



**INSTITUTO FEDERAL GOIANO**  
**CAMPUS MORRINHOS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E**  
**TECNOLÓGICA**

**GISELI CRISTINA DA SILVA SCHNEIDER**

**DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO APLICATIVO ESATE: ESCALA DE**  
**AUTOEFICÁCIA DE ESTUDO COM ORIENTAÇÃO DE APRENDIZAGEM E SUA**  
**RELAÇÃO COM O DESEMPENHO ESCOLAR**

Morrinhos - GO

Agosto/2020

**GISELI CRISTINA DA SILVA SCHNEIDER**

**DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO APLICATIVO ESATE: ESCALA DE AUTOEFICÁCIA DE ESTUDO COM ORIENTAÇÃO DE APRENDIZAGEM E SUA RELAÇÃO COM O DESEMPENHO ESCOLAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo *campus* Morrinhos do Instituto Federal Goiano, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Fernando Barbosa Matos

Morrinhos - GO

Agosto/2020

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/IF Goiano Campus Morrinhos**

S358d Schneider, Giseli Cristina da Silva.

Desenvolvimento e avaliação do aplicativo esate: escala de autoeficácia de estudo com orientação de aprendizagem e sua relação com o desempenho escolar. / Schneider, Giseli Cristina da Silva . – Morrinhos, GO: IF Goiano, 2020.

150 f. : il. color.

Orientador: Dr. Matos, Fernando Barbosa

Dissertação (mestrado) – Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos, Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), 2020.

1. Avaliação psicoeducacional. 2. Ensino médio integrado. 3. Rendimento escolar. 4. Reprovação. I. Matos, Fernando Barbosa. II. Instituto Federal Goiano. III. Título.

CDU 37.04



**INSTITUTO FEDERAL**  
Goiano

**Repositório Institucional do IF Goiano - RIIF Goiano**  
**Sistema Integrado de Bibliotecas**

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO**

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

**Identificação da Produção Técnico-Científica**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese  | <input type="checkbox"/> Artigo Científico              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação                      | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro              |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização                 | <input type="checkbox"/> Livro                          |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação                             | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ |   |

Nome Completo do Autor: Giseli Cristina da Silva Schneider

Matrícula: 20182043310079

Título do Trabalho: Desenvolvimento e avaliação do aplicativo ESATE: escala de autoeficácia de estudo com orientação de aprendizagem e sua relação com o desempenho escolar

**Restrições de Acesso ao Documento**

Documento confidencial:  Não  Sim, justifique: \_\_\_\_\_

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 27/10/2020

O documento está sujeito a registro de patente?  Sim  Não

O documento pode vir a ser publicado como livro?  Sim  Não

**DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA**

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Morrinhos, 27/10/2020.

Local Data

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

Assinatura do(a) orientador(a)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO APLICATIVO  
ESATE: ESCALA DE AUTOEFICÁCIA DE ESTUDO COM  
ORIENTAÇÃO DE APRENDIZAGEM E SUA CORRELAÇÃO  
COM O DESEMPENHO ESCOLAR

Autora: Giseli Cristina da Silva Schneider

Orientador: Dr. Fernando Barbosa Matos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos como requisito parcial para obtenção do título de Mestre/Mestra em Educação Profissional e Tecnológica

APROVADO em 31 de agosto de 2020.



Prof. Dr. Fernando Barbosa Matos  
Presidente da Banca e Orientador  
Instituto Federal Goiano - Campus Morrinhos



Prof. Dr. Marco Antônio de Carvalho  
Avaliador Interno  
Instituto Federal Goiano - Campus Posse



Prof. Dr. Antônio Neco de Oliveira  
Avaliador Externo  
Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos



Prof. Dra. Vânia Lúcia Machado  
Avaliadora Externa  
Universidade Federal de Goiás

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA

APLICATIVO ESATE: ESCALA DE AUTOEFICÁCIA DE  
ESTUDO COM ORIENTAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Autora: Giseli Cristina da Silva Schneider  
Orientador: Dr. Fernando Barbosa Matos

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, como requisito parcial para obtenção de título de Mestre/Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

APROVADO e VALIDADO em 31 de agosto de 2020.



Prof. Dr. Fernando Barbosa Matos  
Presidente da Banca e Orientador  
Instituto Federal Goiano - Campus Morrinhos



Prof. Dr. Marco Antônio de Carvalho  
Avaliador Interno  
Instituto Federal Goiano – Campus Pesse

Prof. Dr. Antônio Neco de Oliveira  
Avaliador Externo

Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos

Profa. Dra. Vânia Lúcia Machado  
Avaliadora Externo  
Universidade Federal de Goiás

*Dedico este trabalho à minha filha, que  
me faz desejar sempre ir  
além dos meus limites. E ao meu marido,  
grande apoiador e incentivador da  
progressão de meus estudos.*

## **AGRADECIMENTOS**

Para a realização deste trabalho contei com a ajuda de algumas pessoas que, sem estas, o curso de mestrado teria se tornado esgotante ou até mesmo impossível.

Ao meu marido, minha mãe e à babá de minha filha, por tomarem conta de minha pequena quando eu mais precisei.

Aos demais familiares, agradeço a atenção, auxílio e paciência nos momentos de ausência e de intenso trabalho.

Aos meus gestores, pela aprovação em meu afastamento para cursar o mestrado, pois sem esta, tudo seria muito mais difícil ou até mesmo impossível.

Aos meus colegas do IF Goiano, que colaboraram com minha pesquisa e que sempre se mostraram disponíveis, muito obrigada pela presteza e agilidade.

Ao meu orientador, pelas contribuições, disponibilidade e atenção.

A Deus, por iluminar minha mente em todo o curso, pela saúde quando mais precisei e por colocar em meu caminho todas as pessoas que me ajudaram neste e em outros percursos de minha vida.

## RESUMO

O desempenho escolar e seus determinantes têm sido alvo de muitos estudos no campo educacional contemporâneo. De fato, o conhecimento dos aspectos que influenciam os resultados da aprendizagem dos estudantes é imprescindível para a compreensão do baixo rendimento escolar e suas repercussões. Aprofundando os estudos sobre esse tema no local de realização da presente pesquisa, identificou-se uma taxa de reprovação escolar acima da média nacional do ensino médio divulgada pelo INEP 2014-2018, nos cursos técnicos integrados ao ensino médio. No intuito de compreender mais sobre o fenômeno encontrado e, suprir a escassez de instrumentos que auxiliem a identificação de fatores que influenciam o desempenho escolar no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, foi desenvolvido o aplicativo para dispositivos móveis ESATE - Escala de Autoeficácia de Estudo com Orientação de Aprendizagem, apresentado como o produto educacional desta dissertação, elemento obrigatório das dissertações do Mestrado Profissional ProfEPT. A ESATE pode ser utilizada por profissionais da área de educação e por estudantes que possuem interesse em identificar seu nível de eficácia nos estudos. O objetivo central buscou investigar se um instrumento de avaliação e orientação psicoeducacional pode contribuir para a compreensão do fenômeno da alta taxa de reprovação dos alunos do ensino médio integrado. Este trabalho se trata de um estudo de caso, do tipo exploratório e documental, de abordagem mista. Foi realizado no IF Goiano - *campus* Morrinhos, com 46 alunos do 2º ano do ensino médio integrado. Como resultados, foi constatado baixo desempenho escolar entre os estudantes do ensino médio integrado da instituição de ensino investigada, entre os anos 2018 e 2019. Também foram identificados padrões de comportamento referentes a cada uma das nove subescalas de avaliação da ESATE, demonstrando que esta é capaz de levantar informações suficientes para indicar motivos para a alta taxa de reprovação escolar da população estudada e para auxiliar na implementação de ações para prevenir e intervir em cenários de baixo desempenho acadêmico. A ESATE foi validada pelos participantes como produto educacional e está pronta para a utilização de acordo com seu Manual de Utilização.

**Palavras-Chave:** Avaliação psicoeducacional. Ensino médio integrado. Rendimento escolar. Reprovação.

## ABSTRACT

School performance and its determinants have been the subject of many studies in the contemporary educational field. Indeed, knowing the aspects that affect students' learning results is essential for understanding low school performance and its repercussions. Deepening the studies on this topic where this research was conducted, a school failure rate above the national high school average published by INEP 2014-2018 was identified in technical courses integrated with high school. In order to understand more about the phenomenon found and supply the scarcity of instruments that help the identification of factors that affect school performance in the context of Professional and Technological Education, the ESATE (Self-efficacy Scale with Learning Orientation) mobile application for mobile devices was developed, presented as the educational product of this master's thesis, a mandatory element of the Professional Master ProfEPT thesis. ESATE can be used by professionals in the field of education and by students who are interested in identifying its level of effectiveness in studies. This research aims to investigate whether an instrument of psychoeducational assessment and guidance can contribute to the understanding of the phenomenon of the high failure rate of students in integrated high school. This work is a case study, exploratory and documentary, with a mixed approach. It was held at IF Goiano – *campus* Morrinhos, with 46 students from the 2<sup>nd</sup> year of integrated high school. As a result, low school performance was found among students of integrated high school at the investigated educational institution between the years 2018 and 2019. Patterns of behavior were also identified for each of the nine ESATE evaluation subscales, demonstrating that it is capable of raising enough information to indicate reasons for the high school failure rate of the studied population and to assist in the implementation of actions to prevent and intervene in scenarios of low academic performance. ESATE has been validated by the participants as an educational product and is ready for use according to its User Manual.

**Keywords:** Psychoeducational assessment. Integrated high school. School performance. School failure.

## LISTA DE FIGURAS

|  |     |
|--|-----|
| <b>Figura 1</b> - Tela inicial do aplicativo ESATE. ....         | 125 |
| <b>Figura 2</b> - Tela com a última questão do aplicativo. ....  | 126 |
| <b>Figura 3</b> - Tela com parte do relatório reduzido. ....     | 126 |
| <b>Figura 4:</b> Capa do Manual de Utilização da ESATE .....     | 134 |
| <b>Figura 5:</b> Sumário do Manual de Utilização da ESATE .....  | 135 |
| <b>Figura 6:</b> Página 3 do Manual de Utilização da ESATE ..... | 136 |
| <b>Figura 7:</b> Página 4 do Manual de Utilização da ESATE ..... | 137 |
| <b>Figura 8:</b> Página 5 do Manual de Utilização da ESATE ..... | 138 |
| <b>Figura 9:</b> Página 6 do Manual de Utilização da ESATE ..... | 139 |
| <b>Figura 10:</b> Página 7 do Manual de Utilização da ESATE..... | 140 |

## LISTA DE QUADROS

|  |     |
|--|-----|
| <b>Quadro 1:</b> Subescalas da ESATE .....   | 73  |
| <b>Quadro 2:</b> Componentes para validação de materiais educativos conforme Ruiz et al. (2014)..... | 108 |
| <b>Quadro 3:</b> Exemplo de relatório completo .....   | 127 |
| <b>Quadro 4:</b> Questões e opções de resposta da ESATE .....  | 128 |
| <b>Quadro 5:</b> Interpretação das pontuações .....  | 131 |
| <b>Quadro 6:</b> Textos dos relatórios do aplicativo ESATE .....                                     | 132 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabela 1:</b> Total de alunos e de participantes por turma.....  | 55 |
| <b>Tabela 2:</b> Quantidade de alunos matriculados no EMI em dezembro de 2018.....  | 67 |
| <b>Tabela 3:</b> Quantidade de reprovações de alunos do EMI em 2018 .....   | 68 |
| <b>Tabela 4:</b> Quantidade de participantes por turma .....  | 69 |
| <b>Tabela 5:</b> Média aritmética dos coeficientes de rendimento dos participantes das turmas (MFT).....  | 70 |
| <b>Tabela 6:</b> Médias finais (MF) em pontos .....   | 71 |
| <b>Tabela 7:</b> Regime de dependência dos participantes .....  | 72 |
| <b>Tabela 8:</b> Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais.....  | 74 |
| <b>Tabela 9:</b> Presença de estratégias cognitivas.....  | 75 |
| <b>Tabela 10:</b> Presença de estratégias metacognitivas.....   | 75 |
| <b>Tabela 11:</b> Refeições diárias.....  | 76 |
| <b>Tabela 12:</b> Ingestão diária de líquidos .....   | 78 |
| <b>Tabela 13:</b> Horas de sono por noite .....   | 78 |
| <b>Tabela 14:</b> Horas de lazer por semana.....  | 79 |
| <b>Tabela 15:</b> Tempo diário em rede sociais.....   | 80 |
| <b>Tabela 16:</b> Motivação e esforço nos estudos.....  | 81 |
| <b>Tabela 17:</b> Questão 1 - Você acha que o teste/aplicativo ESATE pode te ajudar nos estudos?.....   | 83 |
| <b>Tabela 18:</b> Questão 2 - O que você achou do teste ser no formato de um aplicativo para smartphone? .....  | 84 |
| <b>Tabela 19:</b> Questão 3 - Você compreendeu todas as questões do teste/aplicativo? .....   | 84 |
| <b>Tabela 20:</b> Questão 4 - Como você avalia as informações fornecidas (linguagem e conteúdo) pelo relatório/feedback do aplicativo (aquele que foi enviado para seu e-mail). ..... | 85 |
| <b>Tabela 21:</b> Questão 5 - Você acha que o aplicativo ESATE fornece informações relevantes em relação à sua forma de estudar? .....  | 85 |
| <b>Tabela 22:</b> Questão 6 - Esse aplicativo faz você pensar em estudar de forma diferente? .....  | 86 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COVID-19 – Doença causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2

CR – Coeficiente de rendimento

EAVAP – EF - Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental

EAVAP – EM - Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Médio

EMI – Ensino Médio Integrado

EPT - Educação Profissional e Tecnológica

ESATE – Escala de Auto-eficácia de Estudo com Orientação de Aprendizagem

IFs – Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

MF – Médias Finais das disciplinas

MFT – Média aritmética dos coeficientes de rendimento (CR) dos participantes da turma, calculada por meio da soma do CR de cada estudante e divisão deste valor pela quantidade de participantes de cada turma.

PROFEPT – Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica

2ºAgro1 - Turma 1 do 2º Ano do Curso Técnico em Agropecuária

2ºAgro2 - Turma 2 do 2º Ano do Curso Técnico em Agropecuária

2ºAli – Turma do 2º Ano do Curso Técnico em Alimentos

2ºInfo1 - Turma 1 do 2º Ano do Curso Técnico em Informática

2ºInfo2 - Turma 2 do 2º Ano do Curso Técnico em Informática

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUÇÃO</b> .....   | <b>17</b> |
| <b>1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....   | <b>22</b> |
| 1.1 Educação Profissional e Tecnológica brasileira.....   | 22        |
| 1.2 Psicologia escolar no Brasil.....   | 25        |
| 1.3 Avaliação psicoeducacional.....   | 28        |
| 1.4 Psicologia cognitiva/ Processamento da informação.....  | 29        |
| 1.4.1 Estratégias de aprendizagem .....   | 32        |
| 1.4.2 Instrumentos de avaliação de estratégias de aprendizagem .....  | 34        |
| 1.5 Teoria da aprendizagem significativa .....  | 38        |
| 1.6 Desempenho escolar e hábitos de vida .....  | 41        |
| <b>2. METODOLOGIA</b> .....   | <b>49</b> |
| 2.1 Natureza e tipo da pesquisa .....   | 50        |
| 2.2 Procedimentos metodológicos .....   | 51        |
| 2.2.1 Análise dos boletins dos alunos de todas as turmas do Ensino Médio Integrado do ano de 2018, para identificar índices de desempenho escolar. .... | 51        |
| 2.2.2 Construção do aplicativo ESATE .....  | 52        |
| 2.2.3 Convite a todas as turmas dos 2º anos do EMI para a participação na pesquisa .....  | 52        |
| 2.2.4 Aplicação da Escala ESATE (APÊNDICE A) nos alunos participantes do estudo.....  | 53        |
| 2.2.5 Avaliação do uso da ESATE pelos alunos participantes .....  | 53        |
| 2.2.6 Análise dos dados fornecidos pelo aplicativo ESATE .....  | 53        |
| 2.2.7 Estudo das notas do ano letivo de 2019.....   | 53        |
| 2.2.8 Avaliação do desempenho da Escala ESATE e sua capacidade de indicar possíveis causas para o baixo desempenho escolar da população investigada ... | 54        |
| 2.2.9 Desenvolvimento do manual de utilização para a Escala ESATE.....  | 54        |
| 2.3 Local de realização da pesquisa.....  | 54        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>2.4 População estudada .....</b>   | <b>55</b>  |
| <b>2.5 Aspectos éticos .....</b>  | <b>56</b>  |
| <b>2.6 Etapas da pesquisa .....</b>   | <b>57</b>  |
| 2.6.1 Descrição da análise dos relatórios escolares e construção do aplicativo ESATE .....                      | 58         |
| 2.6.2 Convite aos participantes, aplicação e avaliação do uso do aplicativo ESATE .....                         | 59         |
| 2.6.3 Resultados da ESATE e relação com o desempenho escolar .....  | 61         |
| 2.6.4 Avaliando o desempenho do aplicativo ESATE e desenvolvimento do seu manual de utilização .....            | 62         |
| <b>2.7 Coleta e análise de dados.....</b>   | <b>63</b>  |
| <b>3 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>  | <b>66</b>  |
| <b>3.1 Análise dos dados e resultados.....</b>  | <b>66</b>  |
| 3.1.1 Exame dos relatórios escolares das turmas do EMI do ano de 2018 .....                                     | 66         |
| 3.1.2 Estudo do desempenho escolar dos participantes .....  | 68         |
| 3.1.3 Análise dos resultados do aplicativo ESATE e sua relação com o desempenho escolar dos participantes ..... | 72         |
| 3.1.4 Avaliação do desempenho do aplicativo ESATE.....  | 82         |
| <b>3.2 Discussão .....</b>  | <b>87</b>  |
| 3.2.1 Relatórios escolares de 2018 e desempenho escolar dos participantes .....                                 | 87         |
| 3.2.2 Resultados do aplicativo ESATE e sua relação com o desempenho escolar dos participantes.....              | 88         |
| 3.2.3 Desempenho do aplicativo ESATE .....  | 99         |
| <b>4. PRODUTO EDUCACIONAL .....</b>   | <b>103</b> |
| <b>4.1 Contextualização do produto educacional .....</b>  | <b>103</b> |
| <b>4.2 Descrição do produto educacional.....</b>  | <b>104</b> |
| <b>4.3 Embasamento teórico .....</b>  | <b>106</b> |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>   | <b>109</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>   | <b>113</b> |

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>APÊNDICE A .....</b> | <b>125</b> |
| <b>APÊNDICE B .....</b> | <b>134</b> |
| <b>.....</b>            | <b>137</b> |
| <b>APÊNDICE C .....</b> | <b>141</b> |
| <b>APÊNDICE D .....</b> | <b>142</b> |
| <b>APÊNDICE E .....</b> | <b>145</b> |
| <b>ANEXO A .....</b>    | <b>148</b> |

## INTRODUÇÃO

No contexto educacional atual, muito se tem estudado a respeito das variáveis que influenciam o desempenho escolar dos estudantes (FAGUNDES; LUCE; RODRIGUEZ ESPINAR, 2014; RANGEL; MIRANDA, 2016), o que contribui para a multiplicidade de conceitos e concepções em torno do tema, considerado como de grande importância no âmbito educacional. Por um lado, por causa do efeito que causa no próprio estudante e sua trajetória e, por outro, porque ele é considerado um forte indicador para a mensuração da eficiência do sistema educacional.

O desempenho no âmbito escolar pode ser entendido como um dos resultados da aprendizagem e, estes por sua vez, são evidenciados por notas ou conceitos, que são os indicadores que determinam o sucesso ou o fracasso acadêmico, fator crucial para a constituição da identidade e para o desenvolvimento dos adolescentes (FAGUNDES; LUCE; RODRIGUEZ ESPINAR, 2014).

Contudo, identificar os fatores que influenciam o desempenho acadêmico é fundamental para compreender o processo de aprendizagem no ensino formal (RANGEL; MIRANDA, 2016). Dentre as abordagens para se explicar as diferenças entre o rendimento escolar, destaca-se a psicossocial, a qual atribui a aspectos relacionados aos processos interpessoais adjacentes dos aprendizes a maior influência na determinação de sucessos e insucessos no âmbito escolar (FAGUNDES; LUCE; RODRIGUEZ ESPINAR, 2014).

Para Jiménez (2000), o desempenho acadêmico contempla diversas variáveis como: atitudes, motivação, relação entre professor e aluno, aspectos pedagógicos e familiares. Já o baixo desempenho escolar é visto como um problema que afeta o sistema educacional brasileiro e o mundo do trabalho, aspecto que tem sido debatido continuamente na atualidade (FAGUNDES; LUCE; RODRIGUEZ ESPINAR, 2014).

A educação de nível médio brasileira é uma etapa que sofre deste problema, que atinge o sistema educacional em geral, pois a taxa de reprovação desta etapa em 2018 atingiu 10,5% e o abandono escolar 6,1% (INEP, 2019). São taxas que incidem sob o fluxo escolar, um indicador medido pela taxa média de aprovação em cada etapa da escolarização, o qual se mostra um problema atual

e aponta que alunos atrasados possuem menores perspectivas de evoluírem ao longo deste ciclo educacional, conforme aponta Souza et al. (2012).

A evasão escolar, embora esteja relacionada a múltiplas variáveis, também pode ser considerada um indicador de problemas no desempenho escolar, pois a possibilidade de reprovação também é uma das causas dos alunos evadirem da escola, de acordo com Rangel e Miranda (2016).

No âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, instituição participante da presente pesquisa, a Plataforma Nilo Peçanha apresenta uma taxa de evasão no ensino médio em 2018 de 10,2% na unidade em que se realizou a presente pesquisa e taxa de eficiência acadêmica de 49% (MORAES et al., 2018).

A pesquisadora deste trabalho é psicóloga escolar e educacional do Instituto Federal Goiano – *campus* Morrinhos, que por meio do desenvolvimento de suas atividades profissionais detectou uma problemática: o baixo desempenho escolar dos alunos do Ensino Médio Integrado.

Em trabalho desenvolvido durante a presente pesquisa e apresentado em evento científico no ano de 2019, foi observada na maioria das turmas do Ensino Médio Integrado- EMI do ano de 2018, uma taxa de reprovação muito acima da média nacional do ensino médio divulgada pelo INEP 2014-2018 (INEP, 2019), o qual indica a taxa de 10,5% para o ano de 2018.

Além disso, por meio de um trabalho de estado da arte, realizado durante essa pesquisa de mestrado, não se encontrou estudos em que profissionais da psicologia escolar e educacional da Rede Federal tenham colaborado com instrumentos de avaliação psicoeducacional, com o estudo do contexto de aprendizagem dos estudantes ou métodos que visem aumentar o desempenho escolar/acadêmico. Observando-se que a psicologia da aprendizagem, que tem muito a colaborar no espaço educativo, pouco se aplica na prática educacional, demonstrando a necessidade do desenvolvimento de pesquisas relacionadas à essa área.

Diante a situação problema acima mencionada, o alto índice de reprovação (baixo desempenho escolar) dos alunos do Ensino Médio Integrado, surge a intenção de aprofundar o estudo dessa problemática. Assim tem-se o problema da presente pesquisa, que consiste no seguinte questionamento: um instrumento de avaliação e orientação psicoeducacional, desenvolvido com base nas

características de alunos do ensino médio integrado, poderia apresentar as causas para o baixo desempenho escolar destes?

Surgem, a partir do problema de pesquisa, algumas indagações que se pretende responder: Existe relação entre o uso de estratégias de aprendizagem e desempenho escolar? Hábitos de vida influenciam o rendimento escolar dos adolescentes? Um instrumento de avaliação e orientação psicoeducacional pode auxiliar na implementação de ações que visem prevenir o baixo desempenho escolar de uma determinada população?

Com o intuito de explorar a problemática citada e aprofundar o estudo deste contexto, a presente pesquisa se apresenta com o objetivo de investigar se um instrumento de avaliação e orientação psicoeducacional contribui para a compreensão do fenômeno da alta taxa de reprovação dos alunos do Ensino Médio Integrado do IF Goiano - *campus* Morrinhos.

Diante deste objetivo geral, propõe-se a seguir a descrição dos quatro objetivos específicos que se pretende desenvolver neste estudo. Primeiramente, desenvolver e aplicar um instrumento tecnológico de avaliação e orientação psicoeducacional (ESATE - Escala de Autoeficácia de Estudo com Orientação de Aprendizagem).

Em seguida, analisar o desempenho do aplicativo ESATE por meio dos dados coletados na pesquisa. A posteriori, correlacionar os resultados do instrumento com o respectivo desempenho escolar dos alunos. E por fim, produzir um manual de utilização da Escala ESATE.

Para o alcance dos objetivos desta pesquisa foi produzido um aplicativo para smartphone denominado ESATE (Escala de Autoeficácia de Estudo com Orientação de Aprendizagem), que se configura como um instrumento de avaliação e orientação psicoeducacional. Este aplicativo visa avaliar o uso de estratégias de aprendizagem e outros fatores que interferem no aprendizado que são: a alimentação, a ingestão de líquidos, os padrões de sono, as horas de lazer, o uso de redes sociais e a motivação e empenho nos estudos. Esta escala fornece ao usuário orientações quanto aos hábitos de estudo e de vida que interferem na aprendizagem, geradas por um relatório que pode ser compartilhado em diversas plataformas.

O aplicativo ESATE foi desenvolvido com base na Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental (EAVAP-EF) de Oliveira

et al. (2010), com adaptações de Scacchetti et al. (2015), para o uso na educação profissional. Este instrumento tem como referencial teórico a Psicologia Cognitiva/Processamento da Informação, área da Psicologia, que é mais bem explorada no Capítulo 1.

Como o aplicativo ESATE foi desenhado tendo como referência os alunos do EMI, além de conter o instrumento de avaliação EAVAP-EF acrescentou-se oito questões elaboradas pelos responsáveis por esta pesquisa, que visam apontar padrões de comportamento dos sujeitos do estudo, que nesta pesquisa, são considerados de extrema importância para a identificação de possíveis causas para o baixo desempenho escolar. Essas questões foram elaboradas com base em estudos científicos da área da saúde citados no Capítulo 1.

Este aplicativo pode ser utilizado por profissionais da área de psicologia escolar e educacional, em avaliações psicoeducacionais de alunos do Ensino Médio Regular e de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio. Também por ser utilizado pelos próprios estudantes destas modalidades de ensino (pois é autoinstrutivo) que possuem interesse em identificar seu nível de eficácia nos estudos. Este aplicativo para smartphone é apresentado como o produto educacional, elemento obrigatório das dissertações do Mestrado Profissional ProfEPT.

O presente estudo se fundamenta em prover contribuições ao espaço educativo da Instituição participante da pesquisa, de forma a propor subsídios para ações práticas para a prevenção do baixo desempenho escolar. Desta forma, este trabalho trata de um assunto configurado como inovador, no contexto de atuação do psicólogo escolar e educacional nos IFs, adentrando no tema de aplicação de ferramentas de avaliação de alunos para identificação de perfis de aprendizagem, visando o aumento do desempenho escolar. Propõe-se colaborar com os princípios da educação profissional e tecnológica no âmbito da formação omnilateral, conforme Ramos (2008), fornecendo subsídios para que o aluno possa se desenvolver como ser humano autônomo e capaz de lidar com suas próprias dificuldades na escola, na vida pessoal e no trabalho.

Os alunos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio possuem um ensino associado à proposta de formação integrada, conceito incorporado nessa pesquisa, o qual afirma que a aprendizagem escolar deve possibilitar à classe trabalhadora a compreensão da realidade para além de sua aparência e,

desenvolver condições para transformá-la em benefício de suas necessidades (RAMOS, 2003). Desta forma, acredita-se que por meio da orientação psicoeducacional, os alunos desenvolvam sua emancipação, fazendo escolhas na escola que servirão para a vida e para o trabalho.

Se faz importante salientar que esta pesquisa tinha o propósito inicial de desenvolver um método psicoeducacional com o objetivo de aumentar o rendimento escolar de seu público-alvo, composto pela Escala ESATE, seguido de uma intervenção em estratégias de aprendizagem. No entanto, devido ao surgimento da pandemia de COVID-19 (doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2) e seus desdobramentos no contexto escolar, não seria possível a realização de três etapas metodológicas da pesquisa anterior e por isso optou-se por redesenhar o estudo para que fossem explorados os dados coletados anteriormente a este evento.

Neste trabalho serão apresentados quatro capítulos. Logo após a Introdução, apresenta-se o capítulo 1, no qual constitui-se o referencial teórico que embasa a pesquisa. Trata-se de informações a respeito do contexto que envolve o local e os sujeitos enredados na aplicação do estudo e, das teorias e estudos científicos que fundamentam esta investigação. Na sequência, exhibe-se o capítulo 2, no qual são demonstrados os métodos e procedimentos adotados para a realização deste estudo.

Logo após, é exposto o capítulo 3, que trata da análise dos dados coletados e dos resultados e discussões a respeito das informações obtidas por meio da metodologia adotada. No capítulo 4 é demonstrado e descrito o produto educacional, recurso a ser aplicado no contexto educativo, que é resultado deste trabalho. E por último, nas Considerações Finais, são descritas as conclusões obtidas e as considerações propostas por meio de todas as etapas que envolvem esta pesquisa.

## **1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Neste capítulo apresenta-se uma análise comentada sobre os temas aprofundados durante a produção desta pesquisa, visando fornecer a estruturação teórica que subsidia o desenvolvimento do aplicativo ESATE e sua relação com o desempenho escolar.

Esta seção inicia-se por uma breve contextualização da Educação Profissional e Tecnológica brasileira (EPT), espaço em que foi desenvolvido e aplicado o presente estudo. Como o produto gerado por esta pesquisa se trata de uma proposta de avaliação psicoeducacional, apresenta-se na sequência um resumo da trajetória percorrida pela psicologia escolar no Brasil e atual cenário dessa área nos Institutos Federais (IFs). Posterior a este assunto, explora-se o tema da avaliação psicológica no contexto educacional, especificamente a avaliação psicoeducacional, em que se comenta sua descrição e conceitos relevantes para a compreensão do trabalho desenvolvido.

A seguir, propõe-se uma discussão aprofundada sobre as bases teóricas da psicologia que fundamentam o presente trabalho, a Psicologia Cognitiva baseada no Processamento da Informação e a Teoria da Aprendizagem Significativa, as quais forneceram relevantes subsídios para desenvolvimento da ESATE.

Como último tópico, discorre-se sobre o conceito de desempenho escolar e seus influenciadores. Como considera-se que os hábitos de vida, principalmente os relacionados à saúde e bem-estar dos estudantes, são fatores determinantes no rendimento escolar dos estudantes, são abordados com fundamentação na literatura contemporânea alguns aspectos de vida que são investigados no aplicativo.

### **1.1 Educação Profissional e Tecnológica brasileira**

Pode-se dizer que a educação profissional no Brasil surgiu com a criação do Colégio das Fábricas no ano de 1809. Sua trajetória segue com a Escola de Belas Artes no ano de 1816, criada para ensinar ciências e desenho para o ofício nas oficinas mecânicas. Posteriormente, houve a criação do Instituto Comercial do Rio de Janeiro em 1866, que oferecia capacitação para cargos públicos (MOURA, 2007).

Em 1840 foram criadas as Casas de Educandos e Artífices e em 1854 os Asilos da Infância para os Meninos Desvalidos, as quais ensinavam as primeiras letras para os menores abandonados e os encaminhavam para oficinas públicas e particulares. Demonstrando que a educação profissional teve sua origem numa perspectiva assistencialista (MOURA, 2007).

No início do século XIX foram criados os Liceus de Artes e Ofícios, da mesma forma, para atender aos pobres e humildes. No ano de 1909 surgem as Escolas de Aprendizes Artífices, as quais dão origem à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que mais tarde vieram a se tornar os Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica (Cefets) (MOURA, 2007; IFECT, 2016).

Na década de 1930 foi declarada a dualidade do ensino brasileiro, que permanece até os dias atuais, na qual separa-se o ensino propedêutico, destinado à elite e o ensino profissionalizante para as crianças de classes populares, a chamada classe trabalhadora (MOURA, 2007). Em 1942 cria-se o SENAI (Sistema Nacional de Aprendizagem Industrial), dando origem ao Sistema S, um marco para a educação profissional brasileira (MOURA, 2007).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) de 1971 torna todo currículo de segundo grau em técnico profissional com o objetivo de formar técnicos com a máxima urgência e assim, foram criadas as Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais, sendo referência em qualidade no ensino técnico a nível médio (MOURA, 2007; IFECT, 2016). Em 8 de dezembro de 1994 foi promulgada a Lei 8.948 que “institui o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, transformando, gradativamente, as ETFs e as EAFs em CEFETs” (IFECT, 2016).

Em 29 de dezembro de 2008, 31 centros federais de educação tecnológica (Cefets), 75 unidades descentralizadas de ensino (Uneds), 39 escolas agrotécnicas, 7 escolas técnicas federais e 8 escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFECT, 2016).

A história da educação profissional no Brasil foi marcada por uma trajetória de dualidade, em que a educação propedêutica se destinava para um público específico, chamado de elite e a educação profissional, determinada a atender os órfãos e desvalidos da sorte.

A partir desse contexto histórico, Moura (2007) aponta alguns eixos

norteadores para o ensino técnico integrado ao ensino médio, como sugestão para reduzir a dualidade histórica da educação no Brasil: a) os sujeitos devem ser entendidos como seres histórico-sociais e agentes de transformação da realidade; b) o trabalho deve ser tido como princípio educativo; c) a pesquisa ser considerada como princípio pedagógico; d) a realidade concreta dos sujeitos como um todo; d) a aplicação dos conceitos de interdisciplinaridade, contextualização e flexibilidade.

Ramos (2008) concebe que o ensino médio integrado à educação profissional tem um histórico de debates ético-políticos, ligados à conceitos sobre “projetos de sociedade e concepções de mundo” (p.1), como os conceitos de escola unitária, politécnica e omnilateral. Na mesma obra, a autora defende que a escola unitária pretende derrotar a dualidade educacional que envolve uma formação para o trabalho manual distinta da formação para o trabalho intelectual, manifestação social da dualidade própria do sistema capitalista.

Para Ramos (2008, p. 2) a escola unitária tem como princípio uma educação para todos, com acesso ao conhecimento, cultura e “às mediações necessárias para trabalhar e para produzir a existência e a riqueza social”. E uma escola assim só poderia ser politécnica, ou seja, “uma educação que, ao propiciar aos sujeitos o acesso aos conhecimentos e à cultura construídos pela humanidade, propicie a realização de escolhas e a construção de caminhos para a produção da vida. Esse caminho é o trabalho”.

Desta forma, o conceito de integração possui três aspectos que se relacionam entre si: a “concepção de formação humana”, que seria omnilateral; “a forma de relacionar ensino médio e educação profissional”, no sentido da educação politécnica; e a “relação entre parte e totalidade na proposta curricular”, que contempla a ideia de currículo integrado, que se se traduz na integração das dimensões fundamentais dos homens na vida social: o trabalho em seu sentido ontológico, a ciência e a cultura” (RAMOS, 2008, p. 3).

Para Santomé (1998), a organização e o desenvolvimento de um currículo integrado têm o objetivo de atender às necessidades dos alunos em compreender a sociedade na qual vivem e desenvolver suas aptidões, tanto técnicas quanto sociais, para que possam ocupar seu espaço na sociedade como pessoas autônomas, críticas, democráticas e solidárias.

