

# Inventário de Práticas de Estudos para Adolescentes no Ensino Médio Integrado

Aline Karen Baldo

Gesilane de Oliveira Maciel José

**IPÉA-EMI**  
MANUAL DE APLICAÇÃO, APURAÇÃO E INTERPRETAÇÃO



**Aline Karen Baldo & Gesilane de Oliveira Maciel José**

**Inventário de Práticas de Estudos para  
Adolescentes no Ensino Médio Integrado  
(IPEA-EMI)**

**Manual de aplicação, apuração e interpretação**



## FICHA TÉCNICA

### EDITORIAL

#### ELABORAÇÃO E ORGANIZAÇÃO

Mestranda: Aline Karen Baldo

Orientadora: Dra. Gesilane de Oliveira Maciel José

### VISUAL

Projeto Gráfico e Diagramação: Aline Karen Baldo

Imagens: obras de estudantes do ensino médio integrado do IFSP Câmpus Presidente Epitácio e imagens do *Canva*.

### WEBSITE

Programador: Prof. Dr. César Alberto da Silva

Endereço eletrônico: <http://pep2.ifsp.edu.br:8082/ipea/>

Características: linguagem de programação Java web; dados armazenados no banco de dados MySQL; o sistema está hospedado no servidor web Glassfish do IFSP-PEP. A segurança ocorre em vários níveis, com validação de acesso, uso de login e senha para acesso às funcionalidades do administrador do sistema.

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Área de Conhecimento: Ensino

Nível de Ensino: Ensino Médio Integrado

Público-alvo: Psicólogos(as) Escolares

Categoria: Produto Educacional

Finalidade: Apresentar a fundamentação, padronização e normatização do Instrumento psicológico IPEA-EMI, que busca contribuir com a caracterização e avaliação das práticas de estudos de adolescentes no ensino médio integrado no IFSP, considerando uma formação integral e emancipatória.

Registro do Produto: Biblioteca Campus Campo Grande - IFMS Disponibilidade: Irrestrita, mantendo-se o respeito à autoria do produto, não sendo permitido uso comercial por terceiros. URL: <http://pep2.ifsp.edu.br:8082/ipea/>. Idioma: Português  
Cidade: Campo Grande - MS Ano: 2023

Origem do Produto: Desenvolvido no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul.

A versão digital deste Manual está disponível em: <http://pep2.ifsp.edu.br:8082/ipea/>



Manual do Inventário de Práticas de Estudos para Adolescentes no Ensino Médio Integrado (IPEA-EMI) de Aline Karen Badlo e Gesilane de Oliveira Maciel José está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilha Igual 4.0 Internacional.

B178i Baldo, Aline Karen  
Inventário de práticas de estudos para adolescentes no Ensino Médio Integrado (IPEA-EMI): manual de aplicação, apuração e interpretação / Aline Karen Baldo, Gesilane de Oliveira Maciel José. – Campo Grande-MS, 2023.  
77 p. : il. ; 29 cm.

Produto educacional (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Mato Grosso do Sul-IFMS, Campus Campo Grande, 2023.

Orientadora: Profa. Dra. Gesilane de Oliveira Maciel José.

Inclui apêndice.  
Inclui referências.

1. Produto educacional. 2. Ensino Médio Integrado. 3. Psicometria. 4. Práticas de estudos. I. José, Gesilane de Oliveira Maciel. II. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica. III. Título.

CDD 23. ed. 370.71

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Visualização do questionário no website IPEA-EMI.....	25
Figura 2 - Ficha de apuração coletiva preenchida para a turma. ....	44
Figura 3 - Diagrama com os itens da versão final do IPEA-EMI.....	60
Figura 4 - Histograma dos escores de frequência dos respondentes no 1º ano. ....	65
Figura 5 - Histograma dos escores de dificuldade dos respondentes no 1º ano.....	65
Figura 6 - Histograma dos escores de frequência dos respondentes no 2º ano. ....	66
Figura 7 - Histograma dos escores de dificuldade dos respondentes no 2º ano.....	67
Figura 8 - Histograma dos escores de frequência dos respondentes no 3º ano. ....	68
Figura 9 - Histograma dos escores de dificuldade dos respondentes no 3º ano.....	68
Figura 10 - Histograma dos escores de frequência dos respondentes no 4º ano. ....	69
Figura 11 - Histograma dos escores de dificuldade dos respondentes no 4º ano.....	70

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Caracterização das práticas de estudos para EMI.....	20
Quadro 2 - Itens IPEA-EMI.....	23
Quadro 3 - Orientações para o preenchimento da ficha de apuração coletiva.....	33
Quadro 4 - Legenda para interpretação da ficha de apuração coletiva.....	33
Quadro 5 - Resumo para interpretação a partir da posição percentil dos escores....	40
Quadro 6 - Estudantes com posição percentil inferior em 3 ou 4 fatores. ....	47
Quadro 7 - Caracterização das juízas especialistas.....	49
Quadro 8 - Avaliação pelas juízas especialistas: instruções e apresentação. ....	49
Quadro 9 - Caracterização dos participantes da análise semântica.....	52

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Percentil para o escore bruto dos fatores do IPEA-EMI, obtidos com estudantes do 1º ano em cursos técnicos integrados ao ensino médio. ....	34
Tabela 2 - Percentil para o escore bruto dos fatores do IPEA-EMI, obtidos com estudantes do 2º ano em cursos técnicos integrados ao ensino médio. ....	35
Tabela 3 - Percentil para o escore bruto dos fatores do IPEA-EMI, obtidos com estudantes do 3º ano em cursos técnicos integrados ao ensino médio. ....	36
Tabela 4 - Percentil para o escore bruto dos fatores do IPEA-EMI, obtidos com estudantes do 4º ano em cursos técnicos integrados ao ensino médio. ....	37
Tabela 5 - Percentil para o escore bruto dos fatores do IPEA-EMI, obtidos com estudantes do 1º ao 4º ano em cursos técnicos integrados ao ensino médio. ....	38
Tabela 6 - Resultados de Herbert no IPEA-EMI. ....	42
Tabela 7 - Resultados do 1º ano do curso técnico em informática. ....	45
Tabela 8 - Média dos escores do 1º ano do curso técnico em informática. ....	46
Tabela 9 - Quantidade de itens do IPEA-EMI e análise de juízas especialistas. ....	51
Tabela 10 - Resultado da análise semântica dos itens. ....	54
Tabela 11 - Caracterização da amostra. ....	55
Tabela 12 - Qualidade de ajustes na AFC inicial. ....	58
Tabela 13 - Cargas fatoriais da versão preliminar IPEA-EMI. ....	58
Tabela 14 - Qualidade de ajustes na AFC final. ....	59
Tabela 15 - Estatística descritiva da versão final do IPEA-EMI. ....	60
Tabela 16 - Estatística descritiva de cada um dos itens do IPEA-EMI. ....	61
Tabela 16 - Estatística descritiva de cada um dos itens do IPEA-EMI. ....	62
Tabela 16 - Estatística descritiva de cada um dos itens do IPEA-EMI. ....	63
Tabela 17 - Estatística descritiva dos escores brutos dos respondentes no 1º ano. ....	64
Tabela 18 - Estatística descritiva dos escores brutos dos respondentes no 2º ano. ....	66
Tabela 19 - Estatística descritiva dos escores brutos dos respondentes no 3º ano. ....	67
Tabela 20 - Estatística descritiva dos escores brutos dos respondentes no 4º ano. ....	69

## SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO.....	8
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	10
2.1 Ensino médio Integrado e Educação Dialógica.....	10
2.2 Um olhar da Psicologia sobre as Práticas de estudos no Ensino Médio Integrado.....	13
3 DESCRIÇÃO DO IPEA-EMI.....	22
4 APLICAÇÃO DO IPEA-EMI.....	28
4.1 Preparação para aplicação.....	28
4.2 Passo a passo para a aplicação.....	30
5 APURAÇÃO DOS RESULTADOS DO IPEA-EMI.....	32
6 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DO IPEA-EMI.....	39
6.1 Interpretação a partir de exemplo de caso.....	41
7 ESTUDOS SOBRE O IPEA-EMI.....	48
7.1 Validade de conteúdo.....	48
7.2 Análise descritiva das amostras.....	54
7.3 Software.....	56
7.4 Análise de normalidade multivariada dos itens do IPEA-EMI.....	56
7.5 Análise da Validade Estrutural do IPEA-EMI.....	56
7.5.1 Resultados da Análise Fatorial Confirmatória.....	57
7.6 Dificuldade dos itens.....	60
7.7 Descritivas dos escores por ano.....	64
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	71
REFERÊNCIAS.....	72
APÊNDICE I - FOLHA DE REGISTRO PARA APLICAÇÃO DO IPEA-EMI.....	76



## 1 APRESENTAÇÃO

Este Manual trata-se de um Produto Educacional, desenvolvido a partir da Pesquisa de Mestrado “Inventário de Práticas de Estudos para Adolescentes no Ensino Médio Integrado e seus efeitos para Psicologia Escolar no IFSP” apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul.

Este trabalho de pesquisa teve a finalidade de contribuir com a atuação da Psicologia Escolar no contexto da Educação Profissional de nível médio no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), tendo como referência a concepção de ensino médio integrado e a educação dialógica.

O percurso escolhido para essa contribuição foi no âmbito da avaliação psicológica, em especial da psicometria, com a construção de um instrumento de avaliação, o Inventário de Práticas de Estudos para Adolescentes no Ensino Médio Integrado (IPEA-EMI), que aborda os principais fatores relacionados ao comportamento de estudar nessa modalidade de ensino.

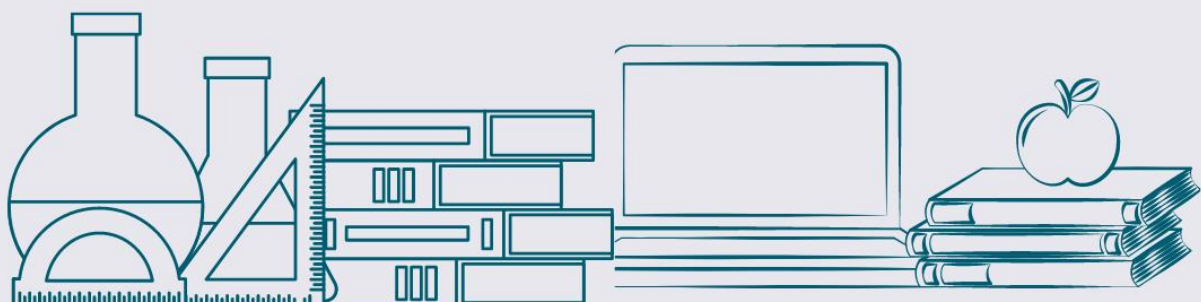
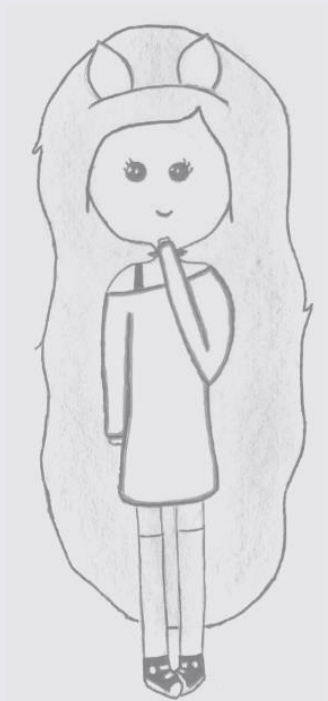
Deste modo, este manual aborda a fundamentação teórica que embasou a construção IPEA-EMI, ou seja, apresenta as principais referências que nortearam a conceituação e caracterização das *práticas de estudos no Ensino Médio Integrado*, sob a perspectiva de educação integral e dialógica e da psicologia como estudo das interações.

