

MATERIAL DE APOIO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DO PROGRAMA DE ENSINO MÉDIO INTEGRAL EM TEMPO INTEGRAL: APONTAMENTOS INICIAIS

Erica Rodrigues*

Jairo Gonçalves Carlos†

Resumo

Este artigo apresenta um estudo sobre a concepção de seis professores de Ciências da Natureza de duas escolas da rede pública do Estado de Santa Catarina sobre o material didático utilizado no Ensino Médio Integral em Tempo Integral (EMITI), projeto implementado pelo Estado em parceria com o Instituto Ayrton Senna (IAS) e o Grupo Natura. O estudo consiste em uma pesquisa exploratória cujos dados foram obtidos a partir da aplicação de questionário semiestruturado aos professores. Os resultados oriundos desta pesquisa evidenciaram aspectos como a integração por áreas de conhecimento; a utilização de metodologias ativas; a articulação entre teoria e prática e o uso de ferramentas digitais para as aulas ministradas com o uso deste material didático; por outro lado, também apontou a necessidade de melhorar o alinhamento do material didático do IAS com o livro didático, assim como a organização dos conteúdos e a proposta de formação continuada para professores.

Palavras-Chave: Educação integral. Ensino médio. Ciências da Natureza. Material didático.

INTRODUÇÃO

No ano de 2017, o Governo de Santa Catarina, por intermédio da Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina (SED), estabeleceu uma parceria com o Instituto Ayrton Senna (IAS), com o apoio do Grupo Natura, para a implantação de uma proposta de Educação Integral para o Ensino Médio. No primeiro ano de implementação da proposta, quinze escolas da rede pública estadual de Santa Catarina foram contempladas. No ano seguinte, o número de escolas participantes foi ampliado para trinta.

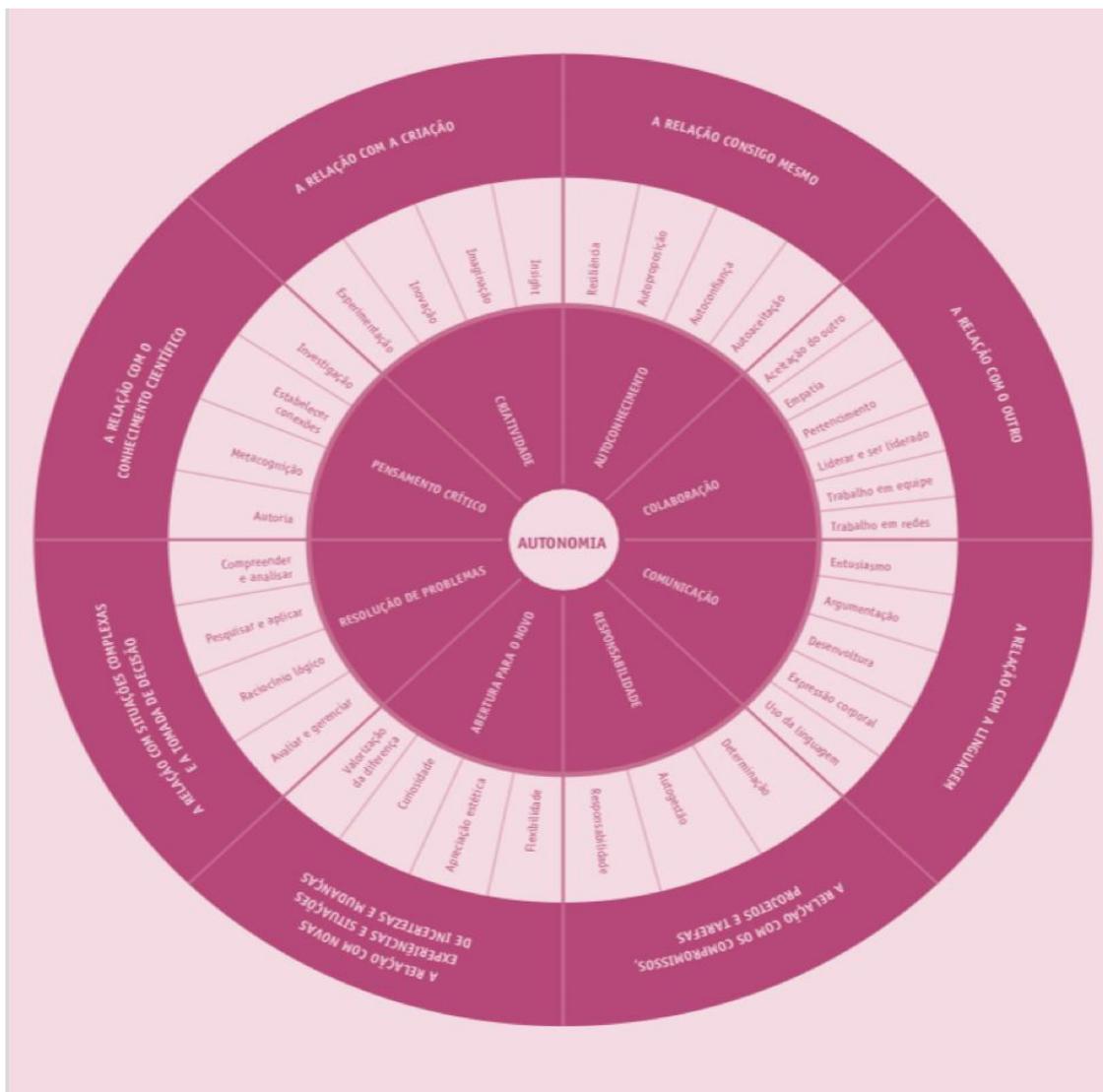
A referida proposta tem como fundamento educativo as competências para o século 21 (UNESCO, 2015), formuladas a partir do Paradigma do Desenvolvimento Humano, proposto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). De acordo com o IAS:

O propósito da educação integral para o século 21 aqui apresentada não tem como finalidade última meramente melhorar o desempenho dos alunos nos testes de aprendizagem ou prepará-los para o mercado de trabalho. Apesar de considerar importante aferir evoluções no desempenho acadêmico e construir pontes mais seguras com o mundo do trabalho, **o propósito primordial é formar os**

estudantes por inteiro, considerando todos os espaços e tempos curriculares como oportunidades para a construção de sua autonomia, dotando-os de competências cognitivas e socioemocionais que permitam o exercício pleno dessa autonomia, de modo que possam elaborar e concretizar seus projetos de vida, como pessoas em constante aprendizagem. (INSTITUTO AYRTON SENNA, [2017?], p. 12, grifo nosso.)