Ainda para o mesmo autor, o currículo deve proporcionar aos alunos a exploração de questões, temas e problemas que estão além dos limites

convencionais das matérias e áreas do conhecimento tradicionais e contemporâneos, mas sempre respeitando os conhecimentos prévios, as necessidades, os interesses e os ritmos de aprendizagem de cada um. Os projetos curriculares são apresentados como maneiras de estruturar as diferentes áreas do conhecimento, que têm entre suas finalidades estimular a renovação e a inovação pedagógica (SANTOMÉ, 1998).

A seguir, apresenta-se uma breve historicização acerca da psicologia escolar no Brasil e o cenário atual dessa área nos Institutos Federais.

## **1.2 Psicologia escolar no Brasil**

Considera-se que a psicologia oficialmente teve início no Brasil por meio da Lei Nº 4.119 de 27 de agosto de 1962 (BARBOSA, 2012). Antunes (2003) considera que a Psicologia educacional e escolar fundou a Psicologia no Brasil, pois foi por meio dos primeiros psicólogos da educação que a Psicologia se consolidou como ciência e profissão.

A história da psicologia escolar indica que o psicólogo teve sua entrada na escola por volta do século XX, por meio da prática da avaliação psicológica, que se encontrava em seu auge na época, com a demanda de diagnóstico de alunos com problemas de aprendizagem por parte de educadores (PETRONI; SOUZA, 2017).

Por volta de 1906 a Psicologia educacional é inserida nos currículos das Escolas Normais, num momento de “cientifização da educação, e uma das ciências que vem dar respaldo à educação e à Pedagogia é a ciência psicológica” (BARBOSA, 2012, p. 113).

Nesse período, a atuação do psicólogo predominava na área da psicometria e em intervenções individuais nas escolas. Assim, as causas que determinavam os problemas educacionais estavam centradas no aluno, sendo que os fatores externos “sociais, econômicos, políticos, institucionais, históricos e pedagógicos - eram ignorados (CASSINS et al., 2007; TEIXEIRA, 2003). O principal objetivo era resolver os problemas escolares (MEIRA & ANTUNES, 2003), sobretudo, o temido ‘fracasso escolar’” (DIAS; PATIAS; ABAID, 2014, p. 106).

Logo, a Psicologia infantil - diferencial e pedagógica -, são posicionadas como referência, sendo priorizada a análise dos processos de desenvolvimento e aprendizagem, com ênfase na criança. Quanto aos processos educativos, o foco

ocorre na testagem e classificação, com o objetivo de conhecer as habilidades e problemas das crianças (BARBOSA, 2012).

Entre as décadas de 1970 e 1980 começou-se a questionar a atuação da psicologia na escola, buscando reflexões sobre seu papel e atuação no âmbito escolar (PETRONI; SOUZA, 2017). Surgiu então uma proposta de mudança do olhar da Psicologia escolar e educacional, que pode ser chamado de período da crítica (1981-1990) (BARBOSA, 2012).

Na década de 1980, com o apoio do Sindicato dos Psicólogos e do Conselho Regional de Psicologia de São Paulo, aconteceu o I Encontro de Psicólogos da Área de Educação. A principal linha de discussão do evento foi sobre o papel do psicólogo escolar diante das novas demandas da sociedade democrática e quais seriam as bases e referências para essa nova atuação. Surgindo, dessa forma, ideias de reconstrução da Psicologia fora dos moldes tradicionais, normativos e classificatórios (BARBOSA, 2012).

Entre 1990 e 2000 ocorreu um aumento nas produções científicas relacionadas a temas da Psicologia educacional e escolar, demonstrando o abandono da reprodução de teorias estrangeiras e a aquisição de produção de conhecimento quanto à fundamentação teórica, temas e práticas do psicólogo educacional e escolar (BARBOSA, 2012).

Em 1990 foi criada a Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE) e o Grupo de Trabalho em Psicologia Escolar/Educacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Psicologia (ANPEPP), sendo exemplos de movimentos que resultaram dos esforços empreendidos pelos pesquisadores e profissionais para a consolidação desse campo de atuação e pesquisa (PETRONI; SOUZA, 2017, p. 15).

Em meados da década de 2000, surgem novas atuações do psicólogo escolar, desta vez visando à promoção do desenvolvimento dos alunos no espaço escolar. Dentre as possibilidades de atuação, se destacam trabalhos de reflexão e conscientização acerca de conceitos inapropriados sobre formação profissional e desenvolvimento integral do estudante (DAVID, 2017).

A partir daí, a Psicologia escolar e educacional começou a ter um novo foco de atuação: “a compreensão não do porque a criança não aprende, e sim, do que ocorre no processo de escolarização que produz aquele que supostamente não aprende” (BARBOSA, 2012, p. 120).

Percebe-se que historicamente a psicologia assumiu uma posição de patologização dentro do ambiente educacional, pois a partir de uma perspectiva clínica, tinha como papel principal tratar dos assuntos envolvendo desadaptações dos alunos, ficando bem longe das discussões sobre os processos de ensino-aprendizagem (PREDIGER; SILVA, 2014). Somente a partir dos anos 80 que a psicologia adotou novas posturas com a educação, após sofrer muitas críticas às intervenções que responsabilizavam o aluno e sua família pelo fracasso escolar (PATTO, 1981 apud DAVID, 2017; PREDIGER; SILVA, 2014).

Pode-se dizer que a literatura atual aponta para uma grande preocupação com a atuação ética do psicólogo, indicando que o psicólogo escolar deve atuar de maneira crítica em suas atividades, assim como produzir e reproduzir conhecimentos (DIAS; PATIAS; ABAID, 2014). Quanto aos profissionais de psicologia que atuam na educação profissional e tecnológica, foi realizada uma investigação de revisão bibliográfica levantando-se informações relevantes sobre o trabalho dos psicólogos nos IFs destacadas abaixo.

Titon e Zanella (2018) identificaram, mediante um levantamento, que até a metade do ano de 2016, haviam 461 psicólogos(as) atuando nos diversos *campi* dos Institutos Federais, com atuação bem diversificada no campo da psicologia escolar e educacional e demandas bem heterogêneas (PREDIGER; SILVA, 2014; TITON; ZANELLA, 2018). Os autores constataram que o psicólogo escolar detém o foco de seu trabalho nos alunos, quase exclusivamente os dos cursos técnicos integrados ao ensino médio.

Notou-se que as pesquisas sobre a atuação da psicologia escolar nos IFs ainda são iniciais comparados a atuação em outros campos educacionais (DAVID, 2017). Desta maneira, observou-se que a atuação dos psicólogos nos IFs é bem diversificada e norteadas pelas demandas da instituição e pelo olhar da psicologia no contexto educacional, também percebeu-se a falta de atividades como de capacitação para docentes, aplicação de ferramentas de avaliação de alunos e docentes para identificação de perfis de aprendizagem ou programas aplicados aos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem que visem aumentar o desempenho escolar de alunos.

Nesse sentido David (2017) cita que a intenção institucional do psicólogo escolar é contribuir com a difusão de conhecimentos que possam auxiliar os docentes e demais profissionais da educação a conceber novas formas de atuação

no campo pedagógico, didático e teórico-metodológico que fortaleçam os processos de desenvolvimento humano e de ensino-aprendizagem

Observa-se também que o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES (BRASIL, 2010), o qual norteia o trabalho dos profissionais de psicologia que atuam nos Institutos Federais, menciona dentre outros objetivos a contribuição para o desempenho acadêmico e minimização da reprovação escolar.

Nesse trabalho de revisão bibliográfica não se encontrou estudos, por parte de psicólogos que atuam nos IFs, em que a psicologia escolar e educacional tenha contribuído com processos de ensino, aprendizagem ou aumento do desempenho escolar/acadêmico. Observando-se que a psicologia da aprendizagem, que tem muito a colaborar no espaço educativo, pouco se aplica na prática educacional, demonstrando a necessidade do desenvolvimento de pesquisas relacionadas à essa área.

Em relação à essa área, abaixo descreve-se sobre uma prática que envolve um dos campos da psicologia da aprendizagem muito presente na atuação profissional dos psicólogos escolares e educacionais, a avaliação psicoeducacional.

### **1.3 Avaliação psicoeducacional**

A avaliação psicológica é um processo complexo, de cunho técnico-científico e de exclusividade do psicólogo, a qual utiliza diversas metodologias específicas, como entrevistas, observações e aplicação de testes psicológicos para investigar os fenômenos psicológicos dos indivíduos em diversos contextos (AMBIEL; PEREIRA; MOREIRA, 2015).

A partir da década de 2000 a avaliação psicológica no contexto educacional assume diversos assuntos tais como “a capacidade de leitura e escrita, funções executivas, hábitos de estudo, habilidades socioemocionais, motivação, criatividade, aspectos afetivos e psicopatológicos” (AMBIEL; PEREIRA; MOREIRA, 2015, p. 340).

A avaliação no contexto educacional está ligada à várias políticas educacionais, principalmente as que envolvem a educação especial, passando a ser instrumento para evidenciar a necessidade de algum tipo de intervenção ou acompanhamento de alunos com dificuldades escolares. As políticas de inclusão escolar nas salas de aula regulares também contribuíram para o aumento dos

serviços de investigação e diagnóstico escolar (LOPES; ALMEIDA, 2015).

Diante dessa demanda, a psicologia enveredou-se para o lado do diagnóstico de problemas de aprendizagem e de comportamento, assim como para a sugestão de encaminhamento ou intervenção. Uma dificuldade atravessa a psicologia escolar nesse âmbito: a falta de modelos, instrumentos válidos e referenciais para a que a avaliação e intervenção seja feita com confiabilidade, no menor tempo e com poucos recursos. Em relação ao contexto educacional destacam-se instrumentos utilizados para a avaliação de abordagens e estratégias de aprendizagem.

A abordagem de aprendizagem pode ser definida como uma maneira particular, em que o sujeito tem predisposição em aprender. Alguns estudiosos do processo de aprendizagem afirmam que as abordagens de aprendizagem são as principais determinantes do desempenho escolar (LAMAS, 2015).

Lamas (2015) cita as abordagens superficiais como aquelas que combinam uma intenção e uma estratégia a ser aplicada em uma tarefa específica em um dado momento provocando um desempenho adequado, como aplicar técnicas de memorização com a intenção de obter boas notas. E as abordagens profundas, as que envolvem motivação autodeterminada, com prazer e esforço em aprender, assim o aluno tem grande probabilidade de adquirir um bom desempenho nos seus estudos. E que estas não são estáveis, podendo variar de acordo com a tarefa acadêmica. As estratégias de aprendizagem podem ser definidas como metodologias e técnicas usadas para aprender determinado assunto ou desenvolver certas atividades de maneira que melhore sua aquisição, armazenamento e recuperação da informação (OXFORD, 2013).

Com a intenção de aprofundar o estudo sobre as bases teóricas da psicologia que fundamentam o presente trabalho, apresenta-se em seguida um trecho sobre a Psicologia Cognitiva baseada no Processamento da Informação, a qual mostra-se um referencial teórico adequado sobre processos de ensino-aprendizagem que visam tornar o estudante mais emancipado e autônomo, aproximando-se da concepção de educação da escola politécnica.

#### **1.4 Psicologia cognitiva/ Processamento da informação**

A Psicologia pode ser definida como a ciência que estuda o comportamento

humano, envolvendo os sentimentos, as emoções e os processos mentais como a aprendizagem, o pensamento, a memória, o desenvolvimento, as patologias psíquicas enfim, todos os processos envolvidos nas relações inter e intrapessoais (LEFRANÇOIS, 2008).

A Psicologia Cognitiva surgiu em meio a um cenário de mudanças, quando a abordagem behaviorista e seu distanciamento em relação à mente humana dominava o trabalho no campo da psicologia experimental, por volta de 1913. Com o surgimento de muitas críticas ao reducionismo da psicologia comportamental behaviorista, começaram a ressurgir estudos com ênfase na cognição em pesquisas na área da Psicologia (SIERRA; CARRETERO, 1996).

A data formal de início da Psicologia Cognitiva foi em 1950, no entanto, o evento que marca o retorno da consideração da consciência à Psicologia foi a publicação do artigo “O comportamentalismo e a mente: uma conclamação (limitada) a um retorno à introspecção” na revista *American Psychologist* no ano de 1979. Neste momento, a Psicologia passou a ser definida como a ciência do comportamento humano e dos processos mentais, a área do conhecimento que busca explicações sobre os comportamentos e suas interrelações com os processos mentais (SCHULTZ; SCHULTZ, 2005).

A Psicologia Cognitiva tem suas raízes filosóficas, identificadas por alguns historiadores, em duas abordagens diferentes, o Racionalismo e o Empirismo. O Racionalismo é a abordagem que busca entender a natureza racional de aspectos do mundo por meio das experiências internas (introspecção), acreditando que o caminho para o conhecimento acontece por meio da análise lógica. E o Empirismo procura compreender a mente humana pelos estudos científicos das funções essenciais dos organismos vivos, essencialmente por métodos empíricos, supondo que o conhecimento é adquirido por meio de evidências empíricas, obtidas no decorrer da experiência e observação (STERNBERG, 2008).

Vários pesquisadores deram sua contribuição ao surgimento e fortalecimento da Psicologia Cognitiva, entre eles, pode-se citar Wilhelm Wundt, precursor da Psicologia Cognitiva, devido à sua ênfase nos aspectos construtivos ou criativos da mente. William James (1890) é outro a ser mencionado devido aos estudos importantes que realizou sobre aspectos da memória e da atenção. Posteriormente, Tolman (1932) que com seus experimentos com camundongos, percebeu a criação de “mapas cognitivos” por parte desses animais, tornando mais

fácil percorrer os labirintos (LEFRANÇOIS, 2008).

A psicologia cognitiva pode ser descrita como a área da psicologia que estuda “como as pessoas percebem, aprendem, lembram-se de algo e pensam sobre as informações” (STERNBERG, 2008, p. 18). Conforme o mesmo autor, a Psicologia Cognitiva já se reconhecia como importante campo de estudos da Psicologia na década de 1970, já dispoñdo de um específico conjunto de métodos de pesquisa.

No fim da década de 1950, a ideia de que as máquinas poderiam evidenciar o processamento inteligente da informação, intrigou alguns psicólogos. Desta forma, Turing (1950, apud STERNBERG, 2008) precisou que diferenciar a comunicação das máquinas da dos homens seria uma questão de tempo, criando assim um teste chamado atualmente de “Teste de Turing” (STERNBERG, 2008).

Os computadores tiveram um importante papel no início do estudo do processamento da informação, principalmente no desenvolvimento de modelos de cognição humana baseados na forma em os computadores processam informações. Desta forma, a analogia entre funcionamento da mente humana com o processamento de um programa de computador fundamenta a nova epistemologia da Psicologia Cognitiva (LEFRANÇOIS, 2008).

Sierra e Carretero (1996) concordam que a analogia entre mente humana e a estrutura básica de um computador provocou o nascimento do estudo cognitivo da aprendizagem e o processamento da informação. A Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação tem direcionado seus estudos na tentativa de esclarecer como as pessoas “adquirem, armazenam e utilizam as informações” (BUROCHOVITCH, 2007, p. 157).

Para Sternberg (2008), o processamento da informação estuda a mente e a inteligência, tomando por base as representações mentais e os processos latentes do comportamento observável, analisando a maneira como as pessoas realizam suas atividades com o intuito de identificar seus processos de raciocínio. Desta forma, esta teoria tem o objetivo de apreender, processos, representações e estratégias mentais que as pessoas utilizam na execução de suas tarefas.

Conforme essa teoria, a codificação, o armazenamento e recuperação das informações no cérebro (memória) são semelhantes ao mecanismo de um sistema de processamento de um computador, ocorrendo o arquivamento de grandes quantidades de informações de forma automática.

A Teoria do Processamento da Informação se tornou uma das mais importantes teorias psicológicas que se ocupam em descrever o processo de aprendizagem. Conforme os psicólogos cognitivos, a definição de aprendizagem constitui-se na alteração das estruturas mentais, proporcionando uma capacidade de mudança de comportamentos. Essa teoria considera que, independentemente do contexto, o armazenamento da informação expressa pelo ambiente, percorre pelos processos de atenção, percepção, processamento e retenção na memória (PAVESI, 2015).

Muitos teóricos cognitivos acreditam que há vinculação entre as informações já armazenadas e novas informações, sendo consenso entre eles a concepção de que as pessoas possuem características genéticas específicas que determinam o método pelo qual concebem novas informações.

Conforme Bzuneck (2010), deve haver três condições para que ocorra o processamento da informação: a presença de dados fornecidos pelo ambiente; um aprendiz ativo (pessoa capaz de construir seu próprio conhecimento, conhecedora das ferramentas de aprendizagem e que sabe utilizá-las) e capaz de usar seu mecanismo genético (processamento); e a recuperação do conteúdo aprendido ocorrer quando necessário. Dessa maneira, o aprendiz desliga-se do papel de receptor do conhecimento e torna-se um agente de seu próprio processo de aprendizagem.

Muitos estudiosos da área de processamento da informação consideram que o curso da informação tem início a partir da recepção de estímulos do ambiente por meio dos órgãos dos sentidos, se tornando o foco da atenção. Logo em seguida, a informação é destinada para a memória de curta duração (MCD) ou memória de trabalho e assim, as demais informações que não passaram pelo centro da atenção são descartadas (LEFRANÇOIS, 2008).

Como mencionado anteriormente, a Psicologia Cognitiva/Processamento da Informação é a vertente que se propõe a estudar o processo de aprendizagem, debruçando-se sobre um dos temas do presente trabalho, as estratégias de aprendizagem, que serão detalhadas no próximo tópico.

#### 1.4.1 Estratégias de aprendizagem

Os estudos envolvendo o assunto estratégias de aprendizagem podem ser apontados como uma das vertentes de investigação mais produtivas concebidas atualmente no contexto da aprendizagem escolar. Elas podem ser conceituadas como uma sucessão de métodos ou ações utilizadas de forma integrada com o intuito de auxiliar a aquisição, o armazenamento e a utilização da informação (SANTOS; BUROCHOVITCH, 2011) ou qualquer outra técnica adotada para a execução de atividade escolar (BUROCHOVITCH, 2007).

Conforme Dembo (1991) as estratégias de aprendizagem podem ser descritas também como técnicas ou metodologias que os aprendizes utilizam para facilitar a aprendizagem. Grandes estudiosos do assunto costumam classificar as estratégias de aprendizagem em dois grandes grupos: as cognitivas e as metacognitivas. Dembo (1991) descreve como estratégias de aprendizagem cognitivas as que envolvem ensaio, elaboração e organização e as metacognitivas como responsáveis pelo planejamento, monitoramento e regulação.

As estratégias cognitivas podem ser descritas como pensamentos e comportamentos utilizados para armazenar informações de maneira mais eficaz. “Dizem respeito à percepção analítica das partes para compreender o todo, possibilitando ao estudante organizar, armazenar e elaborar as informações”. Destas, pode-se citar como exemplos: sublinhar, copiar, criar analogias, resumos (DEMBO, 1991).

Santos e Alliprandini (2018) consideram que as estratégias cognitivas sejam ações que os estudantes adotam em estado consciente, de forma controlada e intencional, para otimizar os três pilares do processamento da informação: a codificação, o armazenamento e a recuperação.

As estratégias do tipo metacognitivas estão inclinadas a apoiar a regulação dos processos cognitivos e do comportamento, assim como o planejamento e monitoramento. Elas são responsáveis por viabilizar o “planejamento, monitoramento e regulação de pensamentos, os estados afetivos e do comportamento no processo de aprendizagem”, sendo assim, requerem autoconhecimento e, por isto, são mais complexas (DEMBO, 1991).

De acordo com Dembo (2004) as estratégias metacognitivas são mais complexas que as cognitivas, pois requerem autoconhecimento e entendimento do conteúdo de determinada atividade educativa. Além disso, exige compreensão sobre as “estratégias adequadas para planejar, monitorar e regular os

pensamentos que usará para compreender ou solucionar as tarefas”. O autor afirma que as estratégias de aprendizagem, também chamadas métodos de aprendizagem, são utilizadas para variados propósitos. E reitera que alunos bem-sucedidos fazem uso de um conjunto delas, sabendo onde, quando e como utilizá-las, facilitando assim as atividades escolares.

Nota-se que não basta apenas conhecer as estratégias de aprendizagem, sendo necessário saber de que forma as utilizar em seu cotidiano escolar e identificar o nível de eficácia de cada uma em determinados conteúdos. Estudiosos do assunto asseguram que estudantes estratégicos possuem quatro características: avaliam as tarefas com senso crítico, determinam objetivos e prazos para estudar, conhecem técnicas cognitivas variadas e fazem juízo sobre todos esses fatores. (SANTOS; BUROCHOVITCH, 2011).

A autorregulação é definida como “o processo de monitorar, controlar e refletir sobre a aprendizagem”. Os aprendizes autorregulados são propensos a serem “mais organizados, concentrados, interessados e autocríticos e também capazes de estabelecer metas de estudo, fazer análise de seu desempenho, perseverar diante das dificuldades e identificar comportamentos que afetam negativamente sua aprendizagem” (WINNE, 2017; 2018 apud SANTOS; ALLIPRANDINI, 2018, p. 536).

Conforme Zimmerman (2000) a autorregulação da aprendizagem é a competência de permite ao indivíduo autogerenciar seus pensamentos, sentimentos e ações planejadas e adaptadas para a criação de metas e objetivos pessoais. Por meio da difusão do conhecimento sobre as estratégias de aprendizagem e a autorregulação, iniciaram-se estudos com o intuito de diagnosticar o conhecimento e uso das estratégias de aprendizagem, criando-se assim, diversos instrumentos com esse propósito. Em seguida, é apresentada uma revisão histórica sobre a construção e finalidades de uso desses instrumentos no exterior e no Brasil.

#### 1.4.2 Instrumentos de avaliação de estratégias de aprendizagem

A partir de 1980 começaram a surgir instrumentos internacionais que procuravam apontar estratégias de aprendizagem utilizadas por estudantes durante o desenvolvimento de algumas tarefas. No Brasil, o estudo das estratégias de

aprendizagem e a construção de instrumentos tiveram início a partir da década de 1990 (SCACCHETTI et al., 2015).

Serão apresentados em seguida, estudos nacionais que se propuseram a construir e/ou a adaptar e validar instrumentos a respeito de estratégias de aprendizagem conforme levantamento realizado por Scacchetti et al. (2015).

A entrevista SRLIS (*Self - Regulated Learning Interview Schedule* - SRLIS de ZIMMERMAN; MARTINEZ-PONS, 1986), traduzida e adaptada por Boruchovitch (1995) é composta por 16 itens e possui o objetivo de investigar a utilização de estratégias de aprendizagem em sala de aula e tarefas de casa.

Gomes e Boruchovitch (2002) desenvolveram um jogo chamado BMG, que tem o intuito de investigar a percepção dos alunos quanto aos procedimentos mais adequados para a aprendizagem. Ele é constituído de vinte questões com três alternativas de resposta e acompanha um formulário para avaliar a metacognição.

Cardoso (2002) utilizou o LASSI (*Learning and Study Strategies Inventory* – LASSI de WEINSTEIN, ZIMMERMAN; PALMER, 1988), para estudar evidências de aprendizagem e suas relações às metas de realização com o auxílio de mais dois instrumentos relacionados à orientação motivacional e à percepção do ambiente de aprendizagem.

Machado (2005) desenvolveu a tradução e adaptação para o contexto nacional do MSLQ (*Motivated Strategies for Learning Questionnaire* - MSLQ de PINTRICH; GROOT, 1989), resultando na construção do “Inventário de motivação e estratégias em cursos superiores” de Machado, Bzuneck e Guimarães (2004), o qual pesquisou os fatores motivacionais, contexto e utilização de estratégias de aprendizagem como fatores para evitar evasões.

Bartalo (2006) utilizou o LASSI, que adaptou para universitários do estado de São Paulo e Paraná para investigar estratégias de estudo e aprendizagem que eram adotadas na internet. Já Joly (2006), criou a Escala de Estratégia Metacognitiva para Leitura, visando mensurar estratégias metacognitivas utilizadas por alunos do ensino fundamental e a frequência na utilização destas.

Serafim e Boruchovitch (2007) produziram instrumentos para avaliar alunos do ensino fundamental quanto à estratégia de pedido de ajuda, criando um instrumento chamado de prancha. Portilho e Ferreira (2005) e Ferreira (2007) investigaram a utilização de estratégias de aprendizagem por alunos mediante de uma situação-problema de matemática por meio de uma entrevista semiestruturada.

Oliveira (2008) avaliou as propriedades psicométricas de uma escala de estratégias de aprendizagem desenvolvida por Boruchovitch e Santos (2004). A versão final da escala de Boruchovitch e Santos (2004) validada por Oliveira et al. (2010) ficou formatada com 31 itens. O instrumento novamente apresentou evidências de validade, confirmando uma estrutura de três fatores (estratégias cognitivas, estratégias metacognitivas e ausência de estratégias de aprendizagem) quanto a seu conteúdo e consistência dos resultados.

No trabalho de Oliveira et al. (2010), procurou-se demonstrar a validade de construtos similares entre a Escala de Motivação para Aprendizagem (EMAPRE) e escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental (EAVAP-EF). O estudo comprovou a evidência de validade entre os construtos, com correlações fracas e moderadas nos fatores pertencentes às duas escalas.

Pascualon (2011) propôs a construção da Escala de Metacognição (EMETA), investigando a validade e precisão da escala para crianças com idade entre nove e doze anos. Na análise fatorial houve a evidência de apenas um único fator, a metacognição.

Scacchetti et al. (2015) realizaram esse levantamento nas plataformas *Scientific Library On Line* (SciELO), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePSIC) e não encontraram pesquisas acerca do tema no ensino técnico profissional.

Com o intuito de encontrar mais instrumentos de avaliação psicoeducacional publicados de 2015 até 2019, realizou-se outro levantamento nas mesmas plataformas citadas acima, sendo encontrados sete trabalhos descritos a seguir.

Scacchetti et al. (2015) realizaram a adaptação da Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental (EAVAP-EF) validada por Oliveira et al. (2010), de forma que possibilitasse o levantamento de evidências de validade fatorial para seu emprego no ensino técnico profissional. Por meio dos resultados apresentados, foi possível evidenciar a validade do instrumento que confirmou a estrutura de três fatores na análise fatorial exploratória, apontada em estudos anteriores. Esta escala, em particular, foi utilizada em seu formato original no desenvolvimento do instrumento de avaliação e orientação psicoeducacional do corrente trabalho, a Escala ESATE.

Beluce e Oliveira (2016) implementaram uma pesquisa que teve por objetivo construir e levantar evidências de validade para a Escala de Estratégia de Ensino,

de Aprendizagem e Motivação para aprender em ambientes virtuais de aprendizagem (EEAM-AVA). A evidência de validade da escala foi investigada por meio da estrutura interna e das dimensões emergidas no decorrer do estudo.

Martins e Santos (2018) desenvolveram um estudo com o objetivo de verificar os efeitos de um programa para o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem em universitários usando a Escala de Estratégias de Aprendizagem para Estudantes Universitários (LSS-US).

Santos e Alliprandini (2018) elaboraram um trabalho com o objetivo de verificar os efeitos de uma intervenção em estratégias de aprendizagem cognitivas na modalidade de infusão curricular. A pesquisa foi dividida em três momentos: pré-teste, intervenção e pós-teste. No pré e pós-teste foi aplicada a Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental (EAVAP-EF).

Oliveira e Caliatto (2018) descreveram os procedimentos de construção da Escala de Estratégias de Aprendizagem para Estudantes Jovens e Adultos (EEA-JA), apresentando dados preliminares de suas propriedades psicométricas e evidências de validade de construto.

Martins e Santos (2018) pesquisaram o uso das estratégias de aprendizagem e as crenças de autoeficácia em universitários ingressantes com o intuito de explorar diferenças em relação ao curso e à faixa etária, além de estabelecer a relação entre os construtos. Os instrumentos utilizados foram a Escala de Estratégias de Aprendizagem para Estudantes Universitários (EEA-U) e a Escala de Autoeficácia na Formação Superior (AEFS).

Fluminhan e Murgo (2019), realizaram um estudo sob o uso da Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental (EAVAP-EF) validada por Oliveira et al. (2010) com o objetivo de identificar o uso de estratégias no momento da aprendizagem, se houve alterações entre a primeira e segunda aplicação da escala e analisar possíveis diferenças nos escores das duas aplicações considerando a variável gênero.

Percebe-se um crescente esforço destinado ao estudo das estratégias de aprendizagem, contudo, sabe-se que para que haja benefício sobre o processo de aprendizagem é necessário ir além do conhecimento destas e se questionar para que fim se destinam. Com o intuito de responder este questionamento e prosseguir com o embasamento teórico desta pesquisa, a próxima seção se propõe a

discorrer sobre a Teoria da Aprendizagem Significativa e suas contribuições para este trabalho.

### **1.5 Teoria da aprendizagem significativa**

A teoria da aprendizagem significativa foi criada por David Ausubel, um teórico cognitivista que apresenta uma explicação teórica sobre o processo de aprendizagem, embora seja reconhecida a importância da experiência afetiva (MOREIRA, 2011).

Ausubel define aprendizagem como a organização e integração do material na estrutura cognitiva, que por sua vez, representa o conteúdo e organização das ideias por meio de estruturas hierárquicas que representam as experiências sensoriais de um indivíduo. Nesta concepção, o armazenamento das informações no cérebro acontece de forma organizada e de maneira a formar uma hierarquia conceitual em que aspectos específicos do conhecimento são ligados por aspectos gerais (MOREIRA, 2011).

Desta forma, por meio do processo de assimilação, informações se interligam na estrutura cognitiva, reorganizando o conhecimento preexistente e as próprias informações que estão sendo adquiridas. Assim, no processo de assimilação, a estrutura cognitiva precisa realizar uma reconciliação integrativa entre ideias já armazenadas e ideias que estão sendo assimiladas, de forma a averiguar semelhanças e diferenças e minimizar inconsistências (PONTES NETO, 2006).

A aprendizagem significativa, no entendimento de seu criador, é um processo que ocorre quando uma nova informação se relaciona com um conhecimento relevante já existente na estrutura cognitiva do indivíduo, ou seja, o Subsunçor. Para ele, o fator isolado que mais influencia o aprendizado do estudante é aquilo que de fato ele já sabe (MOREIRA, 2011).

Desta forma, para que a aprendizagem significativa ocorra é necessário haver três condições: disposição do aprendiz para aprender (relacionar o conteúdo a ser aprendido à sua estrutura cognitiva), existir ideias relevantes na estrutura cognitiva do aluno e o material a ser assimilado ser potencialmente significativo (AUSUBEL et al., 1980).

Pontes Neto (2006) afirma que na visão de Ausubel, mesmo que o conteúdo de aprendizagem possa se relacionar a seus subsunçores, de forma substantiva e não arbitrária, não ocorrerá aprendizagem significativa, se houver o propósito de apenas memorizar *ipsis litteris*, partes do conteúdo, invés de desejar aprendê-lo significativamente. Contudo, para um assunto ou atividade de aprendizagem ser potencialmente significativo dependerá da sua natureza (não arbitrário, ou seja, possuir significado lógico) e da estrutura cognitiva própria do aluno (disposição por parte do aluno em assimilar determinada informação) (PONTES NETO, 2006).

Quando os conhecimentos preexistentes não possam atuar como subsunçores para novas aprendizagens, Ausubel (1980) recomenda o uso de organizadores prévios ou âncoras para novas aprendizagens (MOREIRA, 2011). Nesse caso, um conteúdo com maior nível de generalidade que aquele que se quer aprender, que possa relacionar ideias compreendidas na estrutura cognitiva e outras pertencentes a tarefa de aprendizagem.

Os organizadores prévios são uma estratégia que Ausubel propõe para manejar a estrutura cognitiva e favorecer a aprendizagem significativa (MOREIRA, 2011). O autor aponta que os organizadores prévios devem ser explorados antes do aluno realizar a tarefa de aprendizagem, eles têm o objetivo de desempenhar a função de conectar o já se sabe com o que se deseja aprender, evitando a aprendizagem mecânica e garantindo a aprendizagem significativa (PONTES NETO, 2006).

Em contrapartida, a aprendizagem mecânica é caracterizada pela indisposição do aluno em aprender significativamente ou pelo material de aprendizagem ser potencialmente não significativo. A aprendizagem significativa e a aprendizagem mecânica não são dicotômicas e se mantêm juntas em dado momento (PONTES NETO, 2006).

A Teoria de Ausubel foi concebida levando em consideração a aprendizagem em sala de aula e, nesse contexto, o autor considera que a aprendizagem pode ser definida como receptiva, quando a estratégia de ensino apresenta o conteúdo ao aluno em sua forma final, ou como por descoberta, quando a estratégia de ensino expõe o material de forma que o aluno descubra por si os conteúdos a serem aprendidos (AUSUBEL et al., 1980). Ainda na mesma obra, Ausubel (1980) destacou que a psicologia educacional poderia reduzir-se a

um único princípio: novas aprendizagens devem ser propostas com base no que o aluno já conhece.

Pontes Neto (2006) sustenta que a teoria de Ausubel leva em consideração as estratégias de aprendizagem, embora não seja enfático em usar o termo, ele cita que a assimilação do conteúdo potencialmente significativo resulta da resposta do aprendiz à apresentação inicial e posterior do material a se aprender. O autor reitera que se as estratégias de aprendizagem forem entendidas como “ações mentais e comportamentais que propiciam aos alunos condições para atingir melhores realizações escolares”, somente o desejo de aprender do aluno não é o suficiente para que ele tenha uma aprendizagem de qualidade, se ele não organizar aspectos motivacionais utilizando estratégias de aprendizagem (PONTES NETO, 2006, p. 126).

Ainda conforme Pontes Neto (2006), a revisão é um dos principais pilares das estratégias de aprendizagem, melhorando a qualidade da aprendizagem de várias formas, pois na apresentação inicial do material, pode ocorrer do estudante não conseguir assimilar informações com baixo nível de compreensão ou com pouca discriminabilidade (poder de disjunção) em relação a seus subsunçores.

Para Pontes Neto (2006) a revisão do material permite encontrar significados até então despercebidos e aumenta o entendimento e a discriminabilidade do conteúdo em relação aos subsunçores. Da mesma maneira, para conteúdos já assimilados, a revisão aumenta o tempo de retenção e deles na memória. Para o autor, além da revisão, outros dois importantes conceitos da teoria da aprendizagem significativa, a diferenciação progressiva e a reconciliação integrativa, poderiam ser usados como estratégias de aprendizagem.

A diferenciação progressiva pode ser considerada como a estratégia na qual se apresenta primeiramente as informações gerais e somente depois que houver domínio destas pelo estudante, é quando as informações mais específicas deverão ser apresentadas (VIEIRA, 2016). Este construto sugere a reorganização do conteúdo, sendo as informações organizadas hierarquicamente, baseadas em seu nível de generalidade (PONTES NETO, 2006).

Já a reconciliação integrativa requer que sejam apresentadas relações entre as ideias e apontadas as diferenças e semelhanças entre informações do conteúdo, com o intuito de suprimir inconsistências reais ou aparentes entre essas ideias (MOREIRA, 2011; PONTES NETO, 2006).

Desta forma, se a diferenciação progressiva e a reconciliação integrativa forem usadas pelo estudante, poderiam servir como estratégias de aprendizagem muito produtivas no manejo da motivação em vista de uma aprendizagem de qualidade (PONTES NETO, 2006).

Atualmente, vem se estabelecendo uma interpretação crítica da aprendizagem significativa, introduzida por Moreira (2005, apud VIEIRA, 2016, p. 8). Essa nova versão “agrega valores epistemológicos modernos à aprendizagem significativa” (IBID.), não se preocupando apenas com aspecto conceitual da aprendizagem, mas com os conceitos a serem aprendidos e a atitude dos aprendizes em relação ao conhecimento.

