

ENSINO MÉDIO INTEGRADO COMO ALTERNATIVA PARA O ENSINO MÉDIO: EXPERIÊNCIAS DE UM CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

Integrated Secondary School as alternative for High School: experiences of a Technical High School Program in Electrical Engineering

Suziane Bopp ANTONELLO¹
Mariglei Severo MARASCHIN²
Isabel Krey GARCIA³
Maria Cecília Pereira
SANTAROSA⁴

RESUMO:

Apesar de o Ensino Médio Integrado garantir formação humana integral para jovens estudantes e ter o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia como eixos estruturantes, essa modalidade de ensino pode estar tomando rumos incertos diante da atual conjuntura política de educação. Em defesa da Educação Profissional Básica, este estudo apresenta um recorte de uma pesquisa de doutorado em andamento, relacionada ao Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM). Embasado na metodologia do estudo do tipo etnográfico, este artigo visa a apresentar dados socioeconômicos de estudantes, das concepções de alunos e de professores acerca dos mesmos temas, do histórico do colégio e do curso, e sobre as ações interdisciplinares desenvolvidas no contexto do curso que reforçam o Ensino Médio Integrado como uma possibilidade para o Ensino Médio. Pode-se verificar que o curso possui uma proposta de educação que vem obtendo êxito desde 2007; apresenta-se com alta procura pela comunidade e disponibiliza ao estudante formação profissional de nível técnico gratuita e de qualidade, inserindo-o no mercado de trabalho ou garantindo a continuidade dos estudos. Além disso, promove ações culturais e interdisciplinares, incentiva a pesquisa, a iniciação científica e proporciona a participação dos alunos em projetos universitários, desempenhando o papel a que se propõe essa modalidade de ensino.

Palavras-chave: ensino médio integrado, curso técnico em eletrotécnica integrado ao ensino médio, formação profissional, interdisciplinaridade.

¹ Mestre em Matemática Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Doutoranda no PPG em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professora de Matemática da Educação Básica Técnica e Tecnológica do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM)/UFSM. Membro do Grupo de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática (GPEACIM). E-mail: suzibopp@gmail.com.

² Doutora em Educação. Professora da Educação Básica Técnica e Tecnológica do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM)/UFSM. E-mail: marigleism@hotmail.com.

³ Doutora em Ensino de Física e professora do Departamento de Física da Universidade Federal de Santa Maria. Líder do Grupo de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática (GPEACIM). E-mail: ikrey69@gmail.com.

⁴ Doutora em Ensino de Física e professora do Departamento de Matemática da Universidade Federal de Santa Maria. Membro do Grupo de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática (GPEACIM). E-mail: maria-cecilia.santarosa@ufsm.br.

ABSTRACT:

Integrated Secondary School as an alternative to the regular Secondary School Education: Experiences from a technical course in Electrotechnics. Because of the present scenario in education, the integrated high school learning might have taken uncertain directions, despite its humanistic formation, with professional work, science, culture and technology as structuring pillars to this education. In defense of basic professional education, this study presents a portion of an ongoing doctorate research related to the technical program in Electrotechnics of the Santa Maria Industrial Technical High School. Based on the ethnographic study methodology, this paper seeks to present students' socioeconomic data, as well as students and teachers' conceptions regarding the school and the program's historical background. Moreover, about the interdisciplinary actions developed throughout the program's context that reinforce this integrated high school format as a possibility of a regular high school formation. Since 2007, the program studied in this paper have been successfully performed, and, as a result, has a consistent demand from the community. The integrated model of high school offers a professional formation at a technical level, with quality and at no cost, placing the student either in the marketplace or in the university. Besides, the model offers cultural and interdisciplinary initiatives, research and scientific initiative stimulus, encouraging students' participation in higher education projects, therefore, accomplishing the commitment with its purpose.

Keywords: Integrated High School, technical program in Electrotechnics integrated to high school, professional formation, interdisciplinarity.

INTRODUÇÃO

Após a aprovação da Medida Provisória n. 746/16 (BRASIL, 2016) para a reformulação do Ensino Médio, referente à atual Lei 13.415/17 (BRASIL, 2017), muitos têm sido os debates em torno do Ensino Médio. Mudanças estão ocorrendo, várias dimensões estão em jogo e as disputas se acirram. Compreendendo que, de fato, os índices do Ensino Médio merecem ser considerados e que estudos em torno da temática devam ser realizados, optou-se por olhar para uma das modalidades de Ensino Médio: o Ensino Médio Integrado (EMI).

Enquanto intelectuais defendem o EMI, o governo lança a grande proposta de reformulação do Ensino Médio, instituindo a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral e passando a organizá-lo em duas etapas: uma dedicada à formação geral e outra realizada por diferentes itinerários formativos, conforme segue parte da Lei:

Art. 4º O art. 36 da [Lei n 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#), passa a vigorar com as seguintes alterações:

[Art. 36](#). O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber:

[I](#) - linguagens e suas tecnologias;

[II](#) - matemática e suas tecnologias;

[III](#) - ciências da natureza e suas tecnologias;

[IV](#) - ciências humanas e sociais aplicadas;

[V](#) - formação técnica e profissional. (BRASIL, 2017)

Pretende-se, neste texto, analisar experiências e características do Ensino Médio Integrado, mais especificamente da realidade do Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica do Colégio

Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM) como fatores contribuintes para a manutenção e em defesa de um ensino que objetiva a formação integral do estudante.

Para dar conta de tal objetivo, o estudo estrutura-se em quatro partes: legislação e fundamentos da política de Ensino Médio Integrado, historicidade do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio no CTISM, dados socioeconômicos dos estudantes que realizam o curso, percepções dos estudantes e professores sobre a formação que vivenciam no colégio e experiências interdisciplinares desenvolvidas no curso.

