



A IMPORTÂNCIA DA PESQUISA CIENTÍFICA NO CURRÍCULO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA DO IFMS: uma análise crítica

THE IMPORTANCE OF SCIENTIFIC RESEARCH IN THE CURRICULUM OF THE INTEGRATED TECHNICAL COURSE IN INFORMATICS AT IFMS: a critical analysis

ARTIGO

Rafael Jorge de Sousa Pereira¹

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul - IFMS

E-mail: rafael.pereira6@estudante.ifms.edu.br

Gisela Silva Suppo

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul - IFMS

E-mail: gisela.suppo@ifms.edu.br

Marilyn Aparecida Errobidarte de Matos

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul - IFMS

E-mail: marilyn.matos@ifms.edu.br

RESUMO:

A pesquisa, como processo de construção de conhecimento, é constituída pelas dimensões epistêmica, pedagógica e social. Assim, este estudo tem como objetivo conhecer a proposta da unidade curricular Metodologia de Pesquisa Científica (MPC) aplicada ao Curso Técnico Integrado em Informática do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul Campus Campo Grande, a fim de verificar e entender os motivos que levaram a inclusão da disciplina na matriz curricular do curso. Trata-se de uma pesquisa exploratória e para o desenvolvimento dessa pesquisa, foram analisados: a ementa da disciplina, a matriz curricular do Curso Técnico Integrado em Informática do IFMS Campus Campo Grande, o Projeto Político Pedagógico do Curso do ano de 2022, o Plano de Desenvolvimento da instituição (2019-2023) e o Plano de Desenvolvimento do Campus Campo Grande. Para estabelecer a relação entre a pesquisa como princípio educativo e a formação integral, bem como verificar a existência dessa relação, foi realizada uma análise crítica dos textos, buscando identificar esses diálogos e conexões. Dentre os principais achados, destacam-se: a) a dissociação entre o objetivo da MPC e o perfil do egresso, b) o ensino da MPC voltado à complementação da formação a partir da retirada do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do currículo, c) o possível prejuízo na formação (sem obrigatoriedade de pesquisa) e, d) na redução da iniciação científica na instituição. Como principal consideração temos que a definição do papel da disciplina de MPC precisa estar em acordo com a formação do estudante e o perfil de profissional que a instituição deseja dispor à sociedade, estando estreitamente vinculados a sólida formação científico-tecnológica caracterizada como indutora de uma educação emancipatória.

Descritores: Metodologia. Ensino. Pesquisa.

ABSTRACT

Research, as a process of knowledge construction, consists of epistemic, pedagogical, and social dimensions. Thus, this study aims to understand the proposal of the curricular unit Scientific Research Methodology (SRM) applied to the integrated technical high school course in Informatics at the Federal Institute of Mato Grosso do Sul, in order to identify and understand the reasons behind the inclusion of the subject in the course curriculum. This is exploratory research, and for its development, the following were analyzed: the course syllabus, the curriculum of the Integrated Technical Course in Informatics at IFMS Campus Campo Grande, the Political-Pedagogical Project of the Course for the year 2022, the institution's Development Plan (2019-2023), and the Development Plan of the Campo Grande Campus. To establish the relationship between research as an educational principle and integral education, as well as to verify the existence of this connection, a critical analysis of these texts was conducted, seeking to identify these dialogues and connections. Among the main findings are: a) the dissociation between the objective of SRM and the graduate's profile, b) SRM's teaching focused on complementing education due to the removal of the Final Graduation Project (FGP) from the curriculum, c) the potential detriment to training (without mandatory research), and d) the reduction of scientific initiation within the institution. The main consideration is that the role of the SRM discipline must align with the student's education and the profile of the professional the institution aims to provide to society, being closely linked to a solid scientific-technological education characterized as a driver of emancipatory education.

Keywords: Methodology. Teaching. Research.

Editor:

Dr. João Batista Lopes da Silva

Universidade do Estado de Mato Grosso

e-mail: revistaedu@unemat.br



1 INTRODUÇÃO

Desde o surgimento da humanidade como sociedade, a comunicação configurou-se como um fator de relação mercadológica e/ou informacional, sendo necessária a criação de um método de armazenamento que garantisse a sua transmissão ao longo do tempo. Durante essa época, surge a escrita que, segundo Martins (1998, p. 33), é “uma longa tentativa para desenvolver um simbolismo independente com base na representação gráfica”, com o intuito de registrar transações comerciais e conhecimento que, através dos séculos, evoluiu juntamente com o seu suporte de registro.

No decorrer do tempo cada sociedade passou a adotar seus próprios padrões de transcrição da informação como conhecimento, regras sociais, mercadológicas e entre outras atividades, pois “a escrita é apenas um [...] entre inúmeros outros sistemas de linguagem visual” (Martins, 1998, p. 33).