Além disso, apresenta a caracterização deste instrumento, sua padronização, especialmente quanto a sua aplicação e correção, e também os estudos realizados acerca de evidências de validade, precisão e normatização.

# FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

E

# DESCRIÇÃO DO IPEA-EMI



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A utilização de um instrumento psicológico vai além da perícia com as técnicas de aplicação e apuração, já que desde a escolha pelo uso de um determinado teste, até a interpretação adequada de seus resultados, o profissional precisa conhecer, mesmo que de forma introdutória, as bases conceituais que fundamentaram o desenvolvimento do instrumento.

Deste modo, ao longo deste capítulo serão apresentadas algumas noções básicas dos conhecimentos que nortearam o desenvolvimento deste instrumento e sua proposta de *práticas de estudos para o ensino médio integrado* (EMI). Neste sentido, serão abordados, a concepção do ensino médio integrado (RAMOS, 2008) e os princípios da educação dialógica de Paulo Freire (2000; 2005). Já a caracterização e definição das *práticas de estudos no EMI* baseiam-se nas proposições de algumas das principais estudiosas do ensino médio integrado (CIAVATTA, 2005; KUENZER, 2000; RAMOS 2008) e nas propostas de Freire (2005), as quais são analisadas sob a perspectiva do Behaviorismo Radical (SKINNER, 1999; TODOROV, 2007), objetivando abarcar toda complexidade envolvida no comportamento de estudar no EMI.

### 2.1 Ensino médio Integrado e Educação Dialógica

Um resgate histórico acerca da educação profissional, na qual estão inseridos os cursos técnicos integrados ao ensino médio, explicita o dualismo da educação brasileira, conforme apontado por Ciavatta, Frigotto e Ramos (2005):

A literatura sobre o dualismo na educação brasileira é vasta e concordante quanto ao fato de ser o ensino médio sua maior expressão. É neste nível de ensino que se revela com mais evidência a contradição fundamental entre o capital e o trabalho, expressa no falso dilema de sua identidade: destina-se à formação propedêutica ou à preparação para o trabalho? A história nos permite maior clareza sobre a questão, porque vai revelar a ordenação da sociedade em classes que se distinguem pela apropriação da terra, da riqueza que advém da produção social e da distribuição dos saberes. (CIAVATTA, FRIGOTTO; RAMOS, 2005, p. 7).

A forma como a educação profissional vem sendo organizada no Brasil, desde a década de 1940, reproduz as contradições presentes na própria sociedade

e, em alguns momentos, limitou aos filhos da classe trabalhadora à formação para o trabalho, separando-a da formação propedêutica e acadêmica. Um exemplo disso apresenta-se em como essa educação foi legislada pela Lei Orgânica do Ensino Secundário de 1942, que mantinha o ensino profissional numa organização sem nenhuma relação com a formação propedêutica (CIAVATTA; FRIGOTTO; RAMOS, 2005).

Deste modo, observa-se que algumas modalidades de educação parecem atender e reproduzir determinadas práticas sociais. Assim, grupos em melhores condições socioeconômicas buscam os cursos de ensino médio como forma de garantir o acesso e a continuidade dos estudos no ensino superior. Já os grupos sociais que se encontram em vulnerabilidade social, seja por condições econômicas ou outras formas de discriminação – como origem, raça, sexo, cor e idade – acabam necessitando ingressar mais rapidamente no mundo do trabalho, antes mesmo de concluírem seus estudos na educação básica, ou, então, buscando formações profissionais mais aligeiradas e que não contemplam uma formação acadêmica direcionada a continuação dos estudos no nível superior.

O Ensino Médio Integrado pretende superar essa dualidade com uma proposta integradora, unitária e politécnica, pois traz em seu currículo, tanto a formação propedêutica e científica, como a formação profissional (RAMOS, 2008).

Na busca por se ampliar a compreensão acerca da educação profissional de nível médio na perspectiva da politecnia, recorre-se a Saviani (2007) que, inspirado em Gramsci, defende o resgate do ensino com base no princípio educativo do trabalho, porém, que considere a realidade da sociedade brasileira e desenvolva no ensino médio uma relação manifesta entre educação e trabalho, bem como entre conhecimento e atividade prática para o trabalho.

Para Frigotto (2007), a educação politécnica reconhece-se como uma alternativa para viabilizar à classe trabalhadora a compreensão e transformação do mundo, no sentido de superar a sociedade de classes e suas contradições, características do capitalismo.

Em torno desses pressupostos se desenvolvem os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que buscam, na construção dos currículos dos seus cursos técnicos integrados ao ensino médio, contemplar uma formação que integra diversas áreas de conhecimento (matemática, ciências da natureza, ciências humanas, linguagens) com os saberes de uma determinada área profissional. Em

geral, tem-se cursos ofertados em período integral e com um número alto de componentes curriculares, em comparação à maioria dos cursos de ensino médio desenvolvidos no país. Tais currículos pretendem abarcar a totalidade de conhecimentos necessários a uma formação que incorpore o conhecimento intelectual ao trabalho produtivo. Sendo assim:

A formação integrada sugere tornar íntegro, inteiro, o ser humano dividido pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Trata-se de superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão na sua gênese científico-tecnológica e na sua apropriação histórico-social. Como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política. Formação que, neste sentido, supõe a compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos. (CIAVATTA, 2005, p.2-3).

Com isso, a Educação Profissional, na perspectiva do Ensino Médio Integrado (EMI), tem como premissa a defesa de práticas educativas que visem à formação integral e emancipatória, ou seja, práticas educativas que considerem o estudante em sua totalidade e fundamentalmente incorporado ao processo educativo. Para tanto, é imprescindível que o estudante seja compreendido como um sujeito em construção, num permanente movimento de procura, construindo-se social e historicamente. O homem é condicionado, mas não determinado, já que sua construção histórica é tempo de possibilidade e não de determinismo, e sua programação é para aprender, e essa curiosidade vital que o leva também à possibilidade de ensinar (FREIRE, 2000).

Deste modo, considera-se que essa visão de homem deve estar implicada nas práticas educativas da Educação Profissional e Tecnológica, pois, segundo Freire (2000), ao educando é possível avançar e superar as limitações da educação bancária, na qual o sujeito é tomado apenas como objeto da educação, ou seja, a educação é para ele e não com ele (FREIRE, 2005). Justamente por ser um sujeito que aprende, sua formação passa pela diversidade de relações sociais e históricas presentes em sua realidade, num constante movimento dialético, no qual esse sujeito aprende e é transformado pelas relações que estabelece com essa realidade, o que o possibilita também transformar sua realidade.

Neste sentido, a educação libertadora de Freire (2005) defende o rompimento com a educação bancária, vista como um instrumento de opressão e propõe que, por meio do diálogo, com o qual educador também é educando e educando também é educador, se construam possibilidades de transformação da realidade de opressão e os sujeitos possam, assim, desvelar o mundo da opressão e comprometer-se na *práxis* com sua transformação, em processo permanente de libertação.

Sendo assim, a pedagogia da dialogicidade de Paulo Freire contribui sobremaneira com as práticas educativas na educação profissional. Basta considerar a caracterização do ensino médio integrado defendida por Ramos (2008), Ciavatta (2005) e Frigotto (2007).

Tanto a concepção do ensino médio integrado à educação profissional como a educação dialógica defendem como papel da escola contribuir com a emancipação do sujeito, possibilitando que o estudante seja integrado e ativo no processo educativo e possa reconhecer a natureza histórica dos conteúdos de ensino, apropriados da realidade material e social pelo homem (RAMOS, 2008), e que também possa compreender seu lugar no mundo, enxergando com clareza sua realidade e lutando para transformá-la, o que requer responsabilidade e autonomia para reconhecer-se como autor de sua própria história (FREIRE, 2005).

Nesse contexto escolar, com tantas especificidades e relevantes objetivos de transformação social, é que se propõe a aplicação dos conhecimentos advindos da psicologia educacional e escolar para compreensão de práticas de estudo compatíveis com essa formação emancipatória. No próximo tópico deste texto, busca-se clarificar a perspectiva teórica, no âmbito da psicologia, adotada para essa análise acerca das *práticas de estudos no EMI*.

## **2.2 Um olhar da Psicologia sobre as Práticas de estudos no Ensino Médio Integrado**

A Psicologia e a Educação se entrelaçam de várias formas, em especial pelo fato de o conhecimento produzido pela Psicologia contribuir cotidianamente para a construção da educação formal nas escolas brasileiras, como por exemplo, na compreensão do desenvolvimento infantil, ou das especificidades da adolescência, ou na elucidação dos diversos fatores relacionados com o ensino e a aprendizagem e as várias interações que se desenvolvem no contexto escolar.

Sob a ótica da Psicologia da Educação, são muitas as possibilidades teóricas que podem contribuir para a construção de uma educação emancipadora e implicada com a complexidade ético-política das práticas educacionais. Entre essas diversas teorias, consideradas clássicas no âmbito da Psicologia da Educação, pode-se citar, longe de esgotar as possibilidades, algumas abordagens que embasam a atuação de psicólogos e educadores no Brasil: a Psicanálise, tanto na perspectiva Freudiana como Lacaniana, a Análise do Comportamento com a perspectiva do Behaviorismo Radical Skinneriano, Vygotsky e sua Teoria Histórico-cultural, Psicologia e Epistemologia Genética de Piaget (CARRARA, 2004).

Na formação de psicólogos estão presentes todas essas possibilidades que podem, então, embasar suas atuações no campo educacional. Sendo assim, na atualidade, quando se analisa a inserção desses profissionais no contexto escolar encontramos uma pluralidade de atuações e possibilidades de intervenções.

Para ampliar esse entendimento, Antunes (2007) aponta uma diferenciação entre Psicologia Educacional e Psicologia Escolar. Mesmo estas estando intrinsecamente relacionadas, apresentam características próprias. A primeira consiste numa subárea de conhecimento da psicologia voltada para a produção de saberes relativos ao fenômeno psicológico constituinte do processo educativo. Já a segunda, a Psicologia Escolar, refere-se à atuação profissional do psicólogo no espaço escolar, realizando intervenções nos fenômenos psicológicos, com especial atenção para todas as possíveis relações humanas que ali se desenvolvem. Neste sentido, a atuação do psicólogo escolar é embasada no conhecimento produzido pela Psicologia, principalmente pela Psicologia da Educação.

Considerando que este instrumento foi desenvolvido, justamente, para contribuir com a prática profissional de psicólogos(as) escolares que atuam no contexto do ensino médio integrado, mesmo respeitando seus múltiplos saberes teóricos e práticos, faz-se necessária uma escolha no campo da psicologia, que ajude na tarefa de caracterizar e também definir as *práticas de estudo no EMI*.

Deste modo, o posicionamento teórico adotado no desenvolvimento deste instrumento foi o Behaviorismo Radical, e para sua melhor compreensão, recorre-se ao próprio Skinner, pois quando perguntado sobre seu entendimento acerca do termo, responde: “É a filosofia de uma ciência do comportamento tratada como objeto de estudo em si mesmo, separada das explicações internas, mental ou fisiológica” (SKINNER, 2005, p.164).