Ensino Médio Integrado À Educação Profissional

A integração entre o Ensino Médio e a Educação Profissional tem sido uma luta de muitos intelectuais que defendem essa modalidade de ensino. Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005) argumentam que a educação geral precisa ser inseparável da educação profissional, tanto nos processos produtivos, quanto nos processos educativos. Além disso, esses autores propõem que a educação geral deve superar a dualidade entre cultura geral e cultura técnica, possibilitando ao estudante não somente a assimilação da teoria, mas também da prática dos fundamentos que embasam a produção moderna, tornando-o capaz de atuar como dirigente e cidadão.

No contexto histórico das políticas de Ensino Médio, o Decreto n. 5.154/04 (BRASIL, 2004a) tem um importante papel, pois estabeleceu que uma das formas de ocorrer a Educação Profissional prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394) (BRASIL, 1996) seria a integrada ao Ensino Médio. Tal decreto retornou a oferta integrada que o Decreto n. 2.208/97 proscovia. No mesmo período, o Parecer n. 39/04-CEB/CNE (BRASIL, 2004b) reinstaurou a possibilidade da oferta de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Ensino Médio de forma integrada em um mesmo curso, com currículo próprio, articulado organicamente e estruturado como proposta de totalidade de formação. Ficou estabelecido, então, um único curso, cumprindo duas finalidades complementares: a da Educação Profissional e a do Ensino Médio, de forma simultânea e integrada, desde o início até a conclusão do curso, oferecido somente aos concluintes do Ensino Fundamental, conduzindo os alunos à habilitação profissional técnica de nível médio, observando que todos os componentes curriculares deveriam receber tratamento integrado, estipulados nos termos do projeto pedagógico de cada instituição.

Ramos (2008) sugere que o Ensino Médio Integrado seja concebido sob três aspectos principais, a saber: que a formação seja omnilateral⁵, que a educação básica e a profissional sejam indissociáveis e que a integração dos conhecimentos gerais e específicos ocorra em sua totalidade. Segundo essa concepção, o ensino integrado objetiva formar um homem completo e realizado e que, pelo trabalho, pela convivência em sociedade, pelo conhecimento da ciência e pelo acesso à cultura, possa, além de transformar sua realidade, conquistar sua liberdade. Nesse caso, o trabalho não é somente considerado no sentido econômico, mas também como realização pessoal; a convivência em sociedade é integrada a todas as dimensões da vida; a ciência resulta da produção de conhecimento por parte do ser humano conforme a evolução, a interação e a busca por solução dos seus problemas. E, por fim, a cultura corresponde ao conjunto de ideias, comportamentos, valores, normas e símbolos que conduzem a vida do homem, como parte de um grupo social. Nesse sentido, o Ensino Médio Integrado à Educação Profissional pressupõe o trabalho como princípio educativo, e não como formação para o exercício do trabalho, pois o estudante, na etapa de vida em que se encontra, está definindo o seu futuro. Tal experiência pode auxiliá-lo a se tornar sujeito de sua própria história; profissionalizar-se para exercer seu trabalho de forma ética, autônoma e crítica;

⁵A formação omnilateral é referida como um conceito presente na teoria marxista, na qual o homem deve sentir-se completo em sua convivência social e laboral. A formação omnilateral diverge da formação unilateral, originada da divisão social e da alienação no trabalho.

desenvolver-se intelectualmente; apoderar-se de cultura para realizar seu plano de vida; e, com o exercício pleno de suas potencialidades, lutar por uma sociedade mais igualitária, como justifica Simões (2007, p. 84):

O ensino técnico articulado com o Ensino Médio, preferencialmente integrado, representa para a juventude uma possibilidade que não só colabora na sua questão da sobrevivência econômica e inserção social, como também uma proposta educacional, que na integração de campos do saber, torna-se fundamental para os jovens na perspectiva de seu desenvolvimento pessoal e na transformação da realidade social que está inserido.

Nessa perspectiva, o ensino técnico corrobora para que o jovem compreenda o trabalho como formação humana, atingida à medida que as capacidades de decisão vão se desenvolvendo e as ações vão sendo alicerçadas pela inter-relação entre teoria e prática, Ramos (2008), considera que a educação básica e a educação profissional devem ser indissociáveis: a formação profissional não pode ser construída distantemente da formação geral e vice-versa; caso contrário, a educação profissional se resumiria a um curso de treinamento. O estudante precisa estar respaldado por conhecimentos da educação básica e por fundamentos para o exercício profissional para que, assim, sua inserção na vida produtiva seja garantida de forma digna.

Outro pressuposto apresentado por Ramos (2008), quanto ao Ensino Médio Integrado à Educação Profissional, é o de que deve haver integração entre os conhecimentos gerais e os específicos. Os conhecimentos específicos de Eletrotécnica⁶, por exemplo, devem ser definidos em função de suas utilidades e aplicações e associados às teorias gerais do campo científico, como a Matemática, a Física e a Química, para que os estudantes estabeleçam as relações entre os conceitos abordados e consigam empregá-los em diferentes situações. Insere-se, nesse contexto, a interdisciplinaridade, considerando que uma disciplina da formação geral, como a Matemática, não serviria somente para instrumentalizar outra da formação profissional, mas, sim, para contribuir na concepção da realidade como um todo, uma vez que “não se trata de somatório, superposição ou subordinação de conhecimentos uns aos outros, mas sim de sua integração [...]” (RAMOS, 2008). Essa pesquisadora sugere a interdisciplinaridade como método de ensino-aprendizagem, como uma forma de relacionar entre si os conceitos das diversas disciplinas, aplicados às resoluções de problemas concretos.

As abordagens interdisciplinares ou integradas não se justificam somente por razões pedagógicas, mas também estão previstas na regulamentação; e, mesmo que os trabalhos desenvolvidos no dia a dia escolar, na grande maioria dos casos, não possuam essa abordagem, alguns deles já estão sendo conduzidos no caminho da interdisciplinaridade.

O Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

O CTISM é uma escola técnica federal vinculada e subordinada à Coordenadoria de Educação Básica, Técnica e Tecnológica (CEBTT) da UFSM, mantida pelo Ministério da Educação. O colégio estabeleceu-se na UFSM, em 1967, com o objetivo de formar mão de obra qualificada para atender ao processo de desenvolvimento industrial que a região, e todo o país, vivia desde a segunda metade da década de 60.