Com o propósito de registrar as informações advindas de atividades consideradas importantes para o desenvolvimento da sociedade no passar dos séculos emergiu o chamado conhecimento científico caracterizado pela organização das etapas de observação, análise e experimentação para a investigação de diferentes fenômenos oriundos de pesquisas em diferentes áreas.

A necessidade de publicação das pesquisas realizadas gerou um crescimento contínuo e constante de diversos temas, áreas e interesses nos mais variados campos do conhecimento, fenômeno este que ficou conhecido pela Biblioteconomia como o “boom bibliográfico”, causada principalmente pela imprensa de Gutenberg que, segundo Burke (2002), foi um grande marco histórico no período da Idade Média, promovendo a crescente reprodução de livros em uma época de expansão da população alfabetizada e causador do temor de religiosos e outras instituições que utilizavam o conhecimento como forma de controle, pois o processo de reprodução documental possibilitaria o estudo e aprendizado dos que antes eram considerados leigos.

No entanto, as publicações especializadas no mundo científico são relativamente jovens, pois possuem pouco mais de 350 anos, tendo o início de Circulação na França e na Inglaterra através do *Le Journal des Sçavans*¹, tornando-se o primeiro meio de publicação científica conhecida, pois como afirma Campello (2006, p. 11):

Até o século XVIII, o conhecimento registrado era disseminado somente na forma de livros. A partir daí, com o crescimento da ciência experimental, foi criado novo meio para a disseminação do conhecimento: o periódico científico. [...] Desde então, o número de periódicos tem crescido ininterruptamente.

Para saber exatamente como, onde e o que procurar em meio a tanta informação disponível, faz-se necessário o entendimento do que é pesquisa e de como deve ser realizada, visto que o ato de pesquisar é natural no universo acadêmico e tão importante quanto a própria linguagem, conforme apontado por Barros e Lehfeld (1990, p.14) “pesquisa é a exploração, é a inquisição, é o procedimento sistemático e intensivo, que tem por objetivo descobrir e interpretar os fatos que estão inseridos em uma determinada realidade”.

Quando inserido no contexto acadêmico, a disciplina responsável pelo letramento científico², muitas vezes com breve duração, abrange as atividades científicas incluídas no currículo acadêmico da instituição, pois segundo Carvalho *et al.* (2019, p. 12):

¹ *Le Journal des Sçavans* foi uma das primeiras revista científicas existentes, fornecendo notícias sobre o avanço da ciência em meados do século 17, tendo Denis de Sallo como seu primeiro editor. Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2015/01/074-075_Memoria_227.pdf

² Entende-se como letramento científico a capacidade de empregar o conhecimento científico para identificar questões, adquirir novos conhecimentos, explicar fenômenos científicos e tirar conclusões baseadas em evidências sobre questões científicas. Retirado do site do Inep. Disponível em https://download.inep.gov.br/download/internacional/pisa/2010/letramento_cientifico.pdf

a importância do ato de pesquisar cresce à medida que outros elementos surgem, como: a finalidade de se realizar uma pesquisa; o porquê de levar adiante tal estudo; quem pesquisou o tema em questão anteriormente e quais os resultados obtidos.

Entretanto, esse é um princípio que não faz parte da formação dos estudantes do Ensino Médio da esfera pública não profissional, apesar de ser um elemento essencial tanto para a atuação acadêmica como profissional.

Por outro lado, encontramos uma realidade diferente na Educação Profissional Científica e Tecnológica (EPCT) ofertada pelos Institutos Federais de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (IFs) cuja proposta é a articulação da formação profissional com a formação geral, integrando-os por um processo de ensino no qual é “necessário restabelecer a relação entre o todo e as partes, entre os conhecimentos do ensino médio e os específicos do processo de produção no contexto da formação técnica” (Ramos, 2014, p. 107).

Essa articulação prioriza uma formação mais ampla para além de uma formação de mão de obra especializada para atender as demandas do mercado de trabalho, conforme aponta Kuenzer (1989, p.23), é determinante “assegurar a todos o acesso a um saber que até agora foi apropriado por uma minoria, a qual, não por coincidência, não é a classe trabalhadora”.

O conceito de pesquisa como princípio pedagógico permeia os documentos institucionais dos Institutos Federais e o seu entendimento alinha-se a reflexão apresentada por Moura (2007, p.23) a pesquisa “deve instigar o estudante no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca”. Ao estar em contato com novas formas de perceber o mundo, a formação é ampliada, permitindo o desenvolvimento da capacidade de análise sobre diferentes fenômenos sociais para então conseguir intervir na realidade, transformando-a, quando necessário.

Mediante o exposto, este trabalho teve como objetivo conhecer a proposta de desenvolvimento da unidade curricular Metodologia de Pesquisa Científica presente na ementa do segundo semestre do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Informática do Campus Campo Grande do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS).

Foi utilizada a pesquisa exploratória para verificar as causas que levaram à inclusão da Metodologia de Pesquisa Científica na matriz curricular do curso, tendo com base a análise bibliográfica e documental do conteúdo proposto na ementa da unidade curricular.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Quando se procura entender o que é pesquisa, percebe-se a existência de vários conceitos que podem ser absorvidos sobre o assunto e, considerando que ainda não há um consenso sobre isso, segundo Rummel (1981) a pesquisa é uma investigação restrita, pois segue uma metodologia especializada e delimitada, por ter caráter de aprofundamento no tema para ampliar, corrigir ou verificar, originada do desejo genuíno de conhecer, pois “a pesquisa tem importância fundamental, [...] principalmente na obtenção de soluções para problemas coletivos” (Lakatos; Marconi, 2021, p. 14)

Para Gil (2022, p. 17), pesquisa é:

o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo fornecer respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema.

Ela surge da necessidade de descobrir ou redescobrir, o que vários autores se referem implicitamente como “inquietação” e não vem apenas com a finalidade científica e sim com a curiosidade causada pela ausência de informação/conhecimento sobre qualquer fato, coisa, fenômeno e etc., conforme afirmado por Menezes *et al.* (2019, p. 13) “por mais diferentes que possam ser, todas as pesquisas possuem algo em comum: a busca por conhecer, entender e

solucionar uma dúvida ou questionamento”.

Para Demo (1991), a pesquisa é um processo de investigação que não busca apenas o conhecimento, pois também tem viés de comportamento político do ser, já que a investigação faz parte da atividade de entender, de conhecer de desenvolver o pensamento a fim de evitar se tornar um adorador cego. É um processo de ciclo contínuo, pois o saber não tem começo e nem fim.

Para elaborar uma pesquisa, tem-se o planejamento como o primeiro ponto a ser considerado, pois essa trajetória “é o documento explicitador das ações a serem desenvolvidas ao longo do processo” (Gil, 2022, p. 18), demonstrando os objetivos, justificando sua necessidade, determinando os meios de coleta de informação, informando se a pesquisa será de campo, documental, estudo de caso ou outras modalidades existentes, se haverá algum recurso financeiro aplicado, seu cronograma de funcionamento e demais informações necessárias que possam garantir o sucesso da pesquisa, como também assegurar que outros pesquisadores que utilizem essas bases fornecidas por um resultado alcançado sejam capazes de realizar novas pesquisas ou aprofundamento intelectual dos objetos trabalhados.

Nesse contexto, segundo Oliveira (2017, p. 38) “estudar e pesquisar não se resume em encontrar um dado ou informação, compilá-lo e replicá-lo, espera-se uma postura crítica e investigativa diante do fazer acadêmico e do ser pesquisador”, ou seja, vai além do produzir conteúdo por meio do agrupamento de dados, espera-se uma iniciativa do pesquisador em relação ao conteúdo, um objetivo, uma finalidade.

2.1 A pesquisa como princípio pedagógico

A pesquisa integrada ao ensino permite uma compreensão mais profunda dos conteúdos, tornando-os mais significativos para os estudantes, como afirma Galiazzi (2002, p.238) – “O pesquisar passa a ser princípio metodológico diário de aula. O trabalho de aula gira permanentemente em torno do questionamento reconstrutivo de conhecimentos já existentes”, além de permitir o desenvolvimento da inovação e da criatividade na medida que amplia os espaços de reflexão, “a pesquisa como princípio pedagógico fomenta a criatividade e a inovação, preparando os alunos para serem agentes de mudança” (Moura, 2008, p. 126).

A formação preconizada pela Educação Profissional Científica e Tecnológica (EPCT) é voltada para o mundo do trabalho e deve ampliar a sua abrangência atingindo diferentes dimensões do indivíduo e da vida em sociedade por meio da articulação entre conhecimento técnico e científico, permeados pela pesquisa, entendida como princípio pedagógico. Este conceito está presente nos fundamentos filosóficos e teórico-metodológicos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFMS para o período de 2019 a 2023, o que ressalta a necessidade de um alinhamento entre as ações didático-pedagógicas desenvolvidas e as propostas nos documentos institucionais.

Dessa forma, estruturar o currículo assegurando a pesquisa como eixo norteador das ações desenvolvidas colabora para o aprimoramento de habilidades investigativas dos estudantes, tendo na Metodologia de Pesquisa Científica uma forma concreta de auxiliar nesse processo formativo.

2.2 Metodologia de Pesquisa Científica: seu conceito e ensino

O ensino da Metodologia de Pesquisa Científica (MPC) deve ser encarado como um processo de aprendizado fundamental ao progresso e evolução do estudante, haja vista que a pesquisa em si é orgânica e inerente ao ser humano, pois como afirmado por Rey (1993, p. 3) “tudo quanto sabemos [...] procede da observação dos fatos em torno de nós mesmos”.

Pode-se definir a Metodologia de Pesquisa Científica como um compilado normativo para realização de uma pesquisa, fornecendo ferramentas para sua realização, norteando o pesquisador na busca da informação, no seu tratamento, interpretação, transcrição e apresentação, pois como afirmado por Pereira *et.al* (2018, p. 28) “é um trabalho sistemático, na busca de respostas às questões estudadas, é o caminho que se deve seguir para levar à formulação de uma teoria científica. É um trabalho cuidadoso, que segue um caminho sistemático” por meio de regras e métodos que conferem caráter científico ao objeto pesquisado e aos resultados alcançados.

O estudo da MPC se faz importante em uma realidade na qual a ciência é vista como o principal meio de avanço e crescimento para a humanidade produzindo o conhecimento científico que, segundo Rey (1993), surge a partir de quatro princípios fundamentais: a observação dos fatos, a busca por conhecimento, o raciocínio dedutivo e a experimentação dos conceitos.

A aplicabilidade da MPC em unidades acadêmicas que proporcionam a inclusão em sua matriz curricular permite orientar os estudantes sobre as atividades exigidas para obtenção de titulação, pois configura-se necessário a apresentação de um relatório final de aprendizado.

Mesmo com esse intento, a prática de ensino da pesquisa visa transformar o aluno em acadêmico, o curioso em agente da informação e a sua produção intelectual em pesquisa, fazendo-o perceber que não há verdade absoluta, pois tudo pode ser redescoberto, ampliado e alterado, já que a narrativa acadêmica não é absoluta e sim transitória (Diniz; Terra, 2014).

A afirmação das autoras fica ainda mais clara quando se entende que “é essencial impregnar a convivência com os alunos com estratégias de pesquisa. [...] O professor precisa investir na ideia de chegar a motivar o aluno a fazer elaboração própria, colocando isso como meta de formação” (Demo, 2011, p. 87).

Não basta uma formação profissional, é preciso fomentar consciência crítica, capacidade de ler, compreender e questionar, de não aceitar tudo como verdade absoluta e imutável. Isso é adquirido com a pesquisa que Ibid., p. 82:

Está na raiz da consciência crítica questionadora, desde a recusa de ser massa de manobra, objeto dos outros, matéria de espoliação, até a produção de alternativas com vista à consecução de sociedade pelo menos mais tolerável. Entra aqui o despertar da curiosidade, da inquietude, do desejo de descoberta e criação, sobretudo atitude política emancipatória de construção do sujeito social competente e organizado.

Assim sendo, entende-se o quão necessário é o ensino da MPC e o impacto que esta causa quando incluída no contexto educacional, não sendo apenas uma ferramenta para o desenvolvimento técnico, mas um meio essencial para formar cidadãos críticos e ativos. Este processo de educação emancipatória é essencial para a formação de indivíduos que não são meramente receptores passivos de conhecimento, mas agentes ativos de mudança.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento dessa pesquisa, foram analisados os documentos: Matriz curricular e a ementa presentes no Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Informática - PPC do ano de 2022, o Plano de Desenvolvimento da instituição - PDI (2019-2023) e o Plano de Desenvolvimento do *Campus Campo Grande*.

A partir dos objetivos propostos para a realização deste estudo, a pesquisa caracterizou-se como uma ação exploratória de cunho documental, fundamentada na pesquisa bibliográfica, pois segundo Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 63-64), a pesquisa exploratória “[...] requer um planejamento bastante flexível para possibilitar a consideração dos mais diversos aspectos de um problema ou de uma situação”.

Utilizou-se do método descritivo para apresentação e análises dos resultados que pode ser descrito como:

[...] um instrumento do conhecimento que proporciona aos pesquisadores, em qualquer área de sua formação, orientação geral que facilita planejar uma pesquisa, formular hipóteses, coordenar investigações, realizar experiências e interpretar os resultados. [...]. No desenrolar da pesquisa, podem aparecer várias formas de método. (Fachin, 2017, p. 27).

Dessa forma, buscou-se relacionar o conceito de Metodologia de Pesquisa Científica, conforme apresentado por Antonio Carlos Gil, Pedro Demo e Odília Fachin, com as disposições da Lei 11.892/2008 e do Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Informática. Para estabelecer a relação entre a pesquisa como princípio educativo e a formação integral, bem como verificar a existência dessa relação, foi realizada uma análise

crítica dos textos, buscando identificar esses diálogos e conexões.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme estabelecido na Lei de Criação dos Institutos Federais (Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008), bem como o PPC do curso de informática, um de seus objetivos é promover a pesquisa e extensão, de modo que a formação acadêmica seja completa e o perfil desejado do egresso de um profissional capacitado para desenvolver as atividades de sua formação e apto ao desenvolvimento da pesquisa em sua área de atuação, corroborando para “valorização das atividades de pesquisa, extensão e empreendedorismo, visando ao desenvolvimento científico e tecnológico, aplicado ao mundo do trabalho e à sociedade” - previsto no PPC do Curso Técnico Integrado em Informática (2022, p. 45).

Ao analisar a ementa da unidade curricular Metodologia de Pesquisa Científica (Figura 1), observa-se que ela apresenta conceitos básicos e introdutórios. Esse conteúdo poderia ser trabalhado de forma contínua ao longo das unidades curriculares do núcleo comum, especialmente considerando que a instituição promove a pesquisa e a extensão, conforme descrito no PPC, além de conceber a pesquisa com caráter educativo, no entanto, isso não acontece.

Figura 1 - Ementa da disciplina Metodologia de Pesquisa Científica

Unidade Curricular: METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA	60 h/a	45h
Ementa: História da ciência, tipos de pesquisa, tipos de metodologias, ferramentas de coleta de dados. Confecção de projeto de pesquisa e modos de apresentação dos resultados (resumo científico, relatório, artigo) apresentação oral.		
Bibliografia Básica: ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2005. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: ATLAS, 2007. SEVERINO, A. J. Metodologia Do Trabalho Científico. São Paulo: Cortez, 2008.		
Bibliografia Complementar: ASTI VERA, A. Metodologia da pesquisa científica. Porto Alegre: Ed. Globo, 1973. DEMO, Pedro. Pesquisa e informação qualitativa. Campinas: Papirus, 2001. WAZLAWICK, R. S. Metodologia De Pesquisa Para Ciência Da Computação. Editora Campus. 2009.		

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Informática do IFMS Campus Campo Grande (2022) - <https://11nq.com/xRbLD>

Outro ponto a ser evidenciado na distribuição de carga horária apresentada na Figura 2, é a desarticulação da unidade curricular MPC com os objetivos da formação básica como também com as unidades curriculares do núcleo técnico, ou seja, ela está dissociada dentro da matriz curricular.

Figura 2 – Distribuição de Carga Horária do Curso Técnico Integrado em Informática

		Unidade Curricular	1	2	3	4	5	6	QTDE AULAS	CH TOT	
Formação básica	Núcleo comum	LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	4	3	3	3	3	3	19	285	
		LÍNGUA ESTRANGERA MODERNA - INGLÊS	2	2	2	2				8	120
		EDUCAÇÃO FÍSICA	2	2	2	2	1			9	135
		ARTE					1	2		3	45
		HISTÓRIA			2	2	2	2		8	120
		GEOGRAFIA	2	2	2	2				8	120
		Filosofia	2		2				2	6	90
		Sociologia		2		2			2	6	90
		MATEMÁTICA	4	3	3	3	3	3		19	285
		FÍSICA	3	3	3	3	3	2		17	255
		QUÍMICA		4	3	3	4			14	210
BIOLOGIA	2	2	2	2				8	120		
Carga Horária Parcial 1			21	23	24	24	17	16	125	1875	
Formação politécnica	Núcleo articulador	LÓGICA APLICADA	3						3	45	
		COMUNICAÇÃO TÉCNICA					2		2	30	
		ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS					2		2	30	
		EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO						2	2	30	
		ESTATÍSTICA						2	2	30	
		METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA		3						3	45
	Carga Horária Parcial 2			3	3	0	0	2	6	14	210
	Núcleo técnico	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	5	5						10	150
		INFORMÁTICA BÁSICA	2							2	30
		ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	2							2	30
		INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES		2						2	30
		SISTEMAS OPERACIONAIS		2	2					4	60
		BANCO DE DADOS			4					4	60
		PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS				5				5	75
		TÓPICOS EM LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO				4	4			8	120
		DESENVOLVIMENTO WEB				4	5			9	135
		REDES DE COMPUTADORES					3	3		6	90
		ENGENHARIA DE SOFTWARE					4			4	60
		CONFIGURAÇÃO DE SERVIÇOS PARA INTERNET						4		4	60
SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO							3		3	45	
TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO						3		3	45		
Carga Horária Parcial 3			9	9	11	8	16	13	66	990	
Atividades Diversificadas (Disciplinas Optativas, Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão, Prática Profissional Integradora, Práticas Desportivas ou Artístico-Culturais)			20	5	25	25	25	25	--	125	
Estágio Supervisionado										120	
Carga Horária Total			33	35	35	32	35	35	205	3320	

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Informática do IFMS Campus Campo Grande (2022) - <https://l1nq.com/xRbLD>

Observou-se que a MPC tem como principal objetivo fornecer uma base complementar para as atividades diversificadas, que podem ou não incluir projetos de pesquisa. A participação dos estudantes nesses projetos é opcional e, portanto, não engloba todo o corpo estudantil. Como resultado, dessa falta de integração, a unidade curricular MPC está deslocada da sua real função, consequentemente, da forma como está proposta não colabora para a concretização de um dos princípios fundantes do IFMS que é promover a pesquisa como princípio educativo e proporcionar uma formação acadêmica abrangente em todos os níveis possíveis de experiência, visando formar um profissional mais completo, e não apenas com habilidades técnicas.

Esse fenômeno tornou-se ainda mais acentuado e evidente após a atualização do

Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Informática (PPC), no qual a obrigatoriedade de desenvolver pesquisa, anteriormente vinculada ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), foi eliminada. Com a exclusão dessa exigência do documento, criou-se uma lacuna na formação acadêmica.

A concepção da i) pesquisa como princípio educativo articula a produção do conhecimento a um projeto político-pedagógico, e a uma concepção de ii) educação omnilateral, sendo esses dois princípios da Educação Profissional e Tecnológica que deixam de existir quando não há integração entre as disciplinas e promove-se uma formação unilateral. Demo (2011, p. 42) defende que a “pesquisa como princípio científico e educativo faz parte de todo processo emancipatório”, pois contribui para a construção de sujeitos críticos, atuantes e contrários à opressão.

Constata-se que a unidade curricular Metodologia de Pesquisa Científica não está sendo devidamente valorizada, apesar de sua função essencial no ensino de pesquisa. A incorporação deste componente sem um vínculo explícito com a formação profissional resulta em uma ambiguidade quanto ao seu propósito. É fundamental estabelecer claramente o perfil do egresso do curso, alinhando-o ao perfil de pesquisador que deve ser promovido pelos Institutos Federais. De acordo com a Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, os IFs são equiparados às universidades federais, com a responsabilidade de estimular o desenvolvimento do espírito crítico voltado à investigação empírica e realizar pesquisas aplicadas, promovendo soluções técnicas e tecnológicas e estendendo seus benefícios à comunidade (Brasil, 2008).

Considerando que os Institutos Federais (IFs) são responsáveis pela promoção da pesquisa, estando previsto no Projeto Pedagógico de Curso Técnico Integrado em Informática do IFMS Campus Campo Grande, e tendo em vista que a pesquisa e a extensão são apresentadas como atividades não obrigatórias — inseridas entre as diversas atividades a serem realizadas ao longo do curso, com a possibilidade de complementação da carga horária —, observa-se que a Pesquisa e a Extensão não exercem um caráter diretamente vinculativo ao desenvolvimento profissional como experiência essencial. Consequentemente, a pesquisa tende a ser realizada apenas em resposta a interesses individuais dos estudantes, ao invés de ser uma atividade transformadora integrada ao cotidiano acadêmico.

Essa abordagem limita o potencial da pesquisa em promover um desenvolvimento contínuo do perfil crítico dos alunos, que deveria buscar soluções para problemas comunitários de forma proativa, em vez de se restringir a atender a questões pontuais surgidas durante as atividades curriculares ou como promotora de horas complementares.

Ressalta-se que enquanto o Campus Campo Grande do IFMS retira a obrigatoriedade do desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e da pesquisa científica da matriz curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio Integrado, há um movimento nacional na educação que promove a obrigatoriedade de desenvolver habilidades que amparam a iniciação científica no ensino básico, conforme promulgado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A BNCC enfatiza a importância da iniciação científica como um meio de desenvolver competências essenciais nos alunos, como pensamento crítico, resolução de problemas e capacidade de investigação (Brasil, 2018). Estudos indicam que a inclusão da pesquisa científica/investigação no currículo escolar contribui significativamente para o desenvolvimento de habilidades analíticas e para o engajamento dos alunos com o processo de aprendizagem (Lorenzon; Herrmann, 2020). Além disso, a promoção da iniciação científica desde o ensino básico pode fomentar a formação de uma cultura científica na sociedade, preparando os alunos para os desafios acadêmicos e profissionais futuros (Oliveira *et al.*, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo observar a proposta de desenvolvimento da disciplina Metodologia de Pesquisa Científica (MPC) aplicada ao Curso Técnico Integrado em Informática do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Campus Campo Grande, a fim de verificar e entender os motivos que levaram a inclusão da disciplina na matriz curricular do curso. Considerando que o Instituto Federal possui a mesma finalidade de promover Pesquisa e Extensão que as Universidades Federais, verificou-se, por meio de levantamento de informações documentais, que o perfil do egresso, embora descrito como abrangente em

diversas atividades e habilidades, utilizando as melhores ferramentas disponíveis e embasado em valores científicos, apresenta uma estrutura no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) que não parece focar nas atividades de pesquisa definidas pela Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Essa constatação sugere uma desconexão entre os objetivos institucionais e a implementação prática das diretrizes pedagógicas, potencialmente comprometendo a formação de profissionais com qualificação em pesquisa.

O perfil de egresso delineado no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) descreve um profissional com sólida formação técnica e científica. Considerando as competências exigidas para sua atuação e a necessidade de pesquisa para a criação e desenvolvimento de seu trabalho, o ensino da Metodologia de Pesquisa Científica (MPC) deveria ser um dos pilares fundamentais da formação. No entanto, ao analisar a carga horária dedicada à MPC, a ausência de um projeto final e a real proposta da disciplina, conclui-se que, embora seu ensino seja essencial para a construção do perfil profissional desejado, ele não está adequadamente integrado na formação.

A ausência da obrigatoriedade do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) nos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos do Campus Campo Grande, aliada à inserção das atividades de pesquisa na categoria de “Atividades Diversificadas”, contribui para um afastamento gradual da instituição em relação aos seus objetivos formativos. Essa flexibilização permite que as atividades de pesquisa sejam substituídas por alternativas mais atrativas para o público discente, o que pode gerar uma fragmentação na organização acadêmica.

Desse modo, sugere-se o ensino da MPC não apenas como uma disciplina complementar, mas como uma fusão entre a pesquisa e os métodos de pesquisar, pois a “pesquisa é processo que deve aparecer em todo o trajeto educativo, como princípio educativo que é” (Demo, 2011, p. 16).

Dentre os principais achados, destacam-se: a) a dissociação entre o objetivo da MPC e o perfil do egresso; b) o ensino da MPC voltado à complementação da formação a partir da retirada do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da matriz curricular; c) possível prejuízo na formação (sem obrigatoriedade de pesquisa) e; d) redução da iniciação científica na instituição.

Se o intuito do IFMS é formar um profissional com habilidades operacionais e empíricas, faz-se necessário pensar no ensino como um todo, atrelado a sua formação, ao perfil de egresso e ao desenvolvimento acadêmico de excelência, promovendo a inserção de profissional com habilidades/perfil de um pesquisador capacitado para atuar na comunidade na qual está inserido, visando as transformações que se fizerem necessárias.

REFERÊNCIAS

BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Sousa. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**, 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1990.

BRASIL. **Lei Nº 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Dispõe sobre instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2008.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular para a Educação Básica, 2018**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 20 mar. 2021.

BURKE, Peter. Problemas causados por Gutenberg: a explosão da informação nos primórdios da Europa moderna. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 16, n. 44, p. 173- 185, abr. 2002. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/9854>. Acesso em: 23 nov. 2022.

CAMPELLO, Bernadete. **Introdução ao controle bibliográfico**. 2. ed. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2006.

CARVALHO, Luis Osete Ribeiro et al. **Metodologia Científica: teoria e aplicação na educação a distância**. Univasf: Petrolina – PE, 2019.

- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. 12. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- DINIZ, Debora; TERRA, Ana. **Plágio: palavras escondidas**. Brasília: Letras Livres; Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2014.
- FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia**. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
- GALIAZZI, Maria do Carmo **Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de Ciências**. *Ciência & Educação*, v. 8, n. 2, p. 237-252, 2002.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. Barueri [SP]: Atlas, 2022.
- IFMS - **Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul**. Acesso à informação- Missão. 2022. Disponível em: <https://www.ifms.edu.br/acesso-a-informacao/institucional>. Acesso em: 19 abr. 2023.
- IFMS. **Plano de Desenvolvimento Institucional (2019-2023)**. *Campus Grande*: IFMS, 2018. Disponível em: <https://www.ifms.edu.br/campi/campus-campo-grande/sobre/resolveuid/67eced9d99a4423eb4a424bc81547683>. Acesso em: 24 dez. 2022
- IFMS. **História do campus de Campo Grande**. IFMS: Campo Grande, [2023]. Disponível em <https://www.ifms.edu.br/campi/campus-campo-grande/sobre/historia>. Acesso em: 31 jan. 2023
- IFMS. **Projeto Pedagógico de Curso – Técnico em Informática**. *Campus Campo Grande*. Campo Grande: IFMS, 2022. Disponível em: <https://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentos-institucionais/projetos-pedagogicos/projetos-pedagogicos-dos-cursos-tecnicos/projeto-pedagogico-do-curso-tecnico-em-informatica-campo-grande.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2023
- KUENZER, Acácia Zeneida. **O trabalho como princípio educativo**. *Cadernos de pesquisa*, (68), 21-28, 1989. Recuperado de <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/1118>. Acesso em 08 ago. 2024.
- LORENZON, Mateus; HERRMANN, Sabrina. Investigar na Educação Básica: Caminhos para o desenvolvimento da Alfabetização Científica. **Revista Signos**, [S. l.], v. 41, n. 1, 2020. DOI: 10.22410/issn.1983-0378.v41i1a2020.2542. Disponível em: <https://www.univates.br/revistas/index.php/signos/article/view/2542>. Acesso em: 08 ago. 2024
- MENEZES, Afonso Henrique Novaes *et al.* **Metodologia científica: teoria e aplicação na educação a distância**. Petrolina: Universidade Federal do Vale do São Francisco, 2019.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 9. ed. atual. São Paulo: Atlas, 2021.
- MARTINS, Wilson. **A palavra escrita: história do livro, da imprensa e da biblioteca**. 3. ed. rev. atual. e il. São Paulo: Ática, 1998.
- MEC – Ministério da Educação. Implementação – **Práticas** – Caderno de práticas – Aprofundamentos – Metodologia de Pesquisa na Escola. [200-]. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/192-metodologia-de-pesquisa-na-escola?highlight=WyJkZWJhdGUiXQ>. Acesso em: 19 abr. 2023.

MOURA, Dante Henrique. Educação básica e educação profissional e tecnológica: Dualidade histórica e perspectivas de integração. **Holos**, ano 23, vol.2- 2007.

MOURA, Dante Henrique. A formação de docentes para a educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 23-38, jul. 2008. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/2863>. Acesso em: 10. Ago. 2024.

OLIVEIRA, Antonio José Barbosa de. O papel da biblioteca universitária como espaço de afiliação e o bibliotecário como educador e agente inclusivo. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 27, n. 2, p. 35-47, maio/ago. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/32654>. Acesso em: 10 nov. 2022.

OLIVEIRA, Fátima Peres Zago de *et al.* A Iniciação Científica na formação dos estudantes do Ensino Médio. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 11, n. 24, p. 453–473, 2019. DOI: 10.28998/2175-6600.2019v11n24p453-473. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/6899>. Acesso em: 10 nov. 2022.

PEREIRA, Adriana Soares *et al.* **Metodologia da Pesquisa Científica**. Santa Maria: UFSM, 2018.

REY, Luis. **Planejar e redigir trabalhos científicos**. 2. Ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 1993.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e política da educação profissional**. Curitiba, PR: Instituto Federal do Paraná, 2014. Disponível em: <https://ifg.edu.br/attachments/article/32019/Hist%C3%B3ria-e-pol%C3%ADtica-da-educa%C3%A7%C3%A3o-profissional.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2021

RUMMEL, Joseph Francis. **Introdução aos procedimentos de pesquisa em educação**. 4. ed. Porto Alegre: Globo, 1981.

ⁱ Sobre os autores:

Rafael Jorge de Sousa Pereira (<https://orcid.org/0009-0004-4664-575X>)

Graduação em Biblioteconomia pela Fundação Lowtons de Educação e Cultura - FUNLEC, Graduação em Administração, pelo Centro Universitário Vale do Ipojuca - UNIFAVIP e Especialização em Docência para Educação, Profissional, Científica e Tecnológica pelo Instituto Federal de Mato Grosso do Sul - IFMS.

Gisela Silva Suppo (<https://orcid.org/0000-0002-1011-7179>)

Graduada em PEDAGOGIA, com habilitação em Administração Escolar pelo INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS DE AMERICANA -SP, especialista em Administração Escolar pela Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP e Gestão escolar, Coordenação, Supervisão e Orientação Educacional pela Associação Educacional do Vale do Itajaí Mirim e Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo ProfEPT (2023). Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS) como professora de Metodologia de Ensino onde ministra aulas para os Cursos Técnicos de Nível Médio Integrado e Superior.

Marilyn Aparecida Errobidarte de Matos (<https://orcid.org/0000-0002-4745-4988>)

Bacharelado em Ciências Econômicas pela Universidade Católica Dom Bosco e Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Católica Dom Bosco. Especialização em Planejamento Educacional pela Universidade Salgado de Oliveira RJ, Mestrado em Ensino de Ciências pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional pela Anhangueira/Uniderp. Atualmente é pesquisadora e professora de Metodologia da Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - campus Campo Grande. É docente EBTT e nas Pós-graduações: Especialização em Ensino de Ciências e Matemática; Especialização em Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica e no Mestrado Profissional em Educação Profis-

sional e Tecnológica. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Ensino-Aprendizagem, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de ciências, metodologias de ensino, tecnologias digitais da informação e comunicação, educação ambiental e ensino técnico e tecnológico.

Como citar este artigo:

PEREIRA, Rafael Jorge de Sousa; SUPPO, Gisela Silva; MATOS, Marilyn Aparecida Errobidarte de. A importância da pesquisa científica no currículo do curso técnico integrado em informática do IFMS: uma análise crítica. **Revista Educação Cultura e Sociedade**. vol. 14, n. 2, p.19-30, 30ª Edição (Especial), 2024. <https://periodicos.unemat.br/index.php/recs>

Revista Educação, Cultura e Sociedade é uma publicação da Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil, iniciada em 2011 e avaliada pela CAPES.

Indexadores: DOAJ – REDIB – LATINDEX – LATINREV – DIADORIM – SUMARIOS.ORG – PERIÓDICOS CAPES – GOOGLE SCHOLAR