Como a aprendizagem significativa é considerada como uma aprendizagem de qualidade, ou seja, tem a capacidade de se manter por muito tempo conteúdos retidos na memória, e uma aprendizagem de qualidade é capaz de gerar impacto no desempenho escolar dos estudantes, a Teoria de Ausubel, além de considerar a importância das estratégias de aprendizagem para a aprendizagem significativa, nos fornece subsídios que auxiliam a análise dos dados coletados pela Escala ESATE e sua relação com o desempenho escolar dos alunos e traz a reflexão de quanto está sendo significativa a aprendizagem dos alunos participantes desta pesquisa.

Na sequência, apresenta-se o último item deste capítulo, dirigido ao tema desempenho escolar e seus determinantes, tais como os hábitos de vida que interferem na aprendizagem e conseqüentemente, no rendimento escolar.

## **1.6 Desempenho escolar e hábitos de vida**

O desempenho escolar ou acadêmico é um assunto muito discutido atualmente no contexto educacional, se trata de um tema muito complexo, a começar pelo seu conceito, que na literatura pode-se encontrar: realização, rendimento e desempenho escolar como os mais utilizados, mas na prática o que se vê são apenas diferenças na semântica, pois os termos são sinônimos (LAMAS, 2015).

Para Jiménez (2000), o desempenho escolar ou acadêmico é concebido como um fator que contempla não só as atitudes e a motivação dos estudantes, mas que sofre interferência de outras variáveis, como aspectos envolvendo os

docentes, a relação professor–aluno, o relacionamento familiar etc.

Considerando os conceitos utilizados pelas legislações brasileiras acerca do assunto, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), considera que “o rendimento dos estudantes é composto por quatro taxas: aprovação, reprovação, abandono e taxa de não resposta (matrícula sem informação suficiente para que o INEP possa categorizá-la)” (OSTI; MARTINELLI, 2014, p. 51).

Em seu trabalho sobre a relação entre a personalidade do estudante e desempenho escolar, Gimeno Sacristán (1976) considera que as notas podem ser um valioso instrumento de comparação entre esses dois aspectos. Nesse sentido, vários autores concordam que as notas são o indicador mais viável para definir o rendimento acadêmico (FAGUNDES; LUCE; RODRIGUEZ ESPINAR, 2014), por isso este trabalho utilizará as notas dos sujeitos da pesquisa como base para indicar seu desempenho acadêmico.

Alguns autores defendem que o desempenho acadêmico deveria servir para que o professor desse um novo sentido à aprendizagem de seu aluno, de modo que seu desempenho pudesse embasar novas formas de estudo a serem adotadas. Nesse sentido, pode-se dizer que não somente o desempenho escolar pode servir como parâmetro para um planejamento pedagógico melhor, como também uma forma de avaliar o uso de estratégias de aprendizagem por parte dos alunos (OLIVEIRA; BORUCHOVITCH; SANTOS, 2009).

No entanto, o desempenho ou rendimento escolar é influenciado por diversas variáveis e é alterado de acordo com as circunstâncias. O desempenho escolar é determinado por fatores como nível intelectual, personalidade, motivação, interesses, hábitos de estudo, autoestima e a relação professor-aluno (OSTI; MARTINELLI, 2014).

Alguns estudos sugerem que diversos fatores podem influenciar no desempenho escolar, como expectativas em relação aos estudos, a qualidade de vida, o peso corporal, a autoestima, stress e outros, o que aumenta a possibilidade de exploração e melhor compreensão dessa temática (TEIXEIRA et al., 2016).

Em relação ao peso corporal, pode-se citar o estudo transversal desenvolvido por Izidoro et al. (2014), realizado com 59 estudantes do Ensino Fundamental que foram avaliados quanto ao desempenho escolar e seu estado

nutricional, o resultado do estudo demonstrou que as crianças que se encontravam acima do peso apresentaram pior resultado nas tarefas de escrita e aritmética.

Monteiro (2003 apud IZIDORO et al., 2014) considera que um estado nutricional adequado é essencial para o funcionamento correto das funções biológicas e sua deficiência ou excesso pode causar mudanças que afetam as funções cerebrais e os processos cognitivos que abrangem a aprendizagem da leitura e escrita.

Estudos indicam que a quantidade ideal de refeições diárias para que haja uma distribuição calórica diária adequada à TMB (taxa de metabolismo basal) dos indivíduos na fase da adolescência, compreendendo a faixa etária de 14 a 16 anos de idade (faixa etária dos participantes da pesquisa), é em torno de cinco refeições diárias, somando em média 1.572 Kcal para indivíduos do sexo masculino e 1.304 Kcal para o sexo feminino. A ingestão diária de líquidos recomendada para a mesma faixa etária é de 1,5l a 2l de água, no mínimo (CUPPARI, 2005).

Ainda em relação aos fatores que interferem no desempenho escolar, uma pesquisa realizada em 2010 pela Universidade de Amsterdã afirma que o sono é fundamental para a aprendizagem dos adolescentes e a pobreza deste prejudica a capacidade do funcionamento neurocomportamental, afetando a capacidade de aprender e o desempenho escolar (DEWALD et al., 2010).

Conforme o mesmo autor, estudos científicos demonstram que os adolescentes necessitam de um tempo de sono de aproximadamente 9 horas por noite, e que o sono está associado a consolidação do funcionamento cognitivo, essencial para o desempenho das funções executivas, tais como o raciocínio, planejamento e processo criativo.

Os processos cerebrais que ocorrem durante o sono influenciam o desempenho cognitivo, físico e emocional. Apoiando-se nessa afirmação, atividades complexas que “exigem pensamento abstrato, criatividade, integração, e planejamento” são diretamente afetadas por problemas com o sono. Com base nessa afirmação, sugere-se que baixa qualidade de sono na adolescência “prejudica a função do córtex pré-frontal e, conseqüentemente, o declínio habilidades de aprendizagem e o desempenho escolar” (DEWALD et al., 2010, p. 180).

Outro fator que compromete a saúde e o rendimento escolar dos adolescentes na atualidade, principalmente os que cursam o Ensino Médio, é o uso

excessivo dos aparelhos de smartphone, em especial para acesso às redes ou mídias sociais como o Facebook, Instagram e Whatsapp. Conforme o 2017 Digital Yearbook, o Brasil possui 139,1 milhões de usuários de internet (66% da população) e 122 milhões de usuários ativos de mídias sociais (58% da população). O tempo médio de uso diário de mídias sociais dos brasileiros é de 3h43m e dentre as plataformas de mídia social mais ativas estão: Youtube (63%), Facebook (62%), Whatsapp (53%), FB Messenger (42%) e Instagram (40%) (KEMP, 2017).

Barcelos, Marques e Tarocco Filho (2019) realizaram um estudo que teve como objetivo investigar possíveis influências do uso da internet sobre o desempenho acadêmico de alunos do curso de Ciências Contábeis de uma Instituição de Ensino Superior. Dentre as conclusões do estudo, constatou-se que 99,06% dos alunos investigados usam redes sociais e, que o uso delas afeta negativamente o desempenho acadêmico, ao contrário da variável hora de estudos, que aumenta o desempenho acadêmico.

Concordando com seus achados, Barcelos, Marques e Tarocco Filho (2019) citam outras pesquisas com objetivos semelhantes que revelaram que o uso do Facebook tem demonstrado prejuízos ao rendimento acadêmico dos alunos, mais ainda se este for usado ao mesmo tempo em que enviar e receber mensagens de texto e estudar, além de que, o uso de plataformas de mídias sociais diminui a eficiência e os resultados das instituições de ensino.

Uma pesquisa realizada nos Estados Unidos por um grupo de pesquisadores que se dedicam ao assunto, comprovou que o uso inadequado (com muita frequência) dos smartphones atrapalha o desempenho acadêmico e contribui para o aumento dos níveis de ansiedade, pois os usuários de alta frequência (pessoas que usam o telefone celular com muita frequência) dedicam menos tempo às atividades acadêmicas, como frequentar as aulas e estudar em casa, pois estão usando esse tempo ao telefone (LEPP et al., 2014). Sánchez-Martínez e Otero (2009) citados por Lepp et al. (2014) identificaram em seu estudo com estudantes espanhóis do ensino médio, relacionamento entre usuários de telefone celular do tipo intensivo e reprovação escolar.

Felisoni e Godoi (2018) realizaram uma pesquisa na qual monitoram os smartphones de alunos da Fundação Getúlio Vargas (FGV), por meio de aplicativos (Apps) que recuperaram dados do uso diário real de cada telefone celular,

juntamente com informações demográficas e de desempenho acadêmico para avaliar a relevância e o impacto do uso de celulares em resultados acadêmicos. Descobriram que a cada 10 minutos gastos por dia usando smartphones durante a aula, correspondia a uma redução na média de notas de um aluno em 1,20 pontos (em uma escala de 1 a 100) e a cada 10 minutos adicionais corresponde a uma redução no desempenho acadêmico daquele aluno em 0,63 pontos (em uma escala de 1 a 100).

A mesma pesquisa detectou um outro dado interessante sobre o assunto, que comparando o tempo de uso do celular relatado pelos participantes na pesquisa e o tempo real obtido por meio do monitoramento de seus aparelhos celulares houve uma distorção em média 48,5% maior, ou seja, os participantes usavam seus smartphones quase 50% do tempo a mais do que relataram na pesquisa. Ainda neste mesmo estudo, os autores constataram que o uso de aparelhos celulares em horário de aula se correlacionou mais significativamente com o desempenho do que com o uso em horários de lazer e fins de semana. Para estes pesquisadores as variáveis desempenho acadêmico e uso de dispositivos celulares podem estar correlacionadas devido a uma causa comum: diminuição da eficácia na regulação do foco e da atenção.

Rosen e Carrier et al. (2013, apud LEPP; BARKLEY; KARPINSKI, 2014) observaram os comportamentos de estudo de estudantes do ensino médio e superior e, detectaram que estes se distraíam com mídias (redes sociais e mensagens de texto) em menos de 6 minutos após iniciar os estudos.

Corroborando deste mesmo pensamento, Robbins e Rollins (2014) citados por Felisoni e Godoi (2018) relatam que a simples presença de um telefone celular não utilizado pode ser suficiente para perturbar a atenção e produzir déficits no desempenho de tarefas. Provavelmente esse efeito pode estar ocorrendo nas salas de aula, pois a necessidade de estar conectado às mídias sociais e aplicativos de mensagens de texto compete incessantemente com as atividades propostas pelos professores.

Diversos outros estudos, utilizando uma variedade de medidas, detectaram que o desempenho acadêmico foi consistente e negativamente associado ao uso geral do celular e mensagens de texto, assim como vários pesquisadores apontaram a multitarefa (realização de várias tarefas ao mesmo tempo) como uma

explicação para o relacionamento negativo identificado entre usuários de telefones celulares e desempenho acadêmico (LEPP; BARKLEY; KARPINSKI, 2014).

Felisoni e Godoi (2018) encontraram outros trabalhos recentes que também investigaram se há alguma implicação adversa do alto uso de celulares no aprendizado encontraram evidências de que existe uma relação negativa entre o uso de dispositivos portáteis digitais e o desempenho acadêmico, enquanto Chen e Peng (2008, apud FELISONI, GODOI, 2018) relacionaram níveis mais baixos de uso da Internet com melhor desempenho acadêmico para uma amostra de 49.609 alunos estudantes de 156 universidades.

Desta forma, pode-se constatar que o uso de aparelhos smartphones, seja para realizar chamadas telefônicas, navegar na internet, jogar videogames ou enviar e receber mensagens de texto ocupa um tempo estimável da vida dos alunos de hoje em dia, tempo esse que acaba não sendo destinado aos estudos, o que repercute diretamente no desempenho escolar desses estudantes.

Como parâmetro para a Escala ESATE, foi utilizada a medida proposta por Felisoni e Godoi (2018), que considera como usuários pesados ou usuários de alta frequência (LEPP; BARKLEY; KARPINSKI, 2014), alunos com tempo médio de uso de smartphones superior a 300 min por dia (5 horas) e aqueles com tempo médio de uso menor que 300 minutos por dia como usuários leves ou de baixa frequência (LEPP; BARKLEY; KARPINSKI, 2014). Ao mesmo tempo em que o uso excessivo de smartphones por parte dos adolescentes impacta em seu rendimento escolar, a maneira como estes ocupam seu tempo de lazer também pode influenciar seu sucesso ou insucesso escolar.

Considerando o fator desempenho escolar em uma perspectiva psicossocial, a qual aponta aspectos multidimensionais como influenciadores da trajetória escolar dos estudantes, os hábitos de lazer dos adolescentes influenciam em seu desempenho escolar (FORMIGA, 2006). Com base nessa perspectiva, a Escala ESATE possui uma questão relacionada ao tempo de lazer dos alunos participantes da pesquisa, pois considera-se que uma investigação sobre os hábitos de lazer dos estudantes pode determinar alguns aspectos do perfil desses alunos.

Formiga (2016) afirma que a função do lazer é fazer com que as pessoas se recuperem da fadiga, se desenvolvam pessoalmente e socialmente, permitindo a integração de personalidade e humor. Marcelino (2002) citado por Moura et al.

(2017), define lazer como atividades diversificadas que podem ser praticadas durante o tempo livre. Já para Dumazedier (1980 apud Moura et al., 2017), lazer é um conjunto de ocupações nas quais as pessoas se dedicam por espontânea vontade com o intuito de descansar, se divertir e se entreter, ou para ampliar seu volume de conhecimento, sua capacidade solidária ou criativa após concluir seus deveres pessoais e profissionais.

Com o surgimento de novas tecnologias, as atividades de lazer vão ganhando novos moldes, sendo que a distância a ser percorrida passa a ser de apenas um toque. Sendo estas consideradas um tipo de lazer sedentário e com relacionamento social apenas virtual, o que favorece a emergência de diferentes estilos de vida e culturas (PESTANA et al., 2016). Os autores asseguram que as atividades realizadas no tempo livre ou extracurriculares são elementos importantes para o desenvolvimento dos adolescentes, pois elas geram oportunidades que auxiliam na “formação da identidade, da autonomia e da competência social, bem como o desenvolvimento acadêmico, a motivação, o autoconceito e autoestima do adolescente” (p. 350).

Pestana et al. (2016) ainda reiteram que os adolescentes fazem a escolha das atividades em seu tempo livre baseados naquilo que os divertem e satisfazem suas necessidades e valores, levando em consideração suas condições sociais, oportunidades e meios disponíveis, mas afirmam que as atividades de lazer características dos adolescentes são as desportivas, os jogos, o cinema, as musicais, as quais passam mais tempo realizando com pessoas da mesma idade que com familiares.

Fernandes Matias (2009) aponta que atividades extracurriculares (ações e programas que ocorrem fora do horário escolar, com objetivos nem sempre relativos à educação formal e conduzidos por profissionais experientes na atividade praticada) dispostas a desenvolver atividades nas áreas de arte, recreação, esportes e outras, reforçam a aprendizagem.

Posner e Vandell (1999) citados por Fernandes Matias (2009), afirmam que adolescentes envolvidos em atividades extracurriculares possuem melhor ajustamento emocional, ficam menos tempo a frente da televisão e realizam poucas atividades não estruturadas comparados aos que não participam. Ainda a respeito dos mesmos estudos, os autores comprovaram que fazer lições de casa e

envolver-se em atividades extracurriculares estruturadas são indicadores que favorecem de desenvolvimento escolar.

Formiga (2006) chama de lazer instrutivo os hábitos que promovam as relações socio-humanas, a formação cultural e intelectual. Sua pesquisa sobre hábitos de lazer e suas relações com o desempenho escolar revelou que o lazer instrutivo está relacionado com todos os indicadores de rendimento escolar investigados no estudo.

No estudo desenvolvido por Silva et al. (2012) sobre atividades extraescolares e seu impacto no rendimento escolar, teve como algumas de suas conclusões que frequentar voluntariamente atividades extracurriculares implica em uma significativa influência no desenvolvimento social e escolar dos jovens, atuando sob a autoestima, motivação e autoconceito destes. E desta mesma forma, hábitos de lazer inadequados refletem diretamente nos comportamentos dos adolescentes, podendo produzir consequências desfavoráveis ao seu desenvolvimento cognitivo, assim como alterações no humor e equilíbrio emocional, implicando diretamente no desempenho escolar desses estudantes. Ainda no mesmo estudo, foi detectado que os jovens que dedicam parte de seu tempo livre em atividades de apoio à família, como tarefas domésticas, possuem melhor rendimento escolar.

Em relação à realização de atividades escolares ou extraescolares, é imprescindível mencionar o aspecto motivacional, o qual permite que o estudante inicie e mantenha determinados comportamentos como estudar com antecedência à uma prova ou se esforçar para aprender conteúdos novos, por mais que não os aprecie.

Uma das maiores reclamações dos professores em relação ao processo de ensino-aprendizagem, é a perceptível falta de motivação dos alunos, seja pela metodologia de ensino inadequada, que não cria circunstâncias motivadoras ou simplesmente porque o aluno não demonstra vontade de aprender (DUQUE et al., 2016).

Levando em consideração todos os aspectos capazes de interferir na motivação e aqueles que ela pode influenciar em relação à aprendizagem a Escala ESATE dedicou duas questões com o intuito de analisar comportamentos indicativos de motivação ou desmotivação em relação aos estudos.

Os mesmos autores definem a motivação como um processo que ativa o comportamento e o mantém persistente, no contexto escolar ele é um agente interno que impulsiona o estudante para o estudo, para iniciar e perseverar nele até o fim. Desta forma, estar motivado é estar entusiasmado para uma determinada ação, é ter iniciativa para algo.

Conforme Perassinoto, Boruchovitch e Bzuneck (2013) a motivação pode ser dividida em duas partes: a extrínseca (que está relacionada com fatores externos ao aluno, onde a execução da tarefa está atrelada a algum tipo de recompensa, obrigação ou punição) e a intrínseca (que está relacionada com fatores internos do aluno, onde existe interesse e prazer na execução das tarefas que foram escolhidas por iniciativa própria).

Fagundes, Luce e Rodriguez Espinar (2014) afirmam que a motivação é determinada pelo conceito que o estudante constrói a partir de seus resultados acadêmicos, atribuindo assim, valores e interpretações para seus êxitos e fracassos.

Baseados na literatura sobre o assunto, Duque et al. (2016) asseguram que a motivação do estudante é tão importante para o processo de ensino-aprendizagem quanto aspectos como inteligência e contexto socioeconômico e familiar, pois é uma condição que influencia o desenvolvimento e aprendizagens dos alunos afetando diretamente a intensidade do esforço investido nesse processo. Ainda conforme os autores, alunos que estão motivados buscam novos conhecimentos e oportunidades, mostram entusiasmo e otimismo em relação às tarefas, se dispõem a novos desafios e se envolvem com o processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com Teixeira e Alliprandini (2013) os fatores persistência e esforço em relação a dificuldades ou insucessos no âmbito escolar são essenciais para perceber se há ou não a presença de motivação e seu nível, necessitando em algumas vezes de algum tipo de intervenção. Os autores citam estudos que sustentam que a motivação é uma grande parceira da aprendizagem, pois é ela que dá significado, estabelece o início e a manutenção do processo de aprendizagem e mantém o estudante focado na meta que deseja atingir.

A seguir apresenta-se a metodologia utilizada para o desenvolvimento da presente pesquisa, tendo como referência a obtenção dos objetivos de pesquisa propostos.

## **2. METODOLOGIA**

Para a realização deste estudo, tendo em vista o problema e questionamentos de pesquisa, assim como, o alcance dos objetivos propostos mencionados anteriormente, foi elaborado um método, que será descrito detalhadamente neste capítulo.

A pesquisa tinha o propósito inicial de desenvolver um método psicoeducacional, com o objetivo de aumentar o desempenho escolar dos alunos do EMI, composto pela aplicação da Escala ESATE, seguido de uma intervenção em estratégias de estudo e aprendizagem.

No entanto, em consequência da pandemia de COVID-19 (doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2) e seus desdobramentos no contexto escolar, não foi possível realizar três etapas metodológicas da pesquisa anterior e, por isso, optou-se por redesenhar este estudo para que fossem explorados os dados coletados anteriormente a este evento.

Desta forma, esta seção está dividida em sete itens, o primeiro descreve o tipo de pesquisa ao qual se refere este estudo e seus referenciais teóricos. O segundo, explica como foram realizados os procedimentos metodológicos. O terceiro tópico dessa seção apresenta a contextualização do local em que o estudo foi realizado.

O quarto item explora as características e especificidades dos sujeitos da presente investigação. A quinta parte aborda os processos empregados à questão ética envolvida nas pesquisas com seres humanos e como esse aspecto foi tratado neste trabalho. A penúltima compreende a descrição detalhada das etapas metodológicas da pesquisa, as interações com os sujeitos envolvidos neste estudo e a dinâmica de encontros com os participantes. E o último item, refere-se aos instrumentos e meios utilizados na coleta e análise dos dados empregados no estudo.

### **2.1 Natureza e tipo da pesquisa**

O presente trabalho se trata de um estudo de caso, do tipo exploratório e documental, de abordagem mista. O estudo de caso tem como objetivo investigar um fenômeno de contexto atual em que o fenômeno a ser estudado e seu contexto

não estão bem determinados, e para isso utilizam-se múltiplas formas de coleta de dados. Ele é orientado pelo desejo de conhecer uma determinada realidade e tem como sua característica de maior importância a competência de gerar hipóteses e diagnosticar situações para orientar estratégias de intervenção (GAYA et al., 2008).

A pesquisa exploratória busca aumentar a compreensão sobre um determinado objeto ainda pouco conhecido, delimitando um campo de trabalho, que se pretende mapear as condições de manifestação do fenômeno a ser estudado. Já a documental, tem como fonte documentos de qualquer tipo, os quais passarão pela análise e investigação do pesquisador (SEVERINO, 2007).

A abordagem com método misto ou pesquisa mista visa considerar múltiplos pontos de vista e perspectivas, sempre incluindo o método qualitativo e quantitativo (JOHNSON, 2007). Creswell e Plano Clark (2011) definem métodos mistos como um procedimento de coleta, análise e combinação de técnicas quantitativas e qualitativas em um mesmo desenho de pesquisa.

A seguir, descreve-se de que forma os procedimentos metodológicos foram aplicados nesta pesquisa.

## **2.2 Procedimentos metodológicos**

Este trabalho seguiu os procedimentos metodológicos descritos nos tópicos a seguir.

### **2.2.1 Análise dos boletins dos alunos de todas as turmas do Ensino Médio Integrado do ano de 2018, para identificar índices de desempenho escolar.**

No início do ano de 2019 foi realizada a análise dos relatórios escolares de todas as turmas do EMI de 2018. Os relatórios continham as notas de todos os componentes curriculares dos três trimestres (pois na instituição as notas finais são trimestrais), da recuperação final e as indicações de aprovações e reprovação (IF GOIANO, 2017). Por meio desses relatórios, foram calculadas as quantidades de alunos matriculados por turma e porcentagens de reprovações.

Para esclarecimento, a nota trimestral do EMI é composta por no mínimo, dois instrumentos avaliativos por trimestre, tradicionalmente uma avaliação mensal e uma trimestral, sendo que a última costuma ser uma prova. Para aprovação, é necessário possuir frequência igual ou superior a 75% do total de aulas ministradas

no período letivo e nota final igual ou superior a 6,0 (seis) pontos em cada componente curricular (IF GOIANO, 2017). Os resultados desta análise estão elucidados no Capítulo 3.

Os educandos que obtiverem nota final inferior a 6,0 (seis) e igual ou superior a 3,0 (três) pontos, em no máximo 5 (cinco) componentes curriculares durante o ano letivo, têm direito de realizar avaliação final naqueles componentes e só são aprovados, após a avaliação final, se obtiverem média final igual ou superior a 6,0 (seis) pontos (IF GOIANO, 2017).

No Regulamento existe a o regime de dependência, que é o prosseguimento de estudos no período letivo imediatamente subsequente, quando o aproveitamento do estudante no período letivo anterior for insatisfatório em até 2 (dois) componentes curriculares (IF GOIANO, 2017).

### 2.2.2 Construção do aplicativo ESATE

O aplicativo ESATE (instrumento tecnológico de avaliação e orientação psicoeducacional), que está detalhado no Capítulo 4 e representado no Apêndice A, é o produto educacional desta dissertação e se constitui de uma ferramenta de avaliação psicoeducacional, baseada em um instrumento validado, chamado de Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental (EAVAP-EF) de Oliveira et al. (2010) com adaptações de Scacchetti et al. (2015), acrescido de oito questões criadas pela autora dessa dissertação para investigação de outros fatores que interferem na aprendizagem, como: alimentação, ingestão de líquidos, padrões de sono, horas de lazer, uso de redes sociais, esforço e motivação nos estudos.

O acréscimo das oito questões acima mencionadas decorre da especificidade do público-alvo para o qual o aplicativo foi desenvolvido, pois percebe-se no dia-a-dia dos estudantes e no consultório psicológico do *campus*, que estes seis fatores influenciam e são influenciados pela rotina escolar dos mesmos, conforme será detalhado no item 2.6.1.

### 2.2.3 Convite a todas as turmas dos 2º anos do EMI para a participação na pesquisa

Inicialmente foi convidada para participar da pesquisa apenas uma turma do

1º ano do EMI de 2019, mas em decorrência da pouca adesão a pesquisa e elevado número de evasão da classe, no semestre seguinte foram convidadas todas as turmas de 2º ano. Estas turmas foram escolhidas devido ao alto índice de reprovações detectado entre os primeiros ciclos do EMI na análise realizada em 2018.

#### 2.2.4 Aplicação da Escala ESATE (APÊNDICE A) nos alunos participantes do estudo

A aplicação da ESATE ocorreu em março de 2020, com 46 alunos participantes de todas as turmas dos 2º anos do EMI, na ocasião os alunos responderam a Escala em uma sala de aula do *campus* na presença da pesquisadora responsável e de seu orientador.

#### 2.2.5 Avaliação do uso da ESATE pelos alunos participantes

Logo após os participantes preencherem a Escala ESATE, eles foram convidados a responder um formulário com seis perguntas (por meio de formulário eletrônico, Apêndice C), que já estava disponível em seu e-mail, para a avaliação do uso do aplicativo, conforme detalhado no item 2.6.4.

#### 2.2.6 Análise dos dados fornecidos pelo aplicativo ESATE

Nesta análise foram mensurados os resultados dos participantes referente às subescalas de avaliação, demonstradas no Quadro 1 (item 3.1.3), em cada uma das três opções de resposta do aplicativo e, em cada uma de suas nove subescalas, identificando índices de estratégias, hábitos e condutas positivas e negativas em cada uma das cinco turmas participantes do estudo.

#### 2.2.7 Estudo das notas do ano letivo de 2019

No estudo das notas do ano letivo de 2019 (médias finais por disciplina e médias finais gerais) dos alunos participantes, para examinar possíveis correlações entre os dados gerados pelo aplicativo e o desempenho escolar dos alunos, foram levantadas as médias finais de todos os alunos em cada um dos componentes

curriculares de seu curso, sendo que os cursos técnicos em agropecuária e alimentos possuem ao total 19 disciplinas e o de informática possui 18. Também foi calculada a média geral de cada aluno, ou seja, somadas todas as médias finais de cada disciplina e dividida pelo número correspondente delas em cada curso e partir dessas medidas também foi calculada a média da turma.

#### 2.2.8 Avaliação do desempenho da Escala ESATE e sua a capacidade de indicar possíveis causas para o baixo desempenho escolar da população investigada

A avaliação da performance do aplicativo ocorreu por meio da utilização de três indicadores: o levantamento de dificuldades e facilidades demonstradas durante a aplicação da ESATE; os resultados do questionário de avaliação de seu uso, que serviu como instrumento de validação do aplicativo como produto educacional por parte dos participantes; a capacidade de indicar turmas com pontuações baixas nas subescalas do aplicativo ESATE que também possuíssem baixo desempenho escolar.

#### 2.2.9 Desenvolvimento do manual de utilização para a Escala ESATE

A partir da análise de dados foram identificados os itens que necessitavam de modificação na escala e após sua correção, foi desenvolvido o manual de utilização da ESATE (APÊNDICE B) de forma individual e a nível institucional, que constará junto às informações do aplicativo no local em que estará disponível para download.

O manual de utilização contém informações de como o aplicativo foi criado, quais seus propósitos, seu público-alvo, o embasamento teórico que o fundamenta e como utilizá-lo. A exposição de como ocorreu cada um destes procedimentos está descrita no Capítulo 3, que se refere à análise dos dados e discussão dos resultados desta pesquisa.

### 2.3 Local de realização da pesquisa

A presente pesquisa foi aplicada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – *campus* Morrinhos, localizado na Rodovia BR 153, Km 633, Zona Rural. Atualmente, esta unidade do IF Goiano conta com três cursos técnicos

integrados ao ensino médio: Agropecuária, Alimentos e Informática. Possui três cursos superiores de Bacharelado: Agronomia, Ciência da Computação e Zootecnia, dois cursos superiores de Tecnologia: Alimentos e Sistemas para Internet e duas Licenciaturas: Pedagogia e Química. Possui ainda uma especialização e um mestrado profissional. A aplicação da Escala ESATE ocorreu em uma sala de aula do *campus*, durante os horários ATEC (horário de atividades extracurriculares).

## 2.4 População estudada

Os sujeitos desta pesquisa são alunos das cinco turmas de 2º Ano do Ensino Médio Integrado do ano de 2020 (duas do curso de agropecuária, uma de alimentos e duas de informática), perfazendo 46 participantes dentre o total de 88 alunos, distribuídos conforme a Tabela 1.

**Tabela 1:** Total de alunos e de participantes por turma

| <b>Participantes/<br/>Total da turma</b> | <b>2ºAgro1</b> | <b>2ºAgro2</b> | <b>2ºAli</b> | <b>2ºInfo1</b> | <b>2ºInfo2</b> | <b>Total</b> |
|--|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|
| Participantes                            | 18             | 4              | 10           | 5              | 9              | <b>46</b>    |
| Total da turma                           | 23             | 11             | 13           | 17             | 22             | <b>88</b>    |

Fonte: Autoria própria.

Os alunos pesquisados possuem faixa etária entre 15 e 18 anos de idade, de sexo e classe social variada, 63% deles moram em cidades vizinhas e se deslocam para o *campus* em transporte coletivo.

Os critérios de inclusão dos alunos participantes da pesquisa foram: pertencer aos 2º Anos do EMI e aceitarem participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D) e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE E) de um responsável. Foram excluídos da pesquisa os alunos dos 2º Anos do EMI que não aceitaram participar do estudo. Com o intuito de retratar alguns aspectos dos sujeitos investigados neste estudo e esclarecer os motivos da escolha das turmas participantes, apresenta-se abaixo uma breve contextualização dos alunos do EMI do *campus*.

Em levantamento realizado por meio de um projeto de ensino com os alunos ingressantes do EMI no ano de 2016, verificou-se que a grande maioria desses alunos moram em cidades circunvizinhas e possuem renda familiar de um a dois salários mínimos (IF, 2016). Ainda na mesma investigação, detectou-se que a maioria deles são egressos de escolas públicas, estudavam em um único período (manhã ou tarde) e dormiam em torno de 7 a 8 horas por noite (IF, 2016).

A partir dessas informações, constata-se uma repentina mudança de rotina na vida dos alunos dos primeiros anos do EMI ao ingressarem na instituição de ensino. Primeiramente, seus hábitos de sono foram alterados devido ao deslocamento de sua cidade de origem para o referido *campus*, que ocorre por meio de transporte fornecido por Prefeituras Municipais ou empresas privadas, com horário de partida por volta das 5:00 horas da manhã, ocasionando menos horas de sono por noite.

Outros fatores fazem parte da mudança no cotidiano dos alunos ingressantes ao EMI, a maioria deles são egressos de escolas de meio período e passam a ter de se adaptar ao curso em período integral. Também, passam a cursar de em torno de 10 disciplinas para 15 a 19, as avaliações passam a ser mensais e trimestrais e ainda com semana de provas, em que chegam a fazer até três provas por dia.

Portanto, é perceptível as mudanças que ocorrem na vida pessoal e educacional dos alunos dos primeiros anos do EMI e a dificuldade de adaptação à essa nova rotina. Essas mudanças impactam diretamente nas notas dos alunos, sendo os primeiros anos as turmas que mais possuem índice de reprovação escolar. Estes dados justificam a escolha dos alunos participantes da pesquisa pertencerem aos 2º Anos do EMI do ano de 2020, que estão sendo acompanhados pela pesquisadora desde o ano de 2019.

## **2.5 Aspectos éticos**

Durante a realização dessa pesquisa foram seguidos todos os padrões éticos brasileiros relacionados a pesquisas com seres humanos. Esse trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IF Goiano e aprovado conforme parecer nº 3.481.167 (ANEXO 1), no intuito de “salvaguardar os direitos e a dignidade dos sujeitos da pesquisa” (BRASIL, 2015).

Devido às modificações ocorridas no decorrer desta pesquisa e em decorrência à pandemia de COVID-19, houve a notificação dessas alterações ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IF Goiano, que as aprovou antes do início de qualquer participação dos sujeitos da pesquisa. Outras alterações feitas posteriormente à notificação foram relatadas no Relatório Final da pesquisa.

Esta pesquisa atende a Resolução Nº 466 de 12 de dezembro de 2012, que dispõe sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras da Pesquisa envolvendo seres humanos e a Resolução Nº 510 de 07 de abril de 2016, que determina os princípios éticos das pesquisas em ciências humanas e sociais.

Os sujeitos recrutados e convidados a participarem da pesquisa tiveram total liberdade para aceitarem ou não participar da mesma e desistir da sua participação a qualquer momento. De acordo com as resoluções citadas acima, foram assegurados os direitos de todos os participantes da pesquisa e a exclusão daqueles que não quiseram participar da mesma. Todos os responsáveis legais dos participantes menores de 18 anos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – APÊNDICE E) e os participantes um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE – APÊNDICE D) conforme modelo do Comitê de Ética do IF Goiano.

Esta pesquisa não apresentou riscos biológicos nem físicos, apresentando apenas riscos psicológicos, pois os participantes poderiam sentir algum desconforto, cansaço ou constrangimento ao responder a Escala ESATE. Por isso, todos os cuidados éticos foram considerados para minimizar esses riscos.

Todos os documentos e informações eletrônicas e físicas obtidas por meio desta pesquisa serão mantidos em sigilo, preservando os dados e a integridade do participante. Estes serão guardados por cinco anos e após esse prazo descartados. A pesquisadora se compromete a fornecer aos participantes e à Direção de Ensino da Instituição participante os resultados obtidos por meio deste estudo.

## **2.6 Etapas da pesquisa**

Com o intuito de facilitar a leitura deste subcapítulo, ele foi separado em quatro itens que representam as etapas desta pesquisa e compreendem todos os procedimentos metodológicos utilizados.

### 2.6.1 Descrição da análise dos relatórios escolares e construção do aplicativo ESATE

Na primeira etapa da presente pesquisa foram analisados os relatórios escolares das turmas do EMI (boletins dos alunos por turma), que foram concedidos pela Unidade de Registros Escolares com a autorização do Departamento de Ensino, sem a identificação dos alunos e das turmas, foram identificados apenas os cursos e os ciclos. Com estes documentos foi possível quantificar o total de alunos por turma, o número de reprovações em cada uma das 13 turmas analisadas (cinco do primeiro ano, cinco do segundo e três do terceiro) e índices de evasão.

Os cursos técnicos integrados ao ensino médio possuem disciplinas específicas do curso desde o primeiro ano e neste ciclo o curso de alimentos e agropecuária possuem seis disciplinas da área técnica e informática possui cinco, o restante das disciplinas é comum a todos os cursos, sendo elas: Artes, Biologia, Educação Física, Filosofia, Física, Geografia, História, Espanhol, Inglês, Português, Matemática, Química e Sociologia.

Por meio dessa análise foi detectado um alto índice de reprovação e, escolhidas as turmas que seriam convidadas a participar da pesquisa por serem as turmas mais afetadas pelas reprovações, os primeiros anos do EMI. Em seguida, foi realizada uma revisão da literatura nacional sobre escalas de avaliação de estratégias de aprendizagem e de estudo validadas com o intuito de encontrar uma que pudesse servir de parâmetro para o desenvolvimento de uma nova escala na versão de aplicativo.

Nessa busca, encontrou-se o trabalho de Scacchetti et al. (2015), em que é apresentada uma escala de estratégias de aprendizagem voltada para o público da educação profissional de nível médio, a qual considerou-se ideal para a realização do presente trabalho.

Como os estudantes do EMI da instituição de ensino pesquisada são um público com características bem específicas, como a quantidade de disciplinas que acumulam (entre 15 e 19 disciplinas), a carga horária de aulas (período integral), as longas viagens devido ao deslocamento até o *campus* (maioria dos alunos participantes são oriundos de cidades vizinhas) e a grande parte deles pertencerem a classe que vive do trabalho, pensou-se em adicionar à escala de Scacchetti et al.

(2015) questões que pudessem investigar alguns hábitos de vida considerados pela literatura atual como prejudiciais à aprendizagem e conseqüentemente, ao desempenho escolar. Portanto, iniciou-se o processo criativo das demais questões que iriam compor a escala.

Nota-se uma quantidade significativa de alunos do EMI que procuram o Centro Integrado de Saúde, quase todos os dias, com queixas de hipertensão arterial devido à má nutrição e pouca ingestão de líquidos. Além de também perceber essas características durante as avaliações psicoeducacionais de alunos com queixa de baixo desempenho escolar no consultório psicológico, é considerável o índice de alunos que reclamam do pouco tempo que possuem para a socialização, lazer e atividades físicas decorrente da rotina exaustiva (para um adolescente) de aulas e viagens que possuem. Ademais, boa parte desses alunos apresentam dificuldade de concentração e diminuição da quantidade de horas de sono por noite devido ao uso excessivo de smartphones, além de baixa motivação para estudar e apatia em relação aos estudos e seu desempenho escolar.

Diante dessas circunstâncias, pensou-se que as demais questões que iriam compor a mais tarde nomeada ESATE, teriam que contemplar a investigação desses aspectos. E, com base neles, foram criadas as outras oito questões que compuseram o aplicativo, que fazem parte das seguintes subescalas: refeições diárias, ingestão diária de líquidos, horas de sono por noite, horas de lazer por semana, tempo diário em rede sociais e motivação e esforço nos estudos.

Após desenhar-se a escala, foi escolhida a plataforma de desenvolvimento de aplicativos que foi utilizada e montado o aplicativo para teste, tendo como seu desenvolvedor o orientador dessa pesquisa. Em seguida, o aplicativo foi testado, tendo passado por algumas correções e reteste, até ser considerado como pronto para ser aplicado.

#### 2.6.2 Convite aos participantes, aplicação e avaliação do uso do aplicativo ESATE

Primeiramente foi convidada apenas uma turma do 1º ano, para fazer parte da pesquisa no segundo semestre de 2019. Foram utilizados alguns minutos de aula de uma professora para fazer o convite aos alunos e esta cedeu uma aula para a aplicação da ESATE. Mas devido ao alto índice de evasão da turma e pouca aderência à participação na pesquisa, apenas sete alunos participaram da primeira

aplicação da Escala ESATE, em 27 de novembro de 2019.

Como houve poucos participantes neste primeiro momento, foi decidido que esta aplicação serviria como pré-teste, para verificação do funcionamento do aplicativo com vários usuários ao mesmo tempo, com aparelhos de smartphones de diferentes configurações e para verificação da compreensão dos conteúdos apresentados nos itens e relatório da Escala ESATE.

Como resultado do pré-teste, foi confirmado o bom funcionamento do aplicativo nas condições propostas, pois não houve problemas para fazer o download, responder a escala e receber os relatórios por parte dos alunos. Quanto à compreensão dos conteúdos, considerou-se adequada, pois durante o teste não houve dúvidas e conforme as falas dos participantes, eles compreenderam facilmente as questões da escala. Após o pré-teste, decidiu-se que no próximo semestre todas as turmas do 2º ano do EMI seriam convidadas para a pesquisa afim de aumentar o número de participantes da pesquisa.

No início do ano letivo de 2020, iniciou-se novamente os contatos para o convite a todas as turmas de 2º ano do EMI (cinco turmas) para a participação na pesquisa. Foi planejado um cronograma de datas e horários, acordado com a coordenação de educação profissional e técnica de nível médio e a coordenação de assistência estudantil, para entrar nas salas de aula durante as aulas para divulgar a pesquisa, convidar os alunos e receber os TCLE. A aplicação da Escala ESATE ocorreu em horário ATEC (atividades extracurriculares), mas de acordo com o mesmo cronograma.

O convite às turmas do 2º ano foi realizado nas respectivas salas de aula, com a presença de um representante da Unidade de Assistência Estudantil, durante o mês de fevereiro de 2020. Na ocasião, a pesquisadora responsável explicou sobre os objetivos, métodos e questões éticas da pesquisa que envolvem os participantes e entregou os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido para serem preenchidos pelos responsáveis dos alunos e estabeleceu uma data limite para a entrega destes.

Neste momento, os alunos demonstraram muito interesse em participar da pesquisa, manifestando dois motivos: pelo questionário ser no formato de um aplicativo e pela oportunidade de conhecerem um pouco mais sobre sua aprendizagem com a Escala ESATE.

Ao total, foram 46 alunos que participaram da aplicação da Escala ESATE,

divididos em duas turmas, uma no dia 05/03/2020 e outra no dia 10/03/2020. A aplicação ocorreu em uma sala de aula do *campus*, reservada pela pesquisadora, em horário ATEC (horário de atividades extracurriculares) na presença da pesquisadora e de seu orientador. Minutos antes da aplicação, os alunos assinaram seus Termos de Assentimento Livre e Esclarecido e tiveram uma explanação da pesquisadora e de seu orientador a respeito dos objetivos e das próximas etapas da pesquisa.

Os alunos seguiram todas as instruções repassadas, fizeram o download e responderam as 35 questões do aplicativo (APÊNDICE A) sem dificuldades, levando de 15 a no máximo 30 minutos para concluir esse processo. Na sequência, os alunos foram convidados a responder um questionário de avaliação do uso do aplicativo ESATE, que foi enviado para os e-mails registrados no Sistema Q-Acadêmico de cada participante, via formulário eletrônico no dia da aplicação. O formulário é composto por seis perguntas (APÊNDICE C) com duas a quatro opções de resposta e construído com base na sugestão de validação de materiais educativos proposta por Ruiz et al. (2014), que sugere o planejamento de um guia de perguntas a partir dos cinco componentes: atração, compreensão, envolvimento, aceitação e mudança da ação. Após responderem o questionário, agradeceu-se a participação dos alunos na pesquisa e estes foram dispensados.

### 2.6.3 Resultados da ESATE e relação com o desempenho escolar

Os relatórios com os resultados da Escala ESATE dos participantes foi obtido por meio da plataforma de construção de aplicativos utilizada nesta pesquisa. Nela foi possível exportar os dados em formato numérico para uma planilha afim de analisar os dados. Desta maneira, é possível saber as respostas de cada um dos 46 protocolos respondidos, mas não a quem eles correspondem, pois, cada protocolo é anônimo.

Determinou-se que a ESATE não teria identificação nominal para assegurar maior confiabilidade nas respostas dos alunos, aumentando as possibilidades de responderem com mais sinceridade e porque a análise dos dados seria focada nas cinco turmas e não em alunos separadamente, pois cada curso possui suas especificidades técnicas e cada curso um perfil de turma.

O desempenho escolar dos alunos foi analisado a partir de relatórios

(cedidos pela Unidade de Registros Escolares) por turma, com as médias finais de todas as disciplinas por aluno, do ano letivo de 2019. A partir desses relatórios foi possível calcular a média final geral de cada um dos participantes, a média final das turmas por disciplina e a média final geral por turma, além de identificar alunos que reprovaram em até duas disciplinas, ou seja, tiveram dependência para cursar em 2020.

Nos itens 3.1.2 e 3.1.3 do próximo capítulo, escolheu-se apresentar os resultados por meio de tabelas, que representam o desempenho escolar dos alunos e cada uma das nove subescalas do aplicativo e logo após a análise descritiva destes, são também demonstradas as possíveis correlações identificadas entre os resultados da ESATE e o desempenho escolar dos participantes.

#### 2.6.4 Avaliando o desempenho do aplicativo ESATE e desenvolvimento do seu manual de utilização

Para a avaliação do desempenho geral do instrumento serão examinadas as dificuldades e facilidades demonstradas na aplicação da ESATE, a avaliação do uso da ESATE pelos sujeitos da pesquisa e a capacidade do instrumento de indicar causas para o baixo desempenho escolar da população investigada.

As dificuldades e facilidades levantadas no processo de aplicação da ESATE foram coletadas por meio de observação e registradas em relatório informal pelos responsáveis pela pesquisa durante as duas aplicações.

A avaliação do uso da ESATE foi realizada por formulário eletrônico com base na validação de materiais educativos de Ruiz et al. (2014), a qual propõe um guia de perguntas a partir dos cinco componentes: atração, compreensão, envolvimento, aceitação e mudança da ação. A partir dos resultados da avaliação será possível constatar a validação ou não dos participantes e o nível de desempenho do aplicativo.

A capacidade do instrumento de indicar causas para o baixo desempenho escolar da população investigada está condicionada a identificação de turmas com piores resultados (em geral, pontuações baixas nas subescalas) no aplicativo ESATE que também sejam detentoras de notas escolares abaixo do esperado (abaixo da média 6,0) e/ou de médias finais mais baixas em relação às demais.

Desta maneira, pode-se inferir que a ESATE aponta ou não aspectos

relacionados a estratégias de aprendizagem e hábitos de vida, que podem estar influenciando o baixo rendimento escolar. O manual de utilização do aplicativo ESATE foi desenvolvido com base na versão mais atualizada do produto, após as correções realizadas a partir da análise dos resultados desta pesquisa, que se apresenta a seguir.

## **2.7 Coleta e análise de dados**

A coleta de dados ocorreu por meio de boletins escolares, relatórios do aplicativo ESATE, questionário de formulário eletrônico e por meio da interação entre pesquisadora e participantes em todas as etapas da pesquisa. Os documentos utilizados na pesquisa foram os boletins de todos os alunos do EMI do ano de 2018 e de todas as turmas de primeiro ano do EMI de 2019. Os relatórios do aplicativo ESATE foram acessados pela pesquisadora por meio dos dados registrados na plataforma do aplicativo.

Por meio do envio de um formulário eletrônico, contendo seis questões de múltipla escolha, foi realizada a avaliação da utilização do aplicativo ESATE por parte dos participantes (APÊNDICE C). No intuito de elucidar o procedimento de análise de dados, descreve-se abaixo como foi utilizado o método misto nesta pesquisa.

A análise quantitativa dos dados foi utilizada nos seguintes dados:

1) Para a análise das taxas de reprovação dos alunos do EMI do ano de 2018. Nesta análise foi calculada a quantidade de alunos e as porcentagens de reprovação por turma e de regime de dependência.

2) No estudo do desempenho escolar dos alunos participantes referente ao ano letivo de 2019 e correlações entre os dados gerados pelo aplicativo. Neste estudo foram computadas a quantidade de alunos e participantes por turma, porcentagens de reprovação por turma, porcentagens de dependências, médias finais totais dos alunos (soma das médias finais de cada componente curricular dividida pelo número de componentes correspondentes), média das turmas (soma das médias finais totais de todos os alunos, dividida pela quantidade de participantes) e proporção de médias finais acima de 6,0 pontos (pontuação mínima para aprovação). Para a relação entre desempenho escolar e pontuações na ESATE, foram estabelecidas relações entre pontuações baixas e altas com a

pontuação (médias finais) geral das turmas.

3) Na apresentação dos resultados dos alunos na Escala ESATE. Nesta etapa foram calculadas as quantidades e porcentagens correspondentes dos resultados (pontuações) dos participantes em cada uma das nove subescalas e em cada uma das três opções de resposta.

4) Com a finalidade de quantificar a avaliação dos participantes quanto à utilização da Escala ESATE. Neste item foram explicitadas as quantidades e porcentagens correspondentes das respostas ao questionário de validação do produto educacional pelos participantes.

O estudo qualitativo da pesquisa tratará:

1) Da análise das informações de perfil relevantes obtidas pelos relatórios gerados pela Escala ESATE. Por meio da quantificação dos resultados foi possível levantar padrões de comportamento relacionados aos hábitos de estudo e de vida dos estudantes que participaram da pesquisa e sugerir ações para a diminuição do índice de baixo desempenho escolar.

2) Da avaliação do desempenho da Escala ESATE quanto a capacidade de indicar possíveis causas para o baixo desempenho escolar. A partir das informações levantadas no item anterior e a relação delas com o desempenho escolar das turmas foi possível verificar o desempenho do aplicativo quanto a este critério.

Para a análise dos resultados da pesquisa será considerado o método do materialismo histórico-dialético ou a dialética marxista, que busca compreender como os homens se relacionam com “as coisas, com a natureza, com a vida” (PIRES, 1997, p.84).

No pensamento marxista “importa descobrir as leis dos fenômenos de cuja investigação se ocupa; o que importa é captar, detalhadamente, as articulações dos problemas em estudo, analisar as evoluções, rastrear as conexões sobre os fenômenos que os envolvem” (PIRES, 1997, p. 85-86).

Para a apresentação dos dados serão utilizadas as medidas descritivas média aritmética, mediana e para medir a variabilidade foi utilizado o desvio-padrão. Também é apresentado o intervalo de confiança estimado na população de estudo (medida que indica o verdadeiro tamanho do efeito na população). O nível de confiança indica o grau de incerteza calculado sob a amostra de estudo para estimar o verdadeiro tamanho do efeito na população de origem. Junto à esta

medida é apresentada a margem de erro ou erro amostral, que é um intervalo de valores acima e abaixo dos resultados reais de uma pesquisa (PATINO, FERREIRA, 2015).

No próximo tópico é demonstrado como foram executados os procedimentos metodológicos mencionados neste capítulo, a análise de todos os dados coletados e a discussão acerca dos resultados alcançados.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Este capítulo tem o objetivo de reportar detalhadamente como foram realizadas as etapas e procedimentos metodológicos programados para a presente pesquisa. Da mesma forma, se pretende apresentar os resultados relativos à aplicação e uso da Escala ESATE, sua relação com o desempenho escolar dos alunos que a utilizaram e a avaliação do desempenho da Escala ESATE, quanto a sua validação como produto educacional pelos participantes, sua capacidade de indicar possíveis causas para o baixo desempenho escolar e como ferramenta auxiliar na implementação de ações que visem prevenir o baixo desempenho escolar da população investigada.

De forma a facilitar a leitura e a discussão dos resultados, este capítulo foi dividido em duas seções. A primeira seção retrata a organização e apresentação dos dados coletados, de forma a facilitar ao leitor a visualização e a compreensão dos resultados obtidos. Na última parte deste capítulo, discute-se as informações adquiridas por meio da metodologia aplicada, suas interpretações e comparações com a literatura da área.

#### **3.1 Análise dos dados e resultados**

Este tópico se inicia pela análise dos relatórios escolares das turmas do EMI do ano de 2018. Em seguida, é apresentado o estudo do desempenho escolar dos participantes, referente ao ano letivo de 2019. Na sequência, são explorados os resultados da aplicação da Escala ESATE nos alunos participantes, juntamente com o apontamento de correlações entre esses resultados e o desempenho escolar dos alunos.

Segue-se, apresentando a avaliação dos participantes sobre o uso do aplicativo ESATE e por último, o estudo qualitativo das informações de perfil relevantes obtidas pelos resultados da ESATE e a avaliação do desempenho do aplicativo ESATE.

##### **3.1.1 Exame dos relatórios escolares das turmas do EMI do ano de 2018**

No início do ano de 2019 foi realizada a análise dos relatórios escolares de todas as turmas do EMI e por meio dessa, chegou-se à quantidade de alunos por turma no mês de dezembro do ano de 2018, detalhada na Tabela 2.

**Tabela 2:** Quantidade de alunos matriculados no EMI em dezembro de 2018

| <b>Turmas/Alunos matriculados</b> | <b>Agro 1</b> | <b>Agro 2</b> | <b>Ali 1</b> | <b>Info 1</b> | <b>Info 2</b> | <b>Total</b> |
|-----------------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| <b>1º Anos</b>                    | 32            | 31            | 28           | 33            | 35            | <b>159</b>   |
| <b>2º Anos</b>                    | 26            | 25            | 19           | 28            | 13            | <b>111</b>   |
| <b>3º Anos</b>                    | 29            | ---           | 4            | 25            | ---           | <b>58</b>    |

Agro 1 e 2 – Curso Técnico em Agropecuária Turma 1 e 2; Ali 1 - Curso Técnico em Alimentos Turma 1; Info 1 e 2 - Curso Técnico em Informática Turma 1 e 2  
 Fonte: IF GOIANO, 2018.

Diante da Tabela 2 é possível notar que as turmas dos primeiros anos são as que possuem maior quantidade de alunos matriculados, inversamente aos estudantes dos terceiros anos, que possuem os menores quantitativos de estudantes.

É importante salientar que foram ofertadas 35 vagas para ingresso nas cinco turmas dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, e que em 2018 as turmas do primeiro ano completaram todas as vagas, mas ao final do ano letivo apenas uma permaneceu com a quantidade de alunos inicial.

Dois fatores explicam a progressiva diminuição na quantidade de alunos matriculados, seriam eles: a quantidade de retenções em todos os ciclos (1º, 2º e 3º anos) e as evasões de escolares.

Dando continuidade à análise dos relatórios escolares identificou-se a quantidade de retenções de notas em cada uma das turmas dos EMI, sendo representada na Tabela 3, em porcentagem e número de alunos correspondente (n).

**Tabela 3:** Quantidade de reprovações de alunos do EMI em 2018

| <b>Turmas/Quantidade de reprovações</b> | <b>Agro 1</b> | <b>Agro 2</b>  | <b>Ali 1</b> | <b>Info 1</b> | <b>Info 2</b>  |
|---|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|
| <b>1º Anos</b>                          | 47%<br>(n=15) | 58%<br>(n=18)  | 21%<br>(n=6) | 24%<br>(n=8)  | 29%<br>(n=10)  |
| <b>2º Anos</b>                          | 23%<br>(n=6)  | 16%<br>(n=4)   | 32%<br>(n=6) | 7%<br>(n=2)   | 8%<br>(n=1)    |
| <b>3º Anos</b>                          | 24%<br>(n=7)  | -----<br>----- | 25%<br>(n=1) | 16%<br>(n=4)  | -----<br>----- |

Agro 1 e 2 – Curso Técnico em Agropecuária Turma 1 e 2; Ali 1 - Curso Técnico em Alimentos Turma 1; Info 1 e 2 - Curso Técnico em Informática Turma 1 e 2.  
Fonte: IF GOIANO, 2018.

Na Tabela 3 nota-se que as taxas de reprovação da maioria das turmas e principalmente dos primeiros anos do EMI são consideradas muito altas, chegando a atingir 58% do total de estudantes de uma determinada turma. Elas são consideradas altas porque estão acima da média nacional do ensino médio divulgada pelo INEP 2014-2018 (INEP, 2019), que indica a taxa de 10,5% para o ano de 2018.

Em dados expostos na Plataforma Nilo Peçanha (MORAES et al., 2018) o índice de eficiência acadêmica no EMI da instituição de ensino analisada é de 49%, este é calculado com base na quantidade de conclusões, evasão e retenção por ciclo, corroborando o indicativo de baixo desempenho escolar no EMI. A partir destes dados, é notável a necessidade da realização de um trabalho multidisciplinar que vise compreender e intervir para a redução desse problema.

A seguir, explora-se o estudo do desempenho escolar dos participantes por meio de suas médias finais do ano de 2019.

### 3.1.2 Estudo do desempenho escolar dos participantes

Este estudo é baseado nos relatórios escolares finais do ano 2019 das cinco turmas envolvidas na pesquisa. Com o objetivo de facilitar a leitura, neste tópico as turmas corresponderão a seguinte legenda: 2ºAgro1 – 2º Ano do Curso Técnico em Agropecuária Turma 1; 2ºAgro2 - 2º Ano do Curso Técnico em Agropecuária Turma

2; 2ºAli - 2º Ano do Curso Técnico em Alimentos Turma 1; 2ºInfo1 - 2º Ano do Curso Técnico em Informática Turma 1; 2ºInfo2 - 2º Ano do Curso Técnico em Informática Turma 2. Para esta análise foram utilizados apenas os dados dos alunos participantes da pesquisa, conforme dados da Tabela 4.

**Tabela 4:** Quantidade de participantes por turma

| <b>Participantes/<br/>Alunos na turma/<br/>Representatividade<br/>em %</b> | <b>2ºAgro1</b> | <b>2ºAgro2</b> | <b>2ºAli</b> | <b>2ºInfo1</b> | <b>2ºInfo2</b> | <b>Total</b> |
|--|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|
| Participantes (n)  | 18             | 4              | 10           | 5              | 9              | 46           |
| Alunos por turma   | 24             | 11             | 13           | 17             | 23             | 88           |
| Porcentagem (%) de<br>participantes do total<br>da turma                   | 75%            | 36%            | 77%          | 29%            | 39%            | -            |

Fonte: Autoria própria.

Como representado na Tabela 4, a turma que teve mais participação na pesquisa foi a 2º Ali, seguida da 2ºAgro1, e a com menos participação foi a 2ºInfo1. A quantidade total de participantes foi de 46 alunos, que representa 52% do total de 88 alunos que pertencem ao 2º ciclo do EMI do *campus*. Os dados tratarão muito de três medidas específicas, que a partir de agora serão mencionadas conforme a legenda:

Equação 1) MF – Médias finais das disciplinas, para este cálculo foram utilizadas as notas dos três trimestres e da recuperação final, dos 18 componentes curriculares (cinco da área técnica de informática) ou 19 (seis da área técnica de agropecuária e alimentos) de cada curso técnico.

Equação 2) CR – Coeficiente de rendimento, é o índice que mede o desempenho escolar do estudante ao final de cada período letivo, com base nas médias finais.

Equação 3) MFT – Média aritmética dos coeficientes de rendimento (CR) dos participantes da turma, calculada por meio da soma do CR de cada estudante e divisão deste valor pela quantidade de participantes de cada turma.

Se faz importante lembrar que os participantes pertencem ao 2º ano do EMI

e suas notas correspondem ao 1º ano (ano letivo de 2019), sendo que todos os participantes foram aprovados no 1º ano e alguns possuem regime de dependência (com média final abaixo de 6,0 pontos em até duas disciplinas).

A tabela 5 demonstra o resultado do cálculo da MFT das turmas (média aritmética –  $M_e$  - dos coeficientes de rendimento – CR - dos participantes da turma), as demais medidas apresentadas foram obtidas utilizando os mesmos dados. A saber, a legenda (n) corresponde a quantidade de participantes, ( $M_e$ ) condiz a média aritmética dos coeficientes de rendimento dos participantes da turma, ( $M_d$ ) reflete a mediana dos coeficientes de rendimento e (DP) o desvio-padrão da média aritmética. Esta tabela apresenta um retrato das MFT das cinco turmas participantes deste estudo.

**Tabela 5:** Média aritmética dos coeficientes de rendimento dos participantes das turmas (MFT)

| <b>Turmas/Medida descritiva</b>   | <b>2ºAgro1</b> | <b>2ºAgro2</b> | <b>2ºAli</b> | <b>2ºInfo1</b> | <b>2ºInfo2</b> |
|-----------------------------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|
| <b>Alunos (n)</b>                 | 18             | 4              | 10           | 5              | 9              |
| <b>MFT (<math>M_e</math>)</b>     | 7,03           | 7,23           | 6,66         | 7,17           | 7,49           |
| <b>Mediana (<math>M_d</math>)</b> | 7,00           | 7,20           | 6,50         | 7,20           | 7,50           |
| <b>Desvio-padrão (DP*)</b>        | 0,92           | 0,77           | 0,83         | 0,98           | 1,11           |

DP: Com base na média

Fonte: Autoria própria.

Na Tabela 5, é possível observar que a MFT mais alta pertence a turma 2ºInfo2 e a mais baixa, a 2ºAli. Também se nota que a MFT das turmas não supera 1,5 (um ponto e meio) acima da média escolar da Instituição, que é 6,0 (seis pontos), o maior desvio-padrão pertence a turma com a MFT mais alta, indicando maior disparidade entre o rendimento escolar dos alunos e o mais baixo foi na turma 2ºAgro2, que possui mais homogeneidade em termos de médias finais.

Quanto as médias finais dos participantes, é possível dizer que a maioria dos alunos atingiram os critérios mínimos para a conclusão desta etapa de ensino, atingindo a média final de 6,0 pontos, mas, se considerarmos que a aprendizagem

está atrelada as notas dos alunos e que estas equivalem a quantificação de aprendizagem de cada aluno, é questionável dizer que ter um aproveitamento de 60% a 75% para a maioria dos estudantes é um bom índice.

A seguir, apresenta-se a Tabela 6, a qual oferece um balanço da variação das médias finais (MF) de todas as disciplinas de todos os participantes, que são 13 disciplinas propedêuticas e cinco da área técnica para o curso de informática e seis no curso de agropecuária e alimentos, que foram divididas em quatro grupos de notas.

**Tabela 6:** Médias finais (MF) em pontos

| <b>Turmas/Média finais</b>           | <b>2ºAgro1</b> | <b>2ºAgro2</b> | <b>2ºAli</b> | <b>2ºInfo1</b> | <b>2ºInfo2</b> |
|--------------------------------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|
| <b>Médias finais abaixo de 6,0</b>   | 6%             | 1%             | 7%           | 3%             | 4%             |
| <b>Médias finais entre 6,0 e 7,0</b> | 46%            | 45%            | 65%          | 45%            | 31%            |
| <b>Médias finais entre 7,1 e 8,0</b> | 35%            | 38%            | 21%          | 31%            | 31%            |
| <b>Médias finais acima de 8,1</b>    | 13%            | 16%            | 7%           | 21%            | 34%            |

Fonte: Autoria própria.

Na Tabela 6, é possível notar que a maior quantidade de MF está situada entre seis e sete, exceto a turma que possui as MF mais altas, em que a maior quantidade de notas está acima de 8,1, o que representa a minoria das outras turmas. Todas as turmas possuem ao menos um aluno com média final abaixo de 6,0 pontos, estas médias correspondem aos regimes de dependência a serem cursados em 2020.

As disciplinas propedêuticas que possuem as MF mais baixas (disciplinas comuns a todos os cursos do EMI), são Física, Matemática, Português e Química e as que possuem as mais altas são Artes e Língua Espanhola. Nesse estudo também foi possível identificar as dependências a serem cursadas no ano letivo de 2020, pois no Regulamento do EMI do IF Goiano é possível avançar o ciclo com até duas reprovações. Alguns dados referentes a esse tema estão representados na Tabela 7.

**Tabela 7:** Regime de dependência dos participantes

| <b>Turmas/Participantes com dependência</b>                     | <b>2ºAgro1</b> | <b>2ºAgro2</b> | <b>2ºAli</b> | <b>2ºInfo1</b> | <b>2ºInfo2</b> |
|---|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|
| <b>Alunos sem dependência</b>                                   | 8              | 3              | 2            | 3              | 4              |
| <b>Alunos com 1 dependência (n)</b>                             | 2              | 1              | 3            | 1              | 3              |
| <b>Alunos com 2 dependências (n)</b>                            | 8              | 0              | 5            | 1              | 2              |
| <b>Total de alunos com dependência</b>                          | 10             | 1              | 8            | 2              | 5              |
| <b>Porcentagem de alunos com dependência em relação à turma</b> | 56%            | 25%            | 80%          | 40%            | 56%            |

Fonte: Autoria própria.

Nesta representação é possível visualizar uma quantidade considerável de dependências entre os estudantes participantes, no total foram dez alunos (22%) que possuem uma dependência e 16 (35%) que tiveram duas dependências para cursar ao longo do ano letivo de 2020. Como percebe-se, a maioria dos alunos que possuem regime de dependência adquiriram duas dependências e a maior parte das turmas (2ºAgro1, 2ºAli e 2ºInfo2) tiveram mais alunos com dependência que aprovados sem essa característica, números que indicam baixo desempenho escolar entre os participantes.

Desta forma, nota-se que mesmo a turma com MF mais altas (2ºInfo2), possui 56% dos estudantes com alguma dependência. Os dados apresentados neste tópico serão analisados com associação aos resultados gerados pelo aplicativo ESATE no tópico a seguir.

### 3.1.3 Análise dos resultados do aplicativo ESATE e sua relação com o desempenho escolar dos participantes

Seguindo as etapas de realização desta pesquisa, foi desenvolvida a Escala ESATE - Escala de Autoeficácia de Estudo com Orientação de Aprendizagem e aplicada nos alunos dos 2º anos do EMI. A ESATE contém 35 questões e nove subescalas de avaliação, que combinadas entre si, fornecem diversas variações de resultados entre os usuários. As nove subescalas estão descritas no Quadro 1, com suas respectivas variações de pontuação e itens correspondentes na Escala.

**Quadro 1:** Subescalas da ESATE

| <b>Nº</b> | <b>Subescalas</b>                                    | <b>Variação da pontuação</b> | <b>Itens (questões)</b>                      |
|-----------|--|------------------------------|--|
| 1.        | Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | 0-24                         | 3, 7, 8, 12, 15, 19, 21, 22, 23, 24, 25 e 27 |
| 2.        | Presença de estratégias cognitivas                   | 0-22                         | 1, 2, 4, 5, 9, 10, 11, 14, 16, 17 e 18       |
| 3.        | Presença de estratégias metacognitivas               | 0-08                         | 6, 13, 20 e 26                               |
| 4.        | Refeições diárias                                    | 0-2                          | 28   |
| 5.        | Ingestão diária de líquidos                          | 0-2                          | 29   |
| 6.        | Horas de sono por noite                              | 0-2                          | 30   |
| 7.        | Horas de lazer por semana                            | 0-2                          | 31   |
| 8.        | Tempo diário em rede sociais                         | 0-2                          | 32   |
| 9.        | Motivação e esforço nos estudos                      | 0-6                          | 33, 34 e 35                                  |

Fonte: Autoria própria.

Para a análise dos resultados referentes aos relatórios dos alunos participantes, foram estabelecidas como categorias de análise as nove subescalas da ESATE. Juntamente à estas categorias, representadas por tabelas que demonstram o número de alunos respondentes (n) e porcentagens correspondentes, são apresentadas as análises das possíveis correlações entre esses resultados e o desempenho escolar dos alunos por meio da média final (MF) do ano letivo de 2019. Como a ESATE não registra a identificação dos usuários por nome, apenas por instituição de ensino, cidade, curso e turma, pois o objetivo é manter o anonimato para favorecer a lisura dos estudantes em suas respostas, os participantes tiveram seus resultados analisados por turma, pois esta foi a identificação possível de detectar entre os participantes.

Para analisar o desempenho escolar dos alunos foram escolhidas as medidas julgadas como representativas do rendimento escolar dos alunos: a média aritmética (valor médio entre todas as notas) e a mediana (o valor central em relação a nota mais baixa e a mais alta). E para medir a variabilidade foi utilizado o desvio-padrão, que fornece um valor que possibilita quantificar a distância dos outros valores em torno do valor central (BATTISTI, 2008).

As primeiras três subescalas que serão analisadas em seguida pertencem a

Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental (EAVAP-EF) de Oliveira et al. (2010) com adaptações de Scacchetti et al. (2015), utilizada como parte da ESATE.

A primeira categoria a ser analisada, diz respeito ao uso de estratégias metacognitivas disfuncionais, ou seja, estratégias que prejudicam a aprendizagem, sendo possível observar a análise das respostas dos alunos na apresentação da Tabela 8.

**Tabela 8:** Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais

| <b>N/%</b>                   | <b>Nunca utilizam</b> | <b>Utilizam às vezes</b> | <b>Utilizam sempre</b> |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 7                     | 25                       | 14                     |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 15%                   | 54%                      | 31%                    |

Fonte: Autoria própria.

Esta subescala representa o uso de métodos disfuncionais de estudo, portanto, quanto menos utilização dessas estratégias de aprendizagem, melhor para o processo de aprendizagem dos alunos.

Como percebe-se, a maioria dos alunos responderam que utilizam às vezes estratégias metacognitivas disfuncionais e uma quantidade considerável utiliza sempre, o que demonstra frequente manifestação de condutas prejudiciais ao aprendizado. Dentre as atitudes mais frequentes que correspondem a este item, estão ficar muito nervoso quando está fazendo uma tarefa difícil e se cansar enquanto realiza atividades escolares. As condutas menos frequentes são costumar estudar ou fazer a tarefa escolar assistindo televisão e ficar se levantando toda hora para pegar algum material depois que senta para fazer a tarefa escolar.

O uso frequente de estratégias metacognitivas disfuncionais demonstra interferir no desempenho escolar dos alunos, pois as duas turmas com porcentagens mais altas de utilização frequente deste item (2ºAli = 40%, n=4 e 2ºInfo1 = 60%, n=3) estão, na análise do desempenho escolar dos participantes, entre as três turmas que possuem as médias de notas mais baixas e em oposição, a turma que possui maior porcentagem de alunos que nunca utilizam essas

estratégias é a turma com as médias mais altas ( $2^{\circ}\text{Info2} = 33,3\%$ ,  $n=3$ ). A próxima subescala a ser analisada representa a proporção de uso de estratégias cognitivas entre os alunos em seu contexto escolar, demonstrada na Tabela 9.

**Tabela 9:** Presença de estratégias cognitivas

| <b>N/%</b>                   | <b>Nunca utilizam</b> | <b>Utilizam às vezes</b> | <b>Utilizam sempre</b> |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 23                    | 19                       | 4                      |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 50%                   | 41%                      | 9%                     |

Fonte: Autoria própria.

Nota-se que são poucos os alunos que utilizam sempre estratégias cognitivas e que a maioria nunca as utiliza. Dentre as estratégias mais utilizadas pelos alunos estão relacionar aquilo que está aprendendo com alguma coisa que já sabia e fazer anotações durante as aulas. E as estratégias menos utilizadas, ou provavelmente desconhecidas pelos alunos são fazer uma lista de ideias antes de começar a escrever um texto e ler outros textos e livros sobre o assunto que o professor explicou em aula.

O uso frequente de estratégias cognitivas indica associação ao bom desempenho escolar (média de notas mais altas), pois os quatro alunos que responderam que usam sempre estratégias cognitivas pertencem à turma que detém as maiores médias de notas ( $2^{\circ}\text{Info2}$ ) e inversamente, a turma com maior quantidade de alunos ( $n=11$ ) que responderam nunca utilizar essas estratégias ( $2^{\circ}\text{Ago1}$ ) é a turma com as médias mais baixas. Na sequência, é estudada a subescala presença de estratégias metacognitivas, representada na Tabela 10.

**Tabela 10:** Presença de estratégias metacognitivas

| <b>N/%</b>                   | <b>Nunca utilizam</b> | <b>Utilizam às vezes</b> | <b>Utilizam sempre</b> |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 1                     | 22                       | 23                     |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 2%                    | 48%                      | 50%                    |

Fonte: Autoria própria.

Ao contrário do resultado das subescalas anteriores, quase a totalidade dos alunos afirmaram a utilização de estratégias metacognitivas, sendo as mais utilizadas perceber quando está com dificuldade para aprender determinados assuntos e quando não entende o que está lendo e a menos utilizada perceber que não está conseguindo aprender quando está estudando.

O uso contínuo de estratégias metacognitivas sugere ser um fator de influência no desempenho escolar dos participantes, pois as duas turmas com porcentagem maior de alunos que utilizam sempre esses recursos são as duas turmas com maiores médias de notas (2ºInfo1= 60%, n=3 e 2ºInfo2= 67%, n=3) e o inverso segue o mesmo padrão das duas subescalas anteriores, pois o único sujeito que nunca utiliza essas estratégias pertence a turma com desempenho escolar mais baixo (2ºAli).

Por outro lado, se considerarmos que 98% dos participantes utilizam, com alguma frequência, estratégias metacognitivas, e o desempenho escolar desses participantes é sugestivamente baixo, pode-se considerar que este aspecto não está sendo suficiente para garantir boas notas a esses estudantes e que outros fatores que poderão mencionados nas outras subescalas a seguir, estão provocando mais influência ao rendimento escolar desses alunos que o primeiro.

As próximas subescalas a serem analisadas foram criadas pelos pesquisadores responsáveis por esta pesquisa e se referem à avaliação de comportamentos relacionados à saúde e à volição. Portanto, a quarta subescala investiga padrões alimentares e tem seus resultados apresentados na Tabela 11.

**Tabela 11:** *Refeições diárias*

| <b>N/%</b>                   | <b>De 1 a 2 refeições</b> | <b>De 2 a 4 refeições</b> | <b>Mais de 4 refeições</b> |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 10                        | 23                        | 13                         |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 22%                       | 50%                       | 28%                        |

Fonte: Autoria própria.

Nesta subescala, a metade dos participantes responderam que consomem de duas a quatro refeições por dia, sendo que grande parte destes realizam ao

menos uma refeição na instituição, que fornece almoço gratuito a todos os estudantes em seu refeitório. No entanto, o ideal para essa faixa etária é em torno de cinco refeições diárias, para que haja a ingestão calórica adequada para seu metabolismo basal (CUPPARI, 2005).

Considerando que a opção de resposta com maior pontuação compreende as quantidades de duas, três e quatro refeições diárias, pode-se dizer que quem ingere as duas primeiras, dificilmente consome uma quantidade calórica adequada para sua idade (consome a mais ou a menos) e passa muitas horas do dia em jejum, e quem consome quatro refeições equilibradas está mais próximo de uma ingestão adequada, mas ainda não é o ideal.

As duas turmas que mais pontuaram nesta alternativa foram 2ºAgro2 (100% da turma, n=4) e 2ºInfo1 (80% da turma, n=4). A segunda resposta mais pontuada, que corresponde a 28% da população estudada, se mostra dentro da quantidade ideal de refeições diárias ou acima desta. A turma que mais pontuou em realizar mais de quatro refeições diárias foi o 2Agro1 (39% da turma, n=7).

A menor parte dos respondentes, mas uma fatia considerável (n=10), revela que sua alimentação está longe de ser adequada, ao menos na quantidade diária de refeições. As turmas que fazem de uma a duas refeições por dia são a 2ºInfo2 (56% da turma, n=5) e o 2ºAli (40% da turma, n=4), o que demonstra que o fator refeições pode ter impactos diferentes nas turmas, pois a primeira detém as maiores médias e outra, as menores.

Diante do exposto, nota-se que o fator alimentação tem muito a melhorar, considerando também que não é possível saber a qualidade das refeições consumidas pelos alunos, que podem possuir uma quantidade calórica acima ou abaixo do ideal, aspecto que pode ter exercido algum grau de influência sob o indicativo de baixo desempenho escolar observado nas Tabelas 5, 6 e 7.

Como houve dificuldade em distinguir a quantidade de refeições diárias que representam as alternativas um (De 1 a 2 refeições) e dois (De 2 a 4 refeições) na análise dos dados, a segunda alternativa será corrigida na versão final do aplicativo para “de 3 a 4 refeições”. Ainda a respeito do fator alimentação, abaixo segue a Tabela 12, que apresenta o perfil de ingestão de líquidos dos participantes.

**Tabela 12:** Ingestão diária de líquidos

| <b>N/%</b>                   | <b>Menos de 1 litro</b> | <b>De 1 a 2 litros</b> | <b>Acima de 2 litros</b> |
|------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 10                      | 23                     | 13                       |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 22%                     | 50%                    | 28%                      |

Fonte: Autoria própria.

A ingestão diária de líquidos dos participantes segue exatamente o mesmo padrão das refeições. O consumo ideal diário é de mais de dois litros para essa faixa etária, e a metade dos alunos indicou que ingere de um a dois litros diariamente.

A turma que possui mais alunos que ingerem menos de um litro de líquidos ao dia é a 2ºInfo2 (67% da turma, n=6), a turma que possui as MF mais altas e a turma que possui mais participantes (em número e porcentagem) que ingerem acima de dois litros é a 2ºAgro1 (28% da turma, n=5), a segunda colocada em MF mais baixas.

Este dado pode ser interpretado de duas formas: a baixa ingestão de líquidos não está interferindo no desempenho escolar das turmas ou outro(s) fator(es) externo(s) está(ão) interferindo mais no desempenho escolar que a ingestão de uma quantidade adequada de líquidos diariamente. A próxima subescala, ainda dentro do tema saúde, exibe uma amostra dos padrões de sono dos participantes.

**Tabela 13:** Horas de sono por noite

| <b>N/%</b>                   | <b>Menos de 7 horas</b> | <b>Entre 7 e 9 horas</b> | <b>Acima de 9 horas</b> |
|------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 36                      | 9                        | 1                       |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 78%                     | 20%                      | 2%                      |

Fonte: Autoria própria.

A partir dos dados da Tabela 13, é notável que a grande maioria dos participantes dormem menos que o recomendado para sua idade, que é de oito a

nove horas por noite (DEWALD et al., 2010). Por meio dos dados de identificação dos participantes, foi possível detectar que 63% deles moram em cidades vizinhas e se deslocam em transporte coletivo, aspecto que expõe alguns motivos para as queixas de alunos que dormem durante as aulas e nos corredores da Instituição durante os intervalos.

A turma que possui o único aluno que respondeu dormir acima de nove horas por noite foi a 2ºInfo2 (turma com as maiores MF) e os nove estudantes que responderam dormir entre sete e nove horas por noite estão divididos em: 2ºAgro 1 (n=5), 2ºAli (n=3) e 2ºInfo2 (n=1). Em porcentagem, as turmas que possuem mais alunos que dormem menos de sete horas por noite são: 2ºAgro2 (100%), 2ºInfo1 (100%) e 2ºInfo2 (78%).

Como é perceptível índices de baixo desempenho escolar nas turmas participantes deste estudo, pela quantidade de dependências entre os alunos e de estudantes que dormem menos que o recomendado, é possível constatar que as poucas horas de sono por noite influenciam no rendimento escolar desses alunos.

Como nenhuma das alternativas estabelecem um parâmetro exato da quantidade de horas de sono recomendada pela literatura levantada, o que pode dificultar análises futuras, optou-se por corrigir as alternativas para a versão final do aplicativo da seguinte forma “Menos de 8 horas” e “Entre 8 e 9 horas”, mantendo “Acima de 9 horas”. Prosseguindo com a investigação de hábitos de vida dos participantes, a próxima subescala se refere a quantidade de horas de lazer por semana que os estudantes possuem.

**Tabela 14:** Horas de lazer por semana

| <b>N/%</b>                   | <b>Até 5 horas</b> | <b>Entre 5 e 10 horas</b> | <b>Acima de 10 horas</b> |
|------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 30                 | 10                        | 6                        |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 65%                | 22%                       | 13%                      |

Fonte: Autoria própria.

Como representado na Tabela 14, a maioria dos participantes respondeu que possui até cinco horas de lazer semanal, levando em consideração que a

questão perguntava a quantidade de horas de lazer por semana incluindo atividades físicas e passeios, este tempo se mostra curto para um descanso com qualidade.

As turmas que tiveram mais estudantes que responderam possuir menos de cinco horas semanais foram 2ºAgro2 (100% da turma, n=4), 2ºInfo1 (100% da turma, n=5) e 2ºInfo2 (78% da turma, n=7), as três turmas com as MF mais altas. As turmas que tiveram participantes que responderam ter horas de lazer semanais acima de 10 horas são 2ºAgro1 (22% da turma, n=4) e 2ºAli (20% da turma, n=2), as duas turmas com as MF mais baixas. Diante desses achados, é possível sugerir que quanto menos tempo de lazer se possui, melhor é o desempenho escolar.

**Tabela 15:** Tempo diário em rede sociais

| <b>N/%</b>                   | <b>Até 1 hora</b> | <b>Entre 1 e 2 horas</b> | <b>Acima de 2 horas</b> |
|------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 8                 | 11                       | 27                      |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 17%               | 24%                      | 59%                     |

Fonte: Autoria própria.

Como já era esperado, no caso dessa geração de adolescentes, a maioria dos participantes indicou investir mais de duas horas diárias no uso de redes ou mídias sociais. Considerando os resultados do estudo de Felisoni e Godoi (2018), que sugere que os alunos usam 48,5% a mais do tempo ao qual relatam usar redes sociais, é possível inferir que a maioria dos alunos utilizam mais de três horas por dia acessando redes sociais.

É importante salientar que não é possível identificar em que horário os participantes estão acessando essas mídias e que alguns alunos só acessam a internet na instituição de ensino, por não possuírem internet em suas residências, aspecto que favorece o uso de redes sociais durante as atividades escolares, fato que conforme a literatura citada no Capítulo 1, prejudica muito o desempenho escolar.

As turmas com maior número de estudantes que utilizam as redes sociais por mais de duas horas diárias foi 2ºInfo1 (80% da turma, n=4), 2ºAgro1 (72%, n=13) e 2ºAli (50%, n=5), que possuem respectivamente as seguintes colocações

quanto às menores MFT: 4<sup>o</sup> posição, 2<sup>o</sup> e 1<sup>o</sup>. A turma que possui o maior número e porcentagem de alunos que indicaram utilizar redes sociais por até uma hora ao dia foi a 2<sup>o</sup>Info2, a turma com as MF mais altas.

As informações encontradas acima podem indicar que a utilização excessiva de redes sociais está prejudicando o desempenho escolar dos participantes, visto que as duas turmas com as MF mais baixas pertencem ao grupo de estudantes que utilizam redes sociais por mais tempo.

Outro aspecto pertinente, ocorreu na diferença quanto ao uso de redes sociais entre as duas turmas do Curso Técnico em Informática. Como esses alunos possuem visivelmente um perfil mais introspectivo e a afinidade com o uso de tecnologias, em especial os recursos oferecidos pela internet, esperava-se que os estudantes das duas turmas fossem os que responderiam que mais utilizam as mídias sociais, no entanto, apenas a turma 2<sup>o</sup>Info1 demonstrou esse comportamento, enquanto a turma 2<sup>o</sup>Info2 apresentou uma conduta oposta.

**Tabela 16:** Motivação e esforço nos estudos

| <b>N/%</b>                   | <b>Baixo</b> | <b>Médio</b> | <b>Alto</b> |
|------------------------------|--------------|--------------|-------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 28           | 12           | 6           |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 61%          | 26%          | 13%         |

Fonte: Autoria própria.

Esta última subescala, composta por três questões, indica outro fator apontado pela literatura como grande influenciador do desempenho escolar, a motivação, a qual define o nível de esforço, persistência e resiliência que os estudantes vão dedicar aos estudos.

Neste aspecto, a maioria dos participantes revelou possuir baixa motivação e pouco esforço nos estudos, conduta considerada prejudicial ao desempenho escolar. Dentre as turmas, as que mais possuem alunos (em porcentagem) com resultado de baixa motivação para os estudos estão 2<sup>o</sup>Info1 (80% da turma, n=4), 2<sup>o</sup>Agro2 (75% da turma, n=3) e 2<sup>o</sup>Ali (70% da turma, n=7). E entre as turmas que possuem mais estudantes com nível considerado alto de motivação estão 2<sup>o</sup>Info2 (22% da turma, n=2), 2<sup>o</sup>Info1 (20% da turma, n=1) e 2<sup>o</sup>Agro1 (17% da turma, n=3).

É importante salientar que a turma 2ºInfo2 (a que possui MF mais altas) foi a turma que possuiu a porcentagem mais alta, em relação às turmas, de alunos com muita (22% da turma, n=2) e média motivação (33% da turma, n=3) e mais baixa de alunos com pouca motivação (44% da turma, n=4). Em relação a esses achados é possível inferir que quanto mais alto o índice de alunos com níveis de motivação de médio a alto, melhor é do desempenho escolar da turma.

De forma geral, a taxa de alunos com alto nível de motivação é baixa, o que possivelmente está impactando no índice de baixo desempenho escolar dos participantes, com impacto menor nas classes que possuem 20% ou mais da turma com alunos com alta motivação, ou com mais de 50% de alunos com níveis de média a alta motivação.

A seguir, serão apresentados os resultados da avaliação realizada pelos participantes sobre o uso do aplicativo ESATE e a avaliação de seu desempenho durante a pesquisa.

#### 3.1.4 Avaliação do desempenho do aplicativo ESATE

Neste tópico serão apresentados os dados referentes a aplicação da ESATE, a avaliação dos participantes a respeito do uso do aplicativo ESATE e a análise do desempenho deste quanto a sua capacidade de indicar possíveis causas para o baixo desempenho escolar da população investigada.

Na aplicação da ESATE foi possível perceber que os estudantes tiveram muita facilidade para encontrar o aplicativo, fazer o download e começar a utilizá-lo, durante esse processo, houveram apenas duas dúvidas referentes a perguntas da escala, pois as outras perguntas que surgiram foram referentes a como preencher o campo “turma” na tela de identificação do aplicativo, dúvidas que foram esclarecidas prontamente.

Notou-se que além do interesse e familiaridade com a configuração da Escala, o que proporcionou o término do preenchimento em até 30 minutos, os participantes demonstraram satisfação em realizar uma autoavaliação sobre sua forma de estudar e acerca de seus hábitos de vida, certas vezes, mostrando preocupações em relação aos seus resultados. Desta forma, não se apresentou maiores dificuldades na aplicação da ESATE a relatar.

A avaliação do uso do aplicativo foi realizada por meio de formulário eletrônico, que foi enviado para o e-mail dos participantes no dia da aplicação e solicitado seu preenchimento logo após responderem ao aplicativo. Ao todo foram 24 participantes que responderam ao questionário de avaliação, o que corresponde a 52% do total de participantes.

O formulário de avaliação é composto por seis perguntas, desenvolvidas a partir da proposta de validação de materiais educativos de Ruiz et al. (2014), que recomenda um guia de perguntas a partir dos cinco componentes: atração, compreensão, envolvimento, aceitação e mudança da ação. O resultado da avaliação será demonstrado por tabelas que representam cada uma das seis questões do questionário, mostrando a quantidade de alunos que assinalou a resposta e sua porcentagem correspondente.

A primeira questão se refere a investigação de quanto o produto educacional é atrativo aos usuários em relação aos seus propósitos, neste caso, para a identificação do nível de eficácia nos estudos e recepção de orientações sobre fatores que interferem na aprendizagem. A avaliação desse componente pode ser observada na tabela 17.

**Tabela 17:** Questão 1 - Você acha que o teste/aplicativo ESATE pode te ajudar nos estudos?

| <b>N/%</b>                   | <b>Sim</b> | <b>Não</b> | <b>Talvez</b> |
|------------------------------|------------|------------|---------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 21         | 0          | 3             |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 87,5%      | 0%         | 12,5%         |

Fonte: Autoria própria.

Na investigação do componente atração, o objetivo é saber se o material educativo (aplicativo ESATE) chama a atenção dos usuários (RUIZ et al., 2014), e é possível notar, pela alta porcentagem de respostas positivas (87,5%), que o aplicativo foi atrativo aos participantes diante de seu propósito, que é servir como ferramenta auxiliar nos estudos.

A segunda questão avalia o componente aceitação do produto educacional, levando em consideração o enfoque, o conteúdo e a linguagem utilizada (RUIZ et

al., 2014), além do intuito de examinar se o eixo comunicacional proposto por Kaplún (2002, 2003) para o planejamento e elaboração de materiais educativos, que neste caso teve a configuração de um aplicativo para dispositivos móveis, foi adequado aos usuários.

**Tabela 18:** Questão 2 - O que você achou do teste ser no formato de um aplicativo para smartphone?

| <b>N/%</b>                   | <b>Ótimo</b> | <b>Bom</b> | <b>Regular</b> | <b>Ruim</b> |
|------------------------------|--------------|------------|----------------|-------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 19           | 4          | 1              | 0           |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 79%          | 17%        | 4%             | 0%          |

Fonte: Autoria própria.

Quanto a configuração ser expressa como um aplicativo, a ESATE foi aceita quase que de forma unânime entre os participantes, demonstrando que o uso de tecnologias móveis é uma metodologia que pode aproximar o estudo de uma atividade prazerosa aos adolescentes.

Os próximos dois itens do questionário ocupam-se em avaliar o componente compreensão, que se trata de averiguar se os conteúdos do material educativo (mensagens transmitidas, palavras usadas, quantidade de informação) foram entendidos pelos usuários (RUIZ et al., 2014). Sobre os conteúdos, a ESATE é composta de 35 questões e um relatório orientador, portanto, para avaliar esse componente foram criadas duas questões, a primeira para avaliar o questionário da Escala, que se apresenta na Tabela 19.

**Tabela 19:** Questão 3 - Você compreendeu todas as questões do teste/aplicativo?

| <b>N/%</b>                   | <b>Sim</b> | <b>Não</b> | <b>Tive algumas dúvidas</b> |
|------------------------------|------------|------------|-----------------------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 22         | 0          | 2                           |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 92%        | 0%         | 8%                          |

Fonte: Autoria própria.

Como percebe-se, apenas dois alunos (8%) tiveram dúvidas sobre algumas questões da ESATE, mostrando que as questões foram compreendidas pela grande maioria. É importante mencionar que durante a aplicação do instrumento, as poucas dúvidas que os participantes tiveram foram esclarecidas no mesmo momento e que a maioria delas se referia a como mencionar o nome de sua Turma na página de identificação do aplicativo. A quarta interrogação se trata da segunda questão do componente compreensão e visa avaliar os conteúdos do relatório orientador.

**Tabela 20:** Questão 4 - Como você avalia as informações fornecidas (linguagem e conteúdo) pelo relatório/feedback do aplicativo (aquele que foi enviado para seu e-mail).

| <b>N/%</b>                   | <b>Ótimo</b> | <b>Bom</b> | <b>Regular</b> | <b>Ruim</b> |
|------------------------------|--------------|------------|----------------|-------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 13           | 10         | 1              | 0           |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 54%          | 42%        | 4%             | 0%          |

Fonte: Autoria própria.

Neste item, os participantes avaliaram quase com concordância total, os conteúdos do relatório entre ótimo e bom (96%), o que significa que os participantes compreenderam as informações que o relatório do aplicativo quis transmitir. A próxima questão se aplica ao componente envolvimento, que pretende averiguar se os usuários se identificam com o instrumento educativo e sentem que este foi desenvolvido para eles (RUIZ et al., 2014).

**Tabela 21:** Questão 5 - Você acha que o aplicativo ESATE fornece informações relevantes em relação à sua forma de estudar?

| <b>N/%</b>                   | <b>Sim</b> | <b>Não</b> |
|------------------------------|------------|------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 24         | 0          |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 100%       | 0%         |

Fonte: Autoria própria.

Neste aspecto é possível concluir que o grupo de participantes se identifica com o aplicativo (100%), entendendo que este pode ser útil para melhorar a sua forma de estudar. A última pergunta do questionário de avaliação pertence ao componente mudança da ação, que se propõe a verificar se esse material contribui para uma mudança de visão ou atitude dos usuários (RUIZ et al., 2014).

**Tabela 22:** Questão 6 - Esse aplicativo faz você pensar em estudar de forma diferente?

| <b>N/%</b>                   | <b>Sim</b> | <b>Não</b> |
|------------------------------|------------|------------|
| <b>Quantidade de alunos</b>  | 22         | 2          |
| <b>Porcentagem de alunos</b> | 92%        | 8%         |

Fonte: Autoria própria.

Como grande parte dos resultados do aplicativo ESATE indicaram a presença de atitudes e hábitos prejudiciais aos estudos dos participantes, nota-se que este instrumento cumpriu sua proposta de provocar seus usuários a pensarem em mudanças de atitude em relação a hábitos e estratégias de estudo.

Desta forma, de acordo com o processo de validação dos participantes, a ESATE demonstrou desempenho satisfatório em todos os componentes avaliados, sendo que o relatório orientador passará por ajustes na versão final do aplicativo por ter sido o item que apresentou a pontuação mais baixa em relação aos demais.

Para avaliar a capacidade do instrumento de indicar causas para o baixo desempenho escolar dos participantes usou-se como critérios a identificação de turmas com pontuações baixas nas subescalas do aplicativo ESATE que também possuísem notas escolares abaixo do esperado (abaixo da média 6,0) e/ou de médias finais mais baixas em relação às demais.

Como houve, na maioria das subescalas, a identificação de turmas com maior porcentagem de reprovação e/ou médias finais inferiores às demais turmas que também tiveram as pontuações baixas nos resultados do aplicativo é possível inferir que a ESATE aponta fatores que podem ter influência no baixo rendimento escolar dos participantes.

Como o critério relacionado ao levantamento de dificuldades e facilidades apresentadas durante a aplicação da ESATE, apresentou muitas facilidades

enquanto nenhuma dificuldade significativa, pode-se concluir que as três condições propostas para avaliar o desempenho do aplicativo ESATE tiveram resultados satisfatórios.

Contudo, entende-se que o aplicativo atingiu seus propósitos e suas finalidades e com as correções apresentadas no Capítulo 5, com base nesta análise de dados, está pronto para ser utilizado de acordo com o Manual de Utilização (Apêndice B). No próximo item, os resultados obtidos neste subcapítulo serão discutidos com a literatura a respeito dos temas abordados.

## **3.2 Discussão**

Neste subcapítulo serão discutidos os resultados das análises dos dados coletados em todas as etapas da pesquisa. Essa discussão ocorrerá entre as informações levantadas na pesquisa e as encontradas na literatura científica sobre o assunto. Para facilitar a leitura, este tópico foi dividido por assunto e, portanto, em três partes.

Inicialmente, serão discutidas as informações obtidas no exame dos relatórios escolares do EMI do ano de 2018 e na análise do desempenho escolar dos participantes. Posteriormente, serão debatidos os resultados dos participantes no aplicativo ESATE e sua relação com o desempenho escolar. E por último, a avaliação do desempenho da ESATE.

### **3.2.1 Relatórios escolares de 2018 e desempenho escolar dos participantes**

Para dar início as discussões que serão apresentadas neste trabalho, dar-se-á atenção as taxas de reprovação das turmas do EMI em 2018, das quais apenas duas das 13 turmas existentes não possuíam índices acima da média nacional do ensino médio anunciada pelo INEP 2014-2018 (INEP, 2019), destacando-se entre elas, uma turma de primeiro ano que atingiu o índice de 58% de alunos reprovados.

As turmas de primeiro ano do EMI foram as mais afetadas pelos índices de reprovação e isto se deve, conforme Figuera e Torrado (2000 apud FAGUNDES; LUCE; ESPINAR, 2014) ao processo de transição entre o ensino fundamental e o médio, que pode ser definido como um transcurso complexo, que leva o aluno a

inúmeras mudanças pessoais, como a adaptação a um novo contexto educativo, regido por regras que devem ser conhecidas para que funcione adequadamente.

Pode-se dizer que os resultados encontrados na análise do desempenho escolar dos participantes, referente ao ano de 2019, são semelhantes aos encontrados em 2018, pois entre estes houve uma quantidade considerável de regime de dependência, totalizando 59% de alunos que possuem de uma a duas dependências para cursar ao longo do ano letivo de 2020.

Esta sequência de altas taxas de retenção de notas implica em baixo desempenho escolar entre os estudantes dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, o que justifica o presente estudo, assim como, a busca por causas e alternativas de intervenção para tratar esta problemática, que possui consequências inestimáveis a vida dos estudantes e da instituição de ensino.

Conforme Souza et al. (2010), as altas taxas de reprovação no Brasil são uma barreira ao amplo acesso e conclusão do ensino médio na idade correta, além de se mostrar um problema permanente na educação nacional. Os autores ainda afirmam que a reprovação é um dos fatores de maior poder preditivo na probabilidade de evasão de alunos desta etapa educacional.

Pazello, Fernandes e Felício (2005 apud SOUZA et al., 2010) apontam que os resultados de seu estudo mostraram que o atraso escolar reduz as possibilidades de ingresso e aprovação e aumenta as chances de evasão em qualquer escolaridade. No mesmo sentido, Souza et al. (2012) indica que o grande problema do fluxo escolar no ensino médio está na possibilidade de aprovação série a série e que alunos atrasados possuem menores perspectivas de evoluírem ao longo deste ciclo educacional.

Contudo, esses achados explicam as altas taxas de evasão do EMI do *campus* em questão, que chegou a atingir 10,2% em 2018, conforme dados da Plataforma Nilo Peçanha (MORAES et al., 2018).

### 3.2.2 Resultados do aplicativo ESATE e sua relação com o desempenho escolar dos participantes

Neste tópico, serão apresentadas as interpretações das pontuações dos participantes na aplicação da Escala de Autoeficácia de Estudo com Orientação de Aprendizagem (ESATE) e a possível relação destas com o desempenho escolar

dos participantes.

A primeira subescala do aplicativo se refere à ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais e, revelou que 84% dos participantes utilizam com alguma frequência estes métodos de estudo inadequados, como ficar muito nervoso quando está fazendo uma tarefa difícil e se cansar enquanto realiza atividades escolares, o que pode ser uma das causas para o baixo desempenho escolar da amostra pesquisada.

Os dois itens da subescala mais usados pelos alunos, descritos anteriormente, estão fundamentalmente ligados à ansiedade, que em contexto educacional pode assumir uma interferência muito negativa no rendimento escolar. Vários autores da abordagem do processamento da informação concebem que esta tem efeito multidimensional e é constituída por dois aspectos que estão interligados, a preocupação e a emotividade (COSTA; BORUCHOVITCH, 2004).

Nesse caso, os mesmos autores apontam que a preocupação afeta o estudante quanto ao desenvolvimento de expectativas negativas em relação a si mesmo e com consequências potenciais de seu desempenho e a emotividade envolve os sintomas físicos causados pela ansiedade, como nervosismo, tensão e sensação de desprazer.

Tobias (1980, 1985 apud COSTA; BORUCHOVITCH, 2004) alega que o baixo desempenho escolar em alunos altamente ansiosos ocorre devido a deficiências na utilização de estratégias e hábitos de estudo que, como consequência, aumenta os níveis de ansiedade devido a percepção da falta de domínio do conteúdo e da utilização inadequada de estratégias de aprendizagem em situações de avaliação escolar.

Resultados semelhantes nesta subescala ocorreram no trabalho de Scacchetti et al. (2015), estudo que validou a Escala utilizada nesta pesquisa, em que a minoria dos estudantes investigados apresentou ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais. Em outro trabalho realizado com estudantes do ensino médio, em que foi utilizada a EAVAP-EF (escala validada para uso em estudantes do ensino fundamental), Oliveira (2010) também encontrou os mesmos resultados.

Já o estudo de Inácio (2017), em que foi aplicado o instrumento EAVAP-EM (escala validada para uso em estudantes do ensino médio) teve resultados semelhantes na amostra de alunos do ensino médio da rede particular e diferentes

na de alunos da rede pública de ensino. Achados opostos ao que foram vistos no aplicativo ESATE foram detectados na pesquisa de Oliveira et al. (2017) que usaram o EAVAP-EF com adaptações de Scacchetti et al. (2015) (a mesma utilizada na ESATE), em que houve predomínio da ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais.

A diferença entre os resultados nas escalas, que possuem grande semelhança entre si, pode ser explicada pelo contraste entre o público das amostras, as quais apresentaram resultados semelhantes entre os alunos do ensino médio técnico profissional e da rede privada, enquanto os do ensino médio regular público apresentaram conclusões distintas.

Uma relação encontrada nos resultados desta subescala com o desempenho escolar dos participantes, foi que as duas turmas com porcentagens mais altas de utilização frequente de estratégias metacognitivas disfuncionais estão entre as três turmas que possuem as médias finais mais baixas e em oposição, a turma que possui maior porcentagem de alunos que nunca utilizam essas estratégias é a turma com as médias mais altas, dado que corrobora para a afirmação de que este fator interfere no desempenho escolar.

Quanto à subescala seguinte, que identifica o uso de estratégias cognitivas, que podem ser definidas como condutas, pensamentos e atividades que facilitam o armazenamento da informação de forma mais eficaz, detectou-se que apenas 50% dos participantes fazem uso destas técnicas com alguma regularidade, como relacionar aquilo que está aprendendo com alguma coisa que já sabia e fazer anotações durante as aulas.

Utilizar estratégias cognitivas pressupõe que o aprendiz vá além do conteúdo fornecido pelo professor e busque informações adicionais, procurando criar estruturas alternativas para o conteúdo estudado. Entendendo que nem sempre a quantidade e qualidade das informações disponibilizadas são suficientes para se compreender como realizar determinadas tarefas e que alguns conteúdos exigirão esforço maior para seu armazenamento. E como os alunos possuem um déficit nesse aspecto, a sua capacidade de armazenamento de informações é afetada, impactando principalmente o desempenho nas avaliações da aprendizagem.

Inácio (2017) encontrou respostas semelhantes nesta subescala na amostra de alunos de escolas particulares e Scacchetti et al. (2015) também detectaram

que menos da metade dos estudantes pesquisados utilizavam estratégias cognitivas.

Foi encontrada uma relação entre os resultados desta subescala com o rendimento escolar dos participantes na situação em que os únicos quatro alunos que responderam que usam sempre estratégias cognitivas pertencem à turma que detém as maiores médias de notas, inversamente à turma com maior quantidade de alunos que nunca utilizam essas estratégias, que é a turma com as médias mais baixas.

Diante dos resultados apresentados nas duas subescalas anteriores, a possibilidade de ensino de estratégias de aprendizagem por meio de programas que visem desenvolver a aprendizagem autorregulada (que torna os alunos mais autônomos e protagonistas de sua aprendizagem), se mostra bem adequada a este contexto educativo (SANTOS; ALLIPRANDINI, 2018).

A próxima subescala se trata da identificação do uso de estratégias metacognitivas, a função destas estratégias é proporcionar o monitoramento metacognitivo, processo que fornece informações acerca de seu próprio desempenho e produz subsídios para avaliar a necessidade ou não de modificação nos processos psicológicos empregados na aprendizagem (BORUCHOVITCH, 2007).

Ao contrário do resultado das subescalas anteriores, 98% dos participantes manifestaram o uso destes métodos com alguma frequência, como perceber quando está com dificuldade para aprender determinados assuntos e quando não entende o que está lendo.

As estratégias metacognitivas estão relacionadas com a percepção do estudante sobre seu próprio processo de aprendizagem, que envolve o planejamento, a regulação, o controle e a execução deste processo (SCACCHETTI et al., 2015). E por estarem em um estágio de escolaridade e de desenvolvimento mais avançado, é previsto que os alunos do ensino médio integrado apresentem essa autopercepção, que conforme Nisbet e Schucksmith (1986), progride pelas próprias experiências de erros e acertos ao usar determinadas estratégias, seja por modelos, por observar outras pessoas as utilizando ou por autoinstrução.

Como a maior parte dos alunos utilizam estratégias metacognitivas, e estas estão relacionadas a um bom desempenho escolar (COELHO, CORREA, 2010; TANIKAWA; BORUCHOVITCH, 2016), fator que não corresponde à significativa

parte dos estudantes desta amostra (devido às dependências apresentadas e médias finais bem próximas da média escolar), infere-se duas possibilidades para explicar o baixo desempenho escolar: há percepção por parte dos aprendizes de que não estão compreendendo determinado assunto, mas não estão sendo eficientes no uso de estratégias cognitivas (pois possuem um déficit detectado pela ESATE) para reversão desta condição e/ou neste grupo de indivíduos esta variável não está impactando tanto no desempenho escolar quanto outras levantadas neste estudo.

Respostas semelhantes foram identificadas no trabalho de Inácio (2017) e contrárias nos estudos de Oliveira (2010), Scacchetti et al. (2015) e Oliveira et al. (2017), nos quais os sujeitos pesquisados utilizavam mais estratégias cognitivas que metacognitivas.

Nesta subescala foi identificada uma possível relação entre o uso frequente de recursos metacognitivos e o rendimento escolar da amostra, pois as duas turmas com porcentagem maior de alunos que utilizam sempre esses recursos correspondem às duas turmas com maiores médias de notas, sendo que o inverso segue o mesmo padrão das duas subescalas anteriores, pois o único sujeito que nunca utiliza essas estratégias pertence a turma com desempenho escolar mais baixo.

Um estudo de relação entre estratégias de aprendizagem e desempenho escolar foi realizado por Inácio (2017), também com alunos do ensino médio, obtendo resultados diferentes, pois não foram encontradas correlações entre as duas variáveis pelos métodos estatísticos utilizados.

Na subescala Refeições diárias, os dados revelaram que a metade dos alunos possuem hábito de se alimentar de duas a quatro vezes ao dia, enquanto 28% declararam consumir mais de quatro refeições e 22% fazem de uma a duas refeições por dia.

É importante mencionar que o *campus* oferece almoço gratuito a todos os alunos em seu refeitório e que existe uma lanchonete que dispõe de diversos lanches a venda no local, mas como ele se encontra distante do município, este fator dificulta a alimentação de quem não quer almoçar no refeitório, de quem não tem condições financeiras de comprar lanches com frequência e até para quem traz alimentos de casa, pois não há uma copa para que os alunos possam guardar, refrigerar e aquecer alimentos.

Diversos autores da área concordam que um hábito comum e prejudicial entre os adolescentes é pular refeições, costume que contribui negativamente para o alcance das necessidades nutricionais indicadas para a faixa etária (MOREIRA et al., 2015).

Como realizar várias refeições ao dia, o que ocorre com apenas 28% da amostra, constitui-se um fator de proteção para o excesso de peso em adolescentes, sendo que o ideal seria mais de seis refeições diárias, pois maior frequência e menos quantidade asseguram menor risco de avanço para a obesidade, uma maneira de melhorar a alimentação dos alunos seria oferecer, ao menos, mais uma refeição gratuita e uma copa exclusiva para os estudantes.

Moreira et al. (2015) encontraram resultados semelhantes em sua pesquisa com 90 alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, em que a maioria (54%), revelaram consumir de quatro a cinco refeições diárias e a minoria dos estudantes, menos de duas (1%).

Nesta subescala não foi detectada relação significativa com o desempenho escolar dos participantes, assim como não foi encontrada associação estatística significativa entre estado nutricional e consumo alimentar com o desempenho escolar da amostra pesquisada no trabalho de Moreira et al. (2015) e entre o rendimento escolar e o estado nutricional no estudo de Schmidt, Strack e Conde (2018).

O instrumento possui suas limitações, não sendo possível identificar o quantitativo calórico e a ingestão de nutrientes dos usuários, porém, ele fornece um indicativo de alerta para padrões de refeição inadequados, como o caso e a necessidade de investigação do estado nutricional e do consumo de nutrientes pelos alunos do EMI, pois estes exercem efeitos sobre o desempenho escolar e apresentam grande importância no funcionamento do cérebro e especialmente na capacidade mnemônica (MOREIRA et al, 2015).

A subescala Ingestão diária de líquidos, como previsto, seguiu o mesmo padrão de respostas do item anterior, no qual metade dos participantes apontaram consumir de um a dois litros de líquidos ao dia e 22% menos de um litro, que não é o ideal. Enquanto, 28% da amostra revelou ingerir a quantidade de líquidos acima de dois litros, a mais indicada para os adolescentes.

Como a maior parte da amostra consome uma quantidade de líquidos menor que a recomendada, sugere-se que este fator pode ser um influenciador do baixo

desempenho escolar entre os estudantes, pois a desidratação causada pelo baixo consumo de líquidos ao longo do dia, principalmente quando ocorre atividade física, pode provocar dores de cabeça, cansaço e diminuição da capacidade de concentração, atenção e memória (PADRÃO et al., 2014).

Contudo, os mesmos autores alertam que a desidratação pode prejudicar a função cognitiva e, conseqüentemente, o estudo, sendo que uma leve desidratação pode debilitar a memória de curto prazo, a atenção e a habilidade na realização de operações aritméticas e ainda provocar aumento do cansaço e perda da capacidade de alerta e de concentração. Nesta subescala não foi encontrada relação expressiva entre o desempenho escolar dos participantes e o consumo diário de líquidos.

A subescala Horas de sono por noite revelou que 78% dos alunos participantes do estudo dormem menos de sete horas por noite, menos que o recomendado, que é de oito a nove horas (DEWALD et al., 2010). Resultados similares foram encontrados no estudo de Batista et al. (2018), o qual teve como amostra 481 alunos do ensino médio da cidade de Caruaru – PE, em que 77,1% dos investigados dormiam menos de oito horas por noite. Ainda neste estudo, detectou-se que aqueles que possuíam baixa qualidade de sono apresentavam uma probabilidade maior de ter dificuldades de aprendizagem em sala de aula.

No trabalho de meta-análise realizado por Dewald et al. (2010) foram encontradas associações significativas entre qualidade do sono, duração do sono, sonolência e desempenho escolar, sendo a mais significativa a variável sonolência. Já na pesquisa de Beebe, Rose e Amin (2010, apud KOSTYRKA-ALLCHORNE, 2019) teve como conclusões que a privação experimental do sono em adolescentes sucedeu em falta de atenção e baixo desempenho em testes da função cognitiva, e em contrapartida, o aumento gradual na duração do sono destes participantes promoveu melhora no desempenho cognitivo.

Adelantado-Renau et al. (2019) realizaram um estudo de relação entre sono e desempenho escolar, também com adolescentes e constataram que a qualidade do sono foi positivamente associada ao desempenho escolar e ainda apontaram o uso da internet como o provável intermediador das associações entre a qualidade do sono e o desempenho acadêmico.

Louzada e Menna-Barreto (2007) citam situações em que a privação de sono tem influência direta no desempenho escolar, como a mais notável, a

sonolência diurna em sala de aula. E prosseguem, explicando que a privação de sono causa mau humor, irritabilidade e baixa tolerância à frustração, podendo causar impulsividade e sentimento de tristeza, aumentando a probabilidade de evasão escolar e de desenvolvimento de problemas emocionais.

A falta de sono noturno comprovada entre os participantes deste estudo é uma questão bem conhecida pelos profissionais que atuam no *campus*, pois são frequentes as queixas de sonolência durante as aulas e de alunos dormindo nas penumbras da Instituição durante os intervalos de aula.

No entanto Xiaopeng, Junxin e Jianghong (2019), em sua pesquisa sobre a relação entre cochilos logo após o almoço e função neurocognitiva, realizada com 363 adolescentes chineses, concluiu que os estudantes que cochilavam entre cinco a sete dias por semana, possuíam atenção constante, melhor capacidade de raciocínio não verbal e memória espacial e destes, os que dormiam entre 30 a 60 minutos tinham melhor precisão nas tarefas de atenção e maior velocidade.

Contudo, houve uma inesperada relação entre dormir menos de sete horas por noite e melhores médias finais, a qual supõe-se algumas explicações: os alunos que dormem menos são os que estudam mais e utilizam mais estratégias de aprendizagem; e/ou os estudantes que dormem menos possuem boa qualidade de sono, o que está positivamente relacionado a um melhor desempenho escolar, conforme Adelantado-Renau et al. (2019; e/ou os alunos que dormem menos de sete horas por noite, fazem mais cochilos durante o dia, melhorando assim sua função neurocognitiva conforme Xiaopeng, Junxin e Jianghong (2019). No estudo de Batista et al. (2018), citado acima, a variável horas de sono também não foi associada à dificuldade de assimilação do conteúdo escolar em sua amostra.

Como 64% da amostra é composta por alunos que residem em cidades vizinhas e se deslocam por meio de transporte coletivo, o que ocasiona em menos horas de sono por noite, pode-se perceber que este é um aspecto que afeta o sono dos estudantes e que ampliar a quantidade de vagas da residência estudantil, que são poucas em relação ao número de alunos matriculados e somente destinadas ao público masculino, seria uma estratégia para solucionar parte deste problema.

Quanto a subescala Horas de lazer, os resultados demonstraram que a maioria dos participantes (65%) destinam poucas horas semanais (menos de cinco horas) para a realização de atividades físicas, passeios e outros hábitos de lazer saudáveis, enquanto a minoria possui mais de dez horas semanais de lazer. Este

resultado já era esperado pois, a carga horária de aulas e o tempo de deslocamento consomem grande parte da rotina diária destes alunos e, como consequência, diminuição do tempo de lazer.

Na pesquisa realizada por Borba et al. (2017) sobre o lazer na vida estudantil, com 89 alunos do ensino médio integrado do IF Catarinense – *campus* Araquari, concluiu que a maioria dos alunos diminuiu significativamente suas horas de lazer após o ingresso à Instituição, passando de duas horas ao dia para 30 minutos a uma hora, sendo que estes revelaram demorar um tempo médio para se acostumarem com a carga horária e a quantidade de atividades da escola. Ainda na mesma pesquisa, foram investigadas as consequências na vida dos estudantes geradas pela diminuição do tempo de lazer, as principais mudanças de comportamento relatadas pelos participantes foi a sonolência e o mau-humor.

Nesta subescala, encontrou-se uma relação positiva entre menos tempo de lazer (menos de cinco horas semanais) e médias finais mais altas entre os participantes, o que sugere que quem tem menos horas de lazer, estuda por mais tempo e, conseqüentemente, possui notas mais altas.

Em concordância com esta relação, um estudo realizado em Portugal por Pestana et al. (2016), com alunos adolescentes, evidenciou que os que consomem mais de uma hora por dia em atividades de lazer, como usar dispositivos móveis ou ir ao cinema e teatro, detém um rendimento escolar inferior aos que despendem menos de uma hora diária com essas atividades. Também identificaram que os estudantes que, durante seu tempo livre ou de lazer, colaboram nas atividades domésticas apresentam melhor desempenho escolar.

Outro trabalho, que investigou o poder preditivo entre hábitos de lazer e rendimento escolar, foi de Formiga (2006), com uma amostra de 710 alunos do ensino fundamental e médio, que concluiu que os hábitos instrutivos (hábitos de lazer que apresentaram atividades mais sociais, intelectuais e educativas) estavam relacionados e foram capazes de predizer os indicadores do rendimento escolar (autoconceito de estudante, horas dedicadas ao estudo e a média geral do ano).

Na subescala referente ao Tempo diário em rede sociais, os achados retratam que a maioria dos participantes (59%) consomem mais de duas horas diárias utilizando mídias sociais, enquanto 24% despendem de uma a duas horas diárias e apenas 17% menos de uma hora.

Com a utilização da ESATE esperava-se constatar que a maioria dos alunos, até mais que a porcentagem encontrada, revelassem essa quantidade de tempo gasta com redes sociais. Esta estimativa foi concebida pelo fato de que este tipo de atividade tem se mostrado uma preferência entre os jovens atualmente, ocupando grande parte de seu tempo livre (PESTANA et al. 2016; LEPP et al. 2014; FELISONI; GODOI, 2018).

O estudo de Carrano (2017) teve resultados semelhantes aos encontrados neste trabalho. O estudo envolveu a investigação de 1.224 estudantes do ensino médio sobre o uso de redes sociais de internet e sua relação com o cotidiano escolar, obtendo como resultados que a maioria dos estudantes (38%) acessa a internet por mais de 11 horas semanais e mais da metade deles (55,4%), acessam as redes sociais na internet como primeira ação do dia e 35,1% apontaram que permanecem ligados nas redes sociais mais de 10 horas por semana.

Outro dado interessante da mesma pesquisa é que quando perguntado aos participantes se eles conseguirão ficar sem usar as redes por mais de uma semana, obteve-se as seguintes respostas: 55,2% afirmaram que conseguiriam e 33,9% que não conseguiriam ficar tanto tempo sem acessar essas redes.

Demais estudos nacionais também investigaram a frequência do uso da internet e de redes sociais, mas com alunos da graduação, entre eles pode-se citar o trabalho de Rangel e Miranda (2016), com 322 alunos de um curso de graduação, que concluiu que 50% deles utilizam a internet por mais de seis horas diárias e o de Silva et al. (2012), que pesquisaram 86 alunos de um curso de graduação e detectaram que dentre os usuários de redes sociais, 71,4% deles utilizam a internet por até 14 horas semanais (uma média de 2 horas por dia), sendo que boa parte deste tempo é usada em redes sociais.

Quanto à relação entre tempo diário em rede sociais e rendimento escolar, identificou-se relação entre tempo diário superior a duas horas e menores médias finais e uso de redes sociais por até uma hora diária com notas escolares mais altas.

Este resultado foi diferente do encontrado no estudo de Marker, Gnamb e Appel (2018), que realizaram um estudo de meta-análise com 59 publicações internacionais (total de N = 29.337) para a associação entre padrões de uso de redes sociais e notas de usuários, como conclusão foi encontrada uma relação muito baixa entre o uso de mídias sociais e notas baixas e um efeito um pouco

maior entre os que usavam redes sociais enquanto estudavam, eles também descobriram que o uso geral das redes não estava associado com menos tempo de estudo.

Foi distinto também dos achados de Silva et al. (2012), em que não foi possível afirmar que o uso de redes sociais impacta no desempenho acadêmico dos estudantes e de Rangel e Miranda (2016) em que nenhuma das variáveis relativas ao uso de redes sociais (“familiaridade com recursos tecnológicos”, “horas Internet”, “horas em redes sociais” e “uso de redes sociais para estudo”) apresentou relação significativa com rendimento acadêmico.

Contudo, diversos estudos citados aqui mostram que uma parte significativa do tempo livre ou de lazer dos adolescentes é ocupado com o uso de mídias sociais e que estas são consideradas de suma importância na vida social destes. A partir dessas informações, vê-se como necessário que as instituições de ensino invistam tempo em descobrir como as redes sociais podem contribuir com a educação, estimulando mudanças positivas nos métodos de ensino, de aprendizagem e de estudo.

A última subescala do aplicativo ESATE se refere a avaliação do nível de Motivação e esforço nos estudos, fatores considerados imprescindíveis para a aprendizagem. Para Duque et al. (2016) a motivação é um conjunto de processos que ativam a persistência de algum comportamento, é estar inspirado para uma ação em específico, no contexto de aprendizagem, a motivação é o fator interno ao estudante que o impulsiona para estudar, iniciar suas atividades e perseverar nelas até o fim. Por isso, sem motivação não é possível aprender na escola. Como resultados, obteve-se a maioria dos estudantes (61%) com níveis baixos de motivação e esforço para aprender, 26% com nível médio e apenas 13% com nível alto.

Os resultados encontrados foram diferentes dos achados na pesquisa de Scacchetti et al. (2014), na qual 709 alunos do ensino técnico profissional (652 alunos de uma unidade do SENAI e 57 estudantes do Ensino Médio técnico de um *campus* da UTFPR) foram submetidos à Escala de Avaliação da Motivação para Aprender de Alunos do Ensino Fundamental, validada para o uso no ensino técnico profissional, na qual os participantes encontravam-se motivados nos estudos, de acordo com as médias de pontuações atingidas.

A diferença nos resultados do estudo anterior pode ser resultante do tipo de instituição de ensino a que pertence a maior parte da amostra, que é uma instituição particular, pois no estudo de Marchiore e Alencar (2009) com 364 alunos de escolas públicas e particulares em que foi utilizada a mesma Escala, mas para uso no ensino médio, constatou-se que estudantes do gênero masculino e de escola particular obtiveram médias significativamente superiores em comparação àqueles do gênero feminino e de escola pública.

O baixo desempenho da amostra nesta subescala da ESATE pode ser resultado de que a qualidade motivacional dos estudantes tende a diminuir conforme o avanço da escolaridade (MAIESKI, 2011 apud MARCHIORE; ALENCAR, 2009) e que os alunos demonstram pouco interesse na escola, direcionando sua atenção apenas na aprovação, o que os afasta de uma aprendizagem significativa (TAPIA, 2003 apud MARCHIORE; ALENCAR, 2009).

Outra situação específica dos alunos do EMI do *campus* estudado e que possivelmente está associada aos baixos índices de motivação é o fato de que muitos alunos procuram o IF pela qualidade do ensino propedêutico que é oferecida, interessados em obter uma boa pontuação no ENEM, e não pela identificação ou aspiração profissional do curso técnico, fator que acaba frustrando e desanimando muitos alunos que não se identificam com o curso frequentado. As consequências desta visível desmotivação se manifestam de diferentes formas: desânimo para estudar, apatia escolar, falta de expectativas de êxito e baixa autoestima (DUQUE et al., 2016).

Nesta subescala foram verificadas correlações entre as turmas que possuíam mais alunos com baixa motivação com médias finais mais baixas e entre as turmas que possuem mais da metade de alunos com níveis de motivação de média a alta com médias finais mais altas. O que demonstra que o nível de motivação e esforço que é empregado nos estudos possui influência positiva sob o sucesso escolar.

### 3.2.3 Desempenho do aplicativo ESATE

No Mestrado Profissional ProfEPT, é necessário desenvolver um produto educacional e aplicá-lo em práticas educativas reais, sendo este uma proposta de ação com utilidade para o sistema de educação (RIBEIRO, 2005). Sendo assim, o

produto é fruto do trabalho científico, que tem como objetivo o retorno à comunidade escolar, de forma a levar a pesquisa para dentro da escola (BATALHA, 2019).

O produto educacional apresentado nesta dissertação é o aplicativo ESATE, que surgiu a partir da identificação de índices de baixo desempenho escolar entre os alunos do Ensino Médio Integrado, cumprindo sua finalidade diante da exigência de que estes recursos devam originar-se “a partir de indagações e inquietações” advindas da prática profissional (BATALHA, 2019, p. 29).

Esses materiais devem ser um reflexo do cotidiano escolar ao mesmo tempo em que forneçam respostas a fim de sanar questões levantadas durante o processo investigativo (HENTGES; MORAES; MOREIRA, 2017). Diante desta proposta, o aplicativo ESATE possui duas finalidades, uma individual e outra institucional. Como uso pessoal do estudante, tem o objetivo de investigar as estratégias, atitudes e hábitos de vida que exercem influência sob sua aprendizagem e fornecer orientações para a melhoria destas condições. Já no uso institucional, ele se enquadra como um instrumento de avaliação psicoeducacional, que pode auxiliar na identificação de causas para o baixo desempenho escolar.

No processo de avaliação do produto educacional, faz-se necessário que ele seja avaliado das mais diferentes formas, com o intuito de se obter diversas repercussões e desfechos sobre o desenvolvimento e aplicação do mesmo (BATALHA, 2019). Por estes motivos, o aplicativo ESATE foi avaliado sob três aspectos distintos que serão descritos a seguir.

Como parâmetros para a avaliação do desempenho do aplicativo ESATE foram utilizados três indicadores de performance:

- 1) O levantamento de dificuldades e facilidades demonstradas durante a aplicação da ESATE;
- 2) Os resultados do questionário de avaliação de seu uso, que serviu como instrumento de validação como produto educacional por parte dos participantes;
- 3) A capacidade de indicar turmas com pontuações baixas nas subescalas do aplicativo ESATE que também possuíssem baixo desempenho escolar.

O primeiro indicador se refere a aplicabilidade do produto ao contexto escolar e cotidiano dos sujeitos envolvidos, de forma a conectar pesquisa acadêmica com prática profissional. E em relação a este, pode-se referir que durante a aplicação da ESATE, não houveram dificuldades significativas que

pudessem ser classificadas como um entrave à aplicação do instrumento, seja por parte dos participantes ou dos aplicadores, portanto, esse processo foi considerado apropriado a essa população, atendendo às condições do ambiente de aplicabilidade e trazendo a possibilidade de aplicação por outros profissionais (BATALHA, 2019).

O segundo indicador propõem a validação da ESATE como produto educacional, pelos seus usuários, entendendo esta como um processo pedagógico que visa comprovar a capacidade do instrumento de produzir os resultados a que se propõe, promovendo articulações entre teoria e prática, estando estes adequados a realidade dos sujeitos envolvidos (RUIZ et al., 2014; HENTGES; MORAES; MOREIRA, 2017).

O questionário de validação obteve resultados satisfatórios nos cinco componentes examinados: atração, compreensão, envolvimento, aceitação e mudança da ação. O formulário citado, além de atender a proposta de validação de materiais educativos de Ruiz et al. (2014), também investigou se o formato do recurso ser por meio de um aplicativo adequou-se ou não a realidade dos estudantes e trouxe novas formas de relacionar o conhecimento e aprender, item que obteve alto índice de aprovação entre os alunos.

E para avaliar a capacidade do instrumento de indicar causas para o baixo desempenho escolar dos participantes, usou-se como critério a identificação de turmas com pontuações baixas nas subescalas do aplicativo ESATE que também possuísem baixo desempenho escolar.

Quanto à esta condição, como todas as turmas foram consideradas com baixo desempenho escolar, pois apresentaram uma porcentagem significativa de alunos com dependência (disciplinas reprovadas que serão cursadas novamente no próximo ano letivo) e como todas as turmas tiveram alunos com pontuações baixas em todas as subescalas com exceção da Presença de estratégias metacognitivas, destacando que em seis das nove subescalas as turmas com MF mais baixas também tiveram escores baixos nestes itens, pode-se concluir que a capacidade do instrumento de indicar causas para o baixo desempenho escolar foi alcançada.

Diante das três condições propostas para avaliar o produto educacional, pôde-se concluir que os requisitos apresentados tiveram resultados satisfatórios, podendo-se inferir que o aplicativo atingiu seus propósitos e suas finalidades e com

as correções aplicadas ao relatório orientador, se encontra pronto para ser utilizado de acordo com o Manual de Utilização (Apêndice B).

A seguir é apresentado o capítulo 4, que trata da contextualização, descrição e fundamentação teórica do produto educacional, fruto desta dissertação, o aplicativo ESATE.

## 4. PRODUTO EDUCACIONAL

Este capítulo tem o objetivo de apresentar o produto educacional referente à esta dissertação e está constituído de três partes: a primeira dispõe de uma contextualização dos produtos educacionais no âmbito dos mestrados profissionais e aborda o contexto no qual foi desenvolvido o recurso apresentado; a segunda parte descreve detalhadamente o produto educacional desenvolvido durante a presente pesquisa. E por último, são especificados os fundamentos teóricos que embasam o material educacional.

### 4.1 Contextualização do produto educacional

O objetivo dos mestrados profissionais é transmitir de forma mais rápida o conhecimento científico para a comunidade, capacitando profissionais para aumentar a competitividade das organizações. A principal diferença entre o mestrado acadêmico e o mestrado profissional é o resultado desejado, ou seja, o produto. No mestrado profissional ocorre o aprofundamento na pesquisa, mas o objetivo é formar para o mundo profissional um indivíduo que saiba utilizar a pesquisa a fim de agregar valor às suas atividades (RIBEIRO, 2005).

Conforme regulamentação, os mestrados profissionais na Área de Ensino precisam elaborar produtos educacionais para serem usados em escolas públicas, acompanhados de dissertações e artigos decorrentes da experiência obtida por meio deste produto. Estes produtos ou processos necessitam ser aplicados em situações reais de espaços formais ou não formais de ensino (LEITE, 2018). A autora ainda reforça a obrigatoriedade de que o produto educacional “seja validado, registrado, utilizado nos sistemas de educação e que seja de acesso livre em redes *online* fechadas ou abertas, nacionais ou internacionais, especialmente em repositórios” (LEITE, 2018, p. 331).

O produto educacional referente a esta dissertação foi elaborado com base na análise do rendimento escolar dos alunos do Ensino Médio Integrado do IF Goiano – *campus* Morrinhos, na qual identificou-se taxas de reprovação muito altas na maioria das turmas do EMI, principalmente dos primeiros anos, quando comparadas à média nacional do ensino médio divulgada pelo INEP 2014-2018 (INEP, 2019).

Com o intuito de intervir nesse cenário, foi desenvolvido por meio deste estudo o aplicativo ESATE - Escala de Autoeficácia de Estudo com Orientação de Aprendizagem, apresentado como o produto educacional.

#### **4.2 Descrição do produto educacional**

O produto educacional (PE) apresentado é uma ferramenta de avaliação psicoeducacional, baseada em um instrumento validado, chamado de Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental (EAVAP-EF) de Oliveira et al. (2010) com adaptações de Scacchetti et al. (2015), acrescido de oito questões criadas pela autora dessa dissertação para investigação de outros fatores que interferem na aprendizagem, como: alimentação, ingestão de líquidos, padrões de sono, horas de lazer, uso de redes sociais, esforço e motivação nos estudos.

A finalidade do aplicativo ESATE, em seu uso pessoal, é investigar as estratégias de aprendizagem, atitudes e hábitos de vida que interferem na aprendizagem dos estudantes e fornecer orientações para melhorar esses fatores. No uso institucional, como também foi aplicado nesta dissertação, ele serve como um instrumento de avaliação psicoeducacional, que pode auxiliar na identificação de causas para o baixo desempenho escolar e fornecer subsídios para a implementação de ações que visem prevenir este fenômeno. A Escala ESATE pode ser utilizada por profissionais da área de educação e por estudantes que possuem interesse em identificar seu nível de eficácia nos estudos.

Este PE possui formato de aplicativo para smartphone e foi desenvolvido por Fernando Barbosa Matos (orientador) e seu download está disponível na Play Store. O aplicativo se constitui de uma tela inicial a ser preenchida com os seguintes dados: cidade onde reside, Instituição, curso e turma (Figura 1 – Encontrada no Apêndice A). Em seguida iniciam-se as 35 questões com três opções de resposta (só pode marcar uma delas), dispostas em uma escala *Likert* de três pontos: sempre, às vezes e nunca ou equivalente nas oito questões criadas pela autora. A opção “sempre” equivale 2 pontos, a opção “às vezes” 1 e a opção “nunca” 0 pontos.

Após a conclusão da última questão (Q35) apresenta-se a opção de finalizar a avaliação (Figura 2 - Apêndice A), em seguida surgem as telas com um relatório

reduzido da Escala (Figura 3 - Apêndice A) e por último, a opção de compartilhar em diversas plataformas o relatório completo (Quadro A1 - Apêndice A) ao usuário, com base em suas respostas às questões da ESATE.

O relatório contém informações sobre a presença de estratégias cognitivas e metacognitivas e a ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais na forma de estudar. Quanto a parte do relatório referente às questões que foram criadas durante esta pesquisa e acrescentadas à Escala, elas informam o usuário sobre sua quantidade diária de refeições e ingestão de líquidos, de horas de sono por noite, de horas de lazer por semana, de tempo de uso de mídias sociais por dia e seu nível de esforço e motivação nos estudos.

Este produto educacional foi aplicado em 46 alunos do 2º Ano do Ensino Médio Integrado do IF Goiano – *campus* Morrinhos. Durante a aplicação não houve dificuldades significativas que pudessem ser classificadas como um entrave à aplicação do instrumento, seja por parte dos participantes ou dos aplicadores, diante disso foi considerado apropriado a essa população.

O aplicativo se configura como aplicável na Educação Profissional e Tecnológica, pois se fundamenta no trabalho como princípio educativo, o que pressupõem uma estreita relação entre o trabalho e a educação, considerando o aspecto formativo do trabalho e da educação como um exercício de humanização que ocorre pelo desenvolvimento de todas as potencialidades dos seres humanos (CIAVATTA, 2008).

O aplicativo foi avaliado pelos participantes da pesquisa por meio de questionário via formulário eletrônico (APÊNDICE C), com base na validação de materiais educativos proposta por Ruiz et al. (2014). A validação obteve resultados satisfatórios e o formato do recurso ser por meio de um aplicativo adequou-se a realidade dos estudantes e obteve alto índice de aprovação entre os alunos.

O instrumento apresentou a capacidade de indicar causas para o baixo desempenho escolar por meio da identificação de turmas com pontuações baixas nas subescalas do aplicativo ESATE que também possuíam baixo desempenho escolar.

Durante a análise dos dados foram identificados alguns itens do aplicativo que necessitavam de ajustes, sendo eles: as alternativas das questões 28 e 30 e o relatório orientador, por ter sido o item que apresentou o resultado mais baixo em relação aos demais na validação dos participantes. No Apêndice A é apresentada a

escala após as referidas correções.

Diante das condições propostas para avaliar o desempenho do produto educacional, concluiu-se que o aplicativo atingiu seus propósitos e suas finalidades e com as correções aplicadas, se encontra pronto para ser utilizado de acordo com o Manual de Utilização (Apêndice B).

### **4.3 Embasamento teórico**

O aplicativo ESATE é fundamentado nas bases teóricas da Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação, na Teoria da Aprendizagem Significativa e nas bases conceituais da Educação Profissional e Tecnológica.

A Teoria do Processamento da Informação é uma das mais importantes teorias psicológicas que se preocupam em estudar o processo de aprendizagem, dentre suas principais investigações estão em como o uso de estratégias de aprendizagem podem melhorar o aprendizado e conseqüentemente, o sucesso escolar.

Baseada na Teoria do Processamento da Informação, foi desenvolvida a Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental (EAVAP-EF) de Oliveira et al. (2010) com adaptações de Scacchetti et al. (2015) para o uso no Ensino Técnico Profissional, a qual foi utilizada e ampliada neste produto educacional.

O tipo de aprendizagem que se quer investigar com a ESATE é a aprendizagem de qualidade, aquela que tem a capacidade de se manter por muito mais tempo na memória, capaz de gerar impacto no desempenho escolar dos estudantes, esta aprendizagem é a aprendizagem significativa conforme a Teoria de Ausubel.

A Escala ESATE fornece ao o estudante que o utiliza informações relevantes sobre sua maneira de aprender, seus hábitos de estudo e sua saúde, condições necessárias para que ele tenha autonomia sobre sua forma de aprender na escola e na vida profissional, pois a aprendizagem está sempre presente em nossas vidas. Desenvolver a capacidade de aprender a aprender ajuda os sujeitos a gerenciar e a controlar sua própria aprendizagem, tornando-os pessoas mais autônomas e emancipadas (BORUCHOVITCH, 2007).

Utilizar a Escala ESATE proporciona aos usuários contato com a tecnologia por meio de um de seus utilitários, que é o aplicativo (App), usado em dispositivos móveis, mediada por uma ferramenta da Psicologia, que é a avaliação psicoeducacional por meio de estratégias de aprendizagem, tornando nosso produto de cunho transdisciplinar.

Como a concepção do ensino médio integrado, de acordo com Ramos (2007) é a ofertar ao adolescente o direito a uma formação integral, que promova uma leitura de mundo para sua atuação crítica à sua sociedade política, pode-se dizer que este produto educacional contribui de forma direta com essa proposta.

A construção do produto educacional levou em consideração os procedimentos indicados por Kaplún, (2002, 2003) para o planejamento e elaboração de materiais educativos. Para o autor a produção desses materiais deve ser orientada por três eixos temáticos: eixo conceitual, pedagógico e comunicacional.

O eixo conceitual diz respeito ao conhecimento da matéria em questão, os conceitos que a articulam e os debates gerados por ela, a escolha das ideias centrais, o tema, os sujeitos e suas necessidades. Este eixo foi contemplado por meio da análise do rendimento escolar e do perfil dos sujeitos da pesquisa.

O eixo pedagógico, considerado o principal articulador dos materiais educativos, propõe um itinerário pedagógico que considere as convicções do público-alvo, percorrendo um caminho na busca por efetivas mudanças e enriquecimento de concepções, percepções e valores. Desta forma, a abordagem de acompanhar os alunos em todas as etapas da pesquisa, ouvir suas impressões e observar suas expressões quando convidados a participar da pesquisa e exprimir seus objetivos e metodologias permitiram adequar a forma como a Escala ESATE foi criada e aplicada aos participantes.

O eixo comunicacional pode ser considerado como sendo o veículo no qual se percorre o eixo pedagógico, é a configuração e tipo de linguagem utilizada no material, o autor sugere o uso da criatividade, da capacidade de brincar e de romper moldes. Quanto a este eixo, considerou-se o caminho percorrido pelos outros dois eixos e então escolhido o formato de aplicativo para dispositivos móveis para apresentação aos sujeitos da pesquisa, adequando a linguagem e configuração do produto educacional aos seus interesses e habilidades.

Na avaliação do uso da ESATE usou-se como referencial a validação de

materiais educativos proposta por Ruiz et al. (2014), a qual propõe um guia de perguntas a partir dos cinco componentes: atração, compreensão, envolvimento, aceitação e mudança da ação, conforme Quadro 2.

**Quadro 2:** Componentes para validação de materiais educativos conforme Ruiz et al. (2014)

| <b>Componente</b> | <b>Descrição</b>  |
|-------------------|---|
| Atração           | Se refere a quanto o produto educacional é atrativo aos usuários em relação aos seus propósitos.  |
| Compreensão       | Trata de averiguar se os conteúdos do material educativo (mensagens transmitidas, palavras usadas, quantidade de informação) foram entendidos pelos usuários. |
| Envolvimento      | Pretende verificar se os usuários se identificam com o instrumento educativo e sentem que o mesmo foi desenvolvido para eles.                                 |
| Aceitação         | Diz respeito a quanto o material foi aceito pelos usuários, levando em consideração o enfoque, o conteúdo e a linguagem utilizada.                            |
| Mudança da ação   | Se propõe a verificar se o material contribui para uma mudança de visão ou atitude dos usuários.  |

Fonte: Ruiz et al. (2014).

Em seguida são apontadas as considerações finais do presente trabalho.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desempenho escolar e seus determinantes têm sido alvo de muitos estudos no campo educacional contemporâneo, e de fato ele retrata o resultado do processo de ensino-aprendizagem e a eficácia das instituições de ensino. O conhecimento dos aspectos que influenciam os resultados da aprendizagem dos estudantes é imprescindível para a compreensão do fenômeno do baixo desempenho escolar e suas repercussões.

Pode-se afirmar que o baixo desempenho escolar é um fenômeno presente entre os estudantes do ensino médio integrado da instituição de ensino investigada, entre os anos 2018 e 2019, havendo índices consideráveis de reprovações e de dependências entre os escolares, situação que incitou a busca pela identificação de causas para este problema e possíveis intervenções.

Contudo, é evidente a escassez de instrumentos de avaliações psicoeducacionais que auxiliem a identificação desses fatores para uso individual e coletivo. No âmbito da educação profissional e tecnológica de nível médio, que possui suas especificidades, a falta desses recursos é ainda maior.

No intuito de construir um instrumento de avaliação e orientação psicoeducacional, no contexto do ensino médio integrado, que possa contribuir para a compreensão do fenômeno da alta taxa de reprovação, foi criado o aplicativo ESATE - Escala de Autoeficácia de Estudo com Orientação de Aprendizagem.

O produto educacional ESATE é fundamentado nas bases teóricas da Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação, na Teoria da Aprendizagem Significativa e nas bases conceituais da Educação Profissional e Tecnológica.

Aplicado em 46 estudantes do 2º ano do ensino médio integrado de um *campus* do IF Goiano, demonstrou que o aplicativo, que foi desenvolvido no contexto da educação profissional e tecnológica, contribui para a compreensão do baixo desempenho escolar, pois forneceu resultados que refletem padrões de comportamento do público investigado em cada uma das nove subescalas de avaliação e é capaz de levantar informações suficientes para indicar motivos para este fenômeno na população estudada.

Em relação as subescalas que avaliam a utilização de estratégias de

aprendizagem detectou-se que a maioria dos participantes utilizam com alguma frequência estratégias metacognitivas disfuncionais (métodos de estudo inadequados e prejudiciais a aprendizagem), metade dos alunos não utilizam estratégias cognitivas ou até mesmo as desconhecem e a maior parte dos estudantes utilizam estratégias metacognitivas.

Contudo, sugere-se que o emprego de métodos inadequados de estudo e a pouca utilização de estratégias metacognitivas parecem impactar mais o desempenho escolar dos escolares que a frequente utilização de estratégias metacognitivas. Ainda, foi notado que algumas condutas mais utilizadas pelos participantes estão relacionadas a altos níveis de ansiedade, a qual se revela uma influência danosa ao rendimento escolar. Dados que indicam a necessidade do ensino de estratégias de aprendizagem e de gerenciamento da ansiedade.

Houve correlações entre as três subescalas e desempenho escolar, quanto ao uso de estratégias metacognitivas disfuncionais e pior desempenho escolar e o uso frequente de estratégias cognitivas e metacognitivas e melhores resultados escolares. Achado que corrobora com a hipótese de que existe relação entre o uso de estratégias de aprendizagem e desempenho escolar. As seis subescalas que se referem aos hábitos de vida demonstraram em seus resultados que estes exercem influência sob o rendimento escolar dos adolescentes pesquisados e por isso serão brevemente descritas a seguir.

As subescalas que avaliam os hábitos de alimentação indicaram que a quantidade de refeições e a ingestão de líquidos ao dia, seguem o mesmo padrão de consumo pelos participantes, revelando que a maioria possui hábitos alimentares que não são ideais para a faixa etária, o que contribui negativamente para o alcance das necessidades nutricionais e maior risco de obesidade e desidratação, que podem prejudicar a função cognitiva e conseqüentemente o sucesso escolar. Não foram encontradas correlações significativas entre estas subescalas e rendimento acadêmico.

A subescala Horas de sono por noite demonstrou que a grande maioria dos alunos dormem menos de sete horas por noite, bem menos que o recomendado, o que de acordo com Louzada & Menna-Barreto (2007) tem influência direta no desempenho escolar, principalmente devido a sonolência diurna em sala de aula. Neste item houve uma relação inesperada entre menos horas de sono por noite e melhores médias finais, a qual tentou-se apresentar algumas explicações.

Quanto a subescala Horas de lazer, os resultados demonstraram que a maior parcela dos estudantes dedica poucas horas semanais (menos de cinco horas) para a realização de atividades de lazer, sendo este resultado esperado por conta do deslocamento para o *campus* e a carga horária diária de aulas consumir parte significativa do tempo destes alunos. Encontrou-se relação entre menos tempo de lazer e melhores notas, o que indica que quem tem menos horas de lazer, estuda por mais tempo e assim, possui melhor desempenho acadêmico.

Na subescala que avalia o tempo diário em rede sociais, identificou-se que 59% dos estudantes passam mais de duas horas diárias utilizando mídias sociais, menos que o esperado, considerando a importância que os adolescentes destinam a essas plataformas. Identificou-se relação entre tempo diário superior a duas horas de uso e menores notas e uso de redes sociais por até uma hora diária com notas escolares mais altas.

A avaliação da motivação e esforço nos estudos apontou que os educandos, em sua maioria (61%), apresentam níveis baixos nesta subescala, resultado preocupante, pois sabe-se que a motivação é imprescindível para a aprendizagem. Foram verificadas correlações entre as turmas que possuíam mais alunos com baixa motivação com médias finais mais baixas e entre as turmas que possuem mais da metade de alunos com níveis de motivação de média a alta com médias finais mais altas, mostrando que o nível de motivação e esforço que é empregado nos estudos possui influência positiva sob o sucesso escolar.

Na proposta de avaliação e validação do produto educacional pelos participantes, concluiu-se que o aplicativo atingiu suas finalidades e seus propósitos e está pronto para a utilização de acordo com seu Manual de Utilização. Em relação a possibilidade de a ESATE auxiliar na implementação de ações para a prevenção do baixo desempenho escolar da população, pode-se afirmar que ela fornece subsídios para ações de intervenção em cenários de baixo desempenho acadêmico.

Diante dos resultados apresentados nesta pesquisa sugere-se a instituição de ensino a elaboração e aplicação de um programa de intervenção em estratégias de aprendizagem, métodos de estudo e gerenciamento da ansiedade em contexto educativo. Também como uma possibilidade de melhoria na alimentação dos estudantes, seria a implantação de programas de orientação nutricional, o fornecimento de mais uma refeição gratuita e uma copa exclusiva

para aos estudantes.

Como detectou-se que o transporte escolar de alunos de cidades mais distantes é um aspecto que afeta o sono dos estudantes, a ampliação da quantidade de vagas da residência estudantil seria uma estratégia para solucionar parte deste problema.

A ESATE pode ser utilizada em trabalhos futuros para comparar os comportamentos dos estudantes e seu rendimento escolar antes e após alguma intervenção desenvolvida com base nas deficiências detectadas por ela mesma e com trabalhos semelhantes com uma amostragem maior de alunos.

## REFERÊNCIAS

- ADELANTADO-RENAU, M. et al. O efeito da qualidade do sono no desempenho acadêmico é mediado pelo tempo de uso da Internet: estudo DADOS. **Jornal de Pediatria (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 95, n. 4, p. 410-418, agosto de 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572019000500410&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572019000500410&lng=en&nrm=iso). Acesso em 11 jun. 2020.
- AMBIEL, R. A. M; PEREIRA, C. P. S.; MOREIRA, T. C. Produção científica em avaliação psicológica no contexto educacional: enfoque nas variáveis socioemocionais. **Aval. psicol.** Itatiba, v. 14, n. 3, p. 339-346, dez. 2015. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-04712015000300006&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712015000300006&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 13 fev. 2019.
- ANTUNES, M. A. M. Psicologia e educação no Brasil: um olhar histórico-crítico. In: M. E. M. Meira, & M. A. M. Antunes, (Orgs.), **Psicologia escolar: teorias críticas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.
- AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. Trad. Eva Nick e outros. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- BARBOSA, D. R. Contribuições para a construção da historiografia da psicologia educacional e escolar no Brasil. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, v. 32, n. spe, p. 104- 123, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pcp/v32nspe/v32speca08.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2018.
- BATALHA, E. R. C. **Recomendações técnicas para construção dos produtos educacionais**. Guia (Produto Educacional de Mestrado) – Instituto Federal Sul Rio Grandense, *Campus Pelotas*. 2019. 44 f. Disponível em: <http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1644/PRODUTO%20%20EDUCACIONAL%20Eliana%20Batalha.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 21 jun. 2020.
- BATISTA, G. A. et al. Associação entre percepção da qualidade do sono e assimilação de conteúdo coberto em classe. **Rev. paul. pediatr.** São Paulo, v. 36, n. 3, p. 315-321, setembro de 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822018000300315&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822018000300315&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 10 jun. 2020.
- BATTISTI, I. D. E; BATTISTI, G. **Métodos estatísticos**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2008.
- BELUCE, A. C; OLIVEIRA, K. L. de. Escala de estratégias e motivação para aprendizagem em ambientes virtuais. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 66, p. 593-610, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782016000300593&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782016000300593&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 07 ago. 2019.
- BORBA, A. F. de. Et al. **O lazer na vida dos estudantes do Instituto Federal Catarinense – Campus Araquari**. Trabalho de Fundamentação do Projeto de

Iniciação Científica Integrado (PIC-QUIMI), 82 p., Araquari, 2017. Disponível em: <http://quimica.arauari.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/20/2018/12/TRABALHO-FINAL-O-LAZER-NA-VIDA-DOS-ESTUDANTES-DO-INSTITUTO-FEDERAL-CATARINENSE-CAMPUS-ARAQUARI.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2020.

BORUCHOVITCH, E. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v.12, n. 2, p. 361-376, 1999. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-79721999000200008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79721999000200008&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 16 mar. 2020.

BORUCHOVITCH, E. Aprender a aprender: propostas de intervenção em estratégias de aprendizagem. **Educação Temática Digital**, Campinas, v.8, n.2, p. 156-167, 2007. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/651/666>. Acesso em: 03 jan. 2019.

BRASIL. Decreto nº 7.234 de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm). Acesso em: 11 jan. 2019.

BZUNECK, J.A. Aprendizagem por processamento da informação: uma visão construtivista. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J.A. (orgs.). **Aprendizagem: processos psicológicos e o contexto social na escola**. 2.ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2010. p.17-53

CARRANO, P. C. R. Redes sociais de internet numa escola de ensino médio: entre aprendizagens mútuas e conhecimentos escolares. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 35, n. 2, p. 395-421, ago. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2017v35n2p395>. Acesso em: 13 jun. 2020.

CASSINS, M. et al. **Manual de Psicologia escolar-educacional**. Conselho Regional de Psicologia do Paraná. Curitiba: Gráfica e Editora Unificado, 2007.

COELHO, Carmen Lucia Göbel; CORREA, Jane. Desenvolvimento da compreensão leitora através do monitoramento da leitura. **Psicol. Reflex. Crit.**, Porto Alegre, v. 23, n. 3, p. 575-581, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-79722010000300018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722010000300018&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 08 jun. 2020.

COSTA, Elis Regina da; BORUCHOVITCH, Evely. Compreendendo relações entre estratégias de aprendizagem e a ansiedade de alunos do ensino fundamental de Campinas. **Psicol. Reflex. Crit.**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 15-24, 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-79722004000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722004000100004&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 jun. 2020.

CRESWELL, John W.; CLARK, Plano Vicki L. **Designing and conducting mixed**

**methods research.** Thousand Oaks, CA: Sage, 2011.

CUPPARI, Lilian. **Guia de nutrição:** nutrição clínica no adulto. Barueri: Manole, 2005.

DAVID, M. M. **Atuação da psicologia escolar no Instituto Federal de Goiás: concepções e práticas.** 2017. 138f. Dissertação (Mestrado em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/24630>. Acesso em: 23 set. 2018.

DEMBO, M. H. **Applying educational psychology.** New York: Longman Publishing Group, 1991.

DEMBO, M. H. **Motivation and learning strategies for college success: a self-management approach.** New Jersey: Lawrence Erlbaum. 2004.

DEWALD, Julia F. et al. The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. **Sleep Medicine Reviews**, v. 14, p. 179–189, 2010. Disponível em: <https://sci-hub.tw/10.1016/j.smrv.2009.10.004>. Acesso em: 17 jan. 2019.

DIAS, A. C. G.; PATIAS, N. D.; ABAID, J. L. W. Psicologia Escolar e possibilidades na atuação do psicólogo: algumas reflexões. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 18, n. 1, p. 105-111. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v18n1/v18n1a11.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2018.

DUQUE, E. et al. Motivação para a aprendizagem: construção e validação de uma escala de avaliação. **HOLOS**, Natal, v. 4, Ano 32, p. 231-244, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/20814/1/Motiva%C3%A7%C3%A3o%20para%20a%20aprendizagem%20-%20Holos%2C%2032%2C%204%20%282016%29%2C%20pp.%20231-244.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2020.

FAGUNDES, C. V.; LUCE, M. B; RODRIGUEZ ESPINAR, S. O desempenho acadêmico como indicador de qualidade da transição Ensino Médio-Educação Superior. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 84, p. 635-669, Setembro de 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362014000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362014000300004&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 11 fev. 2020.

FELISONI, D. D.; GODOI, A. S. Cell phone usage and academic performance: An experimente. **Computers & Education**, v. 117, p. 175–187, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.10.006>. Acesso em: 13 fev. 2020.

FERNANDES MATIAS, N. C. Escolas de tempo integral e atividades extracurriculares: universos à espera da Psicologia brasileira. **Psicol. rev. (Belo Horizonte)**, Belo Horizonte, v. 15, n. 3, p. 120-139, dez. 2009. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-11682009000300008&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682009000300008&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 17 mar. 2020.

FLUMINHAN, C. S. L.; MURGO, C. S. Autorregulação acadêmica e estratégias de aprendizagem avaliadas em estudantes do ensino fundamental. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 23, p.189-190, 2019. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-85572019000100310&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572019000100310&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 07 ago. 2019.

FORMIGA; N. S. Predição do rendimento escolar a partir dos hábitos de lazer em jovens. **Revista Científica Eletrônica de Pedagogia**, Ano IV, n. 07, p. 1-16, 2006. Disponível em:

[http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/22RSSLDQykLIrp9\\_2013-6-28-14-34-53.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/22RSSLDQykLIrp9_2013-6-28-14-34-53.pdf). Acesso em: 16 mar. 2020.

GAYA, A. et al. **Ciências do movimento humano: Introdução a Metodologia de Pesquisa**. 1ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2008.

GIMENO SACRISTÁN, J. **Autoconcepto, sociabilidad y rendimiento escolar**. Madrid: MEC, 1976.

HENTGES, A.; MORAES, M.L.B; MOREIRA, M.I.G. Protótipo para avaliação da pertinência dos produtos educacionais desenvolvidos nos mestrados profissionais. **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 4, p. 3-6, 2017. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.15536/thema.14.2017.3-6.811>. Acesso em: 21 jun. 2020.

INÁCIO, A. L. M. **Estilos Intelectuais, Estratégias de Aprendizagem, Compreensão em Leitura e Desempenho Escolar no Ensino Médio**. 2017.

Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017. Disponível em:

[http://www.uel.br/pos/mestrededu/images/stories/downloads/dissertacoes/2018/INACIO\\_-\\_Amanda\\_Lays.pdf](http://www.uel.br/pos/mestrededu/images/stories/downloads/dissertacoes/2018/INACIO_-_Amanda_Lays.pdf). Acesso em: 04 jun. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Portal da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – IF Goiano - Campus Morrinhos**. Publicado em 26 de mai. 2015. Disponível em:

<http://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/historico-morrinhos.html>. Acesso em: 28 nov. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Portal da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Publicado em 02 de mar. 2016. Disponível em: <http://redefederal.mec.gov.br/historico>. Acesso em: 26 nov. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Portal da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica- IF Goiano**. Publicado em 26 de mai. 2015. Disponível em:

<https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/historico-morrinhos.html>. Acesso em: 28 nov. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO. **Relatório do Projeto de Ensino Desenvolver – Acompanhamento e responsabilização dos alunos do IF Goiano – Campus Morrinhos 2014/2016**.

[Morrinhos: IF Goiano], 2016. 3 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Resolução nº 086/2017 de 01 de dezembro de 2017**, Regulamento dos Cursos Técnicos de Nível Médio - IF Goiano. 2017. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/diren-morrinhos.html?id=2478>. Acesso em: 25 jun. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Manual de Assistência Estudantil**. 3ª edição. Instituto Federal Goiano. Disponível em: [http://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/MANUAL\\_ASSISTENCIA\\_E\\_STU\\_DANTIL\\_iGw5JtW.pdf](http://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/MANUAL_ASSISTENCIA_E_STU_DANTIL_iGw5JtW.pdf). Acesso em: 27 nov. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Censo escolar**. 2019. Disponível em: [http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/inep-divulga-taxas-de-rendimento-escolar-numeros-mostram-tendencia-historica-de-melhora/21206](http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/inep-divulga-taxas-de-rendimento-escolar-numeros-mostram-tendencia-historica-de-melhora/21206). Acesso em: 17 jun. 2019.

IZIDORO, G. da S. L. et al. A influência do estado nutricional no desempenho escolar. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 5, p. 1541-1547, outubro de 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462014000501541&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462014000501541&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 11 fev. 2020.

JIMÉNEZ, M. Competencia social: intervención preventiva en la escuela. **Infancia y sociedad**. Universidad de Alicante, [S.l.], v. 24, p. 21-48, 2000.

JOHNSON, R. Burke et al. Toward a Definition of Mixed Methods Research. **Journal of Mixed Methods Research**, v. 1, n. 2, p.112-133, 2007. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/235413072\\_Toward\\_a\\_Definition\\_of\\_Mixed\\_Methods\\_Research\\_Journal\\_of\\_Mixed\\_Methods\\_Research\\_1\\_112-133](https://www.researchgate.net/publication/235413072_Toward_a_Definition_of_Mixed_Methods_Research_Journal_of_Mixed_Methods_Research_1_112-133). Acesso em: 22 nov. 2018.

KAPLÚN, G. Contenidos, itinerarios y juegos. In: VI CONGRESO DA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INVESTIGADORES DE LA COMUNICACIÓN, 2002, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. **Anais do VI Congresso da Associação Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación**. Santa Cruz de la Sierra: ALIC, 2002. Disponível em: <https://pdfslide.net/education/gabriel-kaplun-contenidos-itinerarios-y-juegos-2002.html>. Acesso em: 15 set. 2019.

KAPLÚN, G. Producción de materiales educativos: ¿educadores, comunicadores o poetas? **Intersecciones em Comunicación**, n. 2, ene./dic. 2002. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/ada0/f64512c120994274da35e0cfe1f7e1f10203.pdf>. Acesso em: 20 set. 2019.

KEMP, Simon. 2017 Digital Yearbook: digital data for every country in the world. **We Are Social**, London, 7 feb. 2017. Disponível em: <https://wearesocial.com/uk/special-reports/2017-digital-yearbook>. Acesso em: 19 mar. 2020.

KOSTYRKA-ALLCHORNE, K. A falta de sono está prejudicando as perspectivas acadêmicas dos adolescentes na era digital? **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 95, n. 4, p. 379-381, ago. 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572019000500379&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572019000500379&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 10 jun. 2020.

LAMAS, H. A. Rendimento escolar. **Journal of Educational Psychology-Propósitos y Representaciones**, v.3, n.1, p. 313- 386, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74>. Acesso em: 14 jan. 2019.

LEFRANÇOIS, G. R. **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: Congage Learning, 2008.

LEITE, P. de S. C. Produtos Educacionais em Mestrados Profissionais na Área de Ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos. In: VII Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa (CIAIQ). **Atas CIAIQ**. v. 1, p. 330-339, 2018. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1656>. Acesso em: 01 abr. 2020.

LEPP, A; BARKLEY, J. E.; KARPINSKI, A. C. The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and satisfaction with life in college students. **Computers in Human Behavior**, v. 31, p. 343–350, 2014. Disponível em: [https://static1.squarespace.com/static/5b684a0e9f877077444822cf/t/5b6c9e5d88251b2eb6b92808/1533845092118/Lepp\\_Barkley\\_Karpinski2014.pdf](https://static1.squarespace.com/static/5b684a0e9f877077444822cf/t/5b6c9e5d88251b2eb6b92808/1533845092118/Lepp_Barkley_Karpinski2014.pdf). Acesso em: 12 fev. 2020.

LOPES, J; ALMEIDA, L. da S. Questões e modelos de avaliação e intervenção em Psicologia Escolar: o caso da Europa e América do Norte. **Estud. psicol. (Campinas)**, Campinas, v. 32, n. 1, p. 75-85, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-166X2015000100075&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2015000100075&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 15 fev. 2019.

LOUZADA, F.M.; MENNA-BARRETO, L. **O sono na sala de aula: Tempo escolar e tempo biológico**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2007.

MARCHIORE, L. DE W. O. A.; ALENCAR, E. M. L. S. de. Motivação para aprender em alunos do ensino médio. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, v. 10, p. 105-123, 6 nov. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/etd.v10in.esp..937>. Acesso em: 16 jun. 2020.

MARKER, C.; GNAMBS, T.; APPEL, M. Active on Facebook and failing at school? Meta-analytic findings on the relationship between online social networking activities and academic achievement. **Educational Psychology Review**, v. 30, p. 651-677, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/321315435\\_Active\\_on\\_Facebook\\_and\\_Failing\\_at\\_School\\_Meta-Analytic\\_Findings\\_on\\_the\\_Relationship\\_Between\\_Online\\_Social\\_Networking\\_Activities\\_and\\_Academic\\_Achievement](https://www.researchgate.net/publication/321315435_Active_on_Facebook_and_Failing_at_School_Meta-Analytic_Findings_on_the_Relationship_Between_Online_Social_Networking_Activities_and_Academic_Achievement). Acesso em: 13 jun. 2020.

MARTINS, R. M. M.; SANTOS, A. A. A. dos. Intervenção em estratégias de aprendizagem: estudo com novos estudantes universitários. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 28, p. 28-39, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-4327e2839>. Acesso em: 07 ago. de 2019.

MARTINS, R. M. M.; SANTOS, A. A. A. dos. Estratégias de aprendizagem e autoeficácia acadêmica em universitários ingressantes: estudo correlacional. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 23, p.176-346, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-85572019000100301&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572019000100301&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 07 ago. 2019.

MORAES, G. H. et al. **Plataforma Nilo Peçanha: guia de referência metodológica 2019 (Ano Base 2018)**. Brasília – DF: Editora Evobiz, 2018. Disponível em: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/>. Acesso em: 06 mar. 2019.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: E.P.U. Ltda. 2. ed. São Paulo, 2011.

MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional: dualidade histórica e perspectiva de integração. **Holos**, Natal, Ano 23, Vol. 2, p. 4-30, 2007. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/11/110>. Acesso em: 26 nov. 2018.

MOURA, D.de A. Hábitos de lazer em escolares da cidade de Bocaiúva/MG, Brasil: um estudo de prevalência em crianças e adolescentes de escolas públicas e privadas. **Psicologia.pt**, p. 1-14, 2016. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/.A1062.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2020.

NISBET, J.; SHUCKSMITH, J. **Estratégias de aprendizado**. Londres: Routledge Education Books, 1986.

OLIVEIRA, K. L.; BUROCHOVITCH, E.; SANTOS, A. A. A. **Escala de avaliação de estratégias de aprendizagem para o ensino fundamental (EAVAP- EF)**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.

OLIVEIRA, K. L. de. et al. Propriedades psicométricas de uma escala de motivação e estratégias para aprender. **Aval. psicol.**, Itatiba, v. 13, n. 1, p. 95-103, abr. 2014. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-04712014000100012&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712014000100012&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 16 jan. 2020.

OLIVEIRA, K. L. de.; SANTOS, A. A.; INÁCIO, A. Estratégias de aprendizagem no ensino médio brasileiro: uma análise exploratória dos resultados. In: XIV Congresso de Psicopedagogia. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación (Actas do XIV Congresso de Psicopedagogia)**, v. Extr., n. 01 p. 337-341, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.01.3041>. Acesso em: 04 jun. 2020.

OLIVEIRA, K. L. de.; Antonio Figueiredo; CALIATTO, Susana Gakyia. Análise fatorial exploratória de uma escala de estratégias de aprendizagem. **Educação:**

**Teoria e Prática**, Rio Calro, v. 28, n. 59, p. 548-565, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18675/1981-8106>. Acesso em: 25 jan. 2019.

OSTI, A.; MARTINELLI, S. de C. Desempenho escolar: análise comparativa em função do sexo e percepção dos estudantes. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.40, n.1, p.49-59 2014, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022013005000021>. Acesso em: 14 jan. 2019.

OXFORD, R. **Teaching and researching language learning strategies**. New York, NY: Routledge, 2013.

PADRÃO, P. et al. Hidratação Adequada em Meio Escolar. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável, **Direcção-Geral da Saúde (Portugual)**, p. 1-12, 2014. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/77598/2/44749.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2020.

PATINO, C. M.; FERREIRA, J. C. Intervalos de confiança: uma ferramenta estatística útil para estimar os tamanhos dos efeitos no mundo real. **J. bras. pneumol.** São Paulo, v. 41, n. 6, p. 565-566, dezembro de 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132015000600565&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132015000600565&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 01 jun. 2020.

PAVESI, M. A. **Análise da aprendizagem autorregulada de alunos de cursos a distância em função das áreas de conhecimento, faixa etária e sexo**. 2015. 119 fls. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015. Disponível em: <https://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/492>. Acesso em: 30 mar. 2020.

PERASSINOTO, M. G. M.; BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. Estratégias de aprendizagem e motivação para aprender de alunos do Ensino Fundamental. **Aval. psicol.**, Itatiba, v. 12, n. 3, p. 351-359, dez. 2013. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-04712013000300010&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712013000300010&lng=pt&nrm=iso). Acessos em: 18 mar. 2020.

PESTANA, L. et al. Repercussões das atividades domésticas e de lazer no rendimento escolar dos adolescentes. **International Journal of Developmental and Educational Psychology**, v. 1, n. 2, p. 347-358, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n2.v1.581>>. Acesso em: 17 mar 2020.

PETRONI, A. P.; SOUZA, V. L. T. de. Psicologia Escolar: análise sobre dificuldades e superações no Brasil e Portugal. **Psicologia Escolar e Educacional**, Maringá, v. 21, n. 1, p. 13-20, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-353920170211950>. Acesso em: 28 nov. 2018.

PIRES, M. F. C. O materialismo histórico-dialético e a Educação. **Interface — Comunicação, Saúde, Educação, UNESP**, v.1, n.1, p. 83-94, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v1n1/06.pdf>. Acesso em 30 nov. 2018.

PONTES NETO, J. A. da S. Teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel: perguntas e respostas. In: Dossiê do I Encontro Nacional de Aprendizagem Significativa. **Série Estudos**, Campo Grande, UCDB, n. 21, p. 117-130, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.20435/serie-estudos.v0i21.296>. Acesso em: 09 mar. 2020.

PREDIGER, J.; SILVA, R. A. N. DA. Contribuições à Prática do Psicólogo na Educação Profissional. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, v. 34, n. 4, p. 931-939, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-370001082012>. Acesso em: 22 set. 2018.

RAMOS, M. N. O “novo ensino médio” à luz de antigos princípios: trabalho, ciência e cultura. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 19-27, maio-ago., 2003. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/522>. Acesso em: 20 fev. 2020.

RAMOS, M. N. **Ensino médio integrado**. 2008. Disponível em: <https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-interado-marise-ramos1.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2018.

RANGEL, J. R.; MIRANDA, G. J. Desempenho Acadêmico e o Uso de Redes Sociais. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 139-154, 2016. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/42383/desempenho-academico-e-o-uso-de-redes-sociais/i/pt-br>. Acesso em: 12 jun. 2020.

RIBEIRO, R. J. O mestrado profissional na política atual da CAPES, **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 2, n. 4, p. 8-15, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.21713/2358-2332.2005.v2.72>. Acesso em: 09 mai. 2020.

RUIZ, L. et al. **Producción de materiales de comunicación y educación popular**. Departamento de Publicaciones de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, 2014. Disponível em: <http://www.sociales.uba.ar/wp-content/blogs.dir/219/files/2015/07/2-Prod-Materiales-B.pdf>. Acesso em: 23 set. 2019.

SANTOMÉ, J. **Globalização e Interdisciplinaridade**: o currículo integrado. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SANTOS, Osmar José Ximenes dos; BORUCHOVITCH, Evely. Estratégias de aprendizagem e aprender a aprender: concepções e conhecimento de professores. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 284-295, 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98932011000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932011000200007&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 17 jan. 2020

SANTOS, D. A. dos; ALLIPRANDINI, P. M. Z. A promoção do uso de estratégias cognitivas em alunos do Ensino Médio. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 22, n. 3, p. 535-543, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-85572018000300535&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572018000300535&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 07 ago. 2019.

SCACCHETTI, F. A. P.; OLIVEIRA, K. L. de; RUFINI, S. É. Medida de motivação para aprendizagem no Ensino Técnico Profissional. **Aval. psicol.**, Itatiba, v. 13, n. 2, p. 297-305, ago. 2014. Disponível em [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-04712014000200017&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712014000200017&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 16 jun. 2020.

SCACCHETTI, F. A. P.; OLIVEIRA, K. L. de; MOREIRA, A. E. da C. Estratégias de Aprendizagem no Ensino Técnico Profissional. **Psico-USF**, Itatiba, v. 20, n. 3, p. 433-446, dezembro de 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-82712015000300433&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-82712015000300433&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 25 fev. 2019.

SCHMIDT A.L.; STRACK M.H.; CONDE S.R. Relationship between food consumption, nutritional status and school performance. **Journal of Human Growth and Development**, Marília, v. 28, n.3, p. 240-251, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.152159>. Acesso em: 09 jun. 2020.

SCHULTZ, D. P; SCHULTZ, S. E. **História da psicologia moderna**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SIERRA, B; CARRETERO, M. Aprendizagem, memória e processamento da informação: a psicologia cognitiva da instrução. In: COLL, C; PALACIOS, J; MARCHESI, A. **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

SILVA, B. C. da.; et al. Uma visão dos pais quanto ao rendimento de escolares do ensino fundamental participantes de atividades extra-escolares. **EFDeportes.com**, Buenos Aires, v. 15, n. 166, 2012. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd166/uma-visao-dos-pais-quanto-aorendimento.htm> Acesso em: 17 mar. 2020.

SILVA, Daniel José Cardoso da.; et al. Redes Sociais e o Desempenho Acadêmico: Um Estudo com Alunos de Contabilidade. **Anais do XXXVI Encontro da Anped**, Rio de Janeiro, setembro de 2012, p. 1-17. Disponível em: [http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012\\_EPQ615.pdf](http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012_EPQ615.pdf). Acesso em: 12 jun. 2020.

SOUZA, A. P.; et al. Os determinantes do fluxo escolar entre o ensino fundamental e o ensino médio no Brasil. In: ANPEC, 2010. **Anais do 8 Encontro Nacional de Economia**, Salvador, 7 a 10 de dezembro de 2010. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2010/inscricao/arquivos/000-2f3802af514402feb59e671050a43e22.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2020.

SOUZA, A. P.; et al. Fatores associados ao fluxo escolar no ingresso e ao longo do ensino médio no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE)**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, abr. 2012. Disponível em:

<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/4916?mode=full>. Acesso em: 03 jun. 2020.

STERNBERG, R. J. **Psicologia cognitiva**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TANIKAWA, H. A. M.; BORUCHOVITCH, E. Monitoramento Metacognitivo de alunos do Ensino Fundamental. **Psicol. Esc. Educ.** Maringá, v. 20, n. 3, p. 457-464, dezembro de 2016. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-85572016000300457&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572016000300457&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 08 de jun. 2020.

TEIXEIRA, P. P. Psicólogo Escolar: esse desconhecido. **Revista Eletrônica de Psicologia**, Curitiba, n.2, p. 1-4, 2003. Disponível em: <https://www.utp.br/psico.utp.online>. Acesso em: 09 fev. 2019.

TEIXEIRA, A. R; ALLIPRANDINI, P. M. Z. Intervenção no uso de estratégias de aprendizagem diante de dificuldades de aprendizagem. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 17, n. 2, p. 279-288, dez. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-85572013000200010>. Acesso em: 30 jan. 2020.

TEIXEIRA, F. A. et al. Revisão sistemática acerca da produção científica na área da saúde sobre desempenho acadêmico de universitários. **R. bras. Ci. e Mov**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 189-199, 2016. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/6090>. Acesso em: 05 fev. 2020.

TITON, A. P; ZANELLA, A. V. Revisão de literatura sobre psicologia escolar na educação profissional, científica e tecnológica. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 22, n. 2, p. 359-368, ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-35392018010922>. Acesso em 25 set. 2018.

VIEIRA, J. E. **Desenvolvimento de metodologia de ensino para Abordagem de tópicos de conversão de energia elétrica na Educação básica fundamentada na aprendizagem significativa Colaborativa**. 2016. 65 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Física) – Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/175880>. Acesso em: 23 abr. 2020.

XIAOPENG, J; JUNXIN, L; JIANGHONG, L. A relação entre cochilo ao meio-dia e função neurocognitiva em adolescentes. **Behavioral Sleep Medicine**, v. 17, n. 5, p. 537-551, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/15402002.2018.1425868>. Acesso em: 20 jun. 2020.

ZIMMERMAN, B. J. Attaining self-regulation: a social cognitive perspective. In: M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), **Handbook of self-regulation**. San Diego, CA: Academic Press, 2000.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A

### ESATE – Escala de autoeficácia de estudo com orientação de aprendizagem (Produto Educacional)

Este apêndice fornece representações mais detalhadas sobre o funcionamento do aplicativo ESATE. Aqui será possível visualizar os seguintes itens: 1) Figuras de algumas telas do aplicativo ESATE (Figura 1, 2 e 3); 2) Exemplo de relatório completo (Quadro 3); 3) Quadro de questões e opções de resposta da ESATE (Quadro 4); 4) Quadro de interpretação das pontuações (Quadro 5); 5) Quadro com os textos referentes aos relatórios que o aplicativo fornece (Quadro 6).

1) Figuras de algumas telas do aplicativo ESATE (Figura 1, 2 e 3):



A imagem mostra a tela inicial do aplicativo ESATE. No topo, há um cabeçalho verde com o texto "ESATE: Escala de Auto-Eficácia de...". Abaixo dele, há quatro campos de entrada para "Cidade onde Reside", "Instituição", "Curso" e "Turma", cada um com uma linha de separação. No centro, há um botão azul com o texto "INICIAR". Na base da tela, há dois logotipos: o do Instituto Federal de Goiás, Campus Morrinhos, e o do PROFEPT (Instituto Federal).

**Figura 1** - Tela inicial do aplicativo ESATE.

Fonte: Aplicativo ESATE.

ESATE: Escala de Auto-Eficácia de...

Q35) Me considero organizado quanto aos estudos.

Nunca  
 Às vezes  
 Sempre



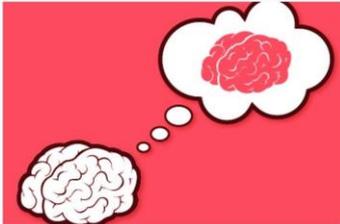
FINALIZAR

**Figura 2** - Tela com a última questão do aplicativo.

Fonte: Aplicativo ESATE.

ESATE: Escala de Auto-Eficácia de...

**Ausência de estratégias Metacognitivas Disfuncionais?**



**Parabéns, você planeja seus estudos e compreende como funciona sua aprendizagem.**

PRÓXIMO


**PROFEPT**  
 INSTITUTO FEDERAL  
 Goiânia

**Figura 3** - Tela com parte do relatório reduzido.

Fonte: Aplicativo ESATE.

## 2) Exemplo de relatório completo (Quadro 3):

**Quadro 3:** Exemplo de relatório completo

Relatório do Programa ESATE (Escala de Auto-eficácia de Estudo com Orientação de Aprendizagem). A escala avalia suas estratégias de aprendizagem, atitudes e hábitos de vida que interferem na aprendizagem e fornece orientações para melhorar esses fatores. Em relação a Ausência de Estratégias Metacognitivas Disfuncionais (que prejudicam sua aprendizagem): Parabéns, você planeja seus estudos e compreende como funciona sua aprendizagem. Em relação a Presença de Estratégias Cognitivas (ações que facilitam o armazenamento das informações): Você utiliza bons métodos de estudo. Em relação a Presença de Estratégias Metacognitivas (processo de monitoramento de sua própria aprendizagem): Sua atitude em relação aos estudos facilita a sua aprendizagem. Seus hábitos de vida, motivação e esforço nos estudos interferem na aprendizagem, e quanto a estes: A sua quantidade de refeições por dia está razoável, mas pode melhorar. A sua ingestão de líquidos diária está um pouco abaixo da ideal. As suas horas de sono estão dentro da recomendação médica. Seu tempo para momentos de lazer e prática de atividades físicas semanais está razoável. Você não parece ser um usuário de alta frequência, mas preste atenção ao tempo investido em redes sociais e sua finalidade de uso, pois elas podem ser prejudiciais aos estudos. Você precisa se sentir mais feliz e realizado(a) nos estudos. Sua dedicação favorece o seu êxito escolar.

Fonte: Autoria própria.

## 3) Quadro de questões e opções de resposta da ESATE (Quadro 4):

As modificações realizadas após a aplicação da ESATE nos 46 participantes se encontram grifadas em negrito.

**Quadro 4:** Questões e opções de resposta da ESATE

| Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental (EAVAP-EF) de Oliveira et al. (2010) com adaptações de Scacchetti e Oliveira (2015). |   |                                      |
|--|---|--------------------------------------|
| 1  | Você costuma grifar as partes importantes do texto para aprender melhor?  | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 2  | Quando você está construindo um texto, costuma fazer uma lista de ideias antes de começar a escrever?                           | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 3  | Você costuma estudar ou fazer as tarefas escolares na última hora?  | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 4  | Quando você está assistindo a uma aula, costuma fazer anotações por conta própria?  | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 5  | Você costuma ler outros textos e livros sobre o assunto que o professor explicou em aula?                                       | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 6  | Quando você estuda, costuma perceber que não está entendendo aquilo que está estudando?   | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 7  | Você costuma desistir quando uma tarefa é difícil ou chata?   | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 8  | Você costuma se distrair durante a explicação em sala de aula?  | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 9  | Você costuma fazer um esquema usando as ideias principais do texto?   | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 10   | Quando você termina de estudar para uma prova, costuma fazer questões, para si próprio, para ver se entendeu bem o que estudou? | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 11   | Quando você lê um texto, procura escrever com suas palavras o que entendeu da leitura, para poder                               | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |

|    |   |                                      |
|----|---|--------------------------------------|
|    | estudar depois?   |                                      |
| 12 | Você se sente cansado quando estuda, ou faz a tarefa escolar?   | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 13 | Você percebe quando está com dificuldade para aprender determinados assuntos ou matérias?                                       | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 14 | Quando você estuda, lê a matéria e depois fecha o caderno e fala em voz alta tudo o que entendeu?                               | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 15 | Você costuma ficar pensando em outra coisa quando o professor está dando explicações?   | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 16 | Quando você aprende alguma coisa nova, costuma tentar relacionar aquilo que está aprendendo com alguma coisa que você já sabia? | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 17 | Você resume os textos que o professor pede para estudar?  | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 18 | Você cria perguntas e respostas sobre o assunto que está estudando?   | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 19 | Quando você está fazendo uma tarefa difícil, costuma ficar muito nervoso?   | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 20 | Quando você estuda, percebe que não está conseguindo aprender?  | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 21 | Depois que você senta para fazer a tarefa escolar, costuma ficar se levantando toda hora para pegar algum material?             | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 22 | Você costuma comer enquanto estuda ou faz a tarefa escolar?   | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 23 | Você costuma se esquecer de fazer as tarefas escolares que são pedidas?   | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 24 | Você costuma se distrair ou pensar em outra coisa quando está lendo ou fazendo a tarefa escolar?                                | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |
| 25 | Você costuma se esquecer de fazer a tarefa escolar?   | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( ) |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 26 | Você percebe quando não entende o que está lendo?  | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( )  |
| 27 | Você costuma estudar ou fazer a tarefa escolar assistindo televisão?                       | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( )  |
| 28 | Quantas refeições faz durante o dia  | De 1 a 2 refeições ( )<br><b>De 3 a 4 refeições ( )</b><br>Mais de 4 refeições ( )  |
| 29 | Qual a quantidade aproximada de líquidos que ingere durante o dia                          | Menos de 1 litro ( )<br>De 1 a 2 litros ( )<br>Acima de 2 litros ( )                |
| 30 | Quantas horas de sono costuma ter por noite (durante os dias de aula)                      | <b>Menos de 8 horas ( )</b><br><b>Entre 8 e 9 horas ( )</b><br>Acima de 9 horas ( ) |
| 31 | Quantas horas de lazer costuma ter por semana, incluindo atividade física, passeios, etc   | Até 5 horas ( )<br>Entre 5 e 10 horas ( )<br>Acima de 10 horas ( )                  |
| 32 | Quanto tempo acessa diariamente redes sociais (whatsapp, facebook, instagram, twitter etc) | Até 1 hora ( )<br>Entre 1 e 2 horas ( )<br>Acima de 2 horas ( )                     |
| 33 | Me realizo nos estudos e me sinto feliz estudando  | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( )  |
| 34 | Me esforço e me considero dedicado aos estudos   | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( )  |
| 35 | Me considero organizado quanto aos estudos   | Nunca ( ) Às vezes ( )<br>Sempre ( )  |

Fonte: Autoria própria.

## 4) Quadro de interpretação das pontuações (Quadro 5):

As 35 questões do aplicativo possuem três opções de resposta (só pode marcar uma delas) e estão dispostas em uma escala *Likert* de três pontos, a opção “sempre” equivale a 2 pontos, a opção “às vezes” 1 e a opção “nunca” 0 pontos (a mesma pontuação é aplicada as alternativas equivalentes das subescalas 4 a 9).

**Quadro 5:** Interpretação das pontuações

|           |   |                    |                         |                       |
|-----------|---|--------------------|-------------------------|-----------------------|
| <b>N.</b> | <b>Subescala</b>  | <b>Não utiliza</b> | <b>Utiliza às vezes</b> | <b>Utiliza sempre</b> |
| <b>1</b>  | <b>Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais</b> | 0 - 8              | 9 - 16                  | 17 – 24               |
| <b>2</b>  | <b>Estratégias cognitivas</b>                               | 0 - 6              | 7 - 14                  | 15 – 22               |
| <b>3</b>  | <b>Estratégias metacognitivas</b>                           | 0 - 2              | 3 - 5                   | 6 – 8                 |
| <b>N.</b> | <b>Subescala</b>  | <b>Inadequado</b>  | <b>Razoável</b>         | <b>Adequado</b>       |
| <b>4</b>  | <b>Refeições diárias</b>                                    | 0                  | 1                       | 2                     |
| <b>5</b>  | <b>Ingestão diária de líquidos</b>                          | 0                  | 1                       | 2                     |
| <b>6</b>  | <b>Horas de sono por noite</b>                              | 0                  | 1                       | 2                     |
| <b>7</b>  | <b>Horas de lazer por semana</b>                            | 0                  | 1                       | 2                     |
| <b>8</b>  | <b>Tempo diário em rede sociais</b>                         | 0                  | 1                       | 2                     |
| <b>N.</b> | <b>Subescala</b>  | <b>Baixo</b>       | <b>Médio</b>            | <b>Alto</b>           |
| <b>9</b>  | <b>Motivação e esforço nos estudos</b>                      | 1 - 2              | 3 – 4                   | 5 – 6                 |

Fonte: Autoria própria.

5) Quadro com os textos referentes aos relatórios que o aplicativo fornece (Quadro 6):

As alterações realizadas no relatório orientador após a aplicação da ESATE estão marcadas em negrito.

**Quadro 6:** Textos dos relatórios do aplicativo ESATE

| <b>Introdução</b> |   | Relatório do Programa ESATE (Escala de Autoeficácia de Estudo com Orientação de Aprendizagem). A escala avalia suas estratégias de aprendizagem, atitudes e hábitos de vida que interferem na aprendizagem e fornece orientações para melhorar esses fatores. |  |  |  |
|-------------------|---|---|--|--|--|
| <b>N.</b>         | <b>Subescala</b>  | <b>Introdução</b>   | <b>Não utiliza</b>   | <b>Utiliza às vezes</b>  | <b>Utiliza sempre</b>  |
| <b>01</b>         | <b>Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais</b> | Em relação a Ausência de Estratégias Metacognitivas Disfuncionais (que prejudicam sua aprendizagem):  | Parabéns, você planeja seus estudos e compreende como funciona sua aprendizagem. | Você está indo bem, mas pode melhorar muito mais refletindo sobre sua aprendizagem e atitude em relação aos estudos. | Atenção, você precisa refletir e compreender melhor sobre sua maneira de aprender. |
| <b>02</b>         | <b>Estratégias cognitivas</b>                               | Em relação a Presença de Estratégias Cognitivas (ações que facilitam o armazenamento das informações):  | Você não está utilizando bons métodos de estudo.                                 | Você utiliza algumas técnicas de estudo, mas pode usar outros métodos mais eficazes.                                 | Você utiliza bons métodos de estudo.   |
| <b>03</b>         | <b>Estratégias metacognitivas</b>                           | Em relação a Presença de Estratégias Metacognitivas (processo de monitoramento de sua própria aprendizagem):  | Seu comportamento em relação aos estudos está prejudicando a sua aprendizagem.   | Você pode melhorar seu comportamento para alavancar seus resultados escolares.                                       | Sua atitude em relação aos estudos facilita a sua aprendizagem.                    |

| Introdução |                                 | Seus hábitos de vida, motivação e esforço nos estudos interferem na aprendizagem, e quanto a estes:  |   |   |
|------------|---------------------------------|--|---|---|
| N.         | Subescala                       | Inadequado   | Razoável  | Adequado  |
| 04         | Refeições diárias               | Você faz poucas refeições por dia.   | A sua quantidade de refeições diárias está razoável, mas pode melhorar.   | A sua quantidade de refeições diárias está adequada.  |
| 05         | Ingestão diária de líquidos     | Você ingere pouco líquido diariamente.   | A sua ingestão de líquidos diários está um pouco abaixo da ideal.   | A sua ingestão diária de líquidos está dentro da quantidade ideal.  |
| 06         | Horas de sono por noite         | As suas horas de sono estão muito abaixo do recomendado.   | As suas horas de sono estão dentro da recomendação médica.  | As suas horas de sono estão dentro da recomendação médica, desde que não ultrapasse de 10 horas de sono por noite.  |
| 07         | Horas de lazer por semana       | Você possui poucas horas para lazer e prática de atividades físicas semanais.  | Seu tempo para momentos de lazer e prática de atividades físicas semanais está razoável.  | Seu tempo para momentos de lazer e prática de atividades físicas semanais está adequada.  |
| 08         | Tempo diário em rede sociais    | <b>Você parece ser um usuário de baixa frequência, mas preste atenção ao tempo investido em redes sociais e sua finalidade de uso, pois elas podem ser prejudiciais aos estudos.</b> | <b>Você não parece ser um usuário de alta frequência, mas preste atenção ao tempo investido em redes sociais e sua finalidade de uso, pois elas podem ser prejudiciais aos estudos.</b> | <b>Preste atenção ao tempo investido em redes sociais e sua finalidade de uso, você pode ser um usuário de alta frequência e desta forma estar prejudicando seus estudos.</b> |
| N.         | Subescala                       | Baixo  | Médio   | Alto  |
| 09         | Motivação e esforço nos estudos | Você precisa se sentir mais feliz e realizado(a) nos estudos.  | Você precisa se sentir mais feliz e realizado(a) nos estudos.   | Sua postura contribui para seu aprendizado.   |
|            |                                 | Tente se motivar um pouco mais nos estudos.  | Procure dedicar mais tempo e energia nos estudos.   | Sua dedicação favorece o seu êxito escolar.   |
|            |                                 | Procure melhorar seu plano de estudos.   | Procure ter mais rigor com seu plano de estudos.  | Seu plano de estudos melhora o seu desempenho escolar.  |

Fonte: Autoria própria.

## APÊNDICE B

### Manual de utilização da ESATE (Escala de Autoeficácia de Estudo com Orientação de Aprendizagem)

**Figura 4:** Capa do Manual de Utilização da ESATE



Fonte: Autoria própria.

**Figura 5:** Sumário do Manual de Utilização da ESATE

---

# Sumário

---

|  |           |
|--|-----------|
| Apresentação                               | <b>03</b> |
| Construção e desenvolvimento do aplicativo | <b>04</b> |
| Finalidade                                 | <b>05</b> |
| A quem se destina                          | <b>05</b> |
| Como utilizá-lo                            | <b>06</b> |
| Escores e relatório orientador             | <b>07</b> |
| Validação                                  | <b>07</b> |
| Referências                                | <b>07</b> |

**Figura 6:** Página 3 do Manual de Utilização da ESATE

**ESATE: Escala de Auto-Eficácia de...**

Cidade onde Reside

---

Instituição

---

Curso

---

Turma

---

**INICIAR**

**INSTITUTO FEDERAL**  
Goiano  
Campus Morrinhos

**PROFEPT**  
INSTITUTO FEDERAL

## APRESENTAÇÃO

O desempenho escolar e seus determinantes tem sido alvo de muitos estudos no campo educacional contemporâneo, de fato ele retrata o resultado do processo de ensino-aprendizagem e a eficácia das instituições de ensino. O conhecimento dos aspectos que influenciam os resultados da aprendizagem dos estudantes é imprescindível para a compreensão do fenômeno do baixo desempenho escolar e suas repercussões.

Devido à escassez de instrumentos de avaliações psicoeducacionais que auxiliem a identificação desses fatores para uso individual e coletivo, principalmente no âmbito da educação profissional e tecnológica de nível médio, que possui suas especificidades, surge a necessidade do desenvolvimento de uma ferramenta com esse fim e que atenda as novas configurações tecnológicas.

No intuito de construir um instrumento de avaliação e orientação psicoeducacional, no contexto do ensino médio integrado, que possa contribuir para a compreensão do fenômeno da alta taxa de reprovação escolar, foi criado o aplicativo para dispositivos móveis ESATE - Escala de Auto-eficácia de Estudo com Orientação de Aprendizagem.

A ESATE é o produto educacional da mestranda Giseli C. S. Schneider, do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do IF Goiano – Campus Morrinhos.

**Figura 7: Página 4 do Manual de Utilização da ESATE**

## CONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA ESCALA



Por meio de uma pesquisa, foi detectado um alto índice de reprovação no ensino médio integrado (EMI) do campus pesquisado (pertencente a Rede Federal), desta maneira, foram buscadas formas de aprofundar os estudos sobre este fenômeno com o intuito de identificar causas para o baixo desempenho escolar encontrado.

Com base nas queixas levantadas nos conselhos de classe, na observação dos alunos, em resultados de avaliações psicoeducacionais realizadas no consultório psicológico do campus e a partir de revisão bibliográfica sobre o tema desempenho escolar, idealizou-se criar um instrumento que auxiliasse no estudo do baixo desempenho escolar.

Foi então realizada uma revisão da literatura nacional sobre escalas de avaliação de estratégias de aprendizagem e de estudo validadas com o intuito de encontrar uma que pudesse servir de parâmetro para o desenvolvimento de uma nova escala na versão de aplicativo. Nessa busca, encontrou-se o trabalho de Scacchetti et al. (2015), em que é apresentada uma escala de estratégias de aprendizagem voltada para o público da educação profissional de nível médio, a qual considerou-se ideal para a utilização da nova escala.

Como os estudantes do EMI do campus pesquisado são um público com características bem específicas, como a quantidade de disciplinas que acumulam (entre 15 e 19 disciplinas), a carga horária de aulas (período integral), as longas viagens devido ao deslocamento até o campus (maioria dos alunos participantes são oriundos de cidades vizinhas) e a grande parte deles pertencerem a classe que vive do trabalho, pensou-se em adicionar à escala de Scacchetti et al. (2015) questões que pudessem investigar alguns hábitos de vida considerados pela literatura atual como prejudiciais à aprendizagem e consequentemente, ao desempenho escolar.

Diante dessas circunstâncias, pensou-se que as demais questões que iriam compor a mais tarde nomeada ESATE, teriam que contemplar a investigação desses aspectos. E, com base neles, foram criadas as outras oito questões que compuseram o aplicativo, que fazem parte das seguintes subescalas: refeições diárias, ingestão diária de líquidos, horas de sono por noite, horas de lazer por semana, tempo diário em rede sociais e motivação e esforço nos estudos.

Após desenhar-se a escala, foi escolhida a plataforma de desenvolvimento de aplicativos que foi utilizada e montado o aplicativo para teste, em seguida foi testado, tendo passado por algumas correções e reteste até ser considerado como pronto para ser aplicado. Posteriormente, a ESATE foi aplicada em 46 alunos do 2o ano do EMI e após a análise de dados foram identificadas e realizadas as correções necessárias para sua utilização.

**Figura 8:** Página 5 do Manual de Utilização da ESATE

## FINALIDADE



A finalidade do aplicativo ESATE, em seu uso pessoal, é investigar as estratégias de aprendizagem, atitudes e hábitos de vida que interferem na aprendizagem dos estudantes e fornecer orientações para melhorar esses fatores.

No uso institucional, ele serve como um instrumento de avaliação psicoeducacional que pode auxiliar na identificação de causas para o baixo desempenho escolar e fornecer subsídios para a implementação de ações que visem prevenir este fenômeno.

## A QUEM SE DESTINA

Para uso pessoal, a Escala ESATE pode ser utilizada por estudantes que estão na etapa do ensino médio (devido aos parâmetros dos escores), que possuem interesse em identificar seu nível de eficácia nos estudos.

Para uso coletivo e institucional, ela pode ser utilizada por profissionais da área de educação, não somente psicólogos escolares e educacionais, que desejam pesquisar o uso de estratégias de aprendizagem, hábitos de vida e motivação dos alunos do ensino médio.

**Figura 9:** Página 6 do Manual de Utilização da ESATE

## COMO UTILIZÁ-LO



Para uso pessoal, o estudante pode acessar o Play Store, fazer o download do aplicativo ESATE (Escala de Auto-eficácia de Estudo com Orientação de Aprendizagem), responder as questões e finalizar o questionário. O relatório orientador pode ser compartilhado com diversas plataformas e ser salvo para consultas futuras.

Para instituições de ensino e aplicação coletiva, ele serve como um instrumento de avaliação psicoeducacional, que pode auxiliar na identificação de causas para o baixo desempenho escolar e fornecer subsídios para a implementação de ações que visem prevenir este fenômeno.

Para a utilização nestas condições, recomenda-se os seguintes passos:

- Organizar grupos de até 25 alunos, com dois aplicadores que já conheçam o aplicativo (tenham acessado todas as telas do aplicativo) para sanar possíveis dúvidas que possam surgir por parte dos alunos;

- A aplicação deve acontecer em local silencioso, em que todos os estudantes possam sentar-se e com acesso à internet de qualidade;

- Os aplicadores devem orientar os estudantes que após a finalização do questionário (escala), eles compartilhem seus relatórios com uma conta de whatsapp ou e-mail predeterminada (ou alguma outra forma de compartilhamento), para que seus relatórios possam ser acessados posteriormente para a análise dos resultados da escala;

- Cada relatório enviado para os profissionais que analisarão os resultados pode ser transformado em dados numéricos a partir da escala Likert de três pontos, conforme a Tabela 1.

- Possuindo uma planilha com dados numéricos é possível analisar os resultados da amostra.

Tabela 1: Conversão numérica das respostas do questionário

| N. | Subescala  | Alternativas de resposta |                    |                     |
|----|--|--------------------------|--------------------|---------------------|
|    |  | Nunca                    | Às vezes           | Sempre              |
| 1  | Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | 2                        | 1                  | 0                   |
| 2  | Estratégias cognitivas                               | 0                        | 1                  | 2                   |
| 3  | Estratégias metacognitivas                           | 0                        | 1                  | 2                   |
| 4  | Refeições diárias                                    | De 1 a 2 refeições       | De 3 a 4 refeições | Mais de 4 refeições |
|    |  | 0                        | 1                  | 2                   |
| 5  | Ingestão diária de líquidos                          | Menos de 1 litro         | De 1 a 2 litros    | Acima de 2 litros   |
|    |  | 0                        | 1                  | 2                   |
| 6  | Horas de sono por noite                              | Menos de 8 horas         | Entre 8 e 9 horas  | Acima de 9 horas    |
|    |  | 0                        | 1                  | 2                   |
| 7  | Horas de lazer por semana                            | Até 5 horas              | Entre 5 e 10 horas | Acima de 10 horas   |
|    |  | 0                        | 1                  | 2                   |
| 8  | Tempo diário em rede sociais                         | Até 1 hora               | Entre 1 e 2 horas  | Acima de 2 horas    |
|    |  | 0                        | 1                  | 2                   |
| 9  | Motivação e esforço nos estudos                      | Nunca                    | Às vezes           | Sempre              |
|    |  | 0                        | 1                  | 2                   |

**Figura 10:** Página 7 do Manual de Utilização da ESATE

## ESCORES E RELATÓRIO ORIENTADOR

Os escores da ESATE foram criados de acordo com a escala validada, Scacchetti et al. (2015) e para as subescalas restantes foram utilizados parâmetros baseados na literatura científica sobre os temas.

Portanto, as três primeiras subescalas, Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, Estratégias cognitivas e Estratégias metacognitivas, que avaliam as estratégias de aprendizagem, seguem a interpretação de escores conforme a validação de Scacchetti et al. (2015).

Para as demais subescalas: Refeições diárias, Ingestão diária de líquidos, Horas de sono por noite, Horas de lazer por semana, Tempo diário em rede sociais e Motivação e esforço nos estudos, foram criados escores baseados na revisão de literatura realizada durante o desenvolvimento do aplicativo.

É importante mencionar que a escala possui suas limitações, gerando resultados que indicam atitudes que beneficiam ou prejudicam a aprendizagem, não sendo estes absolutos nem permanentes, estando sujeitos a alterações contínuas de comportamento.

O relatório orientador fornece um breve feedback das condutas do sujeito em relação ao uso de estratégias de aprendizagem, hábitos de vida e motivação e esforço nos estudos. Ele é capaz de oferecer informações pontuais suficientes para indicar hábitos disfuncionais prejudiciais ao aprendizado e aos estudos que necessitam ser modificados.



## VALIDAÇÃO

A ESATE é o produto educacional de uma dissertação do Mestrado Profissional ProfEPT e foi executada dentro da pesquisa científica que gerou o referido trabalho. Ela foi aplicada em março/2020, em uma amostra de 46 alunos do 2o ano do Ensino Médio Integrado.

No processo de avaliação do aplicativo como produto educacional ele foi avaliado sob três aspectos distintos: pelas dificuldades e facilidades demonstradas durante sua aplicação; pela avaliação de seu uso e validação pelos usuários; pela capacidade de indicar turmas com pontuações baixas nas subescalas do aplicativo que também possuísem baixo desempenho escolar.

Diante das três condições propostas para avaliar o produto educacional, pôde-se concluir que os requisitos apresentados tiveram resultados satisfatórios, podendo-se inferir que o aplicativo atingiu seus propósitos e suas finalidades e com as correções já aplicadas, se encontra pronto para ser utilizado de acordo com este manual.

## REFERÊNCIAS

Giseli Cristina da Silva. Desenvolvimento e avaliação do aplicativo esate: escala de autoeficácia de estudo com orientação de aprendizagem e sua correlação com o desempenho escolar. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional ProfEPT) – IF Goiano, campus Morrinhos, Morrinhos, 2020.

SCACCHETTI, Fabio Alexandre Pereira; OLIVEIRA, Katya Luciane de; MOREIRA, Ana Elisa da Costa. Estratégias de Aprendizagem no Ensino Técnico Profissional. Psico-USF, Itatiba, v. 20, n. 3, p. 433-446, dezembro de 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-82712015000300433&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-82712015000300433&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 25 fev. 2019.

## APÊNDICE C

### Questionário de avaliação do uso da ESATE (Escala de Autoeficácia de Estudo com Orientação de Aprendizagem)

Este formulário tem o objetivo de saber a sua opinião sobre a utilização do aplicativo ESATE.

1 - Você acha que o teste/aplicativo ESATE pode te ajudar nos estudos?

Sim ( ) Não ( ) Talvez

2 - O que você achou do teste ser no formato de um aplicativo para smartphone?

Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( )

3 - Você compreendeu todas as questões do teste/aplicativo?

Sim ( ) Não ( ) Tive algumas dúvidas ( )

4 - Como você avalia as informações fornecidas (linguagem e conteúdo) pelo relatório/feedback do aplicativo (aquele que foi enviado para seu e-mail)?

Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( )

5 - Você acha que o aplicativo ESATE fornece informações relevantes em relação à sua forma de estudar?

Sim ( ) Não ( )

6 - Esse aplicativo faz você pensar em estudar de forma diferente?

Sim ( ) Não ( )

## APÊNDICE D

### Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

Caro estudante,

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: “DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO APLICATIVO ESATE: ESCALA DE AUTOEFICÁCIA DE ESTUDO COM ORIENTAÇÃO DE APRENDIZAGEM E SUA RELAÇÃO COM O DESEMPENHO ESCOLAR”.

Você pode aceitar ou não participar desta pesquisa, e recusar ou interromper a qualquer momento sua participação, sem sofrer qualquer punição. A sua participação é voluntária, não tem custos e nem qualquer vantagem financeira. Mas a pesquisadora se responsabiliza pelo reembolso total de despesas e/ou indenização compatível com prejuízos que você possa ter com essa pesquisa.

Serão garantidos o sigilo e a privacidade dos participantes durante todas as fases da pesquisa, todos os dados coletados servirão apenas para fins de pesquisa. O nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão e de seu responsável, e você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Esta pesquisa foi desenvolvida por causa dos altos índices de reprovação de alunos no ensino médio integrado do IF Goiano – *campus* Morrinhos. E o objetivo desse projeto de pesquisa é criar e avaliar um teste (ferramenta) de avaliação psicoeducacional que possa te orientar para a melhoria do seu desempenho escolar.

No desenvolvimento dessa pesquisa ocorrerão:

1. Entrevistas (gravadas em áudio) com seus professores;
2. Entrevistas (gravadas em áudio) com os alunos participantes que tiverem aumento na média de notas durante a pesquisa (você pode ser convidado para essa entrevista);
3. A realização do teste psicoeducacional (a pesquisadora terá os resultados do teste para análise);
4. Capacitação com os alunos que tiverem interesse em saber como aplicar as recomendações que o resultado do teste fornecerá (se você quiser, pode participar da capacitação).

Esta pesquisa pode oferecer alguns riscos leves para você, embora tenha sido planejada para diminuir possíveis prejuízos aos participantes.

Os riscos que ela pode oferecer para você são CANSAÇO DURANTE O TESTE, ESSE CANSAÇO SERÁ MINIMIZADO COM A QUANTIDADE DE QUESTÕES A SEREM RESPONDIDAS, NO MÁXIMO 40, E PELA REALIZAÇÃO SER PELO SEU CELULAR. OS ALUNOS QUE PARTICIPAREM DA CAPACITAÇÃO PODERÃO NÃO GOSTAR MUITO OU DESAPROVAR ALGUMA ORIENTAÇÃO QUANTO AOS SEUS HÁBITOS DE ESTUDO, ESSA POSSIBILIDADE DE RISCO SERÁ REDUZIDA PELO FATO DE SÓ VOCÊ E A PESQUISADORA SABER O RESULTADO DE SEU TESTE.

Os benefícios da sua participação nessa pesquisa são de ajudar a realizar ações com os alunos na escola para prevenir reprovações (“tomar bomba”, “bombar”).

Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável GISELI CRISTINA DA SILVA SCHNEIDER através do telefone: (64) 98107-8322 ou através do e-mail giseli.schneider@ifgoiano.edu.br. Em caso de dúvida sobre a ética aplicada a pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal Goiano (situado na Rua 88, nº310, Setor Sul, CEP 74085-010, Goiânia, Goiás. Caixa Postal 50) pelo telefone: (62) 9 9226 3661 ou pelo e-mail: cep@ifgoiano.edu.br. Você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de dúvidas em qualquer tempo e sobre o que desejar pelos meios citados acima.

Forma de acompanhamento e assistência: Será assegurada a garantia de assistência integral em qualquer etapa do estudo. Caso você apresente algum problema, será encaminhado para tratamento adequado da seguinte maneira APOIO PSICOLÓGICO INICIAL E SE NECESSÁRIO O ENCAMINHAMENTO PARA AS REDES DE APOIO PSICOSSOCIAL DO MUNICÍPIO EM QUE RESIDE.

Diante disso, caso aceite participar dessa pesquisa, este documento deverá ser assinado em duas vias, sendo a primeira de guarda e confidencialidade da Pesquisadora responsável e a segunda ficará sob sua responsabilidade para quaisquer fins.

Assim, eu \_\_\_\_\_,  
CPF \_\_\_\_\_, confirmo que estou ciente e de acordo com todas as informações expostas acima e forneço meu assentimento

(concordância/aprovação) quanto à participação na pesquisa “DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO APLICATIVO ESATE: ESCALA DE AUTOEFICÁCIA DE ESTUDO COM ORIENTAÇÃO DE APRENDIZAGEM E SUA RELAÇÃO COM O DESEMPENHO ESCOLAR”, de forma livre e espontânea, podendo retirar meu assentimento (concordância/aprovação) a qualquer momento.

Local, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Menor participante

## APÊNDICE E

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - Responsáveis

O menor sob sua responsabilidade legal está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa intitulada: “DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO APLICATIVO ESATE: ESCALA DE AUTOEFICÁCIA DE ESTUDO COM ORIENTAÇÃO DE APRENDIZAGEM E SUA RELAÇÃO COM O DESEMPENHO ESCOLAR”.

Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar que o menor sob sua responsabilidade faça parte do estudo, este documento deverá ser assinado em duas vias, sendo a primeira de guarda e confidencialidade do Pesquisador (a) responsável e a segunda ficará sob sua responsabilidade para quaisquer fins.

Em caso de recusa, você e o menor sob sua responsabilidade não serão penalizados (as) de forma alguma. Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável GISELI CRISTINA DA SILVA SCHNEIDER através do telefone: (64) 98107-8322 ou através do e-mail [giseli.schneider@ifgoiano.edu.br](mailto:giseli.schneider@ifgoiano.edu.br). Em caso de dúvida sobre a ética aplicada a pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal Goiano (situado na Rua 88, nº310, Setor Sul, CEP 74085-010, Goiânia, Goiás. Caixa Postal 50) pelo telefone: (62) 9 9226 3661 ou pelo e-mail: [cep@ifgoiano.edu.br](mailto:cep@ifgoiano.edu.br).

A presente pesquisa é motivada pela demonstração de altos índices de reprovação de alunos no ensino médio integrado do IF Goiano – *campus* Morrinhos, notado por meio das reuniões de conselho de classe, surgindo assim, a necessidade de estudar e apresentar soluções para esse problema. O objetivo desse projeto de pesquisa é criar e avaliar uma ferramenta tecnológica de avaliação e orientação psicoeducacional que contribua para a melhoria do desempenho escolar desses alunos.

Para a coleta de dados serão utilizados grupos focais com professores (com gravação de áudio) para identificar as percepções dos professores sobre o desempenho escolar da turma, entrevistas (gravadas em áudio) com os alunos que tiverem aumento na média de notas durante a pesquisa, a aplicação da

ferramenta psicoeducacional (tendo a pesquisadora acesso aos relatórios gerados) e capacitação de alunos que se interessarem em obter orientações sobre como aplicar as recomendações fornecidas pela ferramenta.

A presente pesquisa pode oferecer alguns riscos leves de ordem emocional aos participantes, embora toda a metodologia tenha sido planejada para minimizar possíveis danos aos participantes. Os benefícios dessa pesquisa serão a apresentação de estratégias de prevenção e intervenção para casos de desempenho escolar insatisfatório (risco de retenção/reprovação).

Os riscos inerentes aos participantes são OCORRER CANSAÇO, DURANTE OU AO FINAL DA APLICAÇÃO DA FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO E ORIENTAÇÃO PSICOEDUCACIONAL, ESSE CANSAÇO SERÁ MINIMIZADO COM A QUANTIDADE DE QUESTÕES A SEREM RESPONDIDAS, NO MÁXIMO 40, E PELO FATO DA APLICAÇÃO SER POR MEIO COMPUTACIONAL. OS ALUNOS QUE PARTICIPAREM DA CAPACITAÇÃO PODERÃO SENTIR ALGUM DESCONFORTO (NÃO GOSTAR MUITO OU DESAPROVAR) ALGUMA ORIENTAÇÃO QUANTO AOS SEUS HÁBITOS DE ESTUDO, PRETENDE-SE REDUZIR ESSA POSSIBILIDADE DE RISCO COM O SIGILO EM RELAÇÃO AOS RESULTADOS QUE A FERRAMENTA FORNECERÁ DE CADA ALUNO.

Os benefícios oriundos da participação na pesquisa serão DIRETOS OU INDIRETOS e baseiam-se em FORNECER SUBSÍDIOS PARA PREVENIR O BAIXO DESEMPENHO ESCOLAR E O USO DE ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO PARA OS CASOS DE DESEMPENHO ESCOLAR INSATISFATÓRIO (RISCO DE RETENÇÃO/REPROVAÇÃO).

Forma de acompanhamento e assistência: Será assegurada a garantia de assistência integral em qualquer etapa do estudo. Você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Caso o participante apresente algum problema, será encaminhado para tratamento adequado da seguinte maneira ESCUTA E APOIO PSICOLÓGICO INICIAL E SE NECESSÁRIO O ENCAMINHAMENTO PARA AS REDES DE APOIO PSICOSSOCIAL DO MUNICÍPIO EM QUE O PARTICIPANTE RESIDIR.

Será garantido ao participante a plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. Será garantido também a manutenção do sigilo e da privacidade dos participantes durante todas as fases da pesquisa.

Você e o menor sob sua responsabilidade será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer tempo e aspecto que desejar, através dos meios citados acima. Você e o menor sob sua responsabilidade são livres para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento, sendo a participação voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade.

Os pesquisadores irão tratar a identidade dos participantes com padrões profissionais de sigilo e todos os dados coletados servirão apenas para fins de pesquisa. O nome ou o material que indique a participação do menor não será liberado sem a sua permissão. O participante não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

A participação nesta pesquisa não tem custo algum aos participantes. Mas a pesquisadora se responsabiliza pelo ressarcimento total de despesas despendidas e/ou indenização compatível diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa. Para participar deste estudo você e o menor sob sua responsabilidade não terão nenhum custo nem receberão qualquer vantagem financeira. Caso o participante sofra algum dano decorrente dessa pesquisa, a pesquisadora garante indenizá-lo por todo e qualquer gasto ou prejuízo.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu \_\_\_\_\_,  
 CPF \_\_\_\_\_, responsável por \_\_\_\_\_,  
 CPF \_\_\_\_\_, estou de acordo com a participação do(a) mesmo(a) na pesquisa intitulada “DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO APLICATIVO ESATE: ESCALA DE AUTOEFICÁCIA DE ESTUDO COM ORIENTAÇÃO DE APRENDIZAGEM E SUA RELAÇÃO COM O DESEMPENHO ESCOLAR”, de forma livre e espontânea, podendo retirar meu consentimento a qualquer momento.

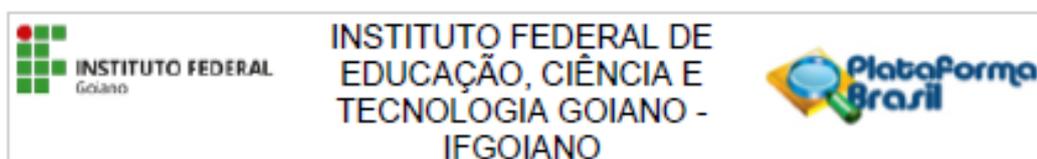
Local, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
 Responsável pela pesquisa

\_\_\_\_\_  
 Responsável pelo participante

## ANEXO A

## Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do IF Goiano



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** APLICAÇÃO DE UMA FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO PSICOEDUCACIONAL: ESTUDO NO IMPACTO DO RENDIMENTO ESCOLAR EM UMA TURMA DE PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

**Pesquisador:** GISELI CRISTINA DA SILVA SCHNEIDER

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 14981819.0.0000.0036

**Instituição Proponente:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - campus

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.481.167

**Apresentação do Projeto:**

As pendências foram sanadas e estão em conformidade com os preceitos éticos

**Objetivo da Pesquisa:**

As pendências foram sanadas e estão em conformidade com os preceitos éticos

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

As pendências foram sanadas e estão em conformidade com os preceitos éticos

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

As pendências foram sanadas e estão em conformidade com os preceitos éticos

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

As pendências foram sanadas e estão em conformidade com os preceitos éticos

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Prezado Pesquisador, o CEP IF Goiano aprova seu projeto. Caso haja alguma modificação, solicitamos que seja inserida uma emenda para avaliação. Ao final da pesquisa, insira uma notificação na plataforma, anexando o relatório final. O prazo para envio de relatório final será de no máximo 60 dias após o término da pesquisa.

**Endereço:** Rua 88, nº280

**Bairro:** Setor Sul

**CEP:** 74.085-010

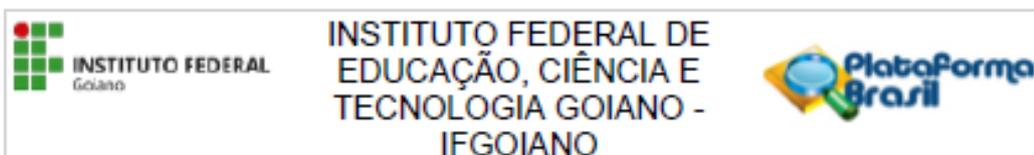
**UF:** GO

**Município:** GOIANIA

**Telefone:** (62)3605-3600

**Fax:** (62)3605-3600

**E-mail:** cep@ifgoiano.edu.br



Continuação do Parecer: 3.481.167

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento  | Arquivo  | Postagem               | Autor                              | Situação |
|---|--|------------------------|------------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1347426.pdf  | 15/07/2019<br>09:40:54 |                                    | Aceito   |
| Outros  | Resposta_as_pendencias.docx                    | 15/07/2019<br>09:38:40 | GISELI CRISTINA DA SILVA           | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | Termos.docx                                    | 15/07/2019<br>09:37:35 | GISELI CRISTINA DA SILVA SCHNEIDER | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | Projeto de Pesquisa Pendencias Corrigidas.docx | 15/07/2019<br>09:36:56 | GISELI CRISTINA DA SILVA SCHNEIDER | Aceito   |
| Outros  | CurriculoLattesGiseli.pdf                      | 03/06/2019<br>10:16:10 | GISELI CRISTINA DA SILVA           | Aceito   |
| Outros  | CurriculoLattesFemando.pdf                     | 03/06/2019<br>10:15:01 | GISELI CRISTINA DA SILVA           | Aceito   |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura                | Termoanunciadigitalizado.pdf                   | 09/05/2019<br>17:08:05 | GISELI CRISTINA DA SILVA SCHNEIDER | Aceito   |
| Declaração de Pesquisadores                               | Termodecompromisso.pdf                         | 09/05/2019<br>17:06:20 | GISELI CRISTINA DA SILVA           | Aceito   |
| Folha de Rosto  | Folhaderosto.pdf                               | 09/05/2019<br>17:02:48 | GISELI CRISTINA DA SILVA           | Aceito   |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

GOIANIA, 01 de Agosto de 2019

Assinado por:  
Sandra Adelly Alves Rocha  
(Coordenador(a))

Endereço: Rua 88, n°280  
Bairro: Setor Sul CEP: 74.085-010  
UF: GO Município: GOIANIA  
Telefone: (62)3605-3600 Fax: (62)3605-3600 E-mail: cep@ifgoiano.edu.br