

O uso de avaliação diagnóstica para ingressantes da educação profissional técnica de nível médio: uma revisão sistemática de literatura

The diagnostic evaluation use for the entrants in the brazilian technical professional education (high school level): a systematic literature review

El uso de la evaluación diagnóstica para nuevos estudiantes de ingresos en la educación profesional técnica brasileña (nivel secundario): una revisión sistemática de la literatura

Recebido: 22/10/2020 | Revisado: 27/10/2020 | Aceito: 05/11/2020 | Publicado: 08/11/2020

Bruna Aparecida Rezende

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1930-2589>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil

E-mail: bruna.rezende@ifmg.edu.br

Wanderson de Oliveira Leite

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5723-8525>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil

E-mail: wanderson.leite@ifmg.edu.br

Reginaldo Gonçalves Leão Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3596-2256>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil

E-mail: reginaldo.junior@ifmg.edu.br

Resumo

Ao longo de sua história a Educação Profissional Técnica no Nível Médio (EPTNM) do Brasil desenvolveu-se por meio de diversas propostas, sendo que atualmente a habilitação profissional técnica é amplamente difundida na forma de Cursos Técnicos de Nível Médio. Alguns autores acreditam que durante o percurso formativo de nível médio as defasagens de conteúdo e limitações de aprendizagem trazidas do ensino fundamental interferem diretamente no êxito e permanência escolar dos ingressantes. Entretanto, o que se observa muitas vezes é que ao início do curso, é suposto pelo ensino, uma homogeneidade educacional entre os alunos, o que é inverídico. Motivados por esta reflexão, diversos autores têm proposto o uso de instrumentos metodológicos destinados à obtenção de informações

sobre o nível de defasagem de aprendizagem em anos anteriores dos alunos com os conteúdos assumido como pré-requisito para as disciplinas do curso, destacando-se dentre estas metodologias a Avaliação Diagnóstica. Neste trabalho apresentamos uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) relacionada ao uso da Avaliação Diagnóstica na EPTNM, especificamente para alunos ingressantes. Para tal, foi desenvolvida uma metodologia de RSL descrita nesta investigação. Os resultados da seleção final da Revisão Sistemática de Literatura são descritos de forma sumarizada destacando as principais metodologias e contribuições. Concluímos que, as propostas apresentadas nos trabalhos objetivam contribuir para a redução da taxa de insucesso e evasão EPTNM, e ainda, colaboram para difundir o tema e abrem oportunidades para aprofundamentos e intervenções mais categóricas na EPTNM.

Palavras-chave: Educação profissional técnica de nível médio; Avaliação diagnóstica; Conhecimentos prévios; Insucesso e evasão escolar; Revisão sistemática de literatura.

Abstract

In Brazil, along its history, the Technical Professional Education in High School level (TPEHS) has evolved into various proposals and, currently, the technical professional capacitation is amply disseminated as High School Technical Courses. In this educative level some authors believe that the learning divergence and limitations brought from the Elementary School interferes directly on the school success. However, what is observed is that from the beginning of the course, an educational homogeneity among the students is taken for granted, which is not true. Motivated by this, various authors have proposed the use of methodological instruments destined to obtaining information about the students' learning gap in previous years over the contents assumed as pre-requirements for the course subjects, highlighting among these methodologies the Diagnostic Evaluation (DE). In this paper we present a Systematic Literature Review (SLR) related to the Diagnostic Evaluation in the TPEHS, specifically on the entrant students. Thus, a SLR methodology was developed and is described in this investigation. The results of the SLR final selection are described in a summarized way highlighting the main methodologies and contributions. We concluded that the proposals presented in the papers aim at contributing to reduce the failure rate and evasion from TPEHS and, furthermore, contribute to divulge the theme and open opportunities for further and stronger developments and interventions in the TPEHS.

Keywords: Brazilian technical professional education (high school level); Diagnostic evaluation; Previous knowledge; School failure and dropout; Systematic literature review.

Resumen

La Educación Profesional Técnica Brasileña de nivel Secundaria (EPTB), a lo largo de la historia, se ha desarrollado por medio de muchas propuestas. Y, la Formación Profesional Técnica, actualmente, tiene una amplia difusión en Brasil mediante el formato de los Cursos Técnicos Brasileños. Algunos autores opinan que, durante el Curso de Nivel Medio Brasileño, Secundaria, parte de los retrasos en los contenidos y las limitaciones de aprendizaje de los estudiantes provienen de la educación ofrecida en años anteriores, incluso de la Escuela Primaria. Sin embargo, en muchas ocasiones, lo que se observa, es que al inicio del curso se supone que ha habido una homogeneidad en la formación recibida previamente por los estudiantes, pero esta hipótesis no es cierta. Esta circunstancia sería una de las causas del fracaso y abandono escolar, o sea, de la no permanencia de los estudiantes en la Secundaria. Basándose en esta reflexión, varios autores han propuesto la utilización de recursos metodológicos con el objetivo de obtener información sobre el nivel de retraso educativo, de los estudiantes en años anteriores, en aquellos contenidos que se consideran prerrequisitos para afrontar con éxito las asignaturas del nuevo curso. Entre estos recursos destaca, la metodología de Evaluación Diagnóstica. Así, en este artículo presentamos una Revisión Sistemática de la Literatura (RSL) basada en la utilización de la Evaluación Diagnóstica en la EPTB, dirigida de forma específica a los nuevos estudiantes de ingreso en la Educación Profesional Técnica de Nivel Secundario Brasileña. Con este fin, se desarrolló una metodología RSL descrita en esta investigación. Presentamos en una tabla el resumen de los resultados finales logrado por el proceso de selección de la Revisión Sistemática de la Literatura, resaltando las principales metodologías y aportadas. Concluimos que, las propuestas presentadas en los trabajos seleccionados tienen como objetivo contribuir a la reducción del porcentaje de fracaso y abandono escolar por parte de los estudiantes de la EPTB, además de colaborar en la difusión de este tema y abrir nuevos caminos para llevar a cabo acciones más profundas y beneficiosas en la EPTB.