Sendo assim, o Behaviorismo Radical busca explicar o comportamento por meio de variáveis ambientais, ou seja, compromete-se com uma visão pragmática e contextualista, opondo-se a uma visão mecanicista e dualista da Psicologia, além de criticar o tradicional modelo de causa efeito, defendendo a noção de causalidade do comportamento com referência às relações funcionais entre eventos, sejam estes eventos privados ou públicos (GONGORA; ABIB, 2001).

Carrara (2004) analisa que, ao longo da história, a Análise do Comportamento e o Behaviorismo Radical têm enfrentado críticas consideráveis, porém, as pesquisas e aplicações exitosas nessa abordagem são crescentes no mundo, bem como nos principais núcleos de pesquisa das universidades públicas brasileiras. Ainda em relação às principais críticas recebidas pela abordagem, o autor esclarece que, ao contrário do que se propaga, a Análise do Comportamento não considera os organismos vivos como passivos ou unilateralmente ativos, pois:

[...] o comportamento ocorre **diante de** e é **alterado por** determinadas condições ambientais e, por seu turno, também **altera** o ambiente. O estudo dessas relações funcionais constitui finalidade precípua da Análise do Comportamento. (CARRARA, 2004, p.111, grifos do autor).

Deste modo, este instrumento se pauta pelo Behaviorismo Radical, em especial no entendimento da psicologia como o estudo das interações que ocorrem entre organismo e ambiente, conforme apresentado por Todorov (2007), numa compreensão de que os homens agem sobre o mundo, modificam-no e, por sua vez, são modificados pelas consequências de sua ação. Neste sentido, a psicologia estuda essas interações em seus diversos níveis, seja ele externo, tendo como perspectiva o mundo físico e social, seja interno, considerando fatores biológicos e históricos, porém é fundamental destacar a indissociabilidade dos vários níveis de interações organismo-ambiente:

A decomposição do conceito de ambiente em externo, físico ou social, e interno, biológico ou histórico, é apenas um recurso de análise útil para entender-se a fragmentação da Psicologia em diversos campos e para apontar os diversos fatores que, indissociáveis, participam das interações estudadas pelos psicólogos. Sem a decomposição necessária para a análise, o todo é ininteligível; por outro lado, a ênfase exclusiva nas partes pode levar a um conhecimento não-relacionado ao todo. O jogo constante de ir e vir, de atentar para a interrelação das partes na composição do todo é essencial para o entendimento das interações organismo-ambiente. (TODOROV, 2007, p.59).



Sendo assim, a partir da compreensão da Psicologia como estudo das interações, tendo também como referência o conhecimento produzido pela psicologia escolar e educacional, buscou-se compreender as *práticas de estudo no EMI*.

Para essa tarefa, foi identificado e descrito, a partir de Freire, em sua educação dialógica (FREIRE, 2000; 2005) e Ciavatta (2005), Kuenzer (2000) e Ramos (2008), pensadoras da concepção de ensino médio integrado, as principais características das práticas de estudos que coadunam com uma formação integral e emancipatória, ou seja, construiu-se uma caracterização das interações desse sujeito que estuda e, por meio de sua práxis, ajuda a construir sua formação e emancipação.

Em uma perspectiva do Behaviorismo Radical, considera-se que estudar é um comportamento essencial a todos os alunos, pois lhes permite aprender qualquer conteúdo de forma autônoma (COLOMBINI, 2018). Além disso, confirma-se a importância das *práticas de estudos no EMI*, já que nesta proposta de educação o estudante precisa ser considerado parte integrada de todo processo educativo.

Para Velasco (2016), estudar é uma classe especial de comportamento porque habilita o aluno a produzir as mudanças necessárias em seu contexto para promover seu próprio aprendizado. Deste modo, vai muito além de possuir os materiais didáticos adequados, já que envolve um conjunto amplo de ações relacionadas ao ambiente escolar. Sendo assim, “estudar eficazmente é pensar, tomar decisões, resolver problemas, atentar aos aspectos relevantes do material, motivar-se, organizar-se, autocontrolar-se”. (VELASCO, 2016, p. 46).

A partir desta compreensão geral sobre o estudar inicia-se a tarefa de caracterizar as práticas de estudos de adolescentes que são objetivadas no ensino médio integrado, e para isso recorre-se a considerações de Kuenzer (2004) sobre prática:

[...] não como mera atividade, mas como enfrentamento de eventos, não se configura mais como simples fazer resultante do desenvolvimento de habilidades psicofísicas; ao contrário, se aproxima do conceito de práxis, posto que depende cada vez mais de conhecimento teórico [...] práxis enquanto processo resultante do contínuo movimento entre teoria e prática, entre pensamento e ação, entre velho e novo, entre sujeito e objeto, entre razão e emoção, entre homem e humanidade, que produz conhecimento e por isto revoluciona o que está dado, transformando a realidade. (KUENZER, 2004, p. 5-8).

*Práticas de estudos no EMI* remetem, então, à compreensão desse sujeito histórico-social que, na ação de estudar, se transforma, e, ao mesmo tempo, transforma sua realidade. Um sujeito que aprende e é modificado pelas interações que estabelece com o mundo.

Para melhor caracterizar as *práticas de estudos no ensino médio integrado*, além de Kuenzer (2004), recorre-se a outras teóricas e pesquisadoras que também discorrem sobre o que se espera desenvolver com os estudantes na formação de nível médio integrado à educação profissional no contexto brasileiro.

Ciavatta (2005) propõe uma formação para leitura do mundo e para atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política, bem como para compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos. Ramos (2008) sugere que os conteúdos escolares devem ser compreendidos como construídos historicamente e a partir dos quais se podem construir novos conhecimentos nos processos de investigação e compreensão do real, visto que, a apropriação do conhecimento e, a partir dele, é possível transformar o mundo, tanto físico (natureza) como social (relações humanas). Ramos (2008) afirma também que, na formação desenvolvida no ensino médio integrado, é necessário promover a apropriação de conhecimentos imediatamente relacionados com processos de produção, e que permita a esses estudantes desenvolverem atividades específicas e serem reconhecidos como trabalhadores, ou seja, deve ser possibilitado ao estudante reconhecer-se como um sujeito histórico-social concreto, capaz de transformar a sua vivência na realidade, por meio de uma formação humana, como síntese de formação básica e formação para o trabalho (RAMOS, 2008).

Kuenzer (2000) explora e descreve detalhadamente o que o ensino médio integrado deve possibilitar aos estudantes ao longo de suas vidas: aprender permanentemente; refletir criticamente; agir com responsabilidade individual e social;

participar do trabalho e da vida coletiva; comportar-se de forma solidária; acompanhar a dinamicidade das mudanças sociais; enfrentar problemas novos construindo soluções originais com agilidade e rapidez, a partir da utilização, metodologicamente adequada, de conhecimentos científicos, tecnológicos e sócio-históricos e; por fim, ter utopia, a orientar a construção de seu projeto de vida e de sociedade.

A autora ainda destaca outras especificidades para a formação de nível médio integrado à educação profissional. Dentre elas, possibilitar ao estudante a compreensão das relações sociais e produtivas das quais participam, inserindo-se no mundo do trabalho, identificando demandas sociais e produtivas com capacidade de enfrentar os desafios do trabalho e da vida social, articulando conhecimentos científicos, tecnológicos, sócio-históricos e tácitos para construir respostas adequadas do ponto de vista intelectual, afetivo e ético. Formar o estudante tanto para continuidade dos estudos como para integração ao mundo do trabalho, compreendendo-o como práxis humana, ou seja, ação humana para construir sua existência num movimento de construção da realidade a partir de conhecimentos, atitudes e comportamentos necessários ao domínio da cultura, à apropriação do conhecimento e à prática laboral, além de participar política e produtivamente do mundo das relações sociais concretas com comportamento ético e compromisso político, por meio do desenvolvimento da autonomia intelectual e da autonomia moral (KUENZER, 2000).

Avalia-se que as propostas de Freire (2005) também colaboram com a caracterização das práticas de estudo no ensino médio integrado, já que vão ao encontro da formação pretendida por essa modalidade de ensino, na medida que defende a possibilidade de emancipação do homem por meio de uma educação libertadora e baseada na dialogicidade.

Na educação dialógica, é exigido que o educando participe ativamente do processo educativo, pois ele próprio precisa compreender seu lugar no mundo, enxergando com clareza sua realidade e lutando para transformá-la, o que requer responsabilidade e autonomia.

Na objetivação transparece, pois, a responsabilidade histórica do sujeito: ao reproduzi-la criticamente, o homem se reconhece como sujeito que elabora o mundo; nele, no mundo, efetua-se a necessária mediação do auto-reconhecimento que o personaliza e o conscientiza como autor responsável de sua própria história. (FREIRE, 2005, p. 9).

É oportuna a reflexão acerca de quais *práticas de estudos no EMI* podem ir ao encontro dessa formação. E contribuir para sua construção, já que, nessa proposta para Educação Profissional, o estudante participa ativamente do processo educativo.

A partir de todas essas características e especificidades das *práticas de estudos no EMI*, retoma-se a proposta de análise a partir da psicologia como estudo das interações que ocorrem entre o homem e o ambiente, proposta por Todorov (2007). Nela, os homens agem sobre o mundo, modificam-no e, por sua vez, são modificados pelas consequências de sua ação. Neste sentido, a psicologia estuda essas interações em diversos níveis de ambiente, seja ele externo ao organismo, tendo como perspectiva o mundo físico e social, seja interno, considerando fatores biológicos e históricos. Porém é fundamental reforçar a indissociabilidade dos vários níveis de interações, sendo essas categorias compreendidas como facilitadoras para a análise do que se pretende estudar.

Deste modo, ao se analisar as práticas de estudos para o ensino médio integrado enquanto interações desse estudante nos diversos níveis de ambiente, especialmente no contexto escolar, é preciso descrever as interações que se espera desenvolver, desde o início da vivência escolar desses jovens na educação profissional, baseando-se na concepção do EMI e na educação dialógica.

É necessário caracterizar as interações com professores, colegas, família e outros membros da comunidade escolar no que tange aos assuntos escolares (nível social), com a organização do tempo, do material e das atividades escolares (nível físico), bem como as interações com contextos de aprendizagem relacionados aos conteúdos e conhecimentos escolares, e estratégias de estudos (nível histórico) e, por fim, as interações no nível biológico, observando necessidades educacionais específicas e a saúde do estudante.

No Quadro 1, é apresentada uma caracterização das *práticas de estudos no EMI* em cada um desses níveis de interação. Ressalta-se que essa divisão é apenas para auxiliar a compreensão do fenômeno estudado, pois todos os níveis são inter-

relacionados (TODOROV, 2007). Além disso, é imprescindível compreender que essa proposta está longe de esgotar o tema – devido à complexidade envolvida em qualquer ação humana -, sendo mais uma tentativa de contribuir com a compreensão dos fatores envolvidos nas *práticas de estudos no ensino médio integrado*.