Os cursos integrados no CTISM mesclam-se à história da instituição. Foram os primeiros cursos ofertados e funcionam desde 1967. Por força do Decreto n. 2.208/97, foram impossibilitados de serem ofertados, mas, após o Decreto n. 5.154/04, voltaram a ser ofertados, a partir de 2007.

⁶ A pesquisa de doutorado em andamento procura suscitar ações metodológicas interdisciplinares entre as disciplinas de Matemática, Eletrotécnica I e Eletrotécnica II do curso.

O ano de 2007 ficou marcado na história do CTISM em razão da retomada da implantação de cursos de formação integral, como o Curso Técnico em Eletrotécnica na modalidade integrado, quando a primeira turma iniciou as atividades em 2008, com 30 alunos. As reflexões levantadas, na época, tiveram como princípio a LDB (Lei n. 9.394/96), a qual estabelece que a Educação deve compreender os processos formativos que iniciam na vida familiar e na convivência humana e se desenvolvem, especialmente, nas instituições de ensino e no trabalho.

Conforme consta no Projeto Pedagógico dos cursos integrados, estes devem possibilitar ao estudante a formação técnico-científica, garantindo a certificação de Técnico de Nível Médio. A prática educacional desses cursos deve ser pautada na filosofia da integração, com base nos princípios de contextualidade, interdisciplinaridade e flexibilidade. As bases curriculares permitem a construção de conhecimentos, valores e perspectivas sobre os quais se busca formar o indivíduo e o profissional, visando à formação integral do jovem em consonância com as necessidades do mundo do trabalho.

O curso insere-se no Eixo de Controle e Processos Industriais do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2016) e tem a duração de quatro anos, sendo os três primeiros voltados para o desenvolvimento das práticas educativas e profissionais em sala de aula; e o último, para a prática educativa em situação real de trabalho, isto é, para o estágio supervisionado.

Ainda de acordo com o seu Projeto Pedagógico, o Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado objetiva capacitar profissionais nas áreas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, visando a suprir a forte demanda por parte das empresas que compõem o Sistema Elétrico de Potência. Visa, ainda, a preparar profissionais capazes de realizar atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de Sistemas Elétricos, como também a formar profissionais capazes de associar os conhecimentos de gestão de desenvolvimento com o perfil multifuncional, permitindo a atuação independente em todas as áreas do ramo de energia.

O curso ocorre no turno diurno e oferece 30 vagas por ano, as quais atendem à demanda de alunos egressos do Ensino Fundamental. Esses alunos participam de um processo seletivo para ingressarem no curso e, desde sua implementação, há três turmas por ano, uma de cada série, com, no mínimo, 30 alunos por turma.

Em 2017, foram 176 alunos inscritos no processo seletivo, sendo 14 candidatos por vaga para estudantes oriundos de Ensino Fundamental em Escola Pública com baixa renda; 8,33 candidatos por vaga para estudantes oriundos de Ensino Fundamental em Escola Pública independente da renda; e 7,92 candidatos por vaga para a Ampla Concorrência, de acordo com o Sistema de Cotas, as maiores relações candidato por vaga. O número de inscritos no processo seletivo, em 2014, foi de 176 alunos, já em 2015, foi de 199 e, em 2016, 135 alunos, o que demonstra a grande procura pelo curso.

Atualmente, o CTISM conta com 11 cursos técnicos subsequentes ao Ensino Médio (Eletrônica, Eletrotécnica, Eletromecânica, Soldagem, Mecânica, Segurança do Trabalho e Automação Industrial, esses três últimos são ofertados nas modalidades presencial e à distância (EAD), e Informática para Internet, somente EAD) e quatro cursos técnicos integrados ao Ensino Médio (Eletrotécnica, Mecânica, Informática para Internet e Eletromecânica, este somente na modalidade do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja). Também possui três cursos superiores tecnológicos: Fabricação Mecânica, Redes de Computadores e Eletrônica Industrial. Oferece ainda o Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica em nível de mestrado e participa do Programa Especial de Graduação de Formação de Professores para a Educação Profissional (PEG/UFSM).

Para atender às demandas de ensino e de administração, o CTISM conta com 88 docentes, dos

quais 28 atuam no curso, e 40 técnico-administrativos.

METODOLOGIA

Este trabalho é um recorte de uma tese de doutorado em andamento que vem sendo desenvolvida desde o início de 2015 e que segue os fundamentos metodológicos da pesquisa qualitativa, com abordagens características do estudo do tipo etnográfico, defendida por André (2008). A pesquisa vem sendo desenvolvida no próprio ambiente de trabalho da pesquisadora – o que possibilita maior acesso aos dados, aos documentos e aos participantes da pesquisa.

A abordagem metodológica qualitativa pressupõe análise e interpretação dos significados atribuídos pelos estudantes, professores e todos os envolvidos no contexto da pesquisa (equipe diretiva e administrativa do colégio, professores, alunos e ex-alunos do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio do CTISM). Tais significados estão intimamente relacionados às experiências vividas e aos conhecimentos pessoais adquiridos pelo sujeito durante sua vida, como pessoa, estudante ou profissional.

Bogdan e Biklen (1994, p. 47) descrevem cinco características que identificam uma pesquisa qualitativa: i) a fonte direta dos dados é o ambiente natural obtido pelo contato direto do pesquisador por meio das observações, entrevistas, gravações etc.; ii) a investigação qualitativa é descrita por palavras e não por números, tentando descrever os dados em toda a sua riqueza e exigindo do pesquisador um exame minucioso de todo o contexto para estabelecer a compreensão necessária do objeto de estudo; iii) o pesquisador interessa-se mais pelo processo do que pelo resultado, pelas mudanças que são evidenciadas, como se formam os conceitos ou definições para os participantes; iv) a análise dos dados é indutiva, isto é, à medida que os dados vão sendo recolhidos e analisados, o conjunto vai sendo construindo pelas partes; e v) o pesquisador deve dar importância para o significado e para a fidelização dos registros, e deve apreender as perspectivas dos participantes e como eles interpretam os significados.

Para André (2008), a etnografia representa o conjunto de técnicas usadas para coletar dados sobre os valores, os hábitos, as crenças, as práticas e os comportamentos de um grupo social, e o relato escrito resultante do emprego dessas técnicas. No caso de pesquisas etnográficas voltadas à educação, na qual o foco principal é o processo educativo, são feitas algumas adaptações da etnografia, definidas pela autora como estudo do tipo etnográfico. André (2008) destaca que a utilização da etnografia no estudo da prática escolar possibilita a reconstrução dos processos e das relações que se estabelecem na sala de aula, possibilita também desvendar todos os acontecimentos diários e seus significados e permite tentar entender a realidade e a atuação de cada sujeito no processo educativo.

A produção de dados ocorreu por meio de observações participantes, de entrevistas em profundidade, da análise dos documentos, de aplicação de questionários respondidos por alunos e professores, respaldando-se na metodologia da etnografia no contexto escolar, defendida por André (2008).

Analisou-se o perfil socioeconômico dos estudantes, o que forneceu subsídios para conhecer os alunos do curso e suas realidades, sendo citados, neste artigo, os que se apresentam relevantes para esta pesquisa. O instrumento de investigação utilizado foi um questionário com questões abertas e fechadas, que possibilitou traçar o perfil socioeconômico dos estudantes, e que foi aplicado durante o segundo semestre de 2015 e o primeiro de 2016. Realizou-se a análise quantitativa dos dados, descritos com valores absolutos e percentuais, e fez-se uma análise qualitativa, que contribuiu para a obtenção dos resultados.

Outra fonte de dados foi um segundo questionário, respondido por 19 professores (do total de

28 professores que ministram aulas no curso) e 95 alunos (dos 104 alunos efetivamente matriculados no curso) durante o segundo semestre de 2016. Esse questionário continha perguntas do tipo verdadeiro ou falso, que demonstraram as concepções dos professores e dos alunos para as mesmas questões. Alguns dados retirados desse questionário são apresentados neste artigo.

A equipe diretiva do colégio autorizou o desenvolvimento da pesquisa e os alunos e seus responsáveis foram devidamente informados sobre os objetivos desta, anteriormente à aplicação dos questionários, e sobre a importância da participação, de maneira que estes puderam consentir, por escrito, a participação nela.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados e as discussões serão apresentados em relação a três aspectos considerados para este estudo: os dados socioeconômicos dos alunos, as concepções dos professores e dos alunos acerca dos mesmos temas e as ações desenvolvidas no curso com vistas à interdisciplinaridade.

As questões propostas no questionário para o levantamento do perfil socioeconômico objetivaram verificar a realidade socioeconômica dos alunos das turmas investigadas. Uma grande quantidade de alunos participou da pesquisa: do ano de 2015, responderam ao questionário 24 alunos de primeiro ano, o que corresponde a 65,0% do total da turma; 25 alunos do segundo ano, o que corresponde a 93,0% do total da turma, e 21 alunos do terceiro, correspondendo a 87,5% do total da turma. Em 2016, foram 28 alunos do primeiro ano que participaram da pesquisa, representando 80,0% da turma. No período, do total de 123 alunos matriculados, 98 responderam ao questionário, representando aproximadamente 80,0% dos alunos do curso.

Em relação ao gênero dos alunos, o CTISM é um colégio predominantemente masculino. O número de homens é maior em relação ao número de mulheres em quase a totalidade das suas turmas. Diferem dessa característica os cursos de Informática para Internet e Eletrotécnica, ambos integrados ao Ensino Médio, sendo que 58,0% dos alunos desse último curso, público-alvo da pesquisa, são do sexo masculino e 42,0% do sexo feminino (Figura 1). Esse dado demonstra uma procura maior por parte das meninas pela área de Eletrotécnica. Mesmo que nos últimos cinco anos aproximadamente 70,0% dos alunos formados pelo CTISM no Curso de Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio tenham sido do sexo masculino, o número de mulheres que ingressam no curso vem sendo incrementado lentamente, contribuindo para diminuir a discriminação entre os sexos nas áreas técnicas das engenharias.

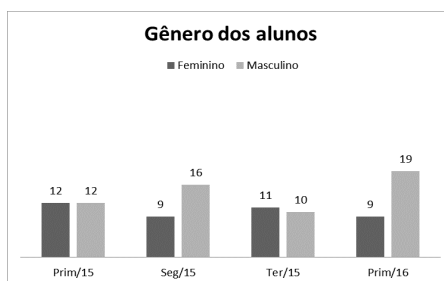


Figura 1 – Gráfico do número de alunos classificados por gênero por turma.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A maioria dos estudantes respondentes estava na faixa dos 15 aos 17 anos, conforme apresentado na Figura 2 a seguir. Nos primeiros anos, predominaram estudantes com a idade de 15 ou 16 anos; no segundo, estudantes com 16 anos e, no terceiro, alunos com 17 anos. No primeiro

ano, havia dois estudantes com 14 anos, representando 2,0% do total, além de um aluno de primeiro ano e quatro de terceiro, com 18 anos, representando 5,0% do total. Um aluno pesquisado não informou a idade nem a data de nascimento. Esses dados condizem com a idade considerada adequada aos estudantes para concluírem o ensino médio, até os 19 anos. Apesar de não haver limite de idade máxima para frequentar o curso, não há aluno com idade mais avançada no período considerado.

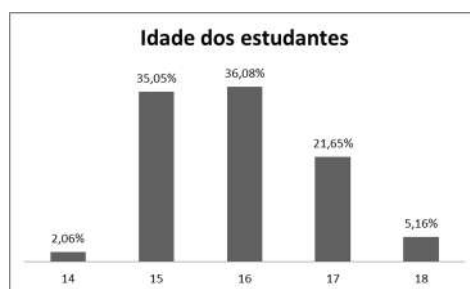


Figura 2 – Idade dos estudantes
Fonte: Elaborada pelos autores.

pesquisados.

Em relação à raça, cor da pele ou etnia, 80,0% dos alunos respondentes autodeclararam-se brancos, e os outros 20,0% autodeclararam-se pardos, pretos ou amarelos. Não houve nenhum aluno autodeclarado indígena. Um aluno não respondeu à questão. Observa-se que a procura maior é por estudantes de raça branca, mesmo que não haja alguma forma de discriminação por parte do colégio e que, desde 2015, este tenha oferta de cotas, a busca por uma formação profissional ainda está aquém para estudantes de outras raças. Pode ser que essa característica seja isolada do CTISM, pois a procura por pessoas de outras raças que não seja a branca é mais elevada nas escolas públicas que não oferecem ensino técnico. O que se pode inferir é que, mesmo que o CTISM seja um colégio público e de qualidade, ainda é pouca a divulgação sobre seu processo seletivo, bem como o conhecimento por parte da comunidade da região sobre os cursos oferecidos e as opções que são disponibilizadas aos jovens. Ocorre seguidamente de o colégio ser confundido com o Colégio Politécnico de Santa Maria, sendo que muitas pessoas consideram que haja somente um colégio que oferta Ensino Médio inserido na universidade.

Dos 98 alunos respondentes, observa-se que 72,5% dependem financeiramente dos pais, não executando trabalho remunerado, o que é natural para a idade em que os estudantes se encontram; 21,4% possuem algum tipo de renda, mas necessitam de um complemento financeiro por parte de suas famílias; e apenas 6,1% exercem atividade remunerada e não necessitam da ajuda financeira dos pais. Dos 27 alunos que possuem algum tipo de renda, 15 deles realizam atividades no CTISM ou na universidade como bolsistas de algum programa universitário. Isso caracteriza o incentivo por parte da UFSM e do CTISM em absorver seus alunos em algum tipo de projeto para beneficiá-los não só financeiramente, mas também no sentido de auxiliá-los no amadurecimento e no aprendizado como futuros profissionais. Também demonstra um diferencial da formação ofertada pelo CTISM, proporcionando aos jovens oportunidades de participar de projetos de ensino, pesquisa e extensão.

Ao serem questionados sobre que tipo de escola em que realizaram a maior parte do Ensino Fundamental, a grande maioria (71,0%) respondeu que foi em escola pública, conforme apresentado na Figura 3. O CTISM participa do Sistema de Cotas, ação afirmativa do Governo Federal que garante, pela Lei de Cotas, a alunos que estudaram todo o ensino fundamental em escolas públicas, o direito a 25,0% das suas vagas. Do total de alunos, 72,0% realizaram o Ensino Fundamental na cidade de Santa Maria.

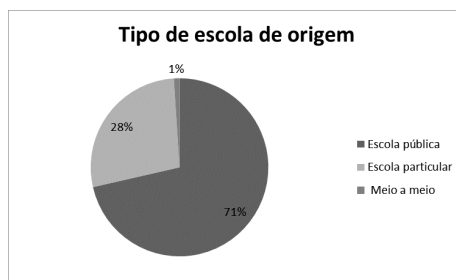


Figura 3 – Tipo de escola na qual realizaram a maior parte do Ensino Fundamental.
Fonte: Elaborada pelos autores.

Com a finalidade de saber sobre os motivos que os levaram a prestar o processo seletivo para o CTISM, as justificativas categorizadas foram as seguintes: Cat. 1 – Pelo fato de o CTISM ser uma escola pública e de qualidade (36,0% dos alunos); Cat. 2 – Pelo fato de o CTISM ser uma escola técnica e estar inserida em uma universidade (26,0% dos alunos); Cat. 3 – Por influência dos pais, de algum familiar ou de amigos (14,0% dos alunos); Cat. 4 – Por proporcionar uma chance de inserção no mercado de trabalho ou a garantia de um futuro profissional promissor (10,0% dos alunos); Cat. 5 – Por ser a única opção (3,0% dos alunos); Cat. 6 – Por ser um sonho a ser conquistado ou porque sempre quis (3,0% dos alunos); Cat. 7 – Motivos diversos (7,0% dos alunos); Cat. 8 – Não soube informar (1,0%).

Os motivos que levaram os alunos a prestarem o processo seletivo para o CTISM foram os mesmos que, após a aprovação nesse processo, levaram-nos a realizar a matrícula no colégio. Porém, os motivos que os levaram a optar pelo Curso em Eletrotécnica foram caracterizados da seguinte forma: Cat.1 – Por possuir interesse na área (22,0%); Cat. 2 – Por gostarem mais deste curso em relação aos outros oferecidos pelo CTISM (21,0%); Cat. 3 – Por ser uma área ampla e em ascensão (6,0%); Cat. 4 – Por influência de familiares que trabalham na área (14,0%); Cat. 5 – Por preparar para uma graduação em Engenharia ou para a carreira militar (6,0%); Cat. 6 – Outros (31,0%).

Ao serem questionados sobre o que pretendem fazer após finalizarem o curso, 71,0% dos alunos responderam que pretendem dar continuidade aos estudos, cursando uma graduação; 14,0% deles possuem a intenção de trabalhar, mas ao mesmo tempo fazer uma graduação; 13,0% não têm ideia do que irão fazer e apenas 2,0% pretendem ingressar no mercado de trabalho. Sobre a intenção de qual graduação desejam cursar, 29,0% responderam que gostariam de cursar Engenharia Elétrica; 38,0% gostariam de cursar Engenharia, mas ainda não definiram qual delas; 10,0% deles não sabem qual graduação gostariam de cursar, mas sabem que Engenharia não seria uma opção; e os 23,0% restantes responderam que possuem interesse pelos cursos de: Medicina, Direito, Informática, Educação Física, Física, Matemática, Artes Cênicas, Arquitetura e Educação Especial. Esses resultados indicam que por ser Ensino Técnico, o curso não limita as possibilidades dos estudantes, tendo como único segmento ingressar no mercado de trabalho, pelo contrário, amplia-as: o aluno possui a liberdade de ingressar no mercado de trabalho seja na área de formação ou não, ou de seguir os estudos na área das engenharias ou de qualquer outra área que desejar, inclusive a da saúde, importando que ele estará apto para fazer o que quiser.

Percebe-se que, para um grande número de alunos do curso, possuir um diploma de Técnico em Eletrotécnica representa um diferencial para os que pretendem cursar Engenharia Elétrica ou qualquer uma das engenharias, em relação ao conhecimento técnico especializado, postura profissional e por serem alunos com mais maturidade, devido ao fato de estarem inseridos no ambiente universitário desde o Ensino Médio.

As respostas levantadas para as perguntas abertas, em relação às expectativas que os alunos

possuíam em relação ao colégio antes e depois do ingresso, foram que 37,8% dos alunos esperavam um bom nível de ensino e 27,6% um colégio com uma ótima estrutura física e organizacional. Para estes, as expectativas foram atingidas. Em relação ao curso, 15,3% dos alunos esperavam se identificar com o curso e gostar de cursá-lo, demonstrando certa insegurança por não saberem o que os aguardava; outros 15,3% não tinham expectativas em relação ao curso e 25,5% dos estudantes esperavam obter conhecimentos técnicos ou aplicados na área. Em relação a essas expectativas, os alunos responderam que elas foram atingidas, que se identificaram com o curso, apesar de não ser fácil e exigir deles muita dedicação em relação aos estudos, que o curso oferece muito conhecimento técnico e aplicado, pois o colégio possui laboratórios equipados que possibilitam o aprendizado.

Durante o segundo semestre de 2016, outro questionário foi aplicado, abordando as mesmas questões para serem respondidas por verdadeiro ou falso, com o objetivo de verificar as concepções de alunos e de professores acerca dos mesmos temas, o qual foi respondido por 68,0% dos professores do curso e por 91,0% dos alunos. As questões versavam sobre o envolvimento dos professores com os alunos, a relação professor e aluno, as metodologias utilizadas pelos professores, as ações interdisciplinares, as atividades e as possibilidades proporcionadas pelo colégio, entre outras.

A maior representatividade de alunos do que professores se apresenta como um aspecto positivo pelo fato de que a concepção do aluno é um fator importante a ser considerado.

O questionário possibilitou verificar que 84,7% dos professores demonstram-se seguros e dominam os conteúdos abordados nas disciplinas, expressando-se com clareza, objetividade e precisão, sendo que esses aspectos são percebidos para 88,7% dos estudantes. Todos os professores das áreas técnicas do curso são engenheiros, a maioria eletricitas, e 57,0% dos professores do curso possuem a titulação mínima de doutorado.

Na concepção dos professores, 97,3% deles apresentam-se dispostos a atender às necessidades dos alunos durante e fora do período de horário de aula. Isso é verificado por 82,0% dos estudantes. Cada professor possui sua sala de trabalho e se apresenta solícito, à disposição do aluno para atendê-lo e solucionar qualquer tipo de dúvida ou o que necessitar.

A maioria dos professores (92,1%) sente-se motivada para trabalhar com os alunos em sala de aula e considera que existe uma boa relação professor-aluno ao longo do curso, representando um diferencial para o estímulo aos estudos por parte do estudante, esse aspecto é percebido por 75,7% dos alunos. Um fator que pode contribuir em relação a isso é que são somente três turmas no curso, por ano, e cada turma possui um número razoável de estudantes, o que contribui para que o professor conheça cada aluno e mantenha um bom andamento das aulas em relação a esse aspecto; e pelo fato de o professor possuir autonomia em sala de aula, pode agir de forma a manter relações de respeito, amizade, cidadania e cordialidade.

Para 78,9% dos professores, estes assumem uma postura de educadores, contribuindo para a formação integral do aluno como cidadão, e essa característica é visível para 79,4% dos alunos. Esse aspecto vem a corroborar o dado anterior, visto que o professor que possui uma boa relação com seu aluno se apresenta mais preocupado com seu rendimento, com seu estado físico e emocional, e assim pode contribuir para a formação integral desse aluno, não somente priorizando conhecimento científico, mas também preconizando aspectos, no que se refere a valores éticos e morais.

Para 71,9% dos professores, as metodologias de ensino que utilizam na elaboração e aplicação das aulas oportunizam experiências de aprendizagem inovadoras, favorecem a articulação entre o conhecimento teórico com atividades práticas, desafiando o aluno a aprofundar os conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas, o que é percebido por 69,4% dos alunos. Para desenvolver suas metodologias, os professores são respaldados pela ótima infraestrutura. O colégio

disponibiliza salas de aula equipadas com ar condicionado, cadeiras estofadas, classes ergométricas, quadros brancos, projetor multimídia, caixa de som e tela de projeção; uma biblioteca provida de um completo acervo de livros, revistas, periódicos com um bom ambiente de trabalho; um ginásio poliesportivo; cinco laboratórios de informática com ótima infraestrutura, equipados com computadores novos e softwares variados para diversas aplicações; e trinta e sete laboratórios equipados com materiais, bancadas, módulos didáticos, utensílios, maquinarias, todos com instalações de ponta. Muitos deles possuem internamente estrutura de sala de aula, sendo que a parte teórica de muitas disciplinas é ministrada dentro do próprio laboratório.

Em relação à interdisciplinaridade, 60,5% dos professores relataram trabalhar de forma interdisciplinar, aplicando conhecimentos de suas áreas em outras áreas do curso, trabalhando os conteúdos geralmente de forma contextualizada, com visíveis aplicações do conteúdo voltados para as exigências do curso, procurando abordar os temas de forma interdisciplinar. Para eles, existe uma aproximação entre as disciplinas afins, e os professores interagem entre si para a preparação de suas aulas. Essas características são perceptíveis para 59,8% dos alunos. O tema interdisciplinaridade é abordado com dificuldade, por ser complexo e ainda aquém de ser facilmente vislumbrado na escola. Porém, o colégio já se desenvolveu em relação a isso. Algumas ações nesse sentido serão abordadas na próxima seção.

Sobre o curso, 80,2% dos professores concordam que as atividades desenvolvidas nas aulas favorecem a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas, que o curso proporciona várias oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica e que, mesmo sendo um curso técnico, proporciona atividades de cultura, de lazer e de interação social, procurando em todas elas possibilitar reflexão, convivência e respeito à diversidade. Para 74,5% dos estudantes, essas características são notáveis. O colégio oferece atividades diversificadas, como Show de Talentos, Gincana Escolar, Jogos Interséries, Encontro de Estagiários, Seminário de Orientação Profissional, Ciclo de Estudos sobre História e Cultura Afro-brasileira, Feira Hispânica, e incentiva a participação dos alunos em seus inúmeros projetos, como o *Gaudério Botz*, que desenvolve robôs para competição; o *EcoCTISM*, que desenvolve tecnologias e soluções para o aumento da eficiência energética em protótipos automotores, dentre outros projetos desenvolvidos em associação com a UFSM.

Ainda em relação ao curso, para apenas 42,1% dos professores e para 57,7% dos estudantes, as atividades práticas desenvolvidas pelos professores em sala de aula são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática. Essa porcentagem, relativamente baixa, demonstra que, apesar de o colégio possuir laboratórios equipados – que poderiam propiciar aulas mais práticas – percebe-se um distanciamento entre a teoria e a prática. A Resolução n. 6/12 (BRASIL, 2012) apresenta como um dos princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio que orientam os critérios a serem contemplados ao que se refere à estrutura, à organização e ao planejamento dos cursos técnicos, a indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, isto é, a prática como contribuição para a formação profissional dos alunos. Esse é um dado importante a ser considerado para nortear futuras discussões e transformações pertinentes ao curso.

Por ser um curso técnico e possuir um alto nível de exigência, 71,0% dos professores disponibilizam monitores ou tutores para auxiliar os estudantes e afirmam que a instituição oportuniza aos estudantes apoio pedagógico, para que eles possam superar as dificuldades relacionadas ao processo de formação e, para 87,6% dos alunos, essa é uma ação realizada pela instituição.

O terceiro aspecto considerado neste estudo é a interdisciplinaridade, a qual se apresenta como princípio organizador do currículo e como um método de ensino e de aprendizagem

necessários para o desenvolvimento do Ensino Médio Integrado, visto que é importante que os conhecimentos científicos sejam embasados na compreensão globalizada da realidade, e não somente em uma área disciplinar em específico.

Nesse sentido, são apresentadas algumas experiências interdisciplinares desenvolvidas no contexto do curso e que foram socializadas no Seminário de Experiências de Integração, ocorrido no CTISM em outubro de 2017, como proposta para formação continuada para os professores, com o intuito de trocar experiências e discutir assuntos acerca da interdisciplinaridade.

A primeira diz respeito à pesquisa aqui citada, referente a uma tese de doutorado em Educação em Ciências, em andamento, que procura investigar o conjunto de questões acerca da interdisciplinaridade no Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio. Busca suscitar reflexões e apresentar ações metodológicas que reforcem as estratégias de integração e promovam a interdisciplinaridade entre a Matemática e as disciplinas de Eletrotécnica I e Eletrotécnica II, disciplinas das áreas técnicas do curso. A pesquisa em andamento também possui como intuito desenvolver formas alternativas de abordagens dos conceitos matemáticos por meio da integração, com vistas à aprendizagem significativa.

Outra experiência ocorreu entre as disciplinas de Geografia e de Matemática, na qual os professores, embasados na experiência da Escola da Ponte⁷, trabalham de forma integrada e oportunizam aos estudantes construir produtos de suas aprendizagens e, assim, integrar conhecimentos. Como um projeto novo que vem sendo desenvolvido nas aulas de Geografia e de Matemática desde 2017, ainda não se tem muitos resultados dessa experiência, mas se percebe uma motivação dos estudantes e dos professores em buscar a contextualização do ensinar e do aprender de forma diferenciada.

A terceira experiência, desenvolvida no CTISM no ano de 2017 na corrente da interdisciplinaridade, integrou disciplinas de áreas básicas e técnicas, contextualizando a formação profissional. Os estudantes detectaram um problema vivenciado pela comunidade educativa: os dois prédios do colégio não possuíam ligação coberta, o que, em dias de chuva, se transformava em um problema real para todos os que transitavam pelos prédios. Foi organizada, então, uma equipe de alunos e de professores de várias disciplinas para estudar o problema e, buscando nas diferentes disciplinas os conhecimentos necessários, partiram para a solução do problema. Desenvolveram um projeto no qual as disciplinas de Usinagem, Inglês, Português e Biologia se uniram para propor uma solução sustentável. A experiência oportunizou grande motivação dos estudantes, buscando soluções que integram os conhecimentos técnicos e básicos, além de desenvolver o trabalho em equipe e a pesquisa. O projeto ainda continua em desenvolvimento neste ano letivo de 2018.

Outra experiência desenvolvida na linha da interdisciplinaridade integrou as disciplinas de Geografia, Química e Artes. A partir de um projeto integrador, desenvolvido com os alunos do primeiro ano do curso, os professores propuseram um trabalho em que cada grupo de alunos estudaria a cultura, a economia, a diversidade, as características físicas e os aspectos socioculturais, curiosidades, riquezas minerais, gastronomia etc. sobre um determinado país. O projeto culminou com a produção de uma Mostra Interdisciplinar, ocorrida nas dependências do colégio, na qual cada grupo construiu uma instalação interativa que promovesse ao participante a experiência dos sentidos olfato, visão, tato, paladar e audição. A participação dos alunos na

⁷ A Escola da Ponte é uma instituição pública de ensino, localizada no distrito do Porto, Portugal, que proporciona aprendizagens a alunos por meio de um método de ensino que se baseia nas escolas democráticas de educação inclusiva. É a primeira escola no contexto histórico mundial a exercer a chamada educação integral. Integra o Movimento da Escola Moderna (MEM), alicerçado nas ideias pedagógicas do francês Célestin Freinet e do "Projeto Fazer a Ponte" que defende a promoção da autonomia e da consciência cívica dos alunos, privilegiando o seu progressivo envolvimento nas tarefas e na responsabilidade de gestão da escola. É considerada como "referência" por todas as instituições públicas de Portugal pelo seu projeto inovador de ensino que privilegia a cidadania.

Mostra demonstrou pesquisa, domínio e criatividade para representar o país ao qual cada grupo se propôs estudar, utilizando conhecimentos das disciplinas envolvidas. O trabalho motivou os estudantes e pôde-se perceber o potencial dos alunos para desenvolverem pesquisas, integrarem-se e apresentarem criativamente suas descobertas.

O Ensino Médio Integrado deve levar em conta a dimensão integral da vida do estudante, compreendendo todos os processos pelos quais ele vivencia, considerando as experiências de vida de cada um deles, para agregar significado aos conhecimentos científicos. Além disso, o Ensino Médio Integrado necessita cada vez mais integrar a Educação Básica à Educação Profissional, transcendendo à tecnicidade desta última e introduzindo conteúdos culturais, técnicos, tecnológicos e científicos, objetivando promover o ensino e a aprendizagem necessários à compreensão e à aplicação críticas e criativas dos processos científicos que embasam a técnica, procurando contextualizá-los às necessidades humanas e sociais.

De uma forma geral, pode-se declarar que um trabalho interdisciplinar deve ser pautado no diálogo, seja ele entre as pessoas envolvidas, seja entre as disciplinas. Não se pode afirmar que há um método, técnica, procedimento ou uma logística que direcione um trabalho interdisciplinar, mas, sim, que é um processo dinâmico, uma caminhada de experiências a ser percorrida a caminho da interdisciplinaridade, na tentativa de abordar o objeto de estudo de forma a integrar situações, teorias, ações, instrumentos etc., considerando, em diversas dimensões, as concepções dos fenômenos.

As propostas interdisciplinares que vêm sendo desenvolvidas no Ensino Médio Integrado, mais especificamente com o Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, demonstraram-se como experiências diferenciadas e diversificadas para os estudantes. Desde 2015, os alunos vêm participando da pesquisa em andamento, o que se apresenta como uma forma de melhorar as condições do curso. Nesse sentido, Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005, p. 18) afirmam que “qualquer mudança que se queira implementar no sistema público de ensino depende do trabalho do professorado e das relações que se estabelecem na escola”. Portanto, as relações construídas e vivenciadas oportunizam uma formação extremamente diferenciada, desenvolvendo estudantes pesquisadores, criativos e preparados para a vida acadêmica ou profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente texto buscou apresentar e analisar características e experiências do Ensino Médio Integrado, mais especificamente da realidade do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria. A partir dos dados apresentados, pode-se concluir que o Ensino Médio Integrado é uma alternativa para a formação do Ensino Médio, como defendem muitos intelectuais, o que se respalda pela exitosa história do curso no CTISM.

Assim, diante das inúmeras discussões em torno da nova proposta do Ensino Médio, observa-se que a fundamentação do EMI é contrária à nova proposta apresentada pelo governo federal, que privilegia a divisão entre formação básica e profissional, fragmenta os conhecimentos e segrega, ainda mais, a formação oferecida para ricos e pobres.

O curso tem grande procura pela comunidade da região, apesar de ainda necessitar de maiores esclarecimentos sobre o colégio e suas oportunidades; todo o seu alunado possui perspectivas de ou ingressar no mundo do trabalho ou prosseguir os estudos na área em que desejar seguir; os professores são capacitados e usufruem das melhores condições de trabalho para exercerem suas funções e realizarem o planejamento de suas atividades em busca da integração e da interdisciplinaridade; a instituição incentiva alunos e professores à capacitação, promovendo ações

de diversas naturezas. Ainda que a prática esteja um pouco dissociada da teoria, o colégio dispõe de ótimos laboratórios que privilegiam abordagens práticas para a formação técnica.

Apesar de muitos dos aspectos apresentados neste trabalho serem positivos, os resultados se apresentam como provocadores para acirrar as discussões sobre educação profissional, ensino médio integrado e interdisciplinaridade, assuntos que demandam estudos, pesquisas e ações que envolvem produção de conhecimento em diversas áreas e que devem ser constantes numa instituição que preza por um ensino de qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. 15. ed. Campinas: Papyrus, 2008.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e métodos. Portugal: Porto, 1994.
- BRASIL. Medida Provisória nº. 746, de 22 de setembro de 2016. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 set. 2016. Disponível em: < <https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/126992>>. Acesso em: 04 de abr. 2018.
- _____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm>. Acesso em: 04 de abr. 2018.
- _____. Câmara dos Deputados. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 de jul. 2004. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=18&data=26/07/2004>>. Acesso em: 06 dez. 2016.
- _____. Câmara dos Deputados. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 05 dez. 2016.
- _____. Câmara dos Deputados. Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 abril 1997. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1997/decreto-2208-17-abril-1997-445067-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 05 dez. 2016.
- _____. **Parecer CNE/CEB nº 39/2004**. Aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, DF: MEC, 2004a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_parecer392004.pdf>. Acesso em: 14 out. 2014.
- _____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução n. 6**, de 20 de setembro 2012. Brasília, DF: MEC, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 10 jul. 2017.
- _____. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos. 2016**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 16 abr. 2017.
- FRIGOTTO, G; CIAVATTA, M.; RAMOS (Org.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.
- RAMOS, M. Concepção do ensino médio integrado. In: SEMINÁRIO. **Anais...** Secretaria de Educação do Estado do Pará. 2008. Disponível em: <http://www.iiiep.org.br/curriculo_integrado.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2016.
- SIMÕES, C. A. **Juventude e educação técnica**: a experiência na formação de jovens trabalhadores da Escola Estadual Prof. Horácio Macedo/CEFET-RJ. 2007. 138f. Dissertação (Mestrado em

Educação) – Faculdade de Educação – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2007.