



PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

PROMOTION OF THE SCIENTIFIC MENTALITY: AN EXPERIENCE REPORT

PROMOCIÓN DE LA MENTALIDAD CIENTÍFICA: INFORME DE EXPERIENCIA

Marlene Nunes Damaceno¹, Karlucy Farias de Sousa²

e432842

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i3.2842>

PUBLICADO: 03/2023

RESUMO

Será que a melhor formação para os estudantes de graduação é com métodos tradicionais ou com metodologias emergentes? Este estudo relata a experiência metodológica empregada na disciplina Análise Sensorial, do Curso de Tecnologia em Alimentos do IFCE, Campus Limoeiro do Norte, que propõe como atividade prática a execução de testes sensoriais e a redação dos resultados em formato de artigo para posterior publicação em eventos, visando à aproximação com a ciência, à expansão de conhecimentos para uma formação consciente e à crítica na área de atuação. O estudo empregou uma abordagem qualiquantitativa, do tipo descritiva e explicativa, com as ações educativas desenvolvidas no contexto da disciplina referida, no período de 2009 a 2019, que corresponde à oferta durante 10 (dez) semestres letivos. Os dados foram coletados por intermédio do Sistema Q-Acadêmico Web e da Plataforma Lattes. No referido período, foram matriculados 228 alunos na disciplina. Considerando apenas uma participação por evento, estão registradas na Plataforma Lattes 48 publicações com 133 participações discentes, nos formatos de Resumo, Resumo Expandido, Trabalho Completo em Anais e Artigo em Periódico. Reunindo um percentual de 58,33% do total de matriculados na disciplina, os alunos realizaram a atividade proposta, divulgando os trabalhos desenvolvidos em eventos ocorridos em âmbito estadual, regional, nacional e internacional, incluindo publicações em outro idioma. Apreende-se que é possível produzir ou contribuir com a ciência por meio da mobilização de estudantes, com suas expectativas e perspectivas diversas e próprias, utilizando instrumentos didáticos teórico-práticos, como a escrita acadêmica.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de graduação. Prática docente. Pesquisa qualitativa.

ABSTRACT

Is the best training for undergraduate students the one with traditional methods or the one with emerging methodologies? This study reports the methodological experience employed in the academic subject of Sensory Analysis of the Food Technology Course at IFCE Campus Limoeiro do Norte, which proposes as a practical activity the execution of sensory tests and the writing of the results in a paper for later publication, aiming at the approximation with science, the expansion of knowledge for a conscious training and criticism. The study used a qualitative and quantitative approach, with descriptive and explanatory characteristics, with the educational actions developed in the context of the aforementioned academic subject in the period from 2009 to 2019, which corresponds to 10 (ten) academic semesters. The data were collected through the Q-Academic Web System and the Lattes Platform. In that period, 228 students were enrolled in the academic subject. Considering only one participation per event, 48 publications with 133 student participations are registered in the Lattes Platform, in the formats of Abstract, Extended Abstract, Paper in Annals and Journal Article. Gathering a percentage of 58.33% of the total students enrolled in the academic subject, the students carried out the proposed activity, publicizing the work developed in state, regional, national, and international events, including publications in another language. It is understood that it is possible to produce or contribute to science through the mobilization of students,

¹ Professora, área de Tecnologia de alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE.

² Professora, graduada em Letras (Inglês - Licenciatura e respectiva Literatura) pela Universidade Estadual do Ceará; Especialista em Linguagem, Tecnologia e Ensino pela Universidade Federal de Minas Gerais; Mestre em Linguística Aplicada (Concentração em Estudos da Linguagem) pela Universidade Estadual do Ceará e Doutoranda em Linguística Aplicada (Concentração em Linguagem, Tecnologia e Ensino) pela Universidade Estadual do Ceará.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

with their own and diverse expectations and perspectives, using theoretical and practical didactic instruments, such as academic writing.

KEYWORDS: *Undergraduate teaching. Teaching practice. Qualitative research.*

RESUMEN

¿La mejor formación para estudiantes de pregrado es la que tiene métodos tradicionales o la que tiene metodologías emergentes? Este estudio reporta la experiencia metodológica empleada en la asignatura académica de Análisis Sensorial del Curso de Tecnología de Alimentos en IFCE Campus Limoeiro do Norte, que propone como actividad práctica la ejecución de pruebas sensoriales y la redacción de los resultados en formato de artículo para su posterior publicación, apuntando a la aproximación con la ciencia, la expansión del conocimiento para una formación consciente y crítica. El estudio utilizó un enfoque cualitativo y cuantitativo, con características descriptivas y explicativas, con las acciones educativas desarrolladas en el contexto de la asignatura antes mencionada en el período de 2009 a 2019, que corresponde a 10 (diez) semestres académicos. Los datos se recopilaban a través del sistema Web Q-Acadêmico y la Plataforma Lattes. En ese período se matricularon 228 estudiantes. Considerando solo una participación por evento, 48 publicaciones con 133 participaciones de estudiantes están registradas en la Plataforma Lattes, en los formatos de Resumen, Resumen Ampliado, Trabajo Completo en Anales y Artículo de Revista. Recogiendo un porcentaje del 58,33% del total de estudiantes matriculados, los alumnos realizaron la actividad propuesta, dando a conocer el trabajo desarrollado en eventos estatales, regionales, nacionales e internacionales, incluyendo publicaciones en otro idioma. Se entiende que es posible producir o contribuir a la ciencia a través de la movilización de estudiantes, con expectativas y perspectivas propias y diversas, utilizando instrumentos didácticos teóricos y prácticos, como la escritura académica.

PALABRAS CLAVE: *Docencia de pregrado. Práctica docente. Investigación cualitativa.*

INTRODUÇÃO

A Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), mediante a integração de instituições de ensino que passaram ao *status* de autarquia educacional, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática, pedagógica e disciplinar (BRASIL, 2008).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) tem sua missão centrada na produção, disseminação e aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos dirigidos para a formação completa do cidadão, permitindo a sua inserção na sociedade, contribuindo para o desenvolvimento local, regional e nacional. Com ações estabelecidas junto à tríade ensino-pesquisa-extensão, o IFCE, ademais do ensino, desenvolve e estimula a produção científica, bem como a inovação tecnológica entre alunos, professores e comunidade externa. Essas ações advêm do financiamento com recursos próprios e/ou órgãos de fomento externo, contudo, também são susceptíveis de nascer da práxis, nas mais variadas modalidades de ensino ofertadas na instituição, como a experiência a que ora se reporta. Entre as contribuições do ensino profissionalizante, mencionamos, do IFCE, várias tecnologias assistivas, como Portáctil, Caminho Digital, Programas de Audiodescrição, Edukbraille, que são algumas entre tantas outras da mesma natureza, além de uma vasta gama de itens para as mais diversas áreas do conhecimento. E ao se extrapolar para a Rede



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Rede Federal), que está em todas as unidades federativas, contabilizando mais de 660 unidades no País? Como mensurar? (PORTAL MEC, 2020).

As ações de estímulo à produção científica, inovação tecnológica e extensão, no âmbito do IFCE, estão ao encargo das Pró-Reitorias de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PRPI) e de Extensão (PROEXT), que desenvolvem incentivos via editais de pesquisa e/ou extensão. São diversos programas, concedendo apoio a docentes e discentes por meio da concessão de bolsas de produtividade-PROAPP, Iniciação Científica Júnior-IC Jr, Iniciação Científica-IC, Iniciação Tecnológica-IT, impulsionando, assim, o envolvimento da comunidade interna e externa nas diversificadas áreas de conhecimento, em níveis educacionais distintos, do Ensino Médio à Pós-Graduação. Como fatores decorrentes desse apoio, tem-se, além da ampliação das oportunidades de aprendizagem para estudantes/pesquisadores, a participação em eventos científicos de modalidades e localizações diversas, que atuam com vistas à divulgação e ao encontro de grupos afins, para conhecimento, discussão e oportunidades de parcerias entre os entes em si, as instituições de apoio, as localidades e outros.

O comparecimento a eventos científicos, é certo, ser ainda de mais fácil acesso para pesquisadores, em especial os estudantes de Iniciação Científica (IC), que, por meio da outorga de bolsa, cumprem com exigências específicas para esse tipo de atividade e, desse modo, estão propensos a organização e execução dessa atividade científica no seu entorno e nas proximidades. Em certo modo, o ensino no patamar de graduação, que foi ampliado em transposição às capitais ou cidades com esse porte, em certas regiões do Brasil, desde 2009, alcançou um público que se encontrava à parte, e, ao mesmo tempo, desconhecia o quão positiva é esta experiência por tudo o que é compartilhado e atualizado nas respectivas áreas de estudo. Na busca de uma educação emancipadora, o conhecimento a ser adquirido é, nas mais recorrentes vezes, simplesmente visualizado ou sentido nesse formato, até mesmo como maneiras para valorizar a cultura local e regional, que não se entende ou não se vislumbra como sendo importante.

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFCE *Campus* Limoeiro do Norte conta, atualmente, com um percurso de mais de 22 anos, somados aos doze anos da criação dos IFs, os dez anos anteriores, quando da sua fundação em 1997, no Instituto CENTEC, instituição que integrou a Rede Federal. Essa trajetória permitiu que, em 2011, lhe fosse atribuída pelo Ministério da Educação (MEC) a pontuação máxima – Conceito 5 – como nota de reconhecimento do curso, a qual permanece até os dias atuais (BRASIL, 2012).

Inventariado na área de Produção Alimentícia, o Curso de Tecnologia em Alimentos tem duração de 3,5 anos, e, como objetivo geral, visa a preparar, formar e qualificar profissionais com as devidas competências para as atividades de planejamento, elaboração, gerenciamento e manutenção dos processos relacionados ao beneficiamento, à industrialização e à conservação de alimentos, na perspectiva de viabilidade econômica e preservação ambiental. Como um curso da área de tecnologia, sua matriz preza pelo teor prático, na qual é definido um percentual de 31%, que,



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

somado à carga horária do estágio curricular, perfazem 40% do volume horário do curso, destinado aos créditos aplicados.

Com efeito, a disciplina Análise Sensorial tem oferta no quarto semestre, com peso didático de 40 horas de teoria e 40 de prática, totalizando 80 horas, que correspondem a 4 (quatro) créditos de 20 horas, tendo como prerequisite a disciplina Estatística Aplicada, dada a necessidade de planejamento e análise dos resultados validados que os testes sensoriais requerem. Seu conteúdo tem por objetivo desenvolver as habilidades de aplicação da avaliação sensorial em produtos alimentícios, por meio da execução de testes sensoriais discriminativos, descritivos e afetivos. Como atividades práticas, são requeridas a elaboração, a análise e a contextualização de situações com similaridade às que são vivenciadas no ambiente profissional, cujo objetivo conforma a aplicação dos testes sensoriais, e consequente análise estatística, a interpretação dos resultados e a elaboração de relatório técnico para finalização (IFCE, 2011).

Este estudo tem por escopo proceder ao relato da experiência desenvolvida na disciplina Análise Sensorial, do Curso de Tecnologia em Alimentos do IFCE *Campus* Limoeiro do Norte, com a proposta pedagógica de elaboração e publicação de artigo científico nos formatos Resumo, Resumo Expandido, Trabalho Completo em Anais e Artigo em Periódico, em eventos locais, regionais, nacionais e internacionais, visando à aproximação com a ciência, à expansão de conhecimentos para uma formação consciente e crítica na área de atuação. Essa prática é desenvolvida desde 2009 e, à extensão desse tempo, foram estimulados os primeiros passos na pesquisa científica para muitos dos acadêmicos do referido curso, que envolveram o emprego do método científico, a pesquisa em base de dados, o desenvolvimento de produto, a escrita acadêmica de artigos com a publicação de vários trabalhos em coautoria com os alunos que cursaram.

O texto sob relatório está dividido em quatro seções. Após este segmento introdutório, delineiam-se os pressupostos teóricos do experimento, ao passo que, na terceira seção, descreve-se a metodologia a que se recorreu. Na quarta, cuida-se dos resultados e das discussões; na quinta, apontam-se as considerações de remate da investigação e na sequência, estão as referências bibliográficas dos textos consultados durante a redação desta demanda.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, cuida-se, *ab initio*, da relevância da educação para a sociedade, com uma abordagem sobre a Educação com foco na formação cidadã. Na sequência, reporta-se à função do docente nesse contexto e, por fim, exprime-se a respeito do papel das instituições de ensino públicas, tomando os Institutos Federais como exemplo.

A Constituição Federal do Brasil, de 1988, afirma que “a Educação, direito de todos e dever do Estado e da família” (BRASIL, 1988). Desse modo, assegura os direitos individuais, garantindo que a sociedade é democrática. Segundo o Professor Dr. Carlos Roberto Jamil Cury (UFMG/PUC-Minas), um dos direitos consubstanciais para a democracia é a Educação, por duas razões: a) detém o conhecimento, requisito indispensável para participar da vida social e profissional com a devida



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

consciência e b) instaura ou induz a cidadania, o que permite que a pessoa saia do espaço privado da família e entre no *locus* público, social, como um membro da sociedade e do Estado. Em vista disso, só existe um caminho para se forjar a democracia constituída por cidadãos conscientes, críticos e participantes, que é a Educação (CURY, 2019).

A cidadania, portanto, remete a direitos civis (liberdade, propriedade, igualdade), políticos (voto, participação no governo) e sociais (educação, trabalho, salário justo, saúde, aposentadoria) que, no caso do Brasil, não se constituíram conjuntamente, mas de maneira segregada e, ademais, invertida da sequência histórica lógica (civis, políticos e sociais). Primeiramente, vieram os direitos sociais (em 1930), quando os direitos políticos e civis não existiam, levando até o autoritarismo e ao paternalismo social (até 1964), passando pela corrida por controle do governo, ao permitir que direitos fossem retirados (1964-1985) e novamente restaurados com a Constituição de 1988 (VENCESLAU, 2006). Em certo modo, os direitos sociais não conquistados colaboraram para uma percepção, por parte do povo, de que os avanços trabalhistas alcançados foram um favorecimento do Estado, o que, decerto, concorreu para permitir sua retirada atualmente.

Consoante entende Cury (2019), a relação direito-educação-democracia no Brasil é observada desde a Independência, quando os direitos obtidos foram apenas privilégios para os livres, pois a sociedade escravocrata contradizia o status logrado (independente para quem?), passando a existir, concomitantemente, **inclusão** e **exclusão**, predominam no direito à Educação no Brasil até os dias atuais.

De acordo com Carvalho (2001), existe um longo caminho para o alcance da cidadania no Brasil, pois, apesar de ter adquirido papel destacado na agenda política nacional permanente, continua em elaboração (BEDIN, 2002) e, ao que parece, são necessárias práticas individuais reais que impliquem o reconhecimento da igualdade entre todos. Sem esse entendimento, tudo o que foi vivenciado do descobrimento até os dias atuais não é suficiente para provocar a humanização e garantir os direitos previstos na Constituição cidadã, inclusive a Educação.

A Educação, como processo pedagógico sistematizado, atua no desenvolvimento integral da sociedade, promovendo a conservação da existência física da pessoa mediante o trabalho nas suas esferas produtiva-técnica, política, econômica e cultural, originando um processo de humanização (SEVERINO, 2000) e, por via dessa formação integrada, atender os requerimentos de uma sociedade que não tem como preceitos apenas o modo de produção capitalista, mas, também, a emancipação humana, garantindo que o conhecimento seja estendido aos trabalhadores e sua consequente formação cidadã.

No tocante à sedimentação da cidadania, existindo de maneira completa, após a consecução da redução das desigualdades socioeconômicas e culturais vigentes que acometem a população e precarizam a relação direito-ensino-trabalho no Brasil (CARVALHO, 2001; BEDIN, 2002), a formação propedêutica, técnica e tecnológica deve conjugar conhecimentos técnicos, atitudes e valores que, ao serem alcançados pela pessoa, seja essa capaz de transformar a realidade da sociedade, passando



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

a fornecer uma ação competente profissionalmente que, ao mesmo tempo, influencie positivamente na melhoria de sua vida e da população (MASETTO, 2010).

Desse modo, a formação docente, para contribuir nessa emancipação social (formação cidadã e competência técnica), requer perceber e aplicar sua prática, envolvendo o contexto, dialogando com seus pares e o discente, para, em parceria e/ou corresponsabilidade, promover sua consecução, observando que políticas serão necessárias para formar docentes, bem como quem irá executá-las no contexto de hoje.

O atual e complexo contexto político, social, econômico e cultural vivenciado no Brasil, que se configura por mudanças no orçamento da Educação com a implantação de ações de contingenciamento sobre as despesas não obrigatórias (discricionárias) junto às instituições federais, às tentativas de corte e à cessão permanente de atividades direcionadas para a realização de pesquisas (CAPES, CNPq e demais entes afins), fundamentando-se em um suposto baixo desempenho acadêmico dessas instituições, contribui para promover e divulgar, junto à população, as mais diversas ações realizadas nas instituições públicas de ensino do País, que, em muitos casos, estavam limitadas ao próprio meio científico, sem que se tivesse noção da sua importância ou relevância para o desenvolvimento do País ou dos cidadãos.

A Educação, na atualidade, necessita de combinações que unifiquem os conceitos e, ao mesmo tempo, sejam as mais maleáveis possíveis, para alcançar os objetivos a que se propõem. De acordo com Moran (2017),

Os processos de aprendizagem são múltiplos, contínuos, híbridos, formais e informais, organizados e abertos, intencionais e não intencionais. Hoje há inúmeros caminhos de aprendizagem pessoais e grupais que concorrem e interagem simultânea e profundamente com os formais e que questionam a rigidez dos planejamentos pedagógicos das instituições educacionais. (MORAN, 2017, p. 1).

A educação profissional, na vertente pública, gratuita, laica e de qualidade, tem papel ativo na sociedade, desenvolvendo ações e soluções para problemas locais, regionais, nacionais e, portanto, sua fundamentação ou seu caminho passa pela formulação do conhecimento, fazendo este ser entendido e reconhecido, bem como obtenha o apoio da população, essa mesma que frequenta e participa das ações promovidas nessas instituições.

Fomentar a extensão e a pesquisa, ademais do ensino, na Rede Federal, que mostra à sociedade, além de profissionais, protótipos e produtos com qualidade, tecnologia e competência acadêmica, como, por exemplo, o desenvolvimento de filme (película) de revestimento para frutos como mamão, desenvolvido por um discente (SANTOS, 2019), entre tantos outros estudos, é ponto-base para diminuir as diferenças compreendidas entre as atividades acadêmicas e as cognitivas e, em consequência, promover a redução das desigualdades sociais e regionais, conforme descrevem os objetivos fundamentais da República no Art. 3º da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Há que se pensar no caso dos IFs, para a consolidação do seu projeto político de formação humana integral, em ultrapasse à Educação profissional, com base na omnilateralidade e/ou politecnicidade, que diz respeito a uma educação que não tem uma bipartição entre educação para a vida



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

humana e educação para o trabalho (MOTA; ARAÚJO; SANTOS, 2018). Então, a prática docente que se faz necessária para a promoção dessa formação, envolvendo o desenvolvimento intelectual da pessoa e suas capacidades mentais (pensar, criar, inventar, refletir, analisar, comparar, criticar, justificar, argumentar, concluir etc.), muito além de um processo de ensino, deverá constituir-se numa aprendizagem inovadora, que integre o mundo individual do aprendiz e a realidade social, atuando de modo prático nos objetivos específicos de cada ciência/disciplina. O alcance destes, a seu turno, ocorrerá por via do planejamento da docência quanto à organização dos conteúdos, seleção de estratégias, procedimentos de avaliação e a atitude dos docentes (NOGUEIRA C; NOGUEIRA M, 2002; MASETTO, 2010).

Considerando que a expansão da Rede Federal atinge locais remotos no País, em todas as regiões, gerando uma democratização do processo de educação, com a oferta de uma escola de melhor qualidade e partindo dos muitos trabalhos, projetos e possibilidades que se conectam com o desenvolvimento regional para a formação humana e profissional, tendo em vista que os professores têm uma atuação verticalizada (do nível básico ao de pós-graduação), essa formação, certamente, é mais ampla e profunda, assim como o nível intelectual, o que certamente refletirá na formação humana e cultural almejada.

Com amparo nesses pressupostos, metodologias de ensino que se furtem ao convencional e, ao mesmo tempo, garantam a apropriação da aprendizagem de conteúdos teóricos e práticos em consonância com a prática profissional, e que sejam exequíveis, em certo modo, contribuirão com o compartilhamento do conhecimento. De acordo com Moran (2017):

A aprendizagem ativa dá ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor; a aprendizagem híbrida destaca a flexibilidade, a mistura e compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem esse processo ativo. (MORAN, 2017, p. 1).

O acesso ao conhecimento, no entanto, por meio da técnica de Projeto de Intervenção Pedagógica Interdisciplinar, deslineariza e desfragmenta a Educação, pois auxilia na redução do uso das práticas metodológicas tradicionais de ensino que, em rigor, dificultam o desenvolvimento do educando.

A execução da Pedagogia de Projetos Inter/Transdisciplinares na transmissão do conhecimento é expressa como procedimento de fundamental importância, por equilibrar e mediar a formulação de uma aprendizagem que perpassa várias disciplinas, garantindo uma reorganização ou redimensionamento da Educação, que, por sua vez, tem caráter integral e (trans)formador da formação, articulando as atividades teóricas e práticas na perspectiva de corpo, mente e espírito; social, emocional e vital (BRIXIUS; WELTER, 2020).

Como desafios à estrutura curricular tradicional, elementos como heterogeneidade (social, política, cultural, entre outros); temporização (curto, médio e longo prazos) bem como a composição, que inclui os conteúdos de abordagem cognitiva, procedimental e avaliativa, seu modo, são capazes



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

de comprometer a funcionalidade e a implementação dos projetos inter/transdisciplinares à visão das exigências dos sistemas de ensino (URBAN; MAIA; SCHEIBEL, 2008; SCHEIBEL, 2013; SEVERINO, 2015; RÖHRIG, 2020).

Dentro da linha de atuação do Ensino Superior, pendida para a seara de Tecnologia de Alimentos, mais especificamente, na disciplina Análise Sensorial no IFCE *Campus* Limoeiro do Norte, aborda-se e se requer dos alunos o conhecimento da qualidade e das condições de consumo dos produtos alimentícios. Para tanto, elaboram-se produtos e se executam procedimentos de aplicação de testes sensoriais com consumidores e avaliadores potenciais. Na sequência, analisam-se e descrevem-se os resultados, por meio de um artigo científico. Nesse sentido, ocorre a interação/integração de conhecimentos interdisciplinarmente, obtidos no decorrer do curso, incluindo os de semestres iniciais, conferindo, desse modo, o desiderato de que a escola ultrapasse os próprios muros, além de proporcionar benefícios no seu entorno ou região de abrangência. É, efetivamente, atuar resignificando a aprendizagem pois, “[...] o saber, como expressão da prática simbolizadora dos homens, só será autenticamente humano e autenticamente saber quando se der interdisciplinarmente (grifo nosso) [...]” (SEVERINO, 2015, p. 40)”.

Nessa seara, segundo Demo (2000), a pesquisa atua como um instrumento teórico-metodológico para formular o conhecimento e, de tal modo, contribui para o avanço da ciência, concorrendo, também, para o desenvolvimento econômico e social, além da consecução da cidadania, atuando de maneira emancipadora na equalização do acesso a esse meio e das oportunidades profissionais.

Pensar a ciência como instrumento de formação, que, ao mesmo tempo, sirva de informação, incitando a descobertas, expectativas, incertezas, ansiedades, passíveis de exploração por meio da divulgação dos resultados, requer competências que se adquirem no caminhar acadêmico, pois, de acordo com Silveira e Córdova (2009),

A pesquisa é a atividade nuclear da Ciência. Ela possibilita uma aproximação e um entendimento da realidade a investigar. A pesquisa é um processo permanentemente inacabado. Processa-se por meio de aproximações sucessivas da realidade, fornecendo-nos subsídios para uma intervenção no real. (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009, p. 31).

A discussão sobre a liberdade de cátedra que perpassa a ação docente/discente/instituição e o amplo conjunto de metodologias propositivas, com vistas à promoção da aprendizagem, constitui um marco para a autonomia docente, que conjuga ações inovativas na Educação com a realidade situacional na elaboração do saber. Tal como se propõe, a liberdade de ensinar como liberdade docente possibilita aprendizados com base em problemas, projetos, o fazer, entre tantas outras metodologias propostas, e que não deixam de associar a inovação a uma situação. Isso representa, sem dúvida, a ideia de que uma inovação esteja vinculada a um espaço delimitado e, portanto, possível de nunca ter sido revelada ou até mesmo possibilitada em outros meios, o que levaria a descobertas, revelações, a uma simples visita, incursão ou participação em eventos científicos.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

Tomando por base a noção de que o ato de ensinar deve difundir um conhecimento amplo, capaz de influenciar e alterar além da visão individual, preparando e formando a cidadania (FREIRE, 1996), é papel do docente transpor, facilitar e até mesmo instrumentar mudanças que favoreçam essa obtenção e realização.

As tendências do uso de métodos pedagógicos alternativos na Educação, no ensino - de modo geral - e, em particular, no Ensino Superior, aliam as aulas expositivas ou método tradicional às tecnologias emergentes, com o propósito de acelerar o ensino-aprendizagem e, com isso, promover maior participação e protagonismo do estudante na sua área de estudos.

Nessa proposta, sabe-se que o uso das Tecnologias Digitais facilita ou favorece o desenvolvimento de atividades vinculadas com as Metodologias Ativas, o que remete, no âmbito da intenção deste escrito, ao papel de estimular as competências e habilidades dos alunos neste Modelo de Aprendizagem. Impende, pois, a capacidade de ofertar os conteúdos que se espera ou se entende como próprios da formação, de maneira *participativa* e Virtual, o que conformará o alcance da verdadeira Educação na era atual.

Na próxima seção, descreveremos o percurso metodológico que seguimos.

METODOLOGIA

As metodologias de demandas qualitativas estão ratificadas em diversas publicações (DEMO, 1995; GIL, 2002; GERHARDT; SILVEIRA, 2009; KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010; MINAYO, 2017a; 2017b). De acordo com Yin (2016), um estudo de caso requer observação participante como segmento da narrativa da investigação, estando correlacionada com a abordagem fundamentada na coleta e na análise dos dados da pesquisa-ação. As técnicas analíticas recomendadas aplicáveis ao estudo de caso (único ou múltiplo) consideram, de modo geral, uma combinação do padrão, a escrita consentânea da explanação, a análise de séries temporais e os modelos lógicos de programa (YIN, 2015).

Nessa perspectiva, a metodologia desta pesquisa foi ancorada no formato de estudo “relato de experiência”, empregando uma abordagem quali-quantitativa, do tipo descritiva e explicativa das ações educativas desenvolvidas no contexto da disciplina Análise Sensorial, do Curso de Graduação em Tecnologia em Alimentos, do Instituto Federal do Ceará - *Campus* Limoeiro do Norte, primando como estratégia para estabelecer o conhecimento, além da teoria e da prática, a escrita acadêmica.

As orientações quanto ao relato de experiência estão bastante associadas às pesquisas na área da saúde, tomando como base a Política Nacional de Educação Popular em Saúde que, entre os seus princípios, prima pela elaboração compartilhada do conhecimento na perspectiva de unir saberes e transformar um coletivo (BRASIL, 2013; PROJETO ACADÊMICO, 2020b), como também se assemelham ao chamado *Design Thinking*, que definem um diagnóstico assentado em experimentações que conduzem à inovação (PROJETO ACADÊMICO, 2020a).

As atividades descritas neste estudo foram realizadas de 2009 a 2020, correspondendo à oferta da disciplina sob exame nos semestres letivos de 2009.2., 2010.2, 2011.2, 2012.2, 2013.2,



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

2014.2, 2015.2, 2016.2, 2017.2 e 2018.2 e as publicações nos anos subsequentes. Os instrumentos e procedimentos para a coleta de dados foram o Sistema Q-Acadêmico Web, a Plataforma Lattes e as memórias intersubjetivas do acervo pessoal da docente responsável pela disciplina.

A metodologia para a elaboração do artigo científico consistiu na orientação, planejamento e execução de testes sensoriais e posterior correção e publicação. Após serem ministrados os conteúdos relativos aos testes sensoriais (teoria e prática), bem como haverem sido expostas as normas de redação de artigo científico, os alunos se organizam em equipes para desenvolver um produto, ou ainda, sugere-se que utilizem o produto que elaboram na disciplina Introdução à Nutrição¹ (práxis da disciplina), que é ofertada no semestre anterior, terceiro semestre do curso, no intuito de complementar as análises com a avaliação sensorial. Dada a iniciação dos estudantes com o desenvolvimento de produtos, e em razão do tempo necessário para a conclusão da disciplina, orienta-se que seja elaborada apenas uma formulação e, portanto, que seja aplicado um teste sensorial específico para apenas uma amostra. A escrita do artigo consiste na sistematização das informações apreendidas no decorrer da disciplina, acrescidas das informações anteriormente obtidas com a parte nutricional, caso seja utilizado o mesmo produto com que foi elaborado no semestre anterior. A correção, os ajustes ao formato indicado para cada evento e a propagação consistiam em tarefas, em geral, realizadas após a conclusão da disciplina, mas estimuladas pela docente, incluindo as indicações e os procedimentos necessários à submissão. Após aceite, a professora também se aliava na execução das adaptações para pôsteres e/ou sustentação oral, se fosse o caso. Os alunos, via de regra, contavam com subvenções do IFCE para a participação nos eventos, seja assistência em deslocamento, hospedagem ou diárias.

Na seção seguinte, trataremos dos resultados deste estudo e das discussões dele decorrentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência de metodologia didática aplicada na disciplina, por meio da redação de artigo científico, foi compilada para um período de dez semestres letivos, nos quais a disciplina foi ofertada, compreendendo os anos de 2009 a 2018 (Tabela 1).

¹ A disciplina Introdução à Nutrição requer como uma das atividades a elaboração de um produto para o estudo da rotulagem nutricional, em que a legislação vigente estabelece como obrigatórias, no rótulo, as seguintes informações: valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio (BRASIL, 2003).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

Tabela 1 – Alunos matriculados na disciplina Análise Sensorial, do curso de Tecnologia em Alimentos, do IFCE *Campus* Limoeiro do Norte - número de publicações com alunos e quantitativo de estudantes nas publicações, no período de 2009.2 a 2018.2.

Período da Oferta da disciplina	Número de alunos matriculados na disciplina	Número de publicações com alunos da disciplina	Número de alunos da disciplina nas publicações*	Participação, por turma (%)
2009.2	44	4	15	34,09
2010.2	34	6	17	50,00
2011.2	23	7	21	91,03
2012.2	11	4	4	36,36
2013.2	22	7	17	77,27
2014.2	23	5	13	56,52
2015.2	20	6	17	85,00
2016.2	12	1	4	33,33
2017.2	20	6	17	85,00
2018.2	19	2	8	42,10
Total	228	48	133	58,33

Fonte: Q-Acadêmico Web, Plataforma Lattes.

Legenda: *Considerou-se apenas uma participação do discente do número total de publicações.

O IFCE registra via Sistema Q-Acadêmico Web as entradas dos discentes nos cursos ofertados na Instituição. De acordo com esse sistema, foram matriculados 228 alunos na disciplina Análise Sensorial do Curso de Tecnologia em Alimentos do IFCE *Campus* Limoeiro do Norte, de 2009.2 a 2018.2.

Do número de estudantes que cursaram a disciplina no período referido, estão registradas, via Plataforma Lattes, 48 publicações, com 133 participações discentes, nos formatos de Resumo, Resumo Expandido, Trabalho Completo em Anais e Artigo em Periódico. Ressalta-se que, para o cômputo da participação discente, foi considerada somente uma participação por publicação no período referido.

Com efeito, um percentual de 58,33% do número total de admitidos à disciplina Análise Sensorial realizou a atividade de redação e posterior publicação científica, protagonizando os trabalhos da disciplina em eventos ocorridos no âmbito estadual, regional, nacional e internacional, inclusive com publicações em idioma espanhol (Tabelas 2 e 3).

Tabela 2 – Tipo e número de publicação, com o respectivo número de alunos, no período 2009 a 2020.

Tipo de Publicação	Número de alunos	Número de publicações
Artigos completos publicados em periódicos	2	1
Trabalhos completos publicados em anais de congressos	72	29
Resumos expandidos publicados em anais de congressos	15	5
Resumos publicados em anais de congressos	44	13
Total	133	48

Fonte: Plataforma Lattes.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

Tabela 3 – Evento, tipo e número de publicações no período 2010 a 2020.

Ano	Nome do evento	Tipo de publicação*	Número de publicações
2010	XV Semana Universitária - UECE, 2010 - Fortaleza - CE.	1	1
	Anais do XIV PECNORDESTE 2010 - Fortaleza - CE	3	1
2011	III Simpósio de Ciência e Tecnologia de Alimentos - III SICTA, 2011, Recife - PE.	3	1
	VI Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica - VI CONNEPI, 2011, Natal - RN.	3	3
2012	II Fórum Mundial da Educação Profissional e Tecnológica, 2012, Florianópolis - SC.	1	1
	XVII Semana Universitária da UECE, 2012, Fortaleza – CE.	1	2
	VII Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação. VII CONNEPI, 2012, Palmas - TO.	3	5
2013	Congresso Internacional de Gastronomia e Ciência de Alimentos, 2013, Fortaleza - CE.	3	5
2014	IX Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação (IX CONNEPI), 2014, São Luís - MA.	3	8
2015	III Fórum Mundial da Educação Profissional e Tecnológica, 2015, Recife -PE.	2	1
2017	XVI Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos, 2017, Mar del Plata - Argentina. CITAL 2017	1	1
	Higiene Alimentar, v. 31, p. 4408-4411, 2017.	4	1
2018	VII Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, 2018, Cordoba - Argentina.	1	6
2019	XXI Encontro Nacional e VII Congresso Latino- Americano de Analistas de Alimentos. ENAAL - 2019, Florianópolis - SC.	3	5
	XXI Congreso Latinoamericano y del Caribe de Ciencia y Tecnología de Alimentos. XVII Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos. CyTAL-ALACCTA 2019. Buenos Aires - Argentina.	2	4
2020	Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos – CBCTA'20. Virtual.	1	2
	Congresso Brasileiro de Inovação e Tecnologia na Gastronomia e Ciência de Alimentos. CBG-2020. Misto (Fortaleza, CE e Virtual).	3	1
TOTAL		-	48

Fonte: Plataforma Lattes.

Legenda: *1 - Resumo; 2 - Resumo expandido; 3 - Trabalho completo em Anais; 4 - Artigo em periódico.

A metodologia que se planifica na disciplina Análise Sensorial requer participação direta do estudante na execução e posterior escritura dos resultados do teste sensorial; porém, ressalta-se não ser obrigatório e tampouco representar censuras quanto à aprovação na disciplina, de modo que os estudantes são organizados em grupos, sendo permitido, facilmente, que se esquivem de executar a atividade. Observa-se, entretanto, com o levantamento expresso é que a maioria participa da atividade proposta de escrita acadêmica, bem como das atividades *a posteriori*, que resultam no desfecho com a defesa do texto em eventos. As turmas que registraram a menor e a maior participação em eventos corresponderam a 30% e 90%, respectivamente. A Turma 2018.2 denota um menor percentual de participação. Ressalta-se, no entanto, que os trabalhos foram realizados e



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

corrigidos, os alunos se inscreveram em eventos, mas não foi possível a participação por motivo do corte no orçamento, o que afetou a disponibilidade de recursos para essa atividade no *Campus*.

Alcançado o objetivo da participação dos alunos em eventos que ocorrem em zonas diversas e desconhecidas do convívio e cotidiano do estudante, esses têm oportunidade de aportar uma dimensão variável entre o local e o internacional na sua área de estudos, a Tecnologia de Alimentos. Desse modo, acredita-se na possibilidade de expandir seu conjunto de conhecimentos e contribuir com outra perspectiva e “nova construção da ciência”, em adição a uma formação de cunho crítico e autônomo, com potencial para empoderamento pessoal, comunitário e conjunto, que resultará na atuação profissional do estudante atual, uma vez graduado.

Na próxima seção, apresentaremos nossas conclusões sobre o estudo ora proposto.

CONSIDERAÇÕES

O objetivo deste artigo foi relatar a experiência metodológica empregada na disciplina Análise Sensorial, do Curso de Tecnologia em Alimentos do IFCE *Campus* Limoeiro do Norte, que propõe como atividade prática a execução de testes sensoriais e a redação dos resultados em formato de artigo para posterior publicação em eventos. Considerando os dados elencados, é válido assinalar que essa experiência propicia o intercâmbio de conhecimentos científicos, que é facilitado e ampliado com a realização ou desenvolvimento da Iniciação Científica, sendo a qualidade da ciência produzida mensurada via resultados inerentes da pesquisa efetivada, como também via experiências e oportunidades fornecidas ou providas na sua execução. A troca de experiências contribui e beneficia ambas as partes, que se aproximam e, com isso, exprimem seu diferencial único. Apreende-se, com efeito, que parece possível produzir ou contribuir com a ciência por meio da mobilização de estudantes, com suas expectativas e perspectivas diversas e próprias, utilizando instrumentos didáticos teórico-práticos, como a escrita acadêmica.

Contribuir com a expansão do conhecimento acadêmico e, por conseguinte, com o alargamento mental proporcionado ao adentrar realidades nunca experimentadas, decerto, origina motivações conducentes a transformações particulares, a serem, quiçá, multiplicadas, gerando benefícios e um ambiente profícuo de sociedade.

A principal percepção está centrada na transformação desse estudante que participa, saindo do estado inicial, o seu entorno de conhecimentos e vivências científicas, e adentrando uma diversidade de experiências, como a observação, a reflexão, o registro, entre outros, no ambiente futuro de formação profissional.

Por fim, é importante ressaltar que, dada a motivação dos estudantes na realização da atividade proposta e o alcance das publicações divulgadas, recomenda-se a aplicação da metodologia aqui utilizada para mais disciplinas teórico-práticas.

REFERÊNCIAS

BEDIN, G. A. Resenha. **Direito em Debate**, ano X, n. 16/17, p. 211-216, jan./jun., 2002.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
 Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988, 292 p.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, nº 253, Seção 1, página 1, de 30 de dezembro de 2008. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior. Portaria nº 286, de 21 de dezembro de 2012. Renovação do reconhecimento dos cursos superiores de graduação, constantes da tabela do Anexo desta Portaria. **Diário Oficial da União**, nº 249, Seção 1, página 67, de 27 de dezembro de 2012. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Informação nutricional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, nº 251, Seção 1, de 26 de dezembro de 2003, Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.761, de 19 de novembro de 2013. Institui a Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS). **Diário Oficial da União**, nº 225, Seção 1, página 62 de 20 de novembro de 2013 Brasília, DF, 2013.

BRIXIUS, F.; WELTER, M. P. **Pedagogia de projetos numa visão complexa**: práticas inter/transdisciplinares. [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: https://eventos.uceff.edu.br/eventosfai_dados/artigos/semic2017/683.pdf. Acesso: 07 abr. 2020.

CARVALHO, J. M. **Cidadania no Brasil**: o longo caminho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001. 236p.

CURY, C. R. J. **Educação, Democracia e Autoritarismo**: Pensar a Educação, Pensar o Brasil 1822 - 2022. Entrevista: Yolanda Assunção, Produção e Edição: Thiago Rosado. Pensar a Educação Pensar o Brasil. Série de Entrevistas: Educação e Democracia. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=womo26CUEKs>. Acesso em: 29 set. 2019.

DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1995. 293p.

DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento**: metodologia científica no caminho de Habermas. Rio de Janeiro, RJ: Tempo Brasileiro, 2000, 125 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996. Coleção Leitura.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Orgs). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre, RS: Editora da UFRGS, 2009. 120p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002, 175p.

IFCE. Instituto Federal do Ceará. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos**. Área Produção Alimentícia. Limoeiro do Norte: IFCE Campus Limoeiro do Norte, 2011. 213p.

KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa**: guia prático. Itabuna, BA: Via Litterarum, 2010. 86p.

MASETTO, M. T. **Docência no ensino superior voltada para a aprendizagem faz a diferença**. São Paulo, SP: Pró-Reitoria de Graduação da USP, 2010. 38p. Cadernos Pedagogia Universitária.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
 Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

MINAYO, M. C. S. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: Consensos e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, SP, v. 5, n. 7, p. 01-12, abr. 2017a.

MINAYO, M. C. S. Cientificidade, generalização e divulgação de estudos qualitativos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, RJ, v. 22, n. 1, p. 16-17, jan. 2017b.

MORAN, J. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: YAEGASHI, S.F.R.; BIANCHINI, L.G.B.; OLIVEIRA JÚNIOR, I.B.; SANTOS, A.R.; SILVA, S.F.K. **Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. Curitiba, PR: CRV, 2017, p. 23-35.

MOTA, K. R.; ARAÚJO, C. H. S.; SANTOS, B. G. A formação para o trabalho: o papel dos Institutos Federais na produção dos novos intelectuais. **Holos**, ano 34, v. 2, p. 351-364, 2018.

NOGUEIRA, C. M. M.; NOGUEIRA, M. A. A sociologia da educação de Pierre Bourdieu: limites e contribuições. **Educação & Sociedade**, ano 23, n. 78, p. 15-36, abril, 2002.

PORTAL MEC. **Rede Federal**: Instituições. Brasília: Portal MEC, 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/instituicoes>. Acesso em: 23 ago. 2020.

PROJETO ACADÊMICO. **Relato de caso**: dicas de como fazer, metodologia, ABNT e exemplos. [S. l.: s. n.], 2020a. Disponível em: <https://projetoacademico.com.br/relato-de-caso/>. Acesso em 23 out. 2020a.

PROJETO ACADÊMICO. **Relato de experiência**: veja como fazer, modelo e exemplo pronto. [S. l.: s. n.], 2020b. Disponível em: <https://projetoacademico.com.br/relato-de-experiencia/>. Acesso em 23 out. 2020b.

RÖHRIG, M. Projetos interdisciplinares a partir de livros científicos e literários. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 14, p. 1-10, e2779054, 2020.

SANTOS, N. L.; BRAGA, R. C.; BASTOS, M. S. R.; CUNHA, P. L. R.; MENDES, F. R. S.; GALVÃO, A. M. M. T.; BEZERRA, G. S.; PASSOS, A. A. C. Preparation and characterization of Xyloglucan films extracted from *Tamarindus indica* seeds for packaging cut-up -Sunrise Solo papaya. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 132, p. 1163-1175, 2019.

SCHEIBEL, M. F. Elementos de um projeto interdisciplinar. In: ACOSTA, A. J.; POOLI, J. P.; COSTA, M. R.; SCHEIBEL, M. F. PICAWEY, M. M. (Org). **Projetos interdisciplinares**. Curitiba, PR: Editora Intersaberes. 2013. Cap. 08, p. 123-131. Série Gestão Educacional.

SEVERINO, A. J. Educação, trabalho e cidadania: a educação brasileira e o desafio da formação humana no atual cenário histórico. **São Paulo em Perspectiva**, n. 14, v. 2, p. 65-71, 2000.

SEVERINO, A. J. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática. In: FAZENDA, I. (Org.). **Didática e interdisciplinaridade**, Campinas, SP: Editora Papirus. 2015. Cap. 03, p. 31-44.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Orgs). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre, RS: Editora da UFRGS, 2009. 120p. cap. 2, p. 31-42.

URBAN, A. C.; MAIA, C. M.; SCHEIBEL, M. F. **Organização do trabalho pedagógico**. Curitiba, PR: IESBI, 2008, 220p.

VENCESLAU, A. S. Direitos no Brasil: necessidade de um choque de cidadania. **Revista de Sociologia e Política**, n. 27, p. 211-214, nov. 2006.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015, 320p.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

PROMOÇÃO DA MENTALIDADE CIENTÍFICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Marlene Nunes Damaceno, Karlucy Farias de Sousa

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2016.
ePUB. 309p.