**Quadro 1 - Caracterização das práticas de estudos para EMI.**

Nível de interação	Caracterização da interação do estudante com o ambiente
Histórico	Durante as aulas, atenta-se às explicações, toma nota dos conteúdos e temas. Experimenta diferentes estratégias de estudos. Avalia e escolhe a melhor estratégia de estudo para cada disciplina em curso. Conhece suas dificuldades e facilidades com os estudos, e leva isso em conta no seu planejamento. Procura relacionar o que já aprendeu e vivenciou com os conteúdos escolares, bem como, procura relacionar os conteúdos escolares com a sua realidade. Procura possibilidades de transformar sua realidade, compreende seu lugar de construtor do mundo e colabora para transformar o mundo num lugar melhor para ele e sua comunidade. Reconhece sua responsabilidade para com sua formação.
Biológico	Valoriza e busca por boas condições de saúde, tanto física como emocional. Reconhecendo quando apresenta alguma necessidade de apoio profissional, ou de amigos e familiares, procura ajuda e colabora na construção de soluções.
Social	Integra-se ao ambiente social, comunica-se e interage com colegas, professores e demais agentes escolares. Relaciona-se de maneira ética e responsável com colegas, professores e outros funcionários. Na relação com os colegas colabora, expressa suas opiniões, é aberto a conhecer e escutar os diversos modos de pensar e quando discorda o faz com respeito. Nos trabalhos em grupo contribui, pede ajuda quando têm dúvidas e quando possível ajuda os colegas em suas dificuldades. Na interação com os professores participa das aulas, desenvolve as atividades propostas, quando tem dúvidas faz perguntas, contribui com as discussões relacionadas à aula. Conversa com a família sobre os estudos, expõe suas dificuldades e conquistas, quando necessário negocia para evitar interrupções durante os estudos em casa. Quando tem dificuldade nos estudos pede ajuda da família ou dos colegas, dos professores ou equipe pedagógica.
Físico	Integra-se à rotina escolar, atenta-se ao cumprimento dos horários das atividades escolares. Organiza o material escolar, mantém as anotações das aulas em dia e organizadas. Cumpre os prazos para entrega de trabalhos. No planejamento de estudos, prioriza sua formação integral e não somente a realização de provas. Quando estuda, busca um local organizado e evita distrações.

**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2022).

Neste breve diálogo com alguns dos escritos de Ciavatta (2005), Kuenzer (2000; 2004), Ramos (2008) e Freire (2000; 2005), é possível notar a profundidade e complexidade do que se propõe alcançar na formação de ensino médio integrado à educação profissional. No contexto dessas reflexões e proposições, alinha-se uma proposta de definição de *práticas de estudos para o ensino médio integrado*, construto central neste instrumento psicológico, compreendidas como comportamentos que, em seus diversos níveis de interação, brevemente descritos no Quadro 1, possibilitam a aproximação do estudante a uma formação integral e

emancipatória.

Deste modo, *as práticas de estudo no ensino médio integrado*, possibilitam que o estudante possa compreender o mundo e as relações sociais que o permeiam, estabelecendo, a partir dos conhecimentos escolares (básicos e técnicos), uma relação de transformação da realidade na qual está inserido, sendo parte desta realidade o próprio contexto escolar.

Essa definição tem como perspectiva o estudante, porém ressalta-se que a formação integral e emancipatória não pode, de forma alguma, ser concebida como possível sem o envolvimento dos demais membros da comunidade escolar, como gestores, professores, equipes pedagógicas e demais técnicos administrativos, famílias e outros colaboradores. De certo modo, ao se caracterizar as práticas de estudos como interações entre o estudante e os níveis de ambiente, evidencia-se essa relação, entre as práticas do estudante e as demais características deste ambiente, seja ele externo (físico e social) ou interno (biológico e histórico).

Sendo assim, o ambiente pode tanto promover condições e fortalecer práticas de estudos com as características descritas no quadro 1, como enfraquecê-las. Neste sentido, conhecer a proposta de educação integral e emancipatória, na perspectiva das práticas de estudos, pode colaborar para que a comunidade escolar se relacione com este estudante com maior eficiência e comprometimento com sua formação.

No próximo tópico será descrito o Inventário de Práticas de Estudos para Adolescentes no Ensino Médio Integrado (IPEA-EMI), uma ferramenta que pode colaborar para que se conheçam esses comportamentos de estudo, e se desenvolvam condições para promoção da formação integral e emancipatória desses estudantes.

### 3 DESCRIÇÃO DO IPEA-EMI

O IPEA-EMI foi desenvolvido com o objetivo de colaborar com a caracterização e avaliação das *práticas de estudos no Ensino Médio Integrado* (EMI). Destina-se à população de estudantes de 15 a 21 anos matriculados em cursos do EMI, e busca avaliar como esses jovens interagem com este contexto escolar, tendo como perspectiva de análise quatro níveis de interação com o ambiente de estudo: histórico, biológico, social e físico, conforme proposto por Todorov (2007).

Trata-se de um instrumento informatizado, baseado nas diretrizes da *International Test Commission* (2005), de aplicação on-line e síncrona, com administração controlada e supervisionada.

Deste modo, a utilização do IPEA-EMI requer computadores com acesso à internet, presença de um aplicador treinado e supervisão de um psicólogo. Para garantir o controle do acesso ao IPEA-EMI, o respondente precisa de uma chave de acesso que só poderá ser emitida pelo sistema informatizado e por pessoas cadastradas pelos administradores, que seguem como critério autorizar esse acesso apenas para psicólogos escolares. Esse mesmo critério é adotado para o acesso às respostas, visando à confidencialidade destes dados.

No desenvolvimento deste instrumento, foi proposto o construto *práticas de estudos no EMI*, o qual compreende que práticas de estudos no EMI remetem à compreensão de sujeito histórico-social, que na ação de estudar, se transforma, e, ao mesmo tempo transforma sua realidade, um sujeito que aprende e é modificado pelas interações que estabelece com o mundo. Neste sentido, práticas de estudo são comportamentos que, em seus diversos níveis de interação, possibilitam que o estudante possa compreender o mundo e as relações sociais que o permeiam, estabelecendo, a partir dos conhecimentos escolares (básicos e técnicos), uma relação de transformação da realidade na qual está inserido, sendo parte desta realidade o próprio contexto escolar.

O IPEA-EMI consiste em um instrumento de autorrelato, composto por quarenta e oito itens, que pretendem avaliar algumas classes de comportamento, consideradas características das *práticas de estudos no EMI*, em relação a situações do ambiente escolar, considerando seus quatro níveis, histórico, biológico, social e físico (TODOROV, 2007). No instrumento são abordados dois indicadores: a frequência e a dificuldade. Ou seja, o estudante respondente analisa seu

comportamento em uma determinada situação do contexto escolar, e escolhe entre as opções de uma escala a frequência desse comportamento e o seu nível de dificuldade para agir dessa maneira.

Os itens que compõem o IPEA-EMI foram construídos com base no referencial teórico e passaram por avaliação técnica de juízes especialistas e avaliação semântica com um grupo de estudantes de cursos técnicos integrados, além de estudos estatísticos. Todos esses procedimentos são descritos em capítulo subsequente.

Na sequência do texto, no quadro 2, são apresentados os itens construídos para representar algumas classes de comportamento características das *práticas de estudo no EMI*, considerando também os níveis de interação do estudante com o ambiente.

**Quadro 2** - Itens IPEA-EMI.

(continua)

<b>Nível de interação estudante - ambiente</b>	<b>Itens</b>
Histórico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante a explicação do(a) professor(a), procuro identificar os pontos mais importantes do assunto.</li> <li>2. Quando o(a) professor(a) faz uma pergunta sobre o assunto explicado, penso em possíveis respostas.</li> <li>3. Quando tenho dúvidas sobre um conteúdo, procuro o(a) professor(a) em seu horário de atendimento.</li> <li>4. Quando me distraio durante a explicação do(a) professor(a), assim que percebo volto a me concentrar na aula.</li> <li>5. Quando o(a) professor(a) pede para realizar uma leitura antes da aula, leio e vou preparado(a).</li> <li>6. Ao iniciar um tema novo de estudo, exploro minhas anotações e o material didático disponibilizado pelo professor(a).</li> <li>7. Considerando as diferentes áreas de conhecimento e conteúdos escolares, uso variados métodos de estudo.</li> <li>8. Quando planejo meus estudos, estabeleço metas possíveis de serem alcançadas.</li> <li>9. Durante meus estudos, consigo explicar com as minhas palavras o conteúdo.</li> <li>10. Em relação às leituras, destaco informações relevantes com grifos, setas ou anotações e aponto as ideias principais.</li> <li>11. Ao estudar com questões e/ou listas de exercícios, resolvo ou pesquiso soluções.</li> </ol>



Quadro 2 – Itens IPEA-EMI.

(continua)

Nível de interação estudante - ambiente	Itens
Histórico	12. Quando encontro dificuldades nos estudos, formulo dúvidas. 13. Durante meus estudos, busco conhecimentos que me ajudem a construir minha atitude diante da vida. 14. Quando penso na forma como eu estudo, identifico os pontos que preciso melhorar.
Biológico	1. Em relação a minha alimentação, faço escolhas que priorizam minha saúde. 2. Quando planejo minha rotina de estudos, garanto momentos de descanso e lazer. 3. Quando meus pais ou responsáveis cobram que eu estude, mantenho-me calmo(a). 4. Quando algo me preocupa e ou me deixa chateado(a), tenho com quem conversar. 5. Quando estudo para uma avaliação importante para mim, regulo minha ansiedade. 6. Quando penso em como estudo, valorizo minhas qualidades e habilidades. 7. Quando preciso fazer uma apresentação oral, controlo minha insegurança. 8. Quando recebo alguma orientação para melhorar minha adaptação na escola, procuro seguir. 9. Quando demoro para aprender um conteúdo, controlo minha irritação. 10. Quando penso no futuro dos meus estudos, consigo definir meus planos. 11. Quando enfrento algum problema pessoal, procuro manter minha rotina de estudos. 12. Quando minhas notas estão abaixo da média, consigo me manter estudando e confio que posso melhorar. 13. Durante as semanas de provas, confio na minha capacidade. 14. Em relação aos cuidados com minha saúde (física e/ou psicológica), sigo as recomendações que recebo de profissionais especialistas.
Social	1. Durante as aulas, pergunto quando tenho dúvidas. 2. Quando estou no meu horário de estudo e sou interrompido por familiares e/ou amigos(as), negocio e peço que aguardem eu terminar. 3. Ao ser perguntado pelos meus pais e/ou responsáveis acerca do meu dia a dia na escola, descrevo acontecimentos e como me sinto. 4. Quando não concordo com alguma situação, explico meu ponto de vista aos envolvidos. 5. Quando meus professores fazem perguntas, enquanto explicam um conteúdo, participo e respondo. 6. Quando ouço uma fala da qual não concordo, procuro escutar e compreender o ponto de vista do outro. 7. Quando estou com alguma dificuldade com os estudos, peço ajuda. 8. Quando me sinto desrespeitado(a) ou importunado(a) por alguém repetidas vezes, digo com firmeza que pare ou peço ajuda a alguém da equipe escolar.

**Quadro 2 – Itens IPEA-EMI.**

(conclusão)

Nível de interação estudante - ambiente	Itens
Social	9. Quando converso com meus colegas sobre uma aula, exponho o que entendi e comparo com o que dizem. 10. Quando percebo algum(a) colega em dificuldade, aproximo-me e ofereço ajuda.
Físico	1. Em relação ao meu material de estudo, mantenho atualizado e organizado. 2. Sobre as atividades avaliativas, anoto tudo em um cronograma ou agenda. 3. Quando estudo, evito o uso de redes sociais, jogos e conteúdos recreativos. 4. No que diz respeito às tarefas escolares, realizo as entregas dentro do prazo. 5. Durante as aulas, participo das atividades propostas. 6. Para meu cantinho de estudo, procuro um local tranquilo, organizado e tenho à mão o que necessito para estudar. 7. Em relação aos quadros de aviso e o site da escola, frequentemente confiro as informações. 8. Quando são disponibilizados horários de atendimento pelos professores e/ou monitores, procuro saber onde e quando localizá-los. 9. Durante as aulas, tomo nota sobre o que é ensinado pelo(a) professor(a). 10. Quando penso na organização dos meus estudos fora das aulas, administro bem o meu tempo.