Conforme afirmado nesta citação, o desenvolvimento da proposta é feito a partir de um conjunto de competências cognitivas e socioemocionais. Essas competências são organizadas numa matriz composta por oito macrocompetências, conforme a figura 1.

FIGURA 1 - MATRIZ DE COMPETÊNCIAS PARA O SÉCULO 21



Fonte: INSTITUTO AYRTON SENNA, [2017?]

Outro pilar teórico da proposta em estudo é o protagonismo juvenil.

O Paradigma do Desenvolvimento Humano alicerça o princípio da educação integral para o século 21, que é ancorado em uma concepção de educando pautada pelo **protagonismo juvenil**: trata-se de oferecer oportunidades formativas por meio das

quais os jovens possam participar ativamente, aprendendo a construir e articular conhecimentos, elaborando os próprios discursos em vez de revozear discursos alheios e sendo percebidos como interlocutores importantes nos momentos de tomada de decisão. (INSTITUTO AYRTON SENNA, [2017?], p. 29, grifo nosso.)

Do ponto de vista pedagógico e curricular, a proposta de Ensino Médio Integral em Tempo Integral (EMITI) propõe um currículo que se articula em dois macrocomponentes: as áreas de conhecimento e o núcleo articulador. A área de conhecimento intitulada Ciências da Natureza contempla as disciplinas de Química, Física e Biologia; a área de Linguagens contempla as disciplinas de Língua Estrangeira Moderna (Inglês), Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e ACT (Arte, Cultura e Tecnologia); a área de Ciências Humanas contempla as disciplinas de História, Geografia, Filosofia e Sociologia e, finalmente, a Matemática é também reconhecida como uma área de conhecimento à parte. As disciplinas trabalham os conteúdos previstos nos documentos orientadores para o ensino médio e o Núcleo Articulador propõe um currículo com componentes que oferecem aos estudantes oportunidades educativas transformadoras, ligadas à construção de seus projetos de vida e protagonismo juvenil.

No entanto, o diferencial da proposta se manifesta na proposição de quatro núcleos articuladores (Fig. 2), que tem o papel de estruturar o currículo a partir das competências cognitivas e socioemocionais, além de promover a articulação entre os conteúdos curriculares tradicionais e as competências para o século 21. De acordo com o IAS:

O Núcleo Articulador introduz um incremento qualitativo no currículo, gerando oportunidades de inserção de conteúdos inovadores na grade, ressignificando e democratizando tempos e espaços da escola, revestindo as atividades pedagógicas de caráter exploratório e vivencial, e abrindo campo para que todos os envolvidos na relação de ensino-aprendizagem sejam protagonistas. (INSTITUTO AYRTON SENNA, [2017?], p. 52)

FIGURA 2 - COMPONENTES DO NÚCLEO ARTICULADOR.



Fonte: INSTITUTO AYRTON SENNA, [2017?]

Dessa forma, os componentes do Núcleo Articulador possibilitam a customização do currículo de acordo com a necessidade de cada escola de educação integral, além de proporcionar oportunidade para o engajamento da comunidade escolar na definição de ações e projetos prioritários a serem desenvolvidos.

Para viabilizar e orientar a execução da proposta, este sistema de ensino conta com um material didático próprio, conhecido como Orientação para Planos de Aulas (OPA), que consiste numa coleção de cadernos organizados por área de conhecimento, série e bimestre. Em cada caderno de área do conhecimento, essas aulas são propostas para cada componente curricular da área, levando em consideração sua relação com os componentes do núcleo articulador, de acordo com o conteúdo estruturante do ensino médio proposto na BNCC. Cada atividade ou sequência de aulas possui uma estrutura constituída por: título da atividade (tema), resumo, objetivos, organização da turma, recursos e providências e duração prevista. Em seguida, tem-se um tópico intitulado Desenvolvimento, onde são apresentadas orientações, recomendações e procedimentos a serem seguidos para a execução das atividades.

Este material contém sugestões de atividades práticas e teóricas e a sequência do conteúdo está direcionada para o desenvolvimento da autonomia dos estudantes.

Além das OPA, que servem para orientar o trabalho do professor, o kit didático também contém um material voltado para os educandos, denominado Caderno do Estudante. Trata-se basicamente de um caderno com as atividades correspondentes às propostas apresentadas OPA de cada componente curricular, estruturando assim uma sequência de conteúdos e atividades propostas para cada aula.

Nesse sentido, a articulação do planejamento dos professores tem como base a OPA e o acompanhamento das atividades dos estudantes é feito por meio do Caderno do Estudante e outros métodos de avaliação sugeridos na OPA.

Diante desse contexto, algumas questões surgem como, por exemplo, essa proposta de Educação Integral é realmente necessária? Ela contribui efetivamente para uma formação integral e qualificada dos estudantes? Ela agrega valor ao trabalho pedagógico e contribui para a melhoria geral do processo de ensino e aprendizagem? Qual é o sentido de se contratar uma proposta como esta com material próprio desenvolvido por uma instituição privada ao invés de aderir ao Programa Nacional do Livro Didático, que é gratuito e fornece material didático avaliado e aprovado pelo MEC, que atende às Diretrizes Educacionais das diversas etapas do ensino e pode ser escolhido pelos professores de cada Unidade Escolar de acordo com as especificidades e objetivos educacionais da região onde atua?

Enfim, por estes e outros motivos, o presente trabalho busca saber qual a visão/compreensão dos professores sobre as OPA, material didático utilizado para estruturar o Ensino Médio Integral em Tempo Integral (EMITI) e de que forma elas têm contribuído para o desenvolvimento do trabalho didático-pedagógico dos professores da área de ciências da natureza. Nossa expectativa é a de que este levantamento de dados terá uma importância significativa para a avaliação desta proposta de ensino, levando em consideração a opinião dos docentes, que estão lutando e construindo um ensino público integral juntamente com os estudantes.