Palabras clave: Educación profesional técnica brasileña; Evaluación diagnóstica; Conocimiento previo; Fracaso y evasión escolar; Revisión sistemática de la literatura.

1. Introdução

O conhecimento prático, exercido pelos artesãos de forma intuitiva, existe desde à antiguidade. Desde então, as formas da educação técnica progrediram e no Brasil evoluíram formalmente em diversas propostas, que se iniciaram na reforma do Ensino de 1º e 2º Graus de 1971, com a Lei 5.692, e complementarmente, com o Decreto Nº 5.154 de 2004. Atualmente, a capacitação técnica no Brasil é amplamente difundida na forma de Cursos Técnicos de Nível Médio sendo denominada Educação Profissional Técnica (EPT) de Nível Médio (EPTNM) (Andrade & Cruz, 2016).

Neste contexto, umas das principais dificuldades deste sistema educacional brasileiro é a permanência dos alunos na escola (Silva, Santos, Cunha, & Magrone, 2015). Segundo Todos Pela Educação (2019), o índice médio de insucesso no Ensino Médio foi de 16,9% em 2017. Já Silva et al. (2015), em uma pesquisa de estudo de caso com coleta de dados realizada em um Instituto Federal (IF), descrevem que em um curso técnico integrado de nível médio, entre os 77,4% de alunos aprovados no primeiro ano, cerca de 50% deles foram aprovados com uma (01) ou mais disciplinas como dependência para o 2º ano, ou seja, a taxa de insucesso por disciplina é superior à taxa de 22,6% de alunos reprovados no primeiro ano.

Para Rodrigues (2017), Santos (2018) e Silva et al. (2015), o alto índice de insucesso pode ser explicado pelo fato de o aluno chegar ao ensino médio com diversas dificuldades, e ainda, se deparar com os próprios obstáculos do sistema de ensino. Complementarmente, Santos, Nunes e Viana (2017) argumentam com base em sua investigação que há um consenso de que a defasagem e limitações de aprendizagem trazida do ensino fundamental é algo que interfere diretamente no êxito escolar do aluno no ensino médio. Porém, o que se observa, é que o ensino parte do mesmo ponto de partida para todos, supondo uma homogeneidade de saberes, o que é um equívoco. Assim, como proposta de mitigação deste problema, alguns autores têm proposto procedimentos para detectar as fronteiras de aprendizado dos alunos, sendo uma destas propostas a Avaliação Diagnóstica (AD) (Bloom, Hastings, & Madaus, 1983).

Assim, a Avaliação Diagnóstica tem como funções localizar e tentar determinar o ponto de partida mais adequado para o aluno no conteúdo, identificar os alunos que se situam abaixo do limite inferior de conhecimentos e verificar se a metodologia, linguagem, métodos e materiais utilizados pelo professor estão adequados (Bloom et al. 1983; Lorencini, 2013).

Entretanto, o que se constata em pesquisas bibliográficas sobre o tema de AD é a pouca publicação (ou publicidade) de trabalhos dirigidos especificamente a disciplinas da Educação Profissional Técnica, o que por sua vez, prejudica a análise das dificuldades do aluno para estes tipos de conteúdo. Desta forma, esta pesquisa pretendeu investigar a utilização da Avaliação Diagnóstica na Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) especificamente para cursos do Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais. Para tal, foi utilizada a metodologia de investigação científica, Revisão Sistemática de Literatura (RSL) por ser um processo técnico e rigoroso de revisão de literatura (Dresch, Lacerda, & Antunes Junior, 2015).

Por meio da metodologia de RSL descrita neste trabalho, foram selecionadas as palavras-chave no contexto estudado, definida a base de busca Google Acadêmico (*Google Scholar*), as estratégias e *strings* de busca e os protocolos de pesquisa. Os resultados encontraram 1.993 trabalhos, mas após as etapas de seleção apenas 07 trabalhos foram considerados válidos. Estes trabalhos são apresentados de forma sumarizada no capítulo de Resultados. Assim, buscou-se sintetizar os principais e atuais trabalhos sobre a temática da aplicação da Avaliação Diagnóstica em alunos ingressantes da Educação Profissional Técnica no Nível Médio, focada na potencial translação do uso de informações sobre os conhecimentos prévios deles visando contribuir para a redução da taxa de insucesso e evasão. A metodologia aqui proposta também, representa uma possível diretriz para o desenvolvimento de novos estudos, e até, ampliação do escopo desta pesquisa.

2. Referencial Teórico

O conhecimento prático, exercido pelos artesãos de forma intuitiva existe desde à antiguidade, mas, esta distinção entre artesanato e conhecimento prático remota ao ano de 1400, por ocasião da construção da Catedral de Milão. Desde então, a maneira de capacitação técnica evoluiu de diferentes formas sobre os saberes do trabalho na educação (Resende & Silva, 2012). No Brasil, especificamente na educação técnica de nível médio, existiram diversas modificações nas propostas e formas de execução, que se iniciaram na reforma de 1971, com a Lei 5.692, a posteriori entre outras, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394 de 1996, com o Decreto nº 5.154/2004 e com a Lei nº 11.741/2008, que regulamentam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) (Andrade & Cruz, 2016).

Dentre as principais modificações da EPTNM destacam-se as alterações do Decreto de nº 5.154/2004 e Lei nº 11.741/2008 que localizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Educação Básica, especificamente, vinculada a seção que trata do Ensino Médio (EM). Portanto, mais do que técnica ela é uma das possibilidades de desenvolvimento do Ensino Médio. Complementar a isto, prevê a possibilidade da EPTNM no contexto da preparação para o exercício de profissões técnicas, ou seja, a habilitação profissional dentro do ensino médio. Neste contexto, a EPTNM pode ser desenvolvida no modelo articulada ao ensino médio, sendo da forma integrada ou concomitante, ou no modelo pós conclusão do ensino médio, ou seja, subsequente (Pacheco, 2012).