**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2023).

Todos esses itens são apresentados em sequência no site que hospeda o IPEA-EMI, juntamente com as opções de respostas para as categorias de frequência e dificuldade, conforme observado na Figura 1.

**Figura 1 - Visualização do questionário no website IPEA-EMI.**

Pergunta	Frequência	Dificuldade
Durante a explicação do(a) professor(a), procuro identificar os pontos mais importantes do assunto.	Selecione	Selecione
Quando o(a) professor(a) faz uma pergunta sobre o assunto explicado, penso em possíveis respostas.	Selecione	Selecione
Quando tenho dúvidas sobre um conteúdo, procuro o(a) professor(a) em seu horário de atendimento.	Selecione	Selecione
Quando me distraio durante a explicação do(a) professor(a), assim que percebo volto a me concentrar na aula.	Selecione	Selecione

**Fonte:** Elaborada pelas autoras (2022).

Acompanhe na próxima página a ficha síntese deste manual.

## **FICHA SÍNTESE DO MANUAL**

### **OBJETIVO**

Contribuir com a caracterização e avaliação das práticas de estudos de adolescentes no ensino médio integrado, considerando uma formação integral e emancipatória

### **PÚBLICO-ALVO**

Destina-se à população de estudantes de 15 a 21 anos matriculados em cursos do Ensino Médio Integrado do IFSP.

### **MATERIAL**

Computadores, acesso à internet, projetor ou quadro, tesoura ou régua, caneta e folha de registro para aplicação com a lista das chaves de acesso suficientes para o número de respondentes, conforme modelo em anexo e disponível para download no link <http://pep2.ifsp.edu.br:8082/ipea/>.

### **APLICAÇÃO**

Individual ou coletiva; informatizada, on-line e com supervisão de pelo menos um(a) aplicador(a), e com acesso controlado, ou seja, para acessá-lo, o(a) respondente precisa de um código fornecido pelo(a) psicólogo(a).

### **APURAÇÃO**

Informatizada.

# APLICAÇÃO, APURAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DO IPEA-EMI



## 4 APLICAÇÃO DO IPEA-EMI

A aplicação deste instrumento pode ser realizada por qualquer pessoa, desde que tenha recebido um bom treinamento, tanto acerca da aplicação do instrumento (estrutura e equipamentos necessários, *rapport*, domínio e clareza das instruções), de seu posicionamento e interação durante a aplicação e postura ética em conformidade com a tarefa. No entanto, como qualquer teste psicológico, essa aplicação deve ser supervisionada por psicólogos(as).

Para a utilização do IPEA-EMI, o(a) psicólogo(a) deverá estar cadastrado e com acesso ao site <http://pep2.ifsp.edu.br:8082/ipea/>, caso não seja o seu caso, faça o primeiro acesso e siga as instruções da aba “fale conosco”.

O IPEA-EMI configura-se como um instrumento informatizado, cuja aplicação ocorre on-line e com supervisão de pelo menos um(a) aplicador(a). O acesso ao instrumento é controlado, ou seja, para acessá-lo o(a) respondente precisa de um código fornecido pelo(a) psicólogo(a).

A aplicação do IPEA-EMI pode ser feita individualmente ou em grupo, desde que se garantam as condições necessárias à compreensão das instruções por todos, à individualidade das respostas e à confidencialidade dos dados aos(as) respondentes.

### 4.1 Preparação para aplicação

- a. **Local:** salas arejadas e iluminadas, evitando-se ruídos externos, preferencialmente laboratórios de informática, que disponham de mesas, computadores e cadeiras separadas para garantir a individualidade do(a) respondente.
- b. **Material:** computadores, acesso à internet, projetor ou quadro, tesoura ou régua, caneta e folha de registro para aplicação com a lista das chaves de acesso suficientes para o número de respondentes, conforme modelo em anexo e disponível para download no link <http://pep2.ifsp.edu.br:8082/ipea/>.
- c. **Chaves de acesso:** são geradas pelo sistema, a partir do comando de qualquer pessoa cadastrada como administradora, que após realizar o login siga por meio do seguinte caminho: cadastros → questionário → seleção do questionário corresponde ao campus → chave de acesso → cadastrar.

Poderão ser cadastradas quantas chaves forem necessárias para a aplicação. Cada chave só pode ser utilizada uma vez e, após o envio do questionário, a chave não funcionará mais. Na lista de chaves de acesso, há a informação “sim” ou “não”, relacionada a utilização. Deste modo, o aplicador saberá identificar as chaves disponíveis para serem utilizadas.

- d. **Aplicador(a):** postura acolhedora e gentil, visando um bom *rapport* com os(as) respondentes, deixando-os(as) confortáveis. Esclarecer o objetivo do instrumento, procurando motivar os(as) respondentes quanto à atenção para com a tarefa e veracidade das informações. Em aplicações coletivas, acima de 20 adolescentes, recomenda-se a presença de um auxiliar, além do aplicador(a).
- e. **Sobre o IPEA-EMI:** instrumento informatizado, com aplicação on-line, cujo objetivo é contribuir com a caracterização e avaliação das práticas de estudos de adolescentes no ensino médio integrado, considerando uma formação integral e emancipatória. Antes da aplicação ocorrer, configure adequadamente a data de abertura no sistema, acesse o site, vá em cadastro, selecione o questionário, e atualize a data inicial e final no questionário utilizado em seu campus.
- f. **Instruções:** para garantir a padronização, deverá ser apresentada por meio de projetor ou escrita na íntegra no quadro, e lida pelo aplicador(a), mais de uma vez, quando necessário, garantindo-se que o(a) respondente compreendeu como deve proceder na tarefa de responder ao instrumento. Frisar que não há respostas certas e erradas, apenas as que melhor representam as práticas do(a) respondente, assim, caso ele(a) não tenha vivenciado alguma das situações apresentadas no instrumento, este(a) deve imaginar a situação e sua reação diante dela. Garanta que as instruções ficaram claras e que sejam seguidas até a finalização da tarefa.
- g. **Recomendações:** esclarecer que responder ao instrumento não implica em riscos ou prejuízos e explicar os possíveis benefícios, como promoção de autoconhecimento e contribuições com o desenvolvimento de pesquisas e/ou processos de intervenção.

## 4.2 Passo a passo para a aplicação

- a. Certifique-se que tudo foi devidamente preparado para a aplicação.
- b. As instruções já devem estar projetadas ou devidamente transcritas no quadro.
- c. Preencha o cabeçalho da folha de registro para aplicação do IPEA-EMI (anexo).
- d. O(a) aplicador(a) ou o(a) auxiliar recebe o(a) respondente no local de aplicação, com postura acolhedora, e registra os nomes na folha de registro para aplicação do IPEA-EMI (anexo) e lhe entrega a chave de acesso correspondente, observe a indicação para recortar a via do(a) respondente e manter uma via de controle.
- e. Todos(as) os(as) respondentes devem se sentar, com os computadores ligados e com acesso ao site do IPEA-EMI (<http://pep2.ifsp.edu.br:8082/ipea/>).
- f. Certifique-se de que todos(as) os(as) respondentes receberam as chaves de acesso para o questionário IPEA-EMI.
- g. Iniciar a aplicação com a seguinte orientação:

### Aplicação individual:

“Não inicie a tarefa antes que eu peça. Para responder você deverá atentar-se às suas experiências, lembranças e sentimentos, por isso, procure manter-se em silêncio e concentrado(a). Vou fazer a leitura das instruções, peço-lhe que acompanhe comigo.”

### Aplicação coletiva:

“Não iniciem a tarefa antes que eu peça. Para responder vocês deverão atentar-se às suas experiências, lembranças e sentimentos, por isso, procurem manter-se em silêncio e concentrados(as). É muito importante que cada um responda o seu, pois o que é vivenciado por um pode não ser pelo outro. Vou fazer a leitura das instruções, peço-lhes que acompanhem comigo.”

### INSTRUÇÕES

Leia com bastante atenção cada item. Serão apresentadas situações relacionadas ao seu contexto escolar e suas práticas de estudos.

Nas colunas de **frequência**, assinale aquela que representa melhor seu comportamento no último mês de acordo com a seguinte escala:

NUNCA - Em cada 10 situações desse tipo, nunca agi dessa forma;

RARAMENTE - Em cada 10 situações desse tipo, agi dessa forma de 1 a 3 vezes;

ALGUMAS VEZES - Em cada 10 situações desse tipo, agi dessa forma de 4 a 5 vezes;

MUITAS VEZES - Em cada 10 situações desse tipo, agi dessa forma de 6 a 8 vezes;

SEMPRE - Em cada 10 situações desse tipo, agi dessa forma de 9 a 10 vezes.

Nas colunas de **dificuldade**, assinale aquela que corresponde à sua dificuldade para se comportar conforme descrito no item. Para isso, use a escala:

NENHUMA, POUCA, MÉDIA, MUITA E TOTAL

Responda todos os itens. Caso alguma situação nunca tenha lhe ocorrido, imagine como se ela estivesse ocorrendo e responda como a instrução anterior. Não há respostas certas ou erradas.

Ao final, confira se todos os itens foram respondidos, selecione finalizar e aguarde a mensagem "**Questionário foi respondido com sucesso**".

- h. Após a leitura das instruções, esclarecer as dúvidas que surgirem e pedir que iniciem e procurem manter silêncio.
- i. Nas aplicações em grupo, orientar que caso tenham dúvidas, durante o preenchimento, levantem a mão e aguardem a aproximação do aplicador.
- j. Nas aplicações em grupo, sinalizar que ao terminarem levantem a mão e aguardem o sinal do(a) aplicador(a) para que deixem a sala.
- k. Antes de liberar o respondente verifique se o questionário foi enviado, ou seja, se na tela aparece a mensagem "Questionário foi respondido com sucesso".
- l. Finalize o preenchimento da folha de registro para aplicação do IPEA-EMI (anexo).



## 5 APURAÇÃO DOS RESULTADOS DO IPEA-EMI

A apuração dos resultados do IPEA-EMI inicia-se com o download das respostas no site <http://pep2.ifsp.edu.br:8082/ipea/>, e exige noções básicas para manejar uma planilha eletrônica.

Siga os seguintes passos:

- a. Faça seu Login e selecione a aba “Cadastros”.
- b. Selecione o questionário do seu câmpus e faça o download das respostas.
- c. Localize o arquivo baixado em formato Excel e salve no seu computador.
- d. Abra este arquivo, cada linha corresponde às respostas de um determinado estudante, e especificadas nas colunas estão tanto as informações de identificação do respondente, como as respostas de cada item do instrumento. As colunas "IP", "IQ", "IR" e "IS", correspondem aos escores brutos para a dimensão “dificuldade” para cada um dos quatro fatores (biológico, histórico, social e físico). Já as colunas "IT", "IU", "IV" e "IW" correspondem aos escores brutos para a dimensão “frequência”, também para cada um dos quatro fatores (biológico, histórico, social e físico).
- e. Caso a apuração seja individual, basta identificar o escore bruto dos quatro fatores correspondentes às respostas do estudante e identificar a posição percentil na tabela correspondente ao ano escolar do respondente. As tabelas de 1 a 4 apresentam essas informações.
- f. A ficha de apuração individual está disponível para download no seguinte endereço: <http://pep2.ifsp.edu.br:8082/ipea/>.
- g. Para apurações coletivas recomendamos o preenchimento da ficha de apuração coletiva, desenvolvida em uma planilha eletrônica, disponível para download no seguinte endereço: <http://pep2.ifsp.edu.br:8082/ipea/>.
- h. Para o preenchimento da ficha de apuração coletiva, sugerimos que você utilize a função *Filtro* na planilha com as respostas, e selecione nas colunas “curso” e “ano”, a turma que terá a apuração realizada. Você também pode atentar-se à data de preenchimento, caso o instrumento tenha sido respondido mais de uma vez pela turma.
- i. Em seguida, copie e cole na ficha de apuração coletiva as informações solicitadas, observe que na ficha há quatro abas, com formatação

correspondente para cada ano escolar. Deste modo, preencha as informações na aba referente à turma que está em apuração.