Educação Integral

Nos últimos anos, o ensino médio brasileiro tem sido alvo de estudo de vários pesquisadores educacionais como Teixeira (1997), Cavaliere (2007), Maurício (2009), Silva (2010) e Carvalho (2016), seja por conta dos índices de evasão ou pela falta de atratividade do currículo escolar para manter jovens no percurso final desta caminhada, seja pela reformulação deste sistema de ensino (FILHO; ARAÚJO, 2017).

Segundo o Instituto Ayrton Senna, [2017?] e os dados apresentados pelo IBGE, 11,8% dos jovens entre 15 e 17 anos (1,1 milhão de pessoas) estavam fora da escola em 2018. Para Silva (2010), a evasão escolar tem diversas causas, ligadas a fatores internos e externos da escola como a precariedade na qualidade de ensino, despreparo de professores, falta de material pedagógico e uso de metodologias ultrapassadas, a necessidade econômica das famílias onde muitos estudantes necessitam trabalhar para contribuir financeiramente em casa e até mesmo o desinteresse do educando pela escola.

Em Santa Catarina não é diferente nos últimos dados apresentados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio com referência ao ano de 2015, mostram que 5,1% dos jovens e crianças de 4 a 17 anos estão fora da escola (64 mil pessoas) e apresentando uma queda significativa de desempenho no ensino médio nos últimos dez anos, segundo dados do Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), apresentados pelo Instituto Ayrton Senna, [2017?].

O atual sistema de ensino médio tem seu currículo estruturado por disciplinas isoladas e transmitidas de forma repetitiva e com pouca reflexão para o educando, com uma carga horária total de 2400 horas ao seu término (800 horas anuais), dividido em 200 dias letivos conforme determina a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n.º 9394/96 (BRASIL,1996). Este sistema de ensino deve assegurar a formação indispensável para o exercício da cidadania e fornecer ao estudante meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.

A LDB n.º 9394/96 é o documento que norteia a educação básica juntamente com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica e o Plano Nacional de Educação. Para Saviani (1989), o grande problema do ensino médio está na sua falta de definição. Será um ensino profissional ou um ensino propedêutico, ou ainda as duas coisas ao mesmo tempo? Pois tanto o ensino superior quanto o ensino fundamental têm seus papéis definidos e estruturados, enquanto que o ensino médio fica balanceando neste meio termo, deixando a desejar na escolha ou formação de muitos jovens.

Atualmente, os debates voltados para o ensino médio efetivam-se no direito à aprendizagem, fundamentado na formação para a autonomia e projeto de vida de nossos jovens, sabendo que este sistema de ensino vem deixando muito a desejar em termos de aprendizagem de nossos estudantes e na evasão/desistência da conclusão do curso. Conforme dados do Inep 2015, apresentados pelo Instituto Ayrton Senna ([2017?] p. 11), apenas 27,2% dos estudantes tiveram um desempenho acima do adequado em

língua portuguesa e 9,3% em matemática. Já as taxas de abandono no mesmo ano na rede pública foram de 7,8% a nível nacional e de 8,7% no Estado de Santa Catarina. Com o intuito de solucionar este problema educacional, o governo do Estado buscou a implantação de programas para a reestruturação do ensino médio, propondo um sistema de ensino integral em tempo integral em parceria com o Instituto Ayrton Senna e Grupo Natura.

O Instituto Ayrton Senna, fundado em 1994, é uma organização sem fins lucrativos que tem o objetivo de dar a crianças e jovens brasileiros oportunidades de desenvolver seus potenciais por meio da educação de qualidade, conforme prevê no capítulo I do estatuto do próprio instituto:

Reger-se-á de uma associação civil de caráter filantrópico, sem finalidade lucrativa, sem qualquer vinculação política e partidária, que atua na área de assistência social mediante realizações de ações de atendimento, assessoramento e de defesa e garantia de direitos, visando o desenvolvimento das crianças, jovens e cidadãos através da implantação de metodologias educacionais e fomento de ações voltadas para a defesa dos direitos humanos (INSTITUTO AYRTON SENNA, 2016, p. 3).

A educação integral, de acordo com Pestana (2014) “[...] reconhece a pessoa como um todo e não como um ser fragmentado, por exemplo, entre corpo e intelecto. Que esta integralidade se constrói através de linguagens diversas, em variadas atividades e experiências” (apud MAURÍCIO, 2009, p. 54-55).

E para Cavaliere (2002), a educação integral “[...] é um processo de significação e construção de experiências capaz de transformar os educandos em indivíduos multidimensionais em todos os aspectos humanos”.

Talvez seja utópico propor um sistema de ensino tão completo em termos de integralidade para esses jovens, porém se faz importante para a reestruturação do sistema de ensino médio brasileiro que vive esta crise de sentido e identidade. Falar em educação integral não é nenhuma novidade, não se trata de um termo novo, uma vez que seu uso remonta à década de 1930 com a elaboração do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, idealizado por diversos intelectuais dentre eles Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo com o objetivo de integrar um sistema de ensino público voltado para as diferentes aprendizagens (CAVALIERE, 2010).

Conforme Cavaliere (2010), Teixeira também foi o responsável pela implementação em 1950, do Centro Educacional Carneiro Ribeiro, em Salvador/BA, primeiro modelo de educação integral no Brasil. Posteriormente, foram criadas as

Escolas Classe e Escolas Parques nos anos de 1960 em Brasília, juntamente com Darcy Ribeiro. Em 1980, houve a implantação dos Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs) no Estado do Rio de Janeiro, com a ideia de organizar as escolas com um único projeto pedagógico voltado para atender os estudantes com assistência médica, alimentação e diversas atividades culturais e esportivas evitando assim a diferença na qualidade de ensino entre as escolas. Mais recentemente, a educação integral vem ganhando espaço no campo educacional principalmente em virtude da reestruturação do currículo de ensino médio.

Ensino Médio Integral em Tempo Integral - EMITI

A implementação do Ensino Médio Integral em Tempo Integral (EMITI) em Santa Catarina teve início em 2017, período em que foram fortalecidas e construídas parcerias para o desenvolvimento e construção do projeto de educação integral em tempo integral. Nessa época, foram contempladas quinze escolas para a implantação do projeto, abrangendo nove Gerências Regionais de Ensino. Com essa medida, aproximadamente 1400 estudantes tiveram suas rotinas totalmente modificadas no primeiro ano do ensino médio, incluindo atividades culturais, esportivas e pedagógicas, nos termos da Lei Nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que:

Altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e **institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral**. (BRASIL, 2017, s.p., grifo nosso).

Esta lei prevê a reforma curricular do ensino médio com o intuito de torná-lo mais flexível para melhor atender aos interesses dos estudantes do ensino médio, buscando a flexibilização curricular e a oferta de cursos em tempo integral consolidando-se com a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) para a reestruturação do currículo do ensino médio.

Desde então, as escolas estaduais de Santa Catarina foram recebendo a proposta para implantação do programa de ensino médio integral em tempo integral. Em 2018, a Escola de Educação Básica Gomes Carneiro, no município de Xaxim, ingressou no programa com três turmas de primeiro ano e 112 estudantes e em 2020 conta com 55

estudantes sendo que, 31 estão no 3º ano e 24 estão no 2º ano. Em 2019, o número de escolas com o programa foi ampliado para 31 unidades educacionais em 26 cidades catarinenses, 151 turmas e 3.409 alunos matriculados. Dentre essas escolas, a Escola de Educação Básica Padre Antônio Vieira do município de Ipuçu, que iniciou o programa com 41 estudantes matriculados no primeiro ano do ensino médio e hoje conta com 31 alunos matriculados no segundo ano do ensino médio.

É importante e pertinente ressaltar nesta pesquisa também que as escolas de Santa Catarina desde o ano de 2008 são contempladas com as propostas de programas de educação Integral, como por exemplo, o Programa Mais Educação para o ensino fundamental.

No ano de 2010 para o ensino médio a Secretária do Estado da Educação propôs a implantação de uma modalidade de ensino integral, Programa Ensino Médio Inovador (PROEMI). O objetivo deste programa era oportunizar aos estudantes a ampliação do tempo escolar, garantindo a formação integral com um leque de atividades tornando o currículo integrado e dinâmico, onde os conteúdos curriculares foram organizados a partir de um planejamento interdisciplinar construído coletivamente entre as áreas do conhecimento, favorecendo a cultura, tecnologia, ciência e trabalho.

Este programa foi financiado e mantido pelo governo federal em parceria com a Secretária do Estado da Educação, porém no ano de 2018 ele teve sua terminalidade, surgindo assim algumas questões como, por que contratar um projeto de educação integral (pago) do IAS se já existiam outros projetos com financiamento direto do Governo Federal?

Para o ano letivo de 2020 algumas escolas da rede pública de Santa Catarina receberam a implantação do programa Novo Ensino Médio, o que gerou em muitas unidades escolares a ocorrência de se trabalhar três modalidades de ensino médio em uma única unidade escolar, fica assim o questionamento, qual as vantagens e desvantagens apresentadas por estes programas de ensino médio? Como ocorre a organização e trabalho por parte de professores, estudantes e direção nestas unidades escolares? E como fica a aprendizagem e adaptações dos estudantes?

METODOLOGIA

Para a realização desta pesquisa, optamos por uma abordagem qualitativa do tipo pesquisa exploratória que, segundo Gil (2002), tem por objetivo principal o

aprimoramento de fatos e ideias a serem pesquisados, considerando vários aspectos do fato estudado, envolvendo um levantamento bibliográfico e entrevistas com as pessoas ligadas na problematização da pesquisa.

Portanto, é importante mencionar que esta investigação levou em consideração alguns princípios de levantamento bibliográfico dos materiais produzidos pelo IAS e também autores que abordamos os conceitos de educação integral que constituem o objeto deste estudo. Para a análise dos dados obtidos, através de um questionário semiestruturado proposto para as professoras de ciências da natureza, utilizamos a técnica de análise de conteúdos temáticos, buscando saber a concepção dessas professoras em relação ao material didático fornecido pelo IAS em parceria com a SED para suas aulas.

Neste processo investigatório aplicamos um questionário para seis professoras de ciências da natureza, das escolas E.E.B. Gomes Carneiro (Xaxim) e E.E.B. Padre Antônio Vieira (Ipuçu), com o objetivo de identificar as suas percepções em relação ao material didático pedagógico de ciências da natureza utilizado em suas aulas. Para Gil, a investigação por meio de questionário consiste na

“Interrogação das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados”. (GIL, 2002, p. 45)

É importante ressaltar que as seis professoras participantes constituem a totalidade de professores da área de ciências da natureza dessas duas unidades escolares e, portanto, o universo do nosso contexto de pesquisa.

A aplicação do questionário ocorreu inicialmente em um encontro de planejamento, chamado de PIC - planejamento por área de conhecimento, encontros esses que têm duração de 2 horas-aula, onde as professoras planejam, dialogam e realizam a integração de suas aulas. Na ocasião, foi realizada uma explicação para as participantes da pesquisa sobre sua importância e objetivos, ressaltamos também que aspectos importantes e éticos foram utilizados e solicitamos aos sujeitos da pesquisa o preenchimento de um Termo de Autorização Livre e Consentida e, em seguida, disponibilizamos o questionário semiestruturado para que as mesmas pudessem respondê-lo em um horário mais conveniente.

Segundo Gil (1999), o questionário pode ser definido como “técnica de investigação composta por questões que tem por objetivo o conhecimento de uma opinião, crença, interesse etc.” Dentre as vantagens deste instrumento de coleta de dados, o referido autor destaca a:

- I - implicação de menores gastos com pessoa, pois não exige gastos de treinamento do pesquisador;
- II - garante o anonimato das respostas;
- III - permite que as pessoas o respondam no momento que julgarem mais conveniente;
- IV - não expõe os pesquisadores a influência da opinião e do aspecto pessoal do entrevistado. (GIL, 1999, p. 129)

E como desvantagens:

- I - exclui as pessoas que não sabem ler e escrever,
- II - impede o auxílio ao informante quando este não entende corretamente as instruções ou perguntas;
- III - não oferece a garantia de que a maioria das pessoas devolvam-no devidamente preenchido, o que pode implicar a significativa diminuição da representatividade da amostra;
- IV - proporciona resultados bastante críticos em relação à objetividade, pois os itens podem ter significados diferentes para cada sujeito pesquisado. (GIL, 1999, p. 129)

Tendo em vista as vantagens e desvantagens da aplicação de um questionário semiestruturado, vale destacar a flexibilidade de responder ao questionário e também de garantir o anonimato dos entrevistados, o que pode nos assegurar respostas concretas e sem influência de terceiros na pesquisa.

Neste sentido, este questionário semiestruturado abrangeu questões referentes à formação profissional; período de atuação no magistério e o tempo que leciona na educação integral em tempo integral. Com relação ao material didático-pedagógico voltado para a prática docente no ensino de ciências da natureza, procuramos identificar aspectos relacionados à utilização, sequência didática, adaptação e coerência com o livro didático e contribuição da OPA para o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes participantes deste projeto.

A análise dos resultados ocorreu a partir dos dados obtidos do questionário proposto, e da transcrição das questões descritivas presentes no questionário, considerando a diversidade de opiniões das pesquisadas, aplicando para isso o método de análise dos conteúdos temáticos, conforme propõe Bardin (2011), segundo o qual a análise das questões descritas deve provir de uma leitura flutuante e parcialmente orientada no objeto a ser analisado, com definição de hipóteses provisórias sobre o tema

estudado, constituindo assim unidades de registros anotadas pelo pesquisador ao longo da análise.

A escolha da área de ciências da natureza se deu devido à inserção da pesquisadora no grupo que compõe essa área de conhecimento na E.E.B. Padre Antônio Vieira (Ipuçu), o que facilita o acesso aos participantes da pesquisa, além de ser uma área de maior domínio e familiaridade da pesquisadora, o que contribui para os propósitos desta investigação.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta pesquisa foi desenvolvida em duas escolas da rede pública de ensino do Estado de Santa Catarina, pertencentes a Gerência Regional de Xanxerê, com ensino fundamental e médio. A Escola de Educação Básica Padre Antônio Vieira, localizada no município de Ipuçu, conta atualmente com 383 estudantes e um quadro de 46 profissionais de educação, sendo que 126 educandos estão matriculados no ensino médio, destes 31 pertencem à modalidade de ensino médio integral em tempo integral, de acordo com o Censo Escolar 2019. A Escola de Educação Básica Gomes Carneiro, localizada no município de Xaxim, conta atualmente com 422 estudantes e um quadro de 54 profissionais de educação, sendo que 183 educandos estão matriculados no ensino médio; destes, 55 estudantes compõem o ensino médio integral em tempo integral, de acordo com o Censo Escolar 2019. Ambas as unidades escolares contam com três modalidades de ensino médio: Ensino Médio Regular, Novo Ensino Médio e Ensino Médio Integral em Tempo Integral.

O **Ensino Médio Regular** (turmas de terceira série), que de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio é baseado na LDB, tem por proposta um currículo vinculado à educação e ao mundo do trabalho, preparando o indivíduo para o exercício da cidadania e para o trabalho (BRASIL, 1996). A carga horária dessa modalidade é de 800 horas anuais, com aulas em apenas um turno escolar. O currículo é fragmentado em disciplinas escolares separadas com o objetivo de preparar o educando para o mercado de trabalho e a continuidade dos estudos.

O **Novo Ensino Médio** (turmas de primeira série), estruturado pela atual reforma de ensino médio por meio da Lei Nº 13.415/2017 que vem reestruturar a educação integral no Brasil, tem um currículo voltado para o desenvolvimento de competências e habilidades, consolidando-se com a realidade local de cada instituição de ensino,

ampliando a carga horária anual para 1000 horas e restringindo o ensino médio noturno. É importante ressaltar também que o novo ensino médio se consolida com a BNCC que irá nortear o currículo das escolas de ensino médio no Brasil.

O **Ensino Médio Integral em Tempo Integral (EMITI)** (turmas de segunda série), proposta de ensino médio integral em análise neste processo investigativo, que conta com uma carga horária de 1440 horas anuais.

Reiteramos que fizeram parte da pesquisa seis professoras da área de ciências da natureza pertencentes às escolas acima mencionadas, estes têm formação e tempo de atuação na educação, conforme tabela abaixo:

TABELA 1 - PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Professor ¹	Formação	Tempo de atuação no magistério	Tempo de atuação na educação integral
PQ1	Pós Graduação: Ensino de Ciências - IFSC	9 anos	1 ano
PF1	Pós Graduação: Ensino de matemática	23 anos	1 ano
PB1	Pós Graduação: Ciências Biológicas na Educação	8 anos	1 ano
PQ2	Pós Graduação: Em Educação – Celler e Educação de jovens e adultos – IFSC.	21 anos	2 anos
PF2	Pós Graduação: Educação a distância com ênfase em formação de tutores.	7 anos	1 ano
PB2	Pós Graduação: Ensino de Biologia.	10 anos	2 anos

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na questão sobre a importância do Ensino Médio Integral em Tempo Integral nas unidades de ensino, 100% das professoras participantes da pesquisa responderam que é muito importante para a educação pública, possibilitando aos estudantes novas possibilidades de acesso à educação. Destacamos a colocação da professora PF1 onde relata:

[...] Sim, o ensino médio integral vem aos anseios dos educadores e dos estudantes. Nos últimos anos a escola perdeu espaço, tornou-se um espaço sem atratividade, monótono e repetitivo o que com a inclusão de novas e diferentes metodologias e

¹ PQ1: Professora de Química 1; PB1: Professora de Biologia 1; PF1: Professora de Física 1; PQ2: Professora de Química 2; PB2: Professora de Biologia 2; PF2: Professora de Física 2.

componentes do núcleo articular diferencia o espaço, buscando tornar a escola um espaço mais atrativo para os estudantes [...]. (PF1)

Os dados obtidos por meio do questionário, revelaram que todos os participantes da pesquisa concordam que o material contribui para as estratégias didáticas durante as aulas, porém 50% relatam que contribui significativamente. Podemos perceber isso na colocação feita pelas professoras:

[...] Contribui muito, de uma forma diferenciada do que trabalhamos com o ensino médio regular, por exemplo. As OPA(s) apresentam metodologias compatíveis com a aprendizagem diferenciada, com linguagem simples e muito prática para ser aplicada em sala de aula [...]. (PB1)

[...] Sim, a OPA Tem proposta de aula que trabalha o todo, competências e habilidades dos estudantes, retomando em certos momentos conteúdos já estudados o que contribui significativamente para a aprendizagem do estudante [...]. (PQ2)

Porém, 50% dos participantes relatam que ela contribui em parte, onde o principal argumento é que as OPA possuem alguns conteúdos irrelevantes, além disso, falta alguns conteúdos importantes, precisando buscar em outros materiais, conforme afirma a professora:

[...] Em partes, justifico pelo fato de que faltam conteúdos importantes e alguns são irrelevantes para as turmas de ensino médio, em alguns casos como no primeiro ano precisamos recorrer a outro material didático (livro) para dar suporte às aulas[...]. (PB2)

Acreditamos que tal fato se deve ao alinhamento das OPA à BNCC, que introduziu mudanças e adaptações na grade de conteúdos propostos para o ensino médio. Além disso, também há que se considerar o fato de que receber uma elaboração de conteúdos já descritos, certamente limita de alguma forma a autonomia dos educadores em relação a sua sequência didática.

Na questão que envolve a compatibilidade da OPA com o livro didático, podemos perceber pelos resultados obtidos que 33% das entrevistadas disseram que a OPA e o livro didático não tem compatibilidade e 67% relatam que a compatibilidade ocorre em partes.

Podemos aqui enfatizar que as professoras do componente curricular Biologia, ressaltaram que não há compatibilidade entre a OPA e o livro didático no que se refere ao primeiro ano do ensino médio, conforme observamos no recorte da fala de ambas:

[...] Não consigo utilizar o livro didático, pois a sequência didática de conteúdos propostos para o primeiro ano não coincide, sendo necessário utilizar os livros do terceiro ano para contemplar os conteúdos propostos[...]. (PB2)

[...] A sequência didática da OPA não trabalha somente os conteúdos propostos para o primeiro ano do ensino médio, retoma conceitos do ensino fundamental e traz conteúdos que antes eram abordados na terceira série do ensino médio, talvez isso se justifique porque a OPA já está orientada de acordo com a BNCC e os livros didáticos do ensino médio ainda não, para organizar as aulas e adaptá-las de acordo com a OPA necessito utilizar os livros didáticos do primeiro e terceiro ano para trabalhar com o primeiro ano do ensino médio[...]. (PB1)

Neste ponto é importante ressaltar e lembrar que o material didático OPA está de acordo com a BNCC e o livro didático recebido pelas unidades escolares é uma coleção proposta pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) com um ciclo de três anos que iniciou em 2017 e tem término em 2020, portanto não recebeu as adaptações de conteúdos propostos pela BNCC. Também se faz importante compreender que essas mudanças de conteúdos e buscas por livros didáticos nas unidades escolares gera um desconforto em relação a organização das aulas o que possivelmente dificulta o trabalho das educadoras.

Sobre a melhoria das aulas com a adoção da OPA como material didático e suporte para a organização das aulas, 100% das entrevistadas relataram que contribui muito sim, pois o material traz a metodologia e as atividades necessárias para este sistema de ensino, favorecendo o desenvolvimento das competências e habilidades ao qual o programa se propõe a trabalhar, conforme podemos observar na fala das professoras:

[...] Os estudantes são protagonistas e mais confiantes para a resolução dos problemas propostos, há maior entendimento dos conteúdos e colaboração entre os colegas, auxiliando um ao outro, tudo isso através das proposta e desenvolvimento das metodologias que a OPA traz, o que percebi é que a aprendizagem se desenvolve melhor, assim [...]. (PF1)

[...] Sim, as aulas se tornam mais atrativas, com ideias e propostas novas, possibilitando novos métodos de aprendizagem para os estudantes, principalmente em relação as atividades práticas que a OPA propõe [...]. (PF2)

No que diz respeito à formação e preparação para o trabalho com as OPA(s) e com o ensino médio integral, todos os participantes afirmaram que receberam formação e orientação por parte da equipe de formadores do IAS e também dos coordenadores escolares de EMITI. Segundo eles, as informações recebidas na capacitação geralmente estavam relacionadas ao programa e sua estrutura metodológica. Podemos ressaltar isso nas falas das professoras de ciências da natureza do componente curricular física e biologia:

[...] Sim há formação, que aconteceu em dois momentos para nós que estamos no primeiro ano de implantação, sob a coordenação do IAS. Esta formação foi

bem breve e superficial. O material didático não chegou a ser visto ou estudado, não sendo possível esclarecer dúvidas ou dificuldades dos professores, sendo que essas dificuldades surgiram no decorrer do desenvolvimento das aulas e tornou-se um desafio para cada professor [...]. (PF1)

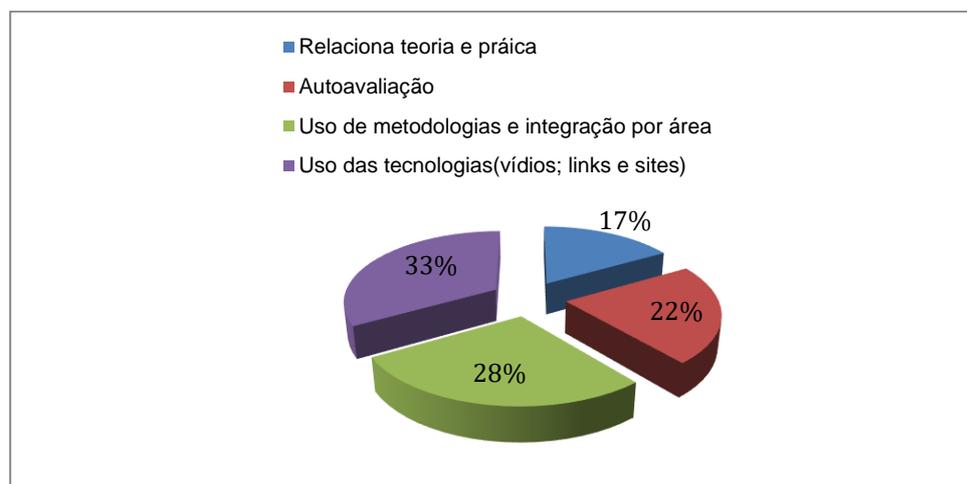
[...] Sim, formação que acontece em Florianópolis com o pessoal do IAS e da Secretária do Estado da Educação, sendo que a pauta se volta bastante para a estrutura do emití e sua metodologia, os componentes do núcleo articulador também são bastante trabalhado nessas capacitações. O que realmente fica a desejar é uma orientação para as OPAs e os cadernos de estudante para dar um suporte aos professores [...]. (PB1)

Um posicionamento importante a ser feito neste sentido é sobre a capacitação ou formação continuada dos profissionais da educação. Por muitas vezes, as escolas recebem programas e projetos novos, como este do EMITI, e não recebem a formação necessária para uma execução e otimizada dos mesmos, o que em muitos casos leva ao insucesso do programa. Uma das grandes contribuições deste trabalho é ressaltar a importância das formações continuadas para a ampliação dos programas e projetos desenvolvidos na educação pública.

Discutir e dividir opiniões se faz necessário em todas as modalidades de ensino, uma vez que o programa EMITI foi incluído nas unidades escolares este deve ter a continuidade na formação para os professores que estão na linha de frente do programa, pois uma escola com educação integral é construída por professores, estudantes, funcionários, direção, pais, enfim, por toda comunidade escolar.

Durante a realização desta pesquisa também procuramos identificar a percepção dos professores sobre as vantagens do material didático OPA. Os resultados são apresentados no gráfico abaixo.

GRÁFICO 1 - VANTAGENS APRESENTADAS PELA OPA

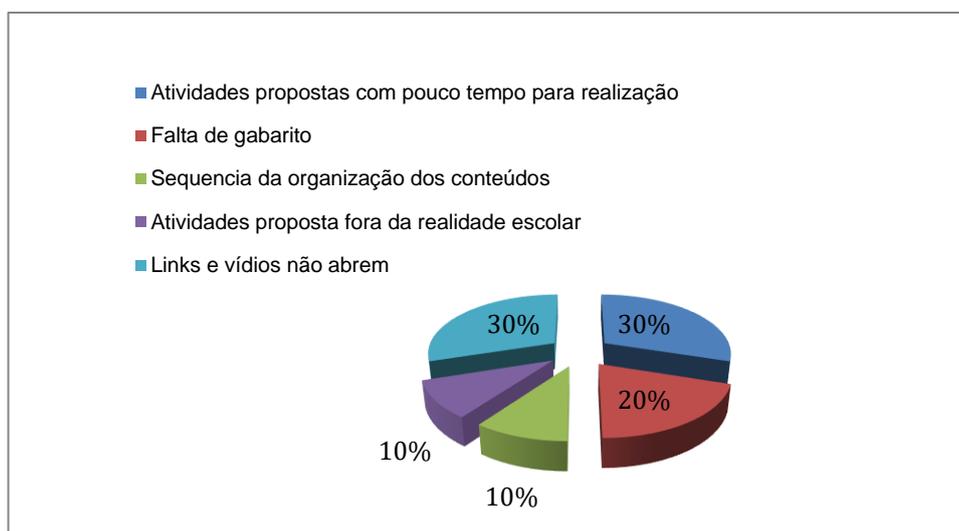


Fonte: Elaborado pelo autor.

Podemos ressaltar aqui a afirmação de Santos (2009, p. 83) sobre o trabalho dos professores de forma integrada que possibilita “[...] abrir um leque de opções interessantes e enriquecedoras, como a troca de experiências, vivências, ideias, projetos e relatos de vida, tanto em nível profissional como particular, tanto para educadores como para educandos”.

As desvantagens, por sua vez, são apresentadas no gráfico 2.

GRÁFICO 2 - DESVANTAGENS APRESENTADAS PELA OPA



Fonte: Elaborado pelo autor.

Neste sentido, vemos que ainda há muitas adaptações e correções a serem feitas neste material didático, conforme a concepção dos professores de ciências na natureza participantes desta pesquisa. Talvez a mais crucial delas seja a organização curricular proposta, que carece de ajustes para uma melhor compatibilidade da OPA com o livro didático, para que ambos os materiais possam ser utilizados de forma simultânea e complementar, uma vez que a Secretária da Educação fornece os dois materiais de forma gratuita para a educação pública. Outro ponto importante é a inclusão de um gabarito final para verificação das atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões apresentadas no presente artigo explicitam a concepção/visão dos professores de ciências da natureza em relação ao programa de ensino médio integral em tempo integral e ao material didático proposto para suas aulas no EMITI - programa de ensino médio integral em tempo integral proposto para o Estado de Santa Catarina. O EMITI tem uma formação voltada para o protagonismo juvenil e busca desenvolver no

educando a integralidade a partir de competências intelectuais e socioemocionais e neste sentido tem um material didático próprio voltado para as metodologias ativas e o desenvolvimento de competências e habilidades próprias para cada aula ministrada.

Dentre os aspectos destacados na reflexão que integra o presente artigo, sobre a visão/compreensão dos professores sobre o material didático utilizado para estruturar EMITI e a forma como elas contribuem para o desenvolvimento do trabalho didático-pedagógico em sala de aula, podemos ressaltar pontos exitosos como a integralidade por área de conhecimento e o desenvolvimento das metodologias ativas nas aulas propostas para o ensino médio. Porém, na busca por organização curricular ou sequência metodológica, percebe-se que o material didático deixa a desejar, precisando de adaptações e melhorias como a inclusão de gabaritos, organização dos conteúdos e adaptação do tempo/aula proposto, para auxiliá-los melhor nesta proposta de programa de ensino médio.

Vale ressaltar e sugerir como consideração final desta pesquisa a proposta de capacitação ou formação continuada para as unidades escolares que recebem a proposta de novo sistema de ensino, mas não uma formação superficial ou muitas vezes feita em curto prazo, e sim uma formação que possibilite aos profissionais que atuam na linha de frente na implantação desses programas de ensino médio um suporte maior, com esclarecimentos e condições necessárias para que possam alcançar êxito. Promover o desenvolvimento de políticas públicas que efetivem o sistema de ensino médio de forma concreta sem esse rodízio de programas e projetos e sim uma proposta que possa ter continuidade e durabilidade dando ao ensino médio o seu real significado. Dialogar, refletir, repensar e criar possibilidades para uma educação de qualidade se faz necessário em todas as modalidades de ensino, pois assim teremos uma educação pública de qualidade.

Neste sentido, propõem-se como temas futuros ou aprofundamento desse estudo os programas de ensino médio integral propostos para o estado de Santa Catarina, Ensino Médio Inovador; Ensino Médio Integral em Tempo Integral e o Novo Ensino Médio, três programas de ensino médio integral implementados nas escolas estaduais nos últimos tempos, buscando saber a relevância e a fragilidade dessas propostas, assim como o desenvolvimento e aprendizagem de professores e estudantes nesses programas.

Title of the paper: SUPPORT MATERIAL IN THE NATURAL SCIENCES AREA IN THE FULL-TIME HIGH SCHOOL PROGRAM: INITIAL NOTES.

Abstract: This article presents a study on the conception of six teachers of Natural Sciences from two public schools in the State of Santa Catarina on the didactic material used in Full-time High School (EMITI), a project implemented by the State in partnership with the Instituto Ayrton Senna (IAS) and the Natura Group. The study consists of an exploratory research whose data were obtained from the application of a semi-structured questionnaire to teachers. The results from this research showed aspects such as integration by areas of knowledge; the use of active methodologies; the articulation between theory and practice and the use of digital tools for the classes taught with the use of this didactic material; on the other hand, it also pointed out the need to improve the alignment of IAS didactic material with the textbook, as well as the organization of the contents and the proposal for continuing education for teachers.

Keywords: Full-time education. High school. Natural sciences. Didactic material.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Brasília – DF. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017. **Diário Oficial da União**, 17.2.2017a, Seção 1, p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm>. Acesso em: 10 out. 2019.

Bardin, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

CARVALHO, Paulo Felipe Lopes de; LEITE, Lúcia Helena Alvarez. Educação (de Tempo) Integral e a Constituição de Territórios Educativos. **Educação & realidade**, Porto Alegre, v. 41, n. 4, p. 1205-1226, dez. 2016.

Cavaliere, A. M. **Educação integral: Uma nova identidade para a escola brasileira**. Educação e Sociedade, 23, 247-270. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13940.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2019.

CAVALIERE, A. M. **Tempo de escola e qualidade na educação pública**. Educação & Sociedade, Campinas, SP, v. 28, n. 100, p.1015-1035, out. 2007.

CAVALIERE, Ana Maria. Anísio Teixeira e a educação integral. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 46, p. 249-259, ago. 2010.

FILHO, Raimundo Barbosa Silva; ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima Araújo. Evasão e abandono escolar na educação básica no Brasil: fatores, causas e possíveis consequências. **Educação por Escrito**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 35-48, jan./jun. 2017. Disponível em: <revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/download/24527/15729>. Acesso em: 10 nov. 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. SP: Atlas, 2002.

INSTITUTO AYRTON SENNA. **Estatuto Social do Instituto Ayrton Senna**, 2016.

Disponível em: <

https://www.institutoayrtonsenna.org.br/content/dam/institutoayrtonsenna/static_files/pdf/Estatuto-Social-Instituto-Ayrton-Senna.pdf> Acesso em: 04 out. 2019.

INSTITUTO AYRTON SENNA. **Princípios da educação Integral**. Uma parceria entre a Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina e o Instituto Ayrton Senna. Santa Catarina, [2017?].

MAURICIO, L. V. Políticas públicas, tempo, escola. In: PESTANA, Simone Freire Paes Pestana. Afinal, o que é educação integral? **Revista Contemporânea de Educação**, vol. 9, n.17, janeiro/ junho de 2009.

SANTOS, Fernando Santiago dos. **A construção de material didático contextualizado como subsídio para as aulas de Ciências do ensino fundamental (II):** uma experiência colaborativa em Cubatão, SP. 2009. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. doi:10.11606/T.48.2009.tde-05012010-141326. Acesso em: 25 nov. 2020.

SAVIANI, D. **Sobre a concepção de politecnia.** RJ: Fiocruz, 1989.

SILVA, F. C. Evasão Escolar na EJA nas escolas da rede municipal de Assu/RN: contextos de uma realidade pedagógica e curricular. In: **Congresso Internacional da Cátedra Unesco de Educação de Jovens e Adultos**, 1. 2010. Disponível em <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/5563/1/PDF%20-%20Francisco%20Solange%20Franco%20Ribeiro%20Barbosa.pdf>> Acesso em: 11 out. 2019.

TEIXEIRA, A. S. **Educação para a democracia:** introdução à administração e educacional. 2. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

UNESCO. **Educação para a cidadania global:** preparando alunos para os desafios do século XXI. Brasília: UNESCO, 2015.

* Licenciada em Química pelo Instituto Federal do Paraná; Pós-graduada em Ensino de Ciências pelo Instituto Federal de Santa Catarina. Acadêmica do curso Pós-Graduação: Concepções Multidisciplinares de Leituras do Instituto Federal de Santa Catarina. E-mail: erica.r07@aluno.ifsc.edu.br

† Docente. Especialização em Concepções Multidisciplinares de Leitura. Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Xanxerê. E-mail: jairo.carlos@ifsc.edu.br