Apesar de não obrigatória, na atual regulamentação, a organização dos cursos se faz pela lógica de classificação por Eixos Tecnológicos, permitindo a construção ampla, mas restrita, de itinerários formativos. Os eixos tecnológicos consideram para a organização curricular dos cursos as matrizes científicas, tecnológicas, simbólicas e organizacionais associadas ao desenvolvimento do curso e do exercício profissional, sendo regulamentadas pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Já o itinerário formativo é a descrição de percursos que o aluno poderá percorrer no interior de processos de ensino. Assim, estes “Cursos Técnicos”, como são convencionalmente conhecidos, podem ser planejados com diferentes organizações curriculares, possibilitando o desenvolvimento de itinerários formativos distintos para qualificação profissional ou saídas intermediárias de certificação de qualificação e/ou prosseguimento de estudos (MEC, 2018; Pacheco, 2012).

Como exposto, no Brasil a Educação Técnica se entrelaça ao ensino médio seja desenvolvida de forma articulada (integrada), paralela ou posterior, e também, assume características associadas, sendo uma delas segundo Silva et al. (2015), as dificuldades da permanência dos alunos na escola. Segundo o último boletim de dados de 2017 do INEP, apresentado pelo Todos Pela Educação (2019), o índice médio de insucesso no Ensino Médio em 2017 foi de 16,9%, o maior da Educação Básica. Silva et al. (2015) também descrevem que em um determinado curso técnico integrado, dos 77,4% aprovados, cerca de 50% foram aprovados com pelo menos uma disciplina como dependência para o 2º ano, ou seja, a taxa de insucesso por disciplina tende a ser ainda maior em um curso técnico.

Rodrigues (2017), Santos (2018) e Silva et al. (2015) argumentam que um dos motivos é o fato de que o aluno chega ao ensino médio com diversas dificuldades (pessoais e escolares), e ainda, se depara com os próprios obstáculos do sistema de ensino. Além disso, Santos, Nunes e Viana (2017) inferem que o nível de maturação das disciplinas propedêuticas contribui para a compreensão dos conteúdos das disciplinas técnicas, como por exemplo, as

Matemáticas auxiliam no desenvolvimento e aplicação técnica; já as Linguagens e Seus Códigos, na compreensão descritiva dos conteúdos técnicos. Então esta inter-relação dos conteúdos destacam as deficiências dos estudantes na educação profissional técnica. Ainda, para esses autores, há um consenso de que a defasagem e limitações de aprendizagem trazidas do ensino fundamental interferem diretamente no êxito escolar do aluno.

Neste contexto, Bloom et al. (1983) observam que rotineiramente, o início de uma disciplina ou curso, usa como marco teórico referencial sempre um mesmo ponto de partida, supondo que todos os alunos estejam situados no mesmo ponto no *continuum* de conhecimentos (homogeneidade educacional), o que é um equívoco. Visando mitigar estes problemas, alguns autores propõem o uso de ferramentas ou instrumentos que consigam verificar as dificuldades e limitações dos alunos iniciantes no ano escolar, no curso ou na unidade de ensino, sendo uma delas a Avaliação Diagnóstica (AD).

A palavra “avaliar” tem por significado estabelecer a valia ou o valor de alguma coisa. A avaliação deve ser considerada um acompanhamento do processo educacional (Lei nº 9.394, de 20/12/1996). Núñez e Urquijo (2012) descrevem em seu trabalho que há três tipos de avaliações possíveis: somativa, diagnóstica e formativa. Segundo Haydt (2000), a avaliação somativa tem como objetivo classificar os alunos (por meio de nota ou conceito), segundo níveis de aproveitamento apresentados, para assim determinar a aprovação ou reprovação destes. Deve ocorrer ao final de um período letivo. Já a avaliação formativa, segundo Perrenoud (1998), deve ocorrer durante o processo. Esse tipo de avaliação é importante porque pode fornecer informações, identificar e justificar possíveis erros no processo de ensino-aprendizagem. Por outro lado, a Avaliação Diagnóstica deve ocorrer antes de um conteúdo ou no início de um período letivo (Lorencini, 2013). Este tipo de avaliação representa um diagnóstico, ou seja, uma informação prévia acerca dos alunos envolvidos, sendo uma forma de contribuição para o processo de aprendizagem, estando além da atribuição de notas e conceitos aos alunos.

Para Delgado, Delgado e Quiroz (2019) o processo de AD visa marcar as condições e possibilidades de aprendizagem inicial. Já para Bloom et al. (1983), a avaliação diagnóstica tem como primeira função a localização do aluno em um *continuum* imaginário de conhecimentos, isto é, tentar determinar o ponto de partida mais adequado na sequência de ensino da disciplina ou conteúdo. Já como segunda função, identificar os alunos que se situam abaixo do limite *continuum* de conhecimentos, ou seja, que não possuem domínio dos conteúdos e/ou das habilidades e/ou das capacidades básicas, pré-requisitos ensinados em anos escolares anteriores. Ressalta-se que, para estes fins, ela deve ocorrer antes de um

conteúdo ou no início de um período letivo, representando um diagnóstico, ou seja, uma informação prévia acerca dos alunos envolvidos (Lorencini, 2013). Ainda, Lorencini (2013) descreve que esse tipo de avaliação serve também, para verificar se a metodologia, linguagem, métodos e materiais utilizados pelo professor estão adequados (quando realizada durante o processo de ensino-aprendizagem), e ainda, serve para avaliar os resultados obtidos quando realizada ao final do processo.

Na atualidade, pesquisas têm sido desenvolvidas no campo da educação visando divulgar e difundir informações que contribuam para a redução da taxa de insucesso escolar e se observa em tais, como uma necessidade, a sistematização de trabalhos atuais dos últimos 10 anos sobre as temáticas de Educação Profissional Técnica e Avaliação Diagnóstica. Para necessidades similares, alguns pesquisadores (Mahendra & Marin, 2015; Pezzi & Marin, 2017; Vellozo, Canella, Dias & Leal, 2019) têm utilizado a metodologia de investigação científica, Revisão Sistemática de Literatura (RSL) por ser um método de revisão que contempla os estudos relevantes com o intuito de responder uma questão específica (Aromataris & Pearson, 2014).

Entende-se por Revisão Sistemática de Literatura (RSL) um processo técnico rigoroso de revisão de literatura que envolve uma abordagem iterativa de refinamento de busca e seleção dos estudos primários relevantes, associando-os, às definições objetivas e à vinculação com o problema estudado (Dresch et al., 2015). Esta consiste em ser crítica e abrangente simultaneamente. Gonçalves, Nascimento e Nascimento (2015) e Sampaio e Mancini (2007) descrevem as seguintes etapas a serem desenvolvidas em uma RSL: I) Delineamento do Problema de Pesquisa; II) Definição das bases de dados; III) Fixação dos protocolos de pesquisa; IV) Geração do processo de busca; V) Desenvolvimento da análise, crítica e avaliação; VI) Elaboração do resumo crítico sistematizado (síntese dos conteúdos abordados); VII) Identificação das evidências; VIII) Produção das conclusões (artigo/produto). Entretanto, conforme destacado por Brizola e Fantin (2016), não há um consenso sobre esta divisão.

Nesta metodologia, diferente de outras de revisão, o processo de busca, seleção e análise de dados é realizado por pelo menos dois revisores independentes. Aromataris e Pearson (2014) afirmam que se a extração dos dados for realizada em duplicata e por revisores independentes, reduz-se o risco de interpretação subjetiva e também de imprecisões devido a erros aleatórios, os quais podem afetar os resultados da revisão. Tais procedimentos rigorosos distinguem revisões sistemáticas de revisões tradicionais de literatura (Aromataris & Pearson, 2014). Destacam-se entre os principais tipos de revisão sistemática as

quantitativas e qualitativas. A técnica quantitativa, é caracterizada por uma revisão sistemática com metanálise e a revisão sistemática descritiva (Gomes & Caminha, 2014), enquanto Dresch et al. (2015) citam a metanálise e o método de síntese. Na técnica qualitativa, as principais classificações são: meta-narrativa, síntese interpretativa crítica, meta-estudo, metaetnografia, teoria fundamentada, síntese temática, síntese narrativa textual, estrutura de síntese e a triangulação ecológica.

3. Metodologias

Com o objetivo de identificar o estado do conhecimento sobre o uso da Avaliação Diagnóstica na Educação Profissional Técnica, neste trabalho de forma geral foi utilizada uma metodologia de Revisão Sistemática de Literatura. Especificadamente, a presente pesquisa apresenta caráter qualitativo, pois foram realizadas as interpretações por parte dos pesquisadores com suas opiniões, sobre os temas em estudo. Ainda, apresenta delineamento de pesquisa exploratória do tipo Pesquisa Bibliográfica, sendo esta pesquisa bibliográfica caracterizada como uma Revisão Bibliográfica Sistemática, uma vez que, utilizamos bases bibliográficas para obtenção de resultados de pesquisa de outros autores, com a finalidade de encontrar, analisar, reunir e sintetizar os temas (Grupo *Ánima Educação*, 2014; Pereira, Shitsuka, Parreira & Shitsuka, 2018).

Assim, nesta pesquisa foram utilizadas as etapas gerais das metodologias apresentadas por Gonçalves et al. (2015) e Sampaio e Mancini (2007), sendo elas: I) Delinear o Problema de Pesquisa; II) Definir a Bases de Dados; III) Fixar os Protocolos de Pesquisa; IV) Gerar o processo de Busca; V) Desenvolver a Análise, VI) a Crítica e a Avaliação; VII) Elaborar do Resumo Crítico Sistematizado e; VIII) Produzir as Conclusões.

Ainda, com base no trabalho de Dresch et al. (2015) em relação à técnica, esta pesquisa se classificada como Síntese Crítica Interpretativa. Este tipo de síntese procura avaliar a qualidade dos estudos primários pela sua relevância, associando-os, às definições objetivas e à vinculação com o problema estudado.

Además, com relação às perguntas da pesquisa, ela foi norteada pelas seguintes questões: a) As Avaliações Diagnósticas são usadas em ingressantes da Educação Profissional Técnica?; b) Como são avaliados os conhecimentos prévios dos alunos para subsidiar as disciplinas técnicas na EPTNM?

Complementarmente, foram definidos em conceitos o acrônimo PICO + D e T (População; Intervenção; Comparação; Desfecho; Desenho do Estudo e; Tempo) relativo às questões da pesquisa, e também, foram formulados os protocolos iniciais da investigação, abomos, baseado no referencial de Grupo *Ănima EducaçŁo* (2014).

A base de dados consultada foi o Google Acadêmico (*Google Scholar*). A seleçŁo desta base de dados para a pesquisa, ocorreu em funçŁo dela indexar estudos sobre EducaçŁo Profissional TŁcnica no NŁvel MŁdio, tema especŁfico da educaçŁo brasileira, alŁm de ser abrangente e confiavel tecnicamente. A busca foi realizada por meio do acesso ao sŁtio eletrŁnico da base Brasil utilizando o *String* de busca apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - TranscriçŁo da sintaxe de busca utilizado na pesquisa.

<i>String</i> de busca
("discente ingressante" OR "discentes ingressantes" OR "estudante ingressante" OR "ingressante" OR "estudantes ingressantes" OR "aluno ingressante" OR "alunos ingressantes" OR "ingressantes") AND ("ensino tecnico" OR "curso tecnico" OR "formacao tecnica" OR "tecnico integrado" OR "educacao profissional" OR "ensino profissionalizante" OR "ensino medio integrado" OR "educacao tecnica") AND ("avaliacao diagnostica" OR "conhecimentos previos" OR "avaliaçŁo preditiva" OR "avaliacao AND pre-requisitos")

Fonte: Os Autores.

No Quadro 1 Ł apresentado a estratŁgia de busca utilizada, bem como, os descritores, os operadores booleanos e *string* destacando-se em fonte *itŁlica* os operadores booleanos.

Nesta primeira etapa de buscas, foram gerados resultados por relevŁncia do tema com a anŁlise de dois (02) pesquisadores, de forma independente. Os protocolos comuns de busca, inclusŁo e exclusŁo foram: Base de busca/dados: Google AcadŁmico (*Google Scholar*); PerŁodo/temporalidade: 01/01/2010 Ł 30/06/2020; Idioma dos trabalhos/textos: PortuguŁs; Leitura inspecional/Screening: TŁtulo e Resumo. JŁ os critŁrios/parŁmetro de inclusŁo definiu-se como temas: EducaçŁo, Ensino, Metodologias e Multidisciplinalidade; PopulaçŁo: Alunos de Curso tŁcnico; Desenho do Estudo: Mistos e publicados integralmente; Tipos de estudos/Formatos: Artigo (com a avaliaçŁo de pareceristas ou revisado por pares) e Trabalho de GraduaçŁo/ConclusŁo de Curso (de base de dados institucional ou governamental). Ainda, foram excluŁdos outros formatos de publicaçŁes e trabalhos, textos de demais Áreas de ConcentraçŁo, arquivos de outras Modalidade de Ensino, bem como, textos duplicados e documentos que nŁo estavam disponŁveis online gratuitamente.

Findada as etapas e processos de buscas iniciais realizadas por dois pesquisadores, de forma independente, foram localizados 79 estudos primários. No passo seguinte, para análise, crítica e avaliação dos estudos, utilizou-se como recurso metodológico a adaptação do modelo de ficha de avaliação das Três Dimensões de Qualidade de Estudos Primários de Harden e Gough (2012) apud Dresch et al. (2015), a saber: Qualidade da execução do estudo; Adequação à questão da Revisão; Adequação ao foco da revisão. Novamente, os trabalhos foram avaliados de forma independente por dois membros da pesquisa, que atribuíram uma nota numérica (baixa=1, média=3 ou alta=5) a cada uma das dimensões. Para consolidação das avaliações individuais dos pesquisadores por dimensão, foi utilizada a média simples das notas por dimensão, e posteriormente, a soma das médias de cada trabalho, a fim de fornecer uma nota para um estudo analisado. Os estudos considerados elegíveis, neste trabalho, foram os que apresentaram somatório de médias, maior ou igual a nove (09).

Por fim, foi elaborado um resumo sistematizado com os 07 trabalhos selecionados em forma de quadro, destacando as características principais de cada um. Também, com base nestes estudos se fez a análise dos principais resultados alcançados e desfechos, juntamente com uma breve discussão das relevâncias das pesquisas e suas contribuições.

4. Resultados e Discussão

Por meio da metodologia e *String* de busca utilizado na pesquisa, na primeira etapa de busca foram gerados 1.997 trabalhos a serem avaliados pelos pesquisadores, sendo que destes, 79 foram considerados válidos. O Quadro 2 apresenta um resumo destes trabalhos.

Quadro 2 - Resumo da primeira etapa do processo de busca.

Repositório:		Google Acadêmico (<i>Google Scholar</i>)
Resultados Totais da Buscas:		1.997
Resultados Validos / Incluídos:		79
Resultados Excluídos / Não Validos:	<i>Tipos de estudos/Documents/Formato:</i>	1.555
	<i>Modalidade de Ensino:</i>	197
	<i>Texto de acesso restrito:</i>	66
	<i>Área de concentração:</i>	90
	<i>Textos duplicados:</i>	07
	<i>Idioma dos trabalhos / textos:</i>	03

Fonte: Os Autores.

Nestas procuras resumidas no Quadro 2, os termos de busca com maiores ocorrências para o tipo de Intervenção foram: “Avaliação Diagnóstica” e “Conhecimentos Prévios”. Para População, respectivamente, “Estudantes Ingressantes”, “Aluno ingressante”, “Alunos ingressantes” e “Ingressantes”, bem como, “Educação Profissional”, “Ensino Profissionalizante”, “Ensino Médio Integrado” e “Educação Técnica”.

Levando em conta o objetivo da pesquisa, na continuidade, os 79 trabalhos válidos passaram pelo processo de análise e classificação por pares via ficha de avaliação de três dimensões. Assim, apenas 07 estudos foram considerados elegíveis por meio do escore de avaliação, e também, porque atendiam ao tema desta revisão sistemática. No Quadro 3 são apresentados estes trabalhos de forma sintetizada. Esta estrutura tem com base o trabalho de Sampaio e Mancini (2007), que destacam a saber: Ordem, Título / Ano de publicação, Autor/es, Instrumentos, Objetivos e Resultados/Considerações.

Quadro 3 - Resumo dos trabalhos elegíveis.

Escore	Título / Ano publicação	Autor/res	Metodologias / Métodos	Resultados / Considerações
13	Avaliação Diagnóstica em Física no Ensino Médio / 2017	Márcia Cristina Palheta Albuquerque; Maynã Luan Nascimento Melo; Fábio Andrade de Moura; Marcos Lázaro de Souza Albuquerque	Revisões de literatura. Questões discursivas e fechadas. Tratamento de dados e Análise estatística por meio da função de Gauss.	Estudo desenvolvido em alunos de um IF do 1º ao 3º ano. Aplicado a AD sobre conteúdos básicos de matemáticas e conceitos de física. Os resultados mostram que um número expressivo de alunos não respondera alguma das questões discursiva e a taxa de acertos foi inferior a 50%. Propuseram ações junto a monitoria para mitigar as defasagens de aprendizado.
13	Uma Análise da Pedagogia dos Ginásios Vocacionais Voltada para os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio no IFSP / 2013	Valtemir de Alencar e Silva; Cássio Stersi dos Santos Neto	Pesquisa bibliográfica e documental. Ginásios Vocacionais.	Utilizam como AD a inferência sobre o domínio mínimo dos alunos ingressantes, para tal, utiliza dados do SAEB e do SARESP. Apresentam e concluem que o médio/baixo domínios mínimos dos conhecimentos prévios dos alunos do 9º Ensino Fundamental é potencializada em insucesso no EM. Propõem aplicação da pedagogia social dos Ginásios Vocacionais em um IF como uma solução.

11	O ensino híbrido como instrumento de recuperação paralela no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo / 2020	Eliana Calixto Santos; Celina Aparecida Almeida Pereira Abar	Questões discursivas e fechadas. Uso de curso extracurricular via Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Revisão/Recuperação Paralela. Ensino Híbrido ou <i>blended learning</i> .	Apresenta o desenvolvimento de metodologia via AD para detectar déficits de aprendizagem nas disciplinas que necessitam de conhecimentos prévios. Os resultados apresentaram que havia uma percentagem significativa de alunos com desfiteis de conteúdos anteriores. Os alunos poderiam se inscrever no curso de Revisão Paralela de forma extracurricular e híbrida via AVA. Concluíram que os alunos iriam enfrentar dificuldades nas disciplinas do curso que necessitavam desses conhecimentos, se não fizessem a Revisão Paralela.
11	Concepções de Alunos Ingressantes do Ensino Médio Sobre o Conceito de Divisão Celular/ 2013	Ingrid Andrade Reis; Gustavo Luiz de Sousa Bezerra; Isabel de Conte Carvalho de Alencar; Manuella Villar Amado	Questionário com questões abertas e fechadas. Técnicas de catalogação, indução analítica e abordagem qualitativa.	Propuseram aplicações de questionários para avaliação de conhecimentos prévios de conteúdos de biologia. Investigaram como os alunos apresentam suas ideias sobre os conceitos. Os resultados demonstram que os temas avaliados foram “fracamente” abordados durante o Ensino Fundamental. Sugerem que as concepções dos alunos deveriam ser ponto de partida para o ensino e que os conceitos a estudar, deveriam ser precedidos de uma problematização do conteúdo.

11	Concepções prévias dos estudantes sobre Biologia no IFBA - Camaçari / 2011	Ana Paula Miranda Guimarães; Alessandro Eduardo de Almeida Sousa; Dielson Pereira Hohenfeld	Revisão de literatura. Estudo Piloto. Questionários discursivos. Análises quantitativas	Apresenta a proposta de uma metodologia de AD para análise de conhecimentos prévios de biologia em disciplina de ciências, buscando avaliar as concepções de temas conteúdos. Discute os resultados com trabalhos anteriores. Concluem que podem existir visões distorcidas e errôneas dos conteúdos a estudar. Propõem a revisão do plano de ensino da disciplina em função dos resultados.
9	Permanência e Êxito na Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio no IFG Uruaçu: Orientações para Qualificação e Acompanhamento de Estudantes / 2018	Marcilene Dias Bruno de Almeida; Gene Maria Vieira Lyra-Silva	Aplicação e análise de questionário eletrônico semi-estruturado da Avaliação Diagnóstica qualitativa.	Publicita uma metodologia via AD do estudo da evasão e fracasso baseada em múltiplos critérios avaliados por alunos ingressantes em um IF. Apresentam que a permanência e êxito dos alunos está relacionado, na visão deles, principalmente, a aspetos institucionais sobre os seus individuais e econômicos. Os resultados são utilizados para subsidiar propostas ou intervenções visando o êxito escolar dos discentes.

9	Evasão escolar no âmbito do Instituto Federal de Brasília / 2014	Sheyla Villar Fredenhagen	Perguntas orientadas, fenomenologia e meta-avaliação.	Descreve uma análise perguntas padronizadas e diálogos para aquisição de informações de alunos. Descreve que na ótica dos alunos o baixo rendimento e desistência está associado questões pessoais, “problemas” intra-campus e falta de conhecimentos prévios de conteúdos. Foi proposto os instrumentos de meta-avaliação, análises qualitativas e quantitativas para orientar intervenções, a favor da permanência e do êxito dos estudantes.
---	--	------------------------------	---	---

Fonte: Os Autores.

No Quadro 3 foi apresentado o Resumo Crítico Sistematizado dos trabalhos elegíveis, onde são descritas as características principais dos estudos, tendo como principais destaques as metodologias e contribuições dos estudos.

Destes elegíveis, 03 trabalhos foram publicados em Revista, 01 é Capítulo de livro, 03 apresentados em Anais de Congresso e não houve Trabalho Final de Curso/Conclusão. No tocante ao ano das publicações, não há continuidade ao longo do tempo, assim, tem-se que aproximadamente 29% dos trabalhos são do ano de 2013 e nos anos de 2011, 2014, 2017, 2018 e 2020 cada qual com 10% dos trabalhos, nos demais anos não houve trabalhos aptos. Todos os trabalhos estão no idioma português e apenas 01 está em base de dados não brasileira .

De forma geral, tal qual apresentado no Resumo Crítico Sistematizado dos trabalhos elegíveis, na coluna de Resultados/Considerações, é possível observar que as propostas dos estudos objetivam contribuir para a redução da taxa de insucesso e evasão EPTNM via disponibilização de dados históricos, intervenções diretas, complementação de estudos e modificações nos plano de ensino das disciplinas, ficando evidenciado que há diversas e interessantes propostas para auxiliar o ensino e aprendizagem nesta finalidade.

5. Considerações Finais

A análise dos trabalhos selecionados permite concluir que grande parte deles buscam promover uma análise quantitativa ou escalar para mensurar o nível dos conhecimentos prévios de pré-requisitos e/ou conceitos necessários para o desenvolvimento de disciplinas da EPTNM. Também, há trabalhos diagnósticos qualitativos e interpretativos a respeito da visão do indivíduo sobre como os critérios institucionais, socioculturais e econômicos associados aos demais e como interferem no êxito do estudante. Ainda, todos os trabalhos visam propor algum tipo de modificação ou intervenção positiva em prol da redução no nível de insucesso ou reprovação parcial (dependência) dos discentes e conseqüentemente da evasão escolar.

Assim, observa-se que os estudos que optam por análises estatísticas dos resultados como o de Albuquerque, Melo, Moura e Albuquerque (2017) apresentam um baixo rendimento dos alunos na AD associado a incapacidade deles de responder as questões propostas. Este trabalho dialoga diretamente com conclusões da pesquisa de Silva e Santos Neto (2013), que inferiram que os alunos no final do 9º ano do ensino fundamental não possuem proficiência suficiente, e tampouco, conhecimentos em níveis adequados nas disciplinas de português e matemática.

Neste contexto, há um consenso entre os trabalhos aqui apresentados, no que diz respeito às lacunas deixadas pela falta de aprendizado em anos anteriores. Assim, nos estudos elegíveis/selecionados observa-se iniciativa como a intervenção de Santos e Abar (2020), que além de proporem um processo de diagnóstico, desenvolvem um curso “revisão paralela” simultâneo ao letivo e de Albuquerque et al. (2017), que desenvolvem um plano de monitorias personalizadas a realidade dos ingressantes via AD. Também, de forma geral, algumas propostas são apresentadas como a aplicação da pedagogia social dos Ginásios Vocacionais, o uso do pré conhecimento das concepções dos alunos como ponto de partida para o ensino ou para revisão do curriculum da disciplina e a meta-avaliação para subsidiar intervenções diversas.

Além disso, convém destacar a baixa publicação de trabalhos dentro do escopo desta RSL, embora seja uma pesquisa inicial, o referencial e os trabalhos elegíveis demonstram que se trata de um tema importante para a redução do insucesso e da evasão escolar na EPTNM.

Por fim, sugere-se que esta pesquisa sirva de base para trabalhos futuros. Assim, conforme apresentado, a baixa publicação de trabalhos dentro do escopo desta RSL indica que trabalhos complementares deveriam ser desenvolvidos via, por exemplo, outras bases de dados nacionais e internacionais. Também, podem ser utilizados outros protocolos de busca, inclusão e exclusão, assim sendo nós recomendamos o desenvolvimento de novos artigos utilizando como “Tipos de estudos/Formatos” trabalhos de Dissertações e/ou Teses no Brasil. Como futuras Pesquisas Aplicadas, aconselha-se a combinação de duas (02) ou mais propostas de auxílio aos alunos, como por exemplo, a aplicação da Avaliação Diagnóstica, e posteriormente, a indicação do uso de cursos extracurricular via AVA (Santos & Abar, 2020) e/ou monitoria “direcionada” (Albuquerque et al., 2017) mediante a necessidade, condições acesso e disponibilidade do estudante.

Referências

Albuquerque, M. C. P., Melo, M. L. N., Moura, F. A., & Albuquerque, M. L. S. (2017). *Avaliação diagnóstica em física no ensino médio*. XXII Simpósio Nacional de Ensino de Física – SNEF 2017, 1-8. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/327966286_AVALIACAO_DIAGNOSTICA_EM_FISICA_NO_ENSINO_MEDIO.

Almeida, M. D. B., & Lyra-Silva, G. M. V. (2018). *Permanência e Êxito na Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio no IFG Uruçu: Orientações para Qualificação e*

Acompanhamento de Estudantes. Anais do V Seminário de Dissertações do Mestrado em Ensino na Educação Básica – PPGEEB/CEPAE/UFG. Goiânia: UFG. 84-90.

Andrade, F. R. B., & Cruz, J. B. (2016). Juventudes e educação profissional: um estudo de caso junto aos jovens que cursam o ensino médio integrado ao ensino técnico no IFCE – Campus Fortaleza. *Revista Educação e Emancipação*, 9 (3). Recuperado de <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/reducacaoemancipacao/article/view/6750>

Aromataris, E., & Pearson, A. (2014). The systematic review: an overview. *AJN The American Journal of Nursing*, 114 (3), 53-58. Recuperado de https://journals.lww.com/ajnonline/Fulltext/2014/03000/The_Systematic_Review___An_Overview.28.aspx

Brasil. (1971). *Lei 5.692, de 11 de agosto 1971*. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1° e 2° graus, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15692.htm.

Brasil. (1996). *Lei 9.394, de 20 de dezembro 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm.

Brasil. (2004). *Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004*. Regulamenta o § 2° do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm.

Brasil. (2008). *Lei 11.741, de 16 de julho 2008*. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Brasília, DF: Presidência da República. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111741.htm.

Brizola, J., & Fantin, N. (2016). Revisão da literatura e revisão sistemática da literatura. *Revista de Educação do Vale do Arinos - RELVA*, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT - Campus de Juara, 3 (2), 23-39. Recuperado de <https://periodicos.unemat.br/index.php/relva/article/view/1738>.

Bloom, B. S., Hastings, J. T., & Madaus, G. F. (1983). *Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar*. São Paulo: Pioneira.

Delgado, D. G. L., Delgado, F. E. A., & Quiroz, P. M. Z. (2019). Permanent Application of Diagnostic Assessment on Learning Teaching Process. *International Journal of Linguistics, Literature and Culture*, 5 (4), 34-45.

Dresch, A., Lacerda, D. P., & Antunes Junior, J. A. V. (2015). *Design science research: método de pesquisa para avanços da ciência e tecnologia*. Porto Alegre: Bookman.

Fredenhagem, S. V. (2014). Evasão escolar no âmbito do Instituto Federal de Brasília. *Revista EIXO*, Brasília – DF, 3 (2), 49-71.

Gomes, I. S., & Caminha, I. O. (2014). Guia para estudos de revisão sistemática: uma opção metodológica para as Ciências do Movimento Humano. *Movimento*, Porto Alegre, 20 (1), 395-411.

Gonçalves, H. A., Nascimento, M. B. C., & Nascimento, K. C. S. (2015). Revisão sistemática e metanálise: níveis de evidência e validade científica. *Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica*, 5 (3), 193-211. Recuperado de <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/dect/article/view/129>.

Grupo Ânima Educação. (2014). *Manual Revisão Bibliográfica Sistemática Integrativa: a pesquisa baseada em evidências*. EDIÇÃO Belo Horizonte: Grupo Anima Educação. Recuperado de http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/manual_revisao_bibliografica-sistematica-integrativa.pdf

Guimarães, A. P. M., Sousa, A. E. A., & Hohenfeld, D. P. (2011). *Concepções prévias dos estudantes sobre Biologia no IFBA – Camaçari*. Anais do VIII Encontro Nacional de

Pesquisa em Educação em Ciências e I Congresso Internacional de Investigación en Enseñanza de las Ciencias, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil. Recuperado de <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0381-1.pdf>.

Haydt, R. C. C. (2000). *Avaliação do processo ensino-aprendizagem*. São Paulo: Ática.

Lorencini, P. B. M. (2013). *Avaliação diagnóstica: um instrumento norteador para o trabalho docente no ensino da matemática para os alunos do 8º ano* (Monografia da Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, Brasil.

Mahendra, F., & Marin, A. H. (2015). Ambiente familiar e desempenho escolar: uma revisão sistemática. *Revista de Psicologia da Educação*. PUC - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação, São Paulo, 40, 41-57.

MEC. (2018). *Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio*. Ministério da Educação. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/cursos-da-ept/cursos-da-educacao-profissional-tecnica-de-nivel-medio>.

Núñez, F. C., & Urquijo, A. Q. (2012). Importance of evaluation and self-assessment in academic performance. *Journal of the Institute for Higher Education Studies*, 16, 93-104.

Pacheco, E. (Org.). (2012). *Perspectivas da educação profissional técnica de nível médio: proposta de diretrizes curriculares nacionais*. São Paulo: Moderna.

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Santa Maria: UAB/NTE/UFSM. Recuperado de: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica_final.pdf.

Perrenoud, P. (1998). *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artmed.

Pezzi, F. A. S., & Marin, A. H. (2017). Fracasso Escolar na Educação Básica: Revisão Sistemática da Literatura. *Revista Trends in sychology/Temas em Psicologia*, 25 (1), 1-15. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2017000100001.

Reis, I. A., Bezerra, G. L. S., de Alencar, I. C. C., & Amado, M. V. (2013). Concepções de alunos ingressantes do ensino médio sobre o conceito de divisão celular. *Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica*, 3 (1), 53 - 64.

Resende, R. E., & Silva, M. A. (2012). Integração entre saberes tácitos e conhecimento científico na educação profissional e tecnológica de nível médio: a visão dos protagonistas do Currículo em Ação. In: Araújo, A. B., Silva, M. A., & Silva, S. M. G. (org.). *Políticas e práticas curriculares: integração entre a Educação Profissional e a Educação de Jovens e Adultos*. Curitiba-PR: CRV, 107-128.

Rodrigues, F. F. (2017). *O fenômeno da repetência em um curso técnico integrado ao ensino médio: desafios e possíveis intervenções*. Trabalho de Conclusão (Pós- Graduação *lato sensu* em Formação Pedagógica para a Docência na Educação Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal de Santa Catarina, - Centro de Referência em Formação e EaD. Florianópolis, Brasil.

Sampaio, R.F., & Mancini, M.C. (2007). Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira Fisioterapia*. São Carlos, 11 (1), 83-89. Recuperado de <https://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/12.pdf>.

Santos, E. C., & Abar, C. A. A. P. (2020). *Rev. Prod. Disc. Educ. Matem.*, São Paulo, 9 (1), 63-76.

Santos, F. P., Nunes, C. M. F., & Viana, M. C. (2017). Busca de um Currículo Interdisciplinar e Contextualizado para Ensino Técnico Integrado ao Médio. *Bolema: Boletim de Educação Matemática – Bolema*. Rio Claro, 31 (57), 517-536. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103636X2017000100027&lng=pt&tlng=pt.

Santos, J. J. L. (2018). *Reprovação no primeiro ano do ensino médio em uma escola estadual de Ribeirão das Neves – MG*. Dissertação (Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública) – Faculdade de Educação/CAEd, Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. Universidade de Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Brasil.

Silva, T. O. C., Santos, A. A., Cunha, P. C., & Magrone E. (2015). Reprovação escolar no ensino médio integrado a educação profissional: uma análise do Instituto Federal do Paraná (IFPR) – Campus Ivaipora. *Revista do Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública*. 5 (1). Recuperado de <http://www.revistappgp.caedufjf.net/index.php/revista1/article/view/122/77>.

Silva, V. A., & Santos Neto, C. S. (2013). *Uma Análise da Pedagogia dos Ginásios Vocacionais Voltada para os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio no IFSP*. Anais do III Congresso de Pesquisa Científica das Faculdades Adamantinenses Integradas. Recuperado de https://www.academia.edu/5099385/UMA_ANALISE_DA_PEDAGOGIA_DOS_GINASIOS_VOCACIONAIS_VOLTADA_PARA_OS_CURSOS_TECNICOS_INTEGRADOS_AO_ENSINO_MEDIO_NO_IFSP_ANALYSIS_OF_GINASIOS_VOCACIONAIS_PEDAGOGY_DRIVEN_TO_TECHNICAL_COURSES_INTEGRATED_WITH_HIGH_SCHOOL_AT_IFSP?auto=download.

Todos pela Educação. (2019). *Anuário Brasileiro da Educação Básica*. Recuperado de https://www.todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/302.pdf.

Vellozo, S. R. G., Canella, R. S., Dias, A. A., Leal, G. S. (2019). Evasão na educação a distância: uma revisão sistemática. *Revista EDaPECI*, 19 (3), 85-94. Recuperado de <https://seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/12213>.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Bruna Aparecida Rezende – 40%

Wanderson de Oliveira Leite – 40%

Reginaldo Gonçalves Leão Júnior – 20%