- j. As seguintes informações da planilha com o download das respostas deverão ser copiadas e coladas na ficha de apuração coletiva: nome, curso, ano, data de início e término do preenchimento e os somatórios dos escores de dificuldade e frequência para cada um dos fatores (biológico, histórico, social e físico), conforme orientado no Quadro 3.

**Quadro 3** - Orientações para o preenchimento da ficha de apuração coletiva.

Informações para apuração coletiva	Localização para copiar na planilha com o <b>download de respostas</b>	Localização para colar na <b>ficha de apuração coletiva</b>
Nome	Coluna B	Coluna A
Curso	Coluna I	Coluna B
Ano	Coluna IX	Coluna C
Data de início da aplicação	Coluna IY	Coluna D
Data de término da aplicação	Coluna IZ	Coluna E
Escore de dificuldade	Colunas "IP", "IQ", "IR" e "IS"	Colunas "F", "G", "H" e "I"
Escore de frequência	Colunas "IT", "IU", "IV" e "IW"	Colunas "J", "K", "L" e "M"

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

- k. Informe na ficha de apuração coletiva o número de estudantes respondentes.
- l. A ficha de apuração coletiva está formatada para identificar o percentil do respondente, realçando cores conforme especificado em uma legenda, descrita na aba “Legenda\_percentil”, e replicada no Quadro 4.

**Quadro 4** - Legenda para interpretação da ficha de apuração coletiva.

Faixa Percentil	Descrição
0% a 35%	Os escores realçados em vermelho indicam essa posição percentil
40% a 65%	Os escores realçados em amarelo indicam essa posição percentil
70% a 100%	Os escores realçados em verde indicam essa posição percentil

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

- m. Após o preenchimento, a ficha de apuração coletiva informará automaticamente um resumo da apuração para a turma, com número de estudantes em cada faixa percentil e respectivas porcentagens para cada um dos fatores.
- n. A ficha de apuração coletiva, em formato de planilha eletrônica, possui diversas formatações e fórmulas, para que a apuração seja automática. Por essa razão recomenda-se que não sejam realizadas alterações na planilha.

Caso note algum erro ou necessidade de alteração, entre em contato com os desenvolvedores.

Finalizado o preenchimento da ficha de apuração, seja individual ou coletiva, siga para a interpretação dos resultados do IPEA-EMI.

Acompanhe na sequência as tabelas com a posição percentil para cada ano escolar do ensino médio integrado, e uma tabela geral, que abrange toda amostra e todos os anos.

**Tabela 1** - Percentil para o escore bruto dos fatores do IPEA-EMI, obtidos com estudantes do 1º ano em cursos técnicos integrados ao ensino médio.

Posição Percentil	Escore bruto entre estudantes do 1º ano							
	Frequência				Dificuldade			
	HIS	BIO	SOC	FIS	HIS	BIO	SOC	FIS
0	13	3	7	9	0	2	0	0
5	18	16	10	12	5	7	3	3
10	20	18	14	14	9	13	6	3
15	21	19	15	16	10	16	7	5
20	22	22	16	17	11	18	8	6
25	25	23	17	18	13	19	9	8
30	26	24	18	20	14	22	10	9
<b>35</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
40	28	26	19	22	18	24	12	12
45	29	27	20	23	20	25	14	13
50	30	29	21	23	21	26	15	14
55	31	30	22	25	22	28	16	15
60	34	32	22	26	24	29	17	16
65	36	35	24	27	25	31	18	18
<b>70</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>19</b>	<b>18</b>
75	39	37	25	29	27	33	20	19
80	39	39	27	30	28	33	21	21
85	41	39	28	31	29	36	22	22
90	42	41	29	31	32	40	25	24
95	44	43	31	33	36	44	28	30
100	49	48	37	39	46	56	40	35

Fonte: elaborado pelas autoras (2023).

**Tabela 2** - Percentil para o escore bruto dos fatores do IPEA-EMI, obtidos com estudantes do 2º ano em cursos técnicos integrados ao ensino médio.

Posição Percentil	Escore bruto entre estudantes do 2º ano							
	Frequência				Dificuldade			
	HIS	BIO	SOC	FIS	HIS	BIO	SOC	FIS
0	5	6	8	10	1	0	0	0
5	20	14	12	14	6	4	2	1
10	22	16	16	17	6	8	4	4
15	25	19	17	18	8	9	6	5
20	27	19	18	19	11	11	7	7
25	28	21	18	19	13	15	9	8
30	28	23	19	20	14	18	10	10
35	29	25	19	21	16	21	12	11
40	29	27	20	22	17	22	14	13
45	30	28	21	24	20	24	15	14
50	32	30	21	25	20	27	15	16
55	33	32	22	26	21	29	16	17
60	34	34	22	26	23	30	17	18
65	35	37	24	28	24	32	17	20
70	36	38	25	28	26	33	18	20
75	38	38	26	29	28	36	19	21
80	41	39	27	30	28	38	22	21
85	42	39	28	30	29	40	23	22
90	44	44	29	30	31	40	25	23
95	45	48	33	33	34	45	27	27
100	52	55	38	36	36	50	31	30

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

**Tabela 3** - Percentil para o escore bruto dos fatores do IPEA-EMI, obtidos com estudantes do 3º ano em cursos técnicos integrados ao ensino médio.

Posição Percentil	Escore bruto entre estudantes do 3º ano							
	Frequência				Dificuldade			
	HIS	BIO	SOC	FIS	HIS	BIO	SOC	FIS
0	14	9	9	5	0	0	0	0
5	19	16	13	8	7	12	4	5
10	21	18	15	13	9	17	7	6
15	22	20	15	15	12	19	8	8
20	24	22	16	15	14	20	10	9
25	26	23	17	17	17	21	11	11
30	28	24	18	18	18	22	12	13
35	28	25	19	20	19	23	12	14
40	30	26	20	21	20	26	13	15
45	30	27	21	22	21	26	14	16
50	31	29	21	23	21	28	16	18
55	32	29	22	23	22	28	18	18
60	32	30	22	25	23	30	18	19
65	34	32	23	25	24	32	19	19
70	35	34	24	26	25	33	20	20
75	36	35	24	27	27	34	21	21
80	37	36	26	29	28	35	21	21
85	39	39	27	30	30	36	24	24
90	41	41	28	31	32	39	25	26
95	43	42	31	31	35	42	26	29
100	48	49	39	37	49	52	28	34

Fonte: elaborado pelas autoras (2023).

**Tabela 4** - Percentil para o escore bruto dos fatores do IPEA-EMI, obtidos com estudantes do 4º ano em cursos técnicos integrados ao ensino médio.

Posição Percentil	Escore bruto entre estudantes do 4º ano							
	Frequência				Dificuldade			
	HIS	BIO	SOC	FIS	HIS	BIO	SOC	FIS
0	16	13	10	10	0	0	0	0
5	21	18	12	12	1	2	2	0
10	26	18	13	14	8	11	3	3
15	28	22	14	17	9	12	5	8
20	29	27	16	17	10	15	6	10
25	30	27	17	19	11	16	8	11
30	31	27	18	20	13	17	10	11
35	31	29	19	21	14	18	11	12
40	32	31	21	22	16	20	11	13
45	33	32	23	23	17	21	12	13
50	33	33	23	24	19	22	12	15
55	33	34	24	24	20	24	13	15
60	35	36	25	26	21	26	14	16
65	35	36	25	26	22	28	18	16
70	38	37	26	27	22	30	19	17
75	40	38	27	28	25	31	20	18
80	41	40	28	29	28	33	21	18
85	44	40	30	30	29	36	21	20
90	45	42	33	31	30	37	23	24
95	45	46	34	31	34	38	27	25
100	50	49	37	37	36	45	29	28

Fonte: elaborado pelas autoras (2023).

**Tabela 5** - Percentil para o escore bruto dos fatores do IPEA-EMI, obtidos com estudantes do 1º ao 4º ano em cursos técnicos integrados ao ensino médio.

Posição Percentil	Escore bruto entre estudantes do 1º ao 4º ano							
	Frequência				Dificuldade			
	HIS	BIO	SOC	FIS	HIS	BIO	SOC	FIS
<b>0</b>	5	3	7	5	0	0	0	0
<b>5</b>	18	15	11	12	4	5	2	2
<b>10</b>	20	18	14	14	7	11	5	4
<b>15</b>	22	19	15	16	9	13	6	6
<b>20</b>	25	21	17	17	11	16	8	8
<b>25</b>	27	23	17	18	13	18	9	9
<b>30</b>	28	24	18	20	15	21	10	11
<b>35</b>	28	26	19	21	17	22	11	12
<b>40</b>	30	27	20	22	18	23	12	13
<b>45</b>	30	28	20	23	20	25	14	14
<b>50</b>	31	30	21	24	21	26	15	16
<b>55</b>	32	31	22	25	22	28	16	16
<b>60</b>	33	32	23	26	23	29	17	18
<b>65</b>	35	35	24	27	24	32	18	18
<b>70</b>	36	36	24	28	25	32	19	19
<b>75</b>	38	37	26	28	27	33	20	20
<b>80</b>	39	39	27	29	28	36	21	21
<b>85</b>	41	40	28	30	29	37	23	22
<b>90</b>	43	42	29	31	32	40	25	25
<b>95</b>	45	45	33	33	35	44	27	29
<b>100</b>	52	55	39	39	49	56	40	35

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

## 6 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DO IPEA-EMI

A interpretação dos escores dos quatro fatores (histórico, biológico, social e físico) relacionados com as *práticas de estudos no EMI* baseia-se na posição dos respondentes em relação ao percentil, comparando-o ao grupo de referência em seu ano escolar. Considerando a teoria, quanto maior os escores de frequência e menores os de dificuldade, mais as práticas de estudos do respondente aproximam-se da formação desejada para o ensino médio integrado, ou seja, uma formação integral e emancipatória. E, ao contrário, quanto menores os escores de frequência e maiores os de dificuldade, mais distante o respondente está de práticas de estudos condizentes a essa formação.

Cabe lembrar que, resumidamente, o fator social representa as interações com professores, colegas, família e outros membros da comunidade escolar no que tange aos assuntos escolares. O fator físico caracteriza as práticas de estudos em relação à organização do tempo, do material e das atividades escolares. Já o fator histórico aborda as interações com contextos de aprendizagem relacionados aos conteúdos e conhecimentos escolares, e estratégias de estudos. E, por fim, as interações no nível biológico, observando necessidades educacionais específicas e a saúde, física e psicológica, do estudante.

A interpretação dos escores, dos quatro fatores relacionados com as *práticas de estudos no EMI*, a partir da posição percentil, deve ser feita a partir do apresentado no Quadro abaixo.



