



# A MATEMÁTICA E O ENSINO INTEGRADO NOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO NO IFMS CAMPUS JARDIM: UMA ANÁLISE CURRICULAR

**Mirélly de Oliveira Costa, Braulio Gaudencio Cerqueira, Davi de Oliveira Santos, Anderson Martins Corrêa**

mirelly.costa@ifms.edu.br, brauliocerqueira@gmail.com, dossantos.ms@gmail.com, anderson.correa@ifms.edu.br

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul

II Seminário de Pós-graduação do IFMS – SEMPOG 2022

**Resumo.** Este artigo traz um recorte de uma dissertação em andamento que faz parte do Programa de Mestrado (ProfEPT). Tendo como objetivo principal analisar o currículo de Matemática nos cursos Técnicos Integrados de Nível Médio em Edificações e em Informática do IFMS Campus Jardim. Para isto, fizemos uma análise documental, tomando os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) citados como objeto de nossa análise, na perspectiva de definir e descrever como esses currículos da disciplina de Matemática são dispostos e apresentados aos estudantes ingressantes dessas turmas. O estudo constatou que apesar do IFMS Campus Jardim ofertar cursos de Educação Profissional integrados diferentes, o currículo é o mesmo, o que acaba dificultando a integração curricular, fazendo com que o ensino dessa instituição seja igual ao ensino das outras escolas de Ensino Médio regular. Este estudo faz parte do Grupo de Pesquisa Currículo Integrado e Educação Profissional Tecnológica (GPCIEPT), e tem em seu horizonte a sempre necessária mobilização do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional na perspectiva da integração curricular, tendo o Trabalho como Princípio Educativo e a Pesquisa como Princípio Pedagógico.

**Palavras Chave.** educação matemática, educação profissional, currículo integrado.

**Abstract.** This article brings an excerpt of an ongoing dissertation that is part of the Master's Program (ProfEPT). Having as main objective to analyze the curriculum of Mathematics in



*the Integrated Technical courses of Medium Level in Buildings and in Informatics of the IFMS Campus Jardim. For this, we carried out a document analysis, taking the Pedagogical Projects of the Courses (PPCs) mentioned as the object of our analysis, in the perspective of defining and describing how these Mathematics curricula are arranged and presented to students entering these classes. The study found that although the IFMS Campus Jardim offers different integrated Vocational Education courses, the curriculum is the same, which ends up making curricular integration difficult, making the teaching of this institution the same as the teaching of other regular high schools. This study is part of the Integrated Curriculum and Technological Professional Education Research Group (GPCIEPT), and has in its horizon the always necessary mobilization of Integrated High School to Professional Education in the perspective of curricular integration, having Work as an Educational Principle and Research as a Pedagogical Principle.*

**Keywords.** *math education, professional education, integrated curriculum.*

## 1. Introdução

Esse artigo é um recorte da minha pesquisa de mestrado intitulada “ Aspectos da Integração Curricular de Conceitos Matemáticos da Educação Básica: Trabalhando com a Matemática nos Semestres Iniciais do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional no IFMS” do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). Ingressei no programa no ano de 2021 e de forma natural busquei um objeto de pesquisa que fosse fruto dessa prática docente, tendo a preocupação recorrente de propor ações que visem atender estudantes do Ensino Médio Integrado (EMI), em especial a melhorar os índices de permanência e de êxito desses estudantes.

Nesse trajeto, buscando por leituras sobre a temática, acabei constituindo-me docente-pesquisadora e ingressei no Grupo de Pesquisa Currículo Integrado à Educação Profissional Tecnológica (CIEPT) que tem em seu horizonte a sempre necessária mobilização do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional na perspectiva da integração curricular, tendo o Trabalho como Princípio Educativo e a Pesquisa como Princípio Pedagógico.

O local de realização da pesquisa é o IFMS Campus Jardim, delimitado por conta do número de Institutos Federais em nosso Estado e devido a vinculação e atuação enquanto docente da área de Matemática. Nesse artigo, temos como objetivo analisar o currículo de Matemática dos cursos Técnicos Integrados de Nível Médio em Edificações e em Informática do IFMS Campus Jardim.



Na busca para cumprir com nosso objetivo proposto, iniciamos com uma revisão bibliográfica para embasamento teórico sobre a temática “Currículo” e claro, como nosso foco é a Rede Federal, pesquisamos sobre currículo integrado à Educação profissional nas Bases Conceituais da Educação Profissional Tecnológica. Realizamos buscas por artigos, teses e dissertações que contemplavam o tema, em sites acadêmicos como Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), além de analisarmos documentos institucionais como PPCs Técnicos Integrados de Nível Médio em Edificações e em Informática do IFMS Campus Jardim.

## 2. Referencial Teórico

Através do Decreto nº 5.154/2004, o Ensino Médio Integrado (EMI) aparece, no Art. 1º, inciso II, como possibilidade de organização curricular do Ensino Médio. Uma nova modalidade curricular que visa à integração entre formação geral e formação profissional vem tentando se consolidar, no cenário educacional brasileiro, como alternativa à dualidade histórica do ensino médio, dividido entre a educação profissional para os filhos da classe trabalhadora e a educação propedêutica para os filhos das classes dirigentes.

Dessa forma, o EMI passa a ser visto como uma forma de oferta da Educação Profissional. Entretanto, para além de uma forma, há um embate teórico de lutas, conquistas e retrocessos que envolvem a temática e revelam uma concepção de educação, de sociedade, de humanidade. Diante desse contexto de desigualdade, muitos estudiosos e representantes da classe trabalhadora como (CIAVATTA, 2005) se mobilizaram no sentido de unir a educação básica à educação profissional, de forma que a classe laboral tivesse direito à formação geral e técnica, tendo como suporte o trabalho, a ciência e a cultura para a consolidação de uma formação humana integrada.

Contudo, tomar o trabalho como princípio educativo é considerar o todo do ser humano, partindo do pressuposto de que trabalho está contido no homem, considerando o homem na sua essência. Segundo (GRAMSCI, 1981 e CIAVATTA, 2005), a educação geral deve se tornar parte inseparável da educação profissional em todos os campos onde se dá a preparação para o trabalho, dada a necessidade de “[...] enfocar o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual, de



incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos”.

Através de uma análise do campus do IFMS de Jardim, local em que esta pesquisa vem sendo realizada, consideramos, com base nessas informações do autor, que esse polo não pratica esse tipo de formação e ensino ofertada pelas escolas omnilaterais idealizadas por (GRAMSCI, 2001). Pelo contrário, pratica-se um ensino com duas formações distintas que dão, ao estudante aprovado, no final do curso, o direito de receber dois certificados: um do Ensino Médio e outro de profissional de nível técnico.

Acrescentamos que os IFs, ao garantirem e tornarem obrigatória a oferta de, no mínimo, 50% das vagas do EMI aos cursos técnicos, abre-se a possibilidade de a Educação Profissional promover a formação humana integral na perspectiva de uma educação emancipatória que tenha o trabalho como princípio educativo.

Na tese de (CORRÊA, 2016) encontramos uma definição para o que deveria ser o Ensino Médio integrado à Educação Profissional, assim como ele observa em sua tese que não há integração curricular nos CTINM ofertados no IFMS Campus Aquidauana, também observo que no IFMS Campus Jardim o mesmo não acontece, nos cursos alvos de nossa pesquisa. O autor relata que o ensino de Matemática, nos institutos, tem sido o mesmo das escolas de Ensino Médio regular, faltando, portanto, o elemento integração, e afirma que é preciso fazer uma reestruturação nos currículos dos cursos para que se tenha efetivamente essa integração.

As autoras (CIAVATTA e RAMOS, 2011) defendem que a integração indica uma concepção de formação humana que tem o trabalho, a ciência e a cultura enaltecidos em seu processo formativo e que um dos objetivos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio é desenvolver competências básicas desse nível de ensino de forma integrada e contextualizada com as competências gerais e específicas da EPT, de modo a manter a coerência e a unidade didático-pedagógica necessária para o alcance do perfil profissional do egresso.

No entanto, (MOURA, 2007) aponta que é necessário romper com a disciplinaridade do currículo e trabalhar de forma interdisciplinar, para que tenhamos um currículo que seja



realmente integrador, em que homens e mulheres são considerados como seres histórico-sociais capazes de transformar a realidade; em que o trabalho e a pesquisa são vistos como princípios educativos, a realidade concreta, a interdisciplinaridade, contextualização e flexibilidade como uma totalidade. (FRIGOTTO, CIAVATTA e RAMOS, 2005) apontam, ainda, que para se trabalhar na perspectiva do currículo integrado é necessário organizar os componentes curriculares e as práticas pedagógicas. De acordo com esses autores, as opções pedagógicas implicam a redefinição dos processos de ensino.

### 3. Resultados e Discussão

Ao discorrer sobre o tema currículo, é importante destacar que se trata de um termo polissêmico, pois expressa vários significados, além de ser construído a partir de interesses e necessidades de uma sociedade. (LOPES e MACEDO, 2011) afirmam que desde que o termo passou a ser utilizado, no início do século XIX, apareceram diversas definições. Porém afirmam que há um enfoque que converge na concepção dos diferentes autores: “a ideia de organização, prévia ou não, de experiências e/ ou situações de aprendizagem realizada por docentes e/ ou redes de ensino de forma a levar a cabo um processo educativo”.

Para (SACRISTÁN, 2013), “o currículo é uma prática na qual a escola estabelece o diálogo [...]”, porém, o que vemos no interior das instituições de ensino da educação básica, reservadas as exceções, é que esse documento continua sendo usado como uma ‘receita’ a ser seguida. Nos IFs não é diferente, e no IFMS Campus Jardim também não, tanto que veremos, mais adiante em nossa pesquisa, que no início de cada semestre os docentes preenchem um formulário denominado Plano de Ensino, que contém informações como turma, unidade curricular, semestre e/ou período, carga horária, ementa, objetivo geral da unidade curricular, objetivos específicos, entre outros. Alguns campos desse formulário já vêm preenchidos a fim de facilitar a vida do docente, num esquema de “copia-cola” dos PPCs. O autor corrobora com esse argumento quando afirma que “as decisões sobre currículo, sua própria elaboração e reforma, são realizadas fora do sistema escolar e à margem dos professores”. Em outras palavras, a base da pirâmide da educação não está sendo ouvida nem solicitada a falar sobre ensino.



Definido currículo, passaremos a analisar como é a estrutura curricular dos Cursos Técnicos Integrados de Nível Médio do IFMS tratando mais especificamente dos cursos do Campus Jardim: Edificações e Informática. A descrição detalhada dessa estrutura curricular encontra-se nos Projetos de cada curso, nos quais consta uma tabela denominada “matriz curricular”, com a distribuição semestral das “unidades curriculares”. Essas unidades são constituídas das disciplinas, cujos conteúdos previstos são detalhados em outra tabela, com as respectivas cargas horárias e distribuição semestral.

Os Projetos de Curso discorrem sobre aspectos da formação técnica, como objetivos gerais e específicos da profissão e o perfil do profissional que se deseja formar. (CORRÊA, 2016), em sua pesquisa, diz que não há, nos Projetos de Curso do IFMS, discussões sobre a formação geral e como esta poderia se estruturar de forma integrada à formação profissional. Destacamos que desde a primeira oferta dos CTINM do IFMS, que ocorreu em 2010, houve apenas uma reformulação nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs), em 2019, que trouxe pequenas mudanças nesses documentos, como redução nas cargas horárias totais dos cursos, redução na carga horária de algumas unidades curriculares, junção de algumas unidades curriculares, dentre outras, mas nada relacionado a discussões como apontadas pelo autor.

Sobre a oferta de vagas, o IFMS Campus Jardim disponibiliza 40 vagas para cada um dos CTINM, mediante processo seletivo público direcionado a egressos do Ensino Fundamental II. O edital para esses processos seletivos acontece uma vez por ano, geralmente no período compreendido entre os meses de agosto e outubro; a partir daí, ocorre intensa divulgação por diversos canais, exatamente para atingir o público alvo. Os cursos funcionam no turno diurno, com duração de três anos, na modalidade integrada, e, atualmente, são organizados de forma seriada com semestralidade.

A estrutura curricular dos cursos alvos de nossa pesquisa é composta da formação geral de nível médio, da formação técnica e da parte diversificada, devendo totalizar a carga horária mínima estabelecida pela legislação vigente. Ainda de acordo com os PPCs, para a obtenção do diploma de Técnico de nível médio, nos termos do parágrafo único do Artigo 7º do Decreto nº 5.154/2004, “o aluno deverá concluir os seus estudos de Educação Profissional Técnica de nível médio e do Ensino Médio”. Paralelamente, na forma integrada, para obter seu certificado de conclusão do Ensino Médio, o aluno deverá concluir simultaneamente a habilitação técnica de nível médio.



Como se trata de um curso único, realizado de forma integrada e interdependente, não será possível concluir o Ensino Médio de forma independente da conclusão do ensino técnico de nível médio, muito menos o inverso. Não são dois cursos em um, com certificações independentes. Trata-se de um único curso, cumprindo duas finalidades complementares, de forma simultânea e integrada, nos termos do Projeto Pedagógico da instituição que decidir oferecer essa forma de profissionalização a seus alunos, garantindo que todos os componentes curriculares referentes às duas finalidades complementares sejam oferecidos, simultaneamente, desde o início até a conclusão do curso. A conclusão desse ciclo com o estágio propicia ao(à) estudante a diplomação como Técnico(a), e tem por objetivo prepará-lo(a) para sua inserção no mundo do trabalho.

Quanto à formação profissional do CTINM em Edificações, o curso pretende formar técnicos que demonstrem responsabilidade, adaptabilidade, capacidade de planejamento, conhecimento de informática, agilidade, além de ter capacidade de decisão. Como função profissional, esses técnicos auxiliam na elaboração de projeto de edificações, desenvolvem processos construtivos confiáveis, atuam na administração e no monitoramento das atividades de execução de estrutura, hidráulica, elétrica e de alvenaria. Essa formação possibilita uma diversidade de campos de atuação no mercado, tais como o acompanhamento das diferentes atividades da construção civil, atividades em empresas da construção civil de pequeno, médio e grande porte e empresas públicas e privadas de diversos setores. Um técnico em edificações poderá, também, atuar como empreendedor, além de estar apto a verticalizar seus estudos, com ingresso na Educação Superior.

O profissional do CTINM em Informática deve demonstrar: honestidade, responsabilidade, adaptabilidade, capacidade de planejamento, conhecer informática, agilidade e ter capacidade de decisão. O técnico em informática é o profissional possuidor de um espírito crítico, de uma formação técnica generalista, de uma cultura geral sólida e consistente. Com relação às suas funções, esse profissional adquire competências para desempenhar atividades voltadas para o desenvolvimento de aplicativos de computador e de aplicações dinâmicas para web; utilização de ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados; configuração, administração, manutenção e monitoramento de equipamentos e serviços de redes e sistemas operacionais, softwares aplicativos e computadores; prestar serviço de suporte em informática. A formação técnica



também pode proporcionar ao egresso a escolha de diferentes caminhos, entre eles o desenvolvimento de projetos empreendedores particulares, a atuação na iniciativa privada ou empresa pública e a verticalização de seus estudos com ingresso na Educação Superior.

Descrevemos, a seguir, a estrutura das matrizes curriculares dos cursos visados nesta pesquisa. Destacamos que cada um dos cursos possui duas matrizes: a primeira elaborada em 2016, a segunda, que é a vigente, resulta de uma reformulação proposta pela Diretoria de Educação Básica (DIREB)/ IFMS em 2019.

A matriz curricular do CTINM em Edificações, de 2016, possuía uma carga horária teórica e prática de 3.210h, e 240h de estágio profissional supervisionado, totalizando 3.450h, divididas em 6 semestres e/ou períodos, ou seja, com duração de 3 anos. O primeiro semestre era composto por 15 unidades curriculares, sendo 11 disciplinas do núcleo comum, 3 da parte diversificada e 1 do núcleo técnico ou formação específica, totalizando 35h semanais. No segundo semestre, 16 unidades curriculares, 11 do núcleo comum, 4 diversificadas e 1 técnica, totalizando 36h semanais. Terceiro período possuía 15 disciplinas, com 11 do núcleo comum, 3 diversificadas e 1 específica com 36h semanais. No quarto semestre tínhamos um total de 16 disciplinas, sendo que 11 eram do núcleo comum, 1 diversificada e 4 técnicas, totalizando 39h na semana. O quinto semestre continha 15 unidades curriculares, com 7 disciplinas do núcleo comum, 2 diversificadas e 6 específicas, com a mesma carga horária semanal do semestre anterior. No sexto e último semestre eram 13 disciplinas, no total, com 8 disciplinas do núcleo comum, 2 da parte diversificada e 3 da parte técnica, com 29h semanais.

Com relação ao PPC de 2019, a matriz curricular do CTINM em Edificações do Campus Jardim têm a seguinte composição: 3.075h de carga horária teórica e prática das unidades curriculares, 125h de atividades diversificadas e 120h de estágio supervisionado, totalizando 3.320h de curso, divididas em 3 anos ou 6 semestres. Nessa nova matriz, todos os semestres, com exceção do sexto, possuem 9 disciplinas do eixo comum.

Nessa nova matriz, o primeiro e o quinto semestre possuem, além das disciplinas do núcleo comum, mais 3 unidades curriculares da parte específica, totalizando 34h semanais. No segundo, terceiro e quarto semestres, aliadas às disciplinas do núcleo comum, temos mais 4 unidades curriculares, sendo que duas são da formação articulada e duas da parte





específica, totalizando respectivamente 33h, 35h e 34h semanais. Já no sexto semestre, são 8 disciplinas do núcleo comum, 3 da parte específica e 1 da formação articulada, totalizando 35h semanais.

Passamos a descrever, em seguida, a matriz curricular do CTINM em Informática do IFMS Campus Jardim. No ano de 2016, o curso possuía uma carga horária teórica e prática de 3.210h e 120h de estágio profissional supervisionado, totalizando 3.330h, divididas em 6 semestres/períodos ou 3 anos.

Nos quatro primeiros semestres eram 11 disciplinas do núcleo comum, sendo 15 unidades curriculares no total, no 1º, 2º e 4º períodos. No primeiro semestre, além das disciplinas de núcleo comum, tínhamos 3 unidades curriculares da parte diversificadas e 1 técnica, totalizando 35h semanais. O segundo semestre, adicionadas às disciplinas do núcleo comum, tínhamos 2 diversificadas e 2 específicas, totalizando 34h. No terceiro período havia 16 disciplinas, com 11 do núcleo comum, 1 diversificada e 4 técnicas, perfazendo o total de 35h semanais. No quarto semestre, 11 eram do núcleo comum e 4 técnicas, totalizando 34h na semana. O quinto e sexto semestres continham 16 unidades curriculares com 38h semanais de aula, sendo que no quinto semestre eram 7 disciplinas do núcleo comum, 5 diversificadas e 4 específicas; o sexto era composto por 8 disciplinas do núcleo comum, 3 da parte diversificada e 5 da parte técnica.

Após a reformulação da matriz curricular do CTINM em Informática do Campus Jardim, no ano de 2019, o PPC passou a ter a seguinte composição: 3075h de carga horária teórica e prática das unidades curriculares, 125h de atividades diversificadas e 120h de estágio supervisionado, totalizando 3.320h de curso, divididas em 3 anos ou 6 semestres.

Nessa nova matriz, todos os semestres, com exceção do quinto, possuem 9 disciplinas do eixo comum. O primeiro semestre possui, além dessas disciplinas, mais 4 unidades curriculares da parte específica, o que perfaz o total de 13 disciplinas com 35h semanais. No segundo, terceiro e quarto semestres, aliadas às disciplinas do núcleo comum, temos mais 4 unidades curriculares, sendo que uma delas é da formação articulada e 3 da parte específica, totalizando, respectivamente, 34h, 35h e 35h semanais. O quinto semestre ficou com 8 unidades curriculares do núcleo comum, 2 da formação articulada e 3 técnicas, em um total



de 35h semanais. Já no sexto semestre, são 9 disciplinas do núcleo comum e 4 da formação articulada, totalizando 31h semanais.

Podemos perceber, com essa análise comparativa das matrizes curriculares, que os dois cursos (Edificações e Informática) compartilham das mesmas doze disciplinas da formação geral tradicionais do Ensino Médio brasileiro. No PPC de 2016, o curso de Edificações possuía doze disciplinas de formação específica e onze disciplinas do eixo denominado “parte diversificada”, estreitamente ligadas à formação profissional e às áreas de gestão e empreendedorismo. No PPC atual, constam treze disciplinas da formação técnica (específica) e cinco disciplinas da formação articulada. O curso de Informática possuía, de acordo com o PPC de 2016, onze disciplinas de formação técnica e onze da parte diversificada, enquanto na atual matriz constam quinze disciplinas da formação técnica e sete disciplinas da formação articulada.

Como nosso objeto de estudo é a disciplina de Matemática e nosso foco são apenas as turmas ingressantes, apresentaremos, em seguida, os modelos das ementas de curso das unidades curriculares de Matemática 1 e Matemática 2, conforme aparecem nos Projetos de Cursos, antes e após reformulação, com o intuito de observarmos se houve alguma alteração. Ressaltamos que, apesar de serem dois cursos diferentes, são as mesmas disciplinas do núcleo comum, em ambos os cursos, com os mesmos conteúdos.

Os quadros a seguir contêm as ementas e bibliografias constantes nos PPCs dos dois cursos alvos de nossa pesquisa, correspondentes às unidades curriculares Matemática I e Matemática II, referentes aos anos de 2016 e de 2019.

#### **Quadro 1 – Matriz Curricular do PPC de Edificações e Informática do IFMS Campus Jardim, ano de 2016 – Matemática 1**



Unidade Curricular: MATEMÁTICA 1	80 h/a	60 h
<b>Ementa:</b> Conjuntos numéricos. Intervalos. Funções. Sistema cartesiano ortogonal. Função do 1º grau.		
<b>Bibliografia Básica:</b> DANTE, Luiz R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2000. 1 v. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Fundamental: Uma nova abordagem</b> . São Paulo: FTD, 2001. IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, 2004. 1 e 3 v. MACHADO, Antonio dos S. <b>Matemática Temas e Metas</b> . São Paulo: Atual, 1986. PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b> . São Paulo: Moderna, 2005. 1 v.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> DOLCE, Osvaldo. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual, 2007. FACCHINI, Walter. <b>Matemática</b> . São Paulo: Saraiva, 1997. GOULART, Marcio C. <b>Matemática no Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 1999. 1 v.		

Fonte: <https://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentos-institucionais/projetos-pedagogicos/projetos-pedagogicos-dos-cursos-tecnicos/Resoluo0252017PPCTecnicoemInformticaJardim.pdf>

#### Quadro 2 – Matriz Curricular do PPC de Edificações e Informática do IFMS Campus Jardim, ano de 2019 – Matemática 1

Unidade Curricular: MATEMÁTICA 1	80 h/a	60 h
<b>Ementa:</b> Conjuntos numéricos: Introdução à teoria dos conjuntos, Conjuntos Numéricos (N, Z, Q, R, I) - Intervalos Reais. Funções: Sistema cartesiano ortogonal, Domínio e Contradomínio, Construção de Gráficos. Função Afim ou do 1º grau; Função Quadrática ou do 2º grau.		
<b>Bibliografia Básica:</b>  IEZZI, G.; <i>et al.</i> <b>Matemática 1: Ciências e Aplicações</b> . São Paulo: Saraiva, 2016. IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, 2013. 1 e 3 v. DANTE, Luiz R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2013. 1 v.  Obs.: "Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência".		
<b>Bibliografia Complementar:</b>  DOLCE, Osvaldo. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual, 2007. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Fundamental: Uma nova abordagem</b> . São Paulo: FTD, 2001.		

Fonte: <https://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentos-institucionais/projetos-pedagogicos/projetos-pedagogicos-dos-cursos-tecnicos/Resoluo0252017PPCTecnicoemInformticaJardim.pdf>



**Quadro 3 – Matriz Curricular dos PPCs de Edificações e Informática do IFMS Campus Jardim, ano de 2016 – Matemática 2**

<b>Unidade Curricular: MATEMÁTICA 2</b>	<b>60 aulas</b>	<b>45 h</b>
<b>Ementa:</b> Função do 2º grau. Função exponencial e logarítmica.		
<b>Bibliografia Básica:</b> DANTE, Luiz R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2000. 1 v. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Fundamental: Uma nova abordagem</b> . São Paulo: FTD, 2001. IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, 2004. 1, 2 e 9 v. MACHADO, A. S. <b>Matemática Temas e Metas</b> . São Paulo: Atual, 1986. PAIVA, M. <b>Matemática</b> . São Paulo: Moderna, 2005. 1 v.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> DOLCE, O. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual, 2007. FACCHINI, W. <b>Matemática</b> . São Paulo: Saraiva, 1997. GOULART, M. C. <b>Matemática no Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 1999. 1 v.		

Fonte: <https://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentos-institucionais/projetos-pedagogicos/projetos-pedagogicos-dos-cursos-tecnicos/Resolucao0252017PPCTecnicoemInformticaJardim.pdf>

**Quadro 4 – Matriz Curricular dos PPCs de Edificações e Informática do IFMS Campus Jardim, ano de 2019 – Matemática 2**

<b>Unidade curricular (UC):</b>	<b>Matemática 2</b>	<b>60 h/a</b>	<b>45 h</b>
<b>Ementa:</b>	Inequações de 1º e 2º grau. Função Exponencial. Função Logarítmica. Matemática Financeira. Porcentagem. Juros simples e compostos.		
<b>Bibliografia Básica:</b>	DANTE, Luiz R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2000. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Fundamental: Uma nova abordagem</b> . São Paulo: FTD, 2001. IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, 2004.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>	MACHADO, Antonio dos S. <b>Matemática Temas e Metas</b> . São Paulo: Atual, 1986. PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b> . São Paulo: Moderna, 2005. DOLCE, Osvaldo. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual, 2007.		

Fonte: <https://www.ifms.edu.br/centrais-de-conteudo/documentos-institucionais/projetos-pedagogicos/projetos-pedagogicos-dos-cursos-tecnicos/projeto-pedagogico-do-curso-tecnico-em-edificacoes-aquidauana.pdf>

Matemática 1 é o nome atribuído à disciplina de Matemática referente ao primeiro semestre dos cursos. É a única disciplina com 4 horas semanais; as outras disciplinas são trabalhadas em 3 horas aulas por semana. Podemos notar que nas duas versões dos PPCs, a anterior e a posterior à reformulação, não houve mudança na carga horária semanal e nas bibliografias. Na reformulação ocorrida em 2019, houve apenas o acréscimo de um conteúdo, na ementa, que foi “Função Quadrática ou do 2º Grau”.



Com relação à Matemática 2, disciplina referente ao segundo semestre, não houve mudança na carga horária, contudo, mudaram-se as ementas. Na versão de 2016, tínhamos três conteúdos apenas; após reformulação, estes passaram a ser cinco. Conforme já dissemos, e com base na tese de (CORRÊA, 2016), não existem discussões, nos projetos de cursos, acerca de como deve ser realizada a integração entre disciplinas de formação geral e específica, tampouco existem orientações didático-pedagógicas pormenorizadas por disciplinas, tais como objetivos e sugestões metodológicas; inexistente discussão sobre como ensinar Matemática no Ensino Médio integrado à educação profissional.

#### **4. Considerações Finais**

Não existe sigilo em relação às atuais condições do Ensino Médio, tampouco em relação à Educação Profissional Tecnológica, no país, no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem da Matemática.

Conseguimos cumprir com o nosso objetivo que era analisar o currículo de Matemática nos Cursos Técnicos Integrados de Nível Médio em Edificações e em Informática do IFMS Campus Jardim, a partir das leituras, dos documentos analisados e das observações realizadas. E conseguimos entender que a Matemática é uma disciplina fácil de ser inserida na maioria ou em todas as disciplinas dos eixos formativos dos cursos, podendo, portanto, servir como um elemento articulador curricular.

Além disso, pode contribuir para a integração entre as diversas áreas do conhecimento, dirimindo a dicotomia entre ensino propedêutico e ensino profissional, tendo como referência a qualificação da condição de existência do cidadão.

Também constatamos nesse recorte que o currículo de Matemática em nossa instituição, que é o IFMS, não é apropriado para o ensino profissional tecnológico, visto que não há integração alguma entre disciplina (núcleo comum) e formação técnica, apesar de ter sofrido uma reformulação no ano de 2019. Reformulação essa que teve poucas mudanças, como, diminuição da carga horária do curso e de algumas unidades curriculares, acréscimo ou retirada de alguns conteúdos por períodos; mas nada relacionado a integração curricular.



Precisamos de um novo currículo para nossa instituição, não só falando de mudanças na Matemática, mas sim de currículo em geral, que defina a educação para além dos aspectos cognitivos, que considere os aspectos ontológicos, de relações sociais, de seres históricos, onde todas as áreas do conhecimento estejam engajadas na construção de uma proposta curricular integrada, pautada nas bases de uma educação histórico-crítica, que vise a uma formação emancipatória que considere o estudante, o técnico, o cientista, o artista.

## 5. Referências

BRASIL. **Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 1996.

CIAVATTA, M. **A FORMAÇÃO INTEGRADA A ESCOLA E O TRABALHO COMO LUGARES DE MEMÓRIA E DE IDENTIDADE**. Revista Trabalho Necessário, v. 3, n. 3, 6 dez. 2005.

CIAVATTA, M.; RAMOS, M. Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil: dualidade e fragmentação. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 5, n. 8, p. 27–41, 2012. DOI: 10.22420/rde.v5i8.45. Disponível em: <<https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/45>>. Acesso em: 16 out. 2022.

CORRÊA, A. M. **A Política do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional e o Currículo de Matemática no IFMS Campus Aquidauana: Significados Recontextualizados**. 2016. 228 f. Trabalho de conclusão de curso (tese) – Curso de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2016.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino médio integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

GRAMSCI, A. **Concepção dialética da história**. Trad. Carlos Nelson Coutinho. 10 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1981.

GRAMSCI, A. **Cadernos do cárcere. Os intelectuais. O princípio educativo**. Jornalismo. Volume 2, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

IFMS. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações-IFMS Jardim**. Dezembro de 2017. 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-edificacoes-jardim.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2022.



**IFMS. Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações-IFMS Jardim.** Dezembro de 2019. 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-edificacoes-jardim.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2022.

**IFMS. Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática-IFMS Jardim.** Dezembro de 2017. Disponível em: <<https://www.ifms.edu.br/campi/campus-jardim/cursos/integrado/informatica/2017-projeto-pedagogico-do-curso-tecnico-integrado-em-informatica-jardim.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2022.

**IFMS. Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática-IFMS Jardim.** Dezembro de 2019. Disponível em: <<https://www.ifms.edu.br/campi/campus-jardim/cursos/integrado/informatica/2017-projeto-pedagogico-do-curso-tecnico-integrado-em-informatica-jardim.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2022.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de currículo.** São Paulo: Cortez, 2011.

MOURA, D. (2008). **EDUCAÇÃO BÁSICA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: DUALIDADE HISTÓRICA E PERSPECTIVAS DE INTEGRAÇÃO.** HOLOS. 2. 10.15628/holos.2007.11.

SACRISTÁN, J. G. **Saberes e incertezas sobre currículo.** Porto Alegre: Penso, 2013.