico, incentivando-os a realizar pesquisas como parte de sua formação. Além disso, a disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica destaca-se como uma ferramenta científica, auxiliando os alunos na busca por respostas e na organização de explicações sobre a realidade (Assunção, 2023).

Conclusão

Este estudo teve como objetivo analisar as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos do ensino superior na aplicação das normas da ABNT, bem como na produção de trabalhos acadêmicos. Ao longo da pesquisa, foi possível identificar que esses obstáculos estão ligados à transição para o ambiente acadêmico, marcado pelo aumento da exigência e autonomia em relação ao ensino médio.

Um dos principais desafios encontrados pelos alunos é a falta de familiaridade com as normas da ABNT, o que pode resultar em erros na elaboração de trabalhos acadêmicos, como citações inadequadas e plágio. Essa falta de conhecimento muitas vezes é atribuída à ausência de uma educação prévia sobre o tema, tanto no ensino médio quanto nos primeiros semestres da universidade.

Além disso, foi observado que a complexidade das normas da ABNT e a linguagem técnica utilizada podem dificultar a sua interpretação e aplicação, especialmente para os alunos iniciantes. Nesse sentido, a falta de orientação adequada por parte das instituições de ensino e a escassez de cursos extracurriculares sobre o tema contribuem para a perpetuação dessas dificuldades.

Diante desse cenário, torna-se fundamental que as instituições de ensino superior e os órgãos responsáveis pela disseminação das normas da ABNT promovam ações educativas que visem conscientizar os alunos sobre a importância e aplicação dessas normas desde o início de sua trajetória acadêmica. Além disso, é essencial que os professores estejam preparados para orientar os estudantes e oferecer suporte na elaboração de trabalhos acadêmicos.

Neste exposto, compreende-se que a pesquisa científica possui papel de destaque na formação dos estudantes do ensino superior, e a compreensão e aplicação das normas da ABNT são habilidades essenciais para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos alunos. Portanto, é necessário que haja um esforço conjunto por parte das instituições de ensino, dos professores e dos próprios alunos para superar essas dificuldades e garantir a qualidade dos trabalhos acadêmicos produzidos.

Referências

Andrade, A. F. de. Formação de professores e práticas educativas adotadas na pandemia: dificuldades e desafios. **RCMOS - Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, 2024, 3(1), 1-12. <https://doi.org/10.51473/ed.al.v3i1.468>

Assunção, B. A. F. Vivência acadêmica e a integração de estudantes em programas de iniciação científica nos cursos de graduação no Brasil. **RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, 2023, 3(2), 1. DOI: 10.51473/ed.al.v3i2.785

Campos, Jakeline. **Abordagem Stem: o desafio do seu planejamento e implementação na educação profissional de ensino médio**. 2020.

Castro, Jonathan Silva. **Reflexões sobre alfabetização e letramento científico**. Cuité, 2023. 61 f.: il. color. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2023.

Chaves, Paloma Epprecht; de Campos, Machado. **O paradigma matético de educação: resgate de um conceito negligenciado**. 2022. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

França, V. H. A., Artico, B. C., Piqueira, M. M., Silva, J. L. A., & Bento, L. C. Ética na pesquisa acadêmica, normas da ABNT e pesquisas em espaços digitais: um relato de experiência. **Relatos de Educação Tutorial**, 4(4), 2022. Recuperado de <https://doi.org/10.55028/repet-tl.v4i4.15891>

Freitas, Ana Virginia Porto. **A categoria profissional no sistema sindical brasileiro: por uma representatividade sociolaboral na era do trabalho pós-industrial**. Editora Dialética, 2023.

Kuhn, T. S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. Tradução: Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. Editora Perspectiva, 13ª ed. São Paulo, 2018.

Knappe, Guilherme Eduardo Lucas. **Ser Reitor na Unesp: a natureza do trabalho “gerencial” na universidade pública**. 2022.

Lima A. L., & Brasil, M. V. de O. Manuais de normalização para trabalhos acadêmicos: difusão das normas brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT em instituições de ensino superior de João Pessoa/PB. **P2P E INOVAÇÃO**, 10(2), e–6919. 2024. <https://doi.org/10.21728/p2p.2024v10n2e-6919>

Malanchen, Julia. **Cultura, conhecimento e currículo**. Autores Associados, 2022.

Moreira, Eliana Nubia. **Reflexões sobre ciência e a produção do conhecimento científico na percepção de docentes e discentes no ensino superior**. 2022. Tese de Doutorado. 00500: Universidade de Coimbra.

Novais, Karina Nogueira Druve. **Modalização e estratégias de produção de efeitos de verdade em artigos acadêmicos da área da linguística** [manuscrito]. 2020. 215 f.,: il.

Nunes, Joelle Souza. **Entre sinais e palavras: a língua portuguesa a partir das percepções de universitários surdos e a utilização das normas da ABNT por esse público**. 2022. 81 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Letras Português) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

Pirozelli, Paulo. Sociologia e abordagem sociológica em A Estrutura das Revoluções Científicas. **Sofia**, v. 10, n. 2, p. 131-148, 2021.

6

Silva, A. V. da, Silva, C. M. da, Silva, J. L. C., Ribeiro, P. C. G., França, K. C. de B., Texeira, S. L., Freitas, M. F. de, & D’Albuquerque, J. B. Steps for the preparation of a scientific manuscript – making academic writing uncomplicated and what already exists in two databases. **Research, Society and Development**, 11(16), 2022 e275111637998. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i16.37998>

Tavares, SÍntia Pinheiro Gomes. **Práticas cooperativas invisíveis nos processos formativos no ensino superior: o laboratório para além dos equipamentos**. 2020.