**Quadro 5** - Resumo para interpretação a partir da posição percentil dos escores.

Percentil	Interpretação sobre os resultados de frequência	Interpretação sobre os resultados de dificuldade
70 a 100	Práticas de estudos elaboradas, com resultados acima da média para praticamente todos os itens, observar em quais fatores apareceu esse resultado.  Indicativo de práticas de estudos satisfatórias e que possibilitam interações elaboradas nos fatores com este percentil.	Alto custo para agir, seja em um ou mais níveis de interação, e para desenvolver suas práticas de estudos, o que pode exigir atenção em relação a sua formação.
40 a 65	Práticas de estudos razoáveis, com resultados dentro da média em boa parte dos itens, demonstrando a presença, tanto de práticas de estudos satisfatórias como insatisfatórias.  Indicativo de necessidade de desenvolvimento nos fatores que prevaleceram resultados insatisfatórios para aprimorar a relação do respondente com seus estudos.	Médio custo para agir, seja em um ou mais níveis de interação, e para desenvolver suas práticas de estudos, o que exige atenção em relação a sua formação.
0 a 35	Práticas de estudos abaixo da média, com necessidade de promover com o respondente o desenvolvimento de interações mais satisfatórias com os fatores, especialmente aqueles com escores muito baixos.	Baixo custo para agir, seja em um ou mais níveis de interação, e para desenvolver suas práticas de estudos.

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

Neste sentido, quando o respondente se localiza no percentil superior, para os resultados de frequência, compreende-se que seus comportamentos, em seus diversos níveis de interação, possibilitam sua aproximação a uma formação integral e emancipatória. E que suas práticas de estudos possibilitam que ele compreenda o mundo e as relações sociais que o permeiam, e estabeleça, a partir dos conhecimentos escolares (básicos e técnicos), uma relação de transformação da realidade na qual está inserido, sendo parte desta realidade o próprio contexto escolar.

Já quando o respondente se localiza no percentil inferior, para os resultados de frequência, há o indicativo de que este estudante necessita de ações que promovam uma ampliação e aprimoramento em suas práticas de estudos.

Quando se identifica, em aplicações e interpretações coletivas, a prevalência de resultados em percentis inferiores, há o indicativo de que, para além de intervenções com grupos de estudantes para aprimoramento de suas práticas de estudos, sejam repensadas as práticas educativas desenvolvidas com esses estudantes, que podem estar na direção contrária de uma educação integral e emancipatória.

A compreensão de que, no ato de estudar, estão envolvidas complexas interações desse estudante com diversos níveis de ambiente, interno (histórico e biológico) e externo (social e físico), implica, justamente, reconhecer que funcionalmente essas relações podem, ou não, colaborar para o desenvolvimento de práticas de estudos autônomas e emancipatórias.

Por exemplo, se na vida escolar de um estudante houve, ou ainda há, a prevalência de uma educação bancária (FREIRE, 2005), na qual processo de educação corresponde ao ato de depositar, de transferir, de transmitir valores e conhecimentos por meio da narração dos conteúdos, suas práticas de estudos, considerando as interações com o nível histórico, podem ser mais passivas, onde o estudante é mais ouvinte e receptor dos conteúdos escolares, ou seja, aprende os conteúdos, e realiza as provas, mais atento às notas do que à sua formação integral.

## **6.1 Interpretação a partir de exemplo de caso**

### Interpretação individual: o caso de Herbert

Herbert é um adolescente com 17 anos, matriculado no 3º ano do curso técnico integrado em informática. A maior parte de sua escolarização ocorreu na rede privada, e no percurso formativo no EMI sempre foi aprovado, demonstrando um desempenho escolar satisfatório.

As pontuações de Herbert em cada um dos itens foram convertidas em escores para cada um dos fatores, somando as pontuações dos itens de cada uma, conforme indicado na sessão de apuração desse manual. A localização dos

percentis corresponde aos seus escores, foi feita com base na Tabela 3, referente ao seu ano escolar.

**Tabela 6** - Resultados de Herbert no IPEA-EMI.

Fatores	Frequência		Dificuldade	
	Escore bruto	Percentil	Escore bruto	Percentil
<b>(B) Biológico</b>	30	60	20	20
<b>(H) Histórico</b>	25	20	21	50
<b>(S) Social</b>	15	15	15	50
<b>(F) Físico</b>	15	20	21	75

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

Os resultados de Herbert, observados na Tabela 6, indicam que suas práticas de estudos podem ser desenvolvidas e aprimoradas, especialmente suas interações com os níveis histórico, social e físico. A dificuldade para interagir com esses mesmos níveis, corrobora com uma interpretação de que o estudante não desenvolveu, a partir de suas práticas de estudos, algumas características previstas para uma formação integral e emancipatória. Neste sentido, este estudante poderia ser beneficiado com intervenções que provocassem uma reflexão sobre suas práticas de estudos, e oportunizassem o desenvolvimento de interações mais ativas e produtoras de autonomia com o contexto escolar. Ou seja, possibilitar que o estudante compreenda sua relação com os estudos e identifique: o que ele poderia mudar, porque seria significativa essa mudança e como ele poderia fazer isso. Por exemplo, em relação ao fator (F), que representa as interações do estudante com a organização do tempo, do material e das atividades escolares, poderia ser proveitosa uma orientação que o auxiliasse a desenvolver disciplina e organização. Sobre o fator (S), as respostas do estudante indicam pouca iniciativa para interação social, com professores, pais e colegas, assim, seria recomendado explorar esse tema.

O desenvolvimento das práticas de estudos de Herbert, pode colaborar para que sua formação no ensino médio integrado seja uma experiência mais enriquecedora para sua vida.

### Interpretação coletiva: primeiro ano do curso técnico integrado em informática

A aplicação foi realizada pelo psicólogo do câmpus, com o auxílio de um professor, no dia 31/01/2023, com uma turma ingressante no curso técnico integrado em informática.

Conforme Folha de Registro para Aplicação do IPEA-EMI, a atividade teve duração aproximada de 1h30, e ocorreu das 9h30 até as 10h56 e contou com a participação de 41 respondentes, sendo 18 do sexo feminino e 23 do sexo masculino, com idades entre 14 e 17 anos.

Não houve registro de nenhuma intercorrência durante a aplicação. Após o download das respostas, procedeu-se o preenchimento da Ficha de Apuração Coletiva, a qual pode ser observada da próxima Figura.

**Figura 2 - Ficha de apuração coletiva preenchida para a turma.**

IDENTIFICAÇÃO			APLICAÇÃO		Instruções: copie da planilha com o download das respostas os valores das colunas "IP", "IQ", "IR" e "IS", e cole nas células vazias abaixo.				Instruções: copie da planilha com o download das respostas os valores das colunas "IT", "IU", "IV" e "IW", e cole nas células vazias abaixo.			
Nome	Curso	Ano	data_inicio_preenchimento	data_termino_preenchimento	DIFICULDADE				FREQUÊNCIA			
					escore biológico	escore histórico	escore social	escore físico	escore biológico	escore histórico	escore social	escore físico
Estudante 1	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:51:52	16/02/2023 10:08:15	16	5	1	1	31	47	30	29
Estudante 2	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:52:02	16/02/2023 10:09:57	28	25	9	23	19	29	29	28
Estudante 3	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:52:06	16/02/2023 10:10:01	19	14	11	8	37	33	23	28
Estudante 4	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:51:55	16/02/2023 10:11:42	40	30	16	26	42	35	13	28
Estudante 5	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:52:04	16/02/2023 10:12:03	29	27	13	15	27	29	23	24
Estudante 6	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:55:35	16/02/2023 10:12:42	14	13	8	7	47	45	26	31
Estudante 7	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:51:55	16/02/2023 10:12:47	16	19	13	8	43	37	25	32
Estudante 8	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:51:57	16/02/2023 10:12:53	19	19	14	11	29	36	23	28
Estudante 9	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:52:10	16/02/2023 10:13:38	23	18	13	17	43	45	32	30
Estudante 10	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:55:16	16/02/2023 10:14:14	42	45	26	35	41	46	26	35
Estudante 11	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:51:56	16/02/2023 10:14:37	12	5	4	3	38	40	29	32
Estudante 12	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:51:35	16/02/2023 10:15:05	24	12	12	12	43	39	25	25
Estudante 13	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:51:38	16/02/2023 10:15:25	37	32	25	18	25	24	21	20
Estudante 14	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:51:44	16/02/2023 10:15:34	28	25	20	14	23	24	11	19
Estudante 15	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:51:41	16/02/2023 10:15:44	28	29	23	21	31	29	18	19
Estudante 16	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:52:06	16/02/2023 10:16:37	15	8	5	9	32	26	31	25
Estudante 17	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:52:10	16/02/2023 10:19:21	16	16	3	7	36	38	32	35
Estudante 18	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:52:03	16/02/2023 10:21:14	29	25	11	12	32	33	30	33
Estudante 19	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:53:02	16/02/2023 10:30:27	11	14	13	9	45	43	27	28
Estudante 20	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 09:51:37	16/02/2023 10:30:28	20	12	16	4	45	36	24	29
Estudante 21	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:20:30	16/02/2023 10:35:10	27	26	15	18	18	22	15	17
Estudante 22	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:16:50	16/02/2023 10:35:49	18	12	8	10	34	27	22	16
Estudante 23	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:20:08	16/02/2023 10:36:55	0	3	0	0	44	36	25	25
Estudante 24	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:20:09	16/02/2023 10:38:13	16	10	6	9	30	38	32	27
Estudante 25	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:19:32	16/02/2023 10:38:29	37	33	28	30	38	49	27	29
Estudante 26	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:18:19	16/02/2023 10:38:33	31	32	18	24	27	35	19	22
Estudante 27	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:19:30	16/02/2023 10:39:14	8	31	0	14	49	31	28	29
Estudante 28	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:17:49	16/02/2023 10:39:22	19	26	13	12	47	40	32	32
Estudante 29	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:22:32	16/02/2023 10:39:28	15	14	3	10	52	49	36	35
Estudante 30	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:18:17	16/02/2023 10:39:28	20	20	6	8	30	29	16	21
Estudante 31	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:17:57	16/02/2023 10:40:06	39	24	25	18	21	33	12	22
Estudante 32	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:19:02	16/02/2023 10:41:12	24	27	4	23	33	38	26	24
Estudante 33	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:18:16	16/02/2023 10:41:25	52	37	34	22	13	30	10	20
Estudante 34	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:18:43	16/02/2023 10:42:09	6	8	0	7	43	40	22	28
Estudante 35	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:18:06	16/02/2023 10:42:10	15	19	18	15	41	22	21	23
Estudante 36	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:18:41	16/02/2023 10:42:12	2	3	1	2	39	32	19	24
Estudante 37	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:19:18	16/02/2023 10:43:51	14	9	1	4	35	39	30	35
Estudante 38	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:18:00	16/02/2023 10:44:33	29	12	19	17	29	34	22	25
Estudante 39	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:17:44	16/02/2023 10:48:25	25	14	18	11	26	47	23	28
Estudante 40	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:22:50	16/02/2023 10:52:33	29	35	22	29	33	36	24	30
Estudante 41	Técnico Integrado em Informática	1	16/02/2023 10:17:21	16/02/2023 10:55:32	14	14	12	14	25	25	15	13
<b>Número de estudantes respondentes</b>					<b>41</b>							
<b>Médias dos escores da turma</b>					<b>22,09756098</b>	<b>19,56097561</b>	<b>12,36585366</b>	<b>13,58536585</b>	<b>34,53658537</b>	<b>35,26829268</b>	<b>23,75609756</b>	<b>26,41463415</b>
<b>Pontuação máxima possível</b>					<b>56</b>	<b>56</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>Resumo da apuração para a turma</b>					fator biológico	fator histórico	fator social	fator físico	fator biológico	fator histórico	fator social	fator físico
					<b>DIFICULDADE (D)</b>				<b>FREQUÊNCIA (F)</b>			
Nº de estudantes na faixa percentil 70 a 100% para (D), e 0 a 35% para (F).					6	13	9	9	7	7	8	8
% de estudantes na faixa percentil 70 a 100% para (D), e 0 a 35% para (F).					15%	32%	22%	22%	17%	17%	20%	20%
Nº de estudantes na faixa percentil 40 a 65% para (D), e 40 a 65% para (F).					12	9	14	13	15	17	13	11
% de estudantes na faixa percentil 40 a 65% para (D), e 40 a 65% para (F).					29%	22%	34%	32%	37%	41%	32%	27%
Nº de estudantes na faixa percentil 0 a 35% para (D), e 70 a 100% para (F).					23	19	18	19	19	17	20	22
% de estudantes na faixa percentil 0 a 35% para (D), e 70 a 100% para (F).					56%	46%	44%	46%	46%	41%	49%	54%

Fonte: elaborada pelas autoras (2023).

O resumo da apuração pode ser acompanhado na Tabela 7.

**Tabela 7** - Resultados do 1º ano do curso técnico em informática.

Resumo da apuração para a turma	fator biológico	fator histórico	fator social	fator físico	fator biológico	fator histórico	fator social	fator físico
	DIFICULDADE (D)				FREQUÊNCIA (F)			
Nº de estudantes na faixa percentil 70 a 100% para (D), e 0 a 35% para (F).	6	13	9	9	7	7	8	8
% de estudantes na faixa percentil 70 a 100% para (D), e 0 a 35% para (F).	15%	32%	22%	22%	17%	17%	20%	20%
Nº de estudantes na faixa percentil 40 a 65% para (D), e 40 a 65% para (F).	12	9	14	13	15	17	13	11
% de estudantes na faixa percentil 40 a 65% para (D), e 40 a 65% para (F).	29%	22%	34%	32%	37%	41%	32%	27%
Nº de estudantes na faixa percentil 0 a 35% para (D), e 70 a 100% para (F).	23	19	18	19	19	17	20	22
% de estudantes na faixa percentil 0 a 35% para (D), e 70 a 100% para (F).	56%	46%	44%	46%	46%	41%	49%	54%

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

Os resultados indicam que para a maioria dos estudantes desta turma as práticas de estudos podem ser aprimoradas, prevalecendo interações na média ou abaixo dela, exceto na dificuldade com o fator biológico, e com a frequência no fator físico. Observa-se que o fator histórico, que aborda as interações com contextos de aprendizagem relacionados aos conteúdos e conhecimentos escolares, e estratégias de estudos, está com mais estudantes localizados nas faixas percentis igual ou abaixo da média, indicando que os estudantes podem ser beneficiados com ações que abordem essa temática. O fator social também merece atenção, especialmente na dimensão dificuldade, considera-se relevante pensar ações que promovam habilidades sociais e tornem as interações com professores, colegas, família mais efetivas.

De qualquer modo, a média dos escores da turma, encontram-se distantes da máxima pontuação possível, como pode ser observado na tabela abaixo, o que demonstra que toda turma pode ser beneficiada com intervenções que promovam práticas de estudos emancipatórias.

O resumo dos resultados da apuração será apresentado a equipe multiprofissional da Coordenadoria Sociopedagógica, sendo todos convidados a refletir e planejar ações para esta turma.

**Tabela 8** - Média dos escores do 1º ano do curso técnico em informática.

Análise do Escores	DIFICULDADE (D)				FREQUÊNCIA (F)			
	fator biológico	fator histórico	fator social	fator físico	fator biológico	fator histórico	fator social	fator físico
<b>Médias dos escores da turma</b>	22,09	19,56	12,36	13,58	34,53	35,26	23,75	26,41
<b>Pontuação máxima possível</b>	56	56	40	40	56	56	40	40

Fonte: elaborado pelas autoras (2023).

A comparação da média dos escores da turma com a posição percentil, indicam que todos os fatores, tanto para (D) como (F), localizam-se na faixa mediana do percentil, ou seja, acompanham a média da amostra de referência, exceto para o fator biológico, em relação a (D), que se encontra ligeiramente dentro da faixa percentil superior, caso o escore fosse 24 já estaria na faixa mediana. Lembrando que para dificuldade, quanto mais baixo o escore menor sua dificuldade em relação as práticas de estudos, já para frequência, quanto maior o escore mais as práticas de estudos do respondente aproximam-se da formação desejada para o ensino médio integrado, ou seja, uma formação integral e emancipatória.

A apuração coletiva também indicou quais estudantes apresentam, em três ou quatro fatores, posição percentil inferior, ou seja, cujas práticas de estudos estão abaixo da média. Havendo, nestes casos, a necessidade de promover o desenvolvimento de interações mais satisfatórias com os fatores, especialmente aqueles com escores muito baixos. Neste sentido, são identificados os estudantes e listados no quadro abaixo, para que sejam convidados para uma entrevista individual.

**Quadro 6** - Estudantes com posição percentil inferior em 3 ou 4 fatores.

Nome	Categoria	Fatores com escores na faixa percentil inferior			
		Biológico	Histórico	Social	Físico
Estudante 4	Dificuldade	x	x		x
	Frequência			x	
Estudante 10	Dificuldade	x	x	x	x
	Frequência				
Estudante 13	Dificuldade	x	x	x	
	Frequência	x	x		
Estudante 14	Dificuldade			x	
	Frequência	x	x	x	x
Estudante 15	Dificuldade		x	x	x
	Frequência			x	
Estudante 21	Dificuldade		x		
	Frequência	x	x	x	x
Estudante 25	Dificuldade	x	x	x	x
	Frequência				
Estudante 33	Dificuldade	x	x	x	x
	Frequência	x		x	x
Estudante 40	Dificuldade		x	x	x
	Frequência				
Estudante 41	Dificuldade				
	Frequência	x	x	x	x

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

Por fim, avalia-se que toda turma pode ser beneficiada por ações que promovam práticas de estudos emancipatórias, especialmente os estudantes listados no Quadro 6.



## 7 ESTUDOS SOBRE O IPEA-EMI

Diante do objetivo do IPEA-EMI de poder ser considerado um instrumento confiável para a avaliação de algumas classes de comportamento, características das práticas de estudo no EMI, seu desenvolvimento buscou seguir recomendações internacionais (AERA, APA, & NMCE, 2014) e nacionais (DAMÁSIO & BORSA, 2017). Deste modo, foram realizados esforços para que houvesse confiabilidade teórica em relação à formulação do construto e construção dos itens, garantindo o envolvimento de juízes especialistas nessa etapa, o que será melhor descrito na sequência desse texto. Também houve um cuidado com a padronização da aplicação, já definida e seguida desde as primeiras coletas realizadas, bem como em relação à apuração e interpretação dos resultados, conforme descrito anteriormente neste manual. E, por fim, o IPEA-EMI foi submetido a análises psicométricas, cujos resultados forneceram evidências de validade e confiabilidade acerca do instrumento, conforme será detalhado a seguir.

### 7.1 Validade de conteúdo

A definição do construto *práticas de estudos no EMI*, e a construção dos itens do IPEA-EMI, foram realizadas a partir da análise da literatura sobre as bases conceituais do Ensino Médio Integrado, da Educação Dialógica, bem como do comportamento de estudar na perspectiva da análise do comportamento e da psicologia como estudo das interações, cujas referências podem ser melhor conhecidas na primeira parte deste manual (fundamentação teórica).

A partir desses estudos, foi elaborada a versão inicial do IPEA-EMI, composta por 120 itens, divididos igualmente nos 4 níveis de interação com o ambiente (biológico, histórico, social e físico), ou seja, 30 itens em cada.

Com o intuito de verificar se os itens foram adequadamente construídos, e se representavam classes de comportamentos relacionadas às *práticas de estudos no EMI*, três especialistas, pesquisadoras da área de educação profissional e com experiência em psicologia escolar, foram convidadas para atuarem como juízas e avaliarem esses quesitos. No quadro abaixo, uma breve caracterização das especialistas que atuaram como juízas para um primeiro estudo de validade dos itens que compõem o IPEA-EMI.

**Quadro 7 - Caracterização das juízas especialistas.**

Juíz	Sexo / idade	Formação	Ocupação atual
1	Fem. / 40 anos	Psicóloga, Esp. em Recursos Humanos, Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.	Psicóloga Escolar e Educacional
2	Fem. / 35 anos	Psicóloga, Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.	Psicóloga
3	Fem. / 33 anos	Psicóloga, Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.	Psicóloga Escolar

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

As três juízas avaliaram, por meio de um questionário, três dimensões: 1) a clareza e adequação do enunciado com as instruções para responder ao IPEA-EMI; 2) clareza dos itens do IPEA-EMI, e sua pertinência quanto ao fator proposto (social, físico, histórico e biológico); 3) adequação da apresentação on-line do instrumento.

No Quadro 8, são apresentadas, as opções dadas ao avaliador e os respectivos resultados das avaliações para as dimensões 1 e 3.

**Quadro 8 - Avaliação pelas juízas especialistas: instruções e apresentação.**

Juíza	Clareza e adequação do enunciado	Apresentação on-line do instrumento
	Opções de resposta foram sim ou não.	Opções de respostas conforme uma escala de 1 a 5, onde 1 corresponde a “nada claro” e 5 a “muito claro”.
1	Sim	Não respondeu.
2	Sim	4
3	Sim	4

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

Ao analisar as avaliações descritas no Quadro 8, considerou-se que tanto a linguagem do enunciado como a apresentação on-line do instrumento estavam adequadas. As juízas ainda puderam fazer sugestões de alteração ou adequação no texto, apenas a juíza 2 sugeriu uma alteração no texto do enunciado, com o objetivo de deixá-lo mais simples e coeso, que foi acatada.

A juíza 1 sugeriu diminuir o número de questões, pois avaliou que o inventário estava muito longo, especialmente para o público-alvo, adolescentes, esta observação foi levada em conta, para ser analisada pelos próprios estudantes em uma etapa subsequente. Ressalta-se que a recomendação da literatura é construir itens em quantidade suficiente, considerando tanto a complexidade do conteúdo como justamente as etapas de validação que podem descartar alguns itens

(PACICO, 2015, p. 63), por essa razão optou-se por analisar a redução dos itens, somente após a análise semântica.

Cabe informar que a juíza 1 não conseguiu acessar o site com a versão on-line do instrumento e por esta razão não respondeu este ponto da avaliação, foram realizadas orientações no sentido de sanar essa dificuldade, porém a juíza não estava disponível para novas tentativas.

A avaliação das especialistas quanto à dimensão 2 julgou os 120 itens, construídos para versão preliminar do IPEA-EMI. As juízas avaliaram dois pontos principais: 1) a linguagem do item, se estava clara, compreensível e adequada, julgada em uma escala de 1 a 5, onde 1 corresponde a “nada claro” e 5 a “muito claro”, caso julgasse necessário poderia sugerir uma nova redação ou alteração no texto do item; 2) a alocação do item ao fator proposto, com opções de resposta “sim” e “não”, quando a resposta fosse “não”, a especialista deveria recomendar o fator mais adequado segundo seu julgamento.

A avaliação das juízas quanto à clareza do item foi analisada quantitativamente por meio do Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC), conforme proposto por Hernández-Nieto (2002) adotou-se como ponto de corte 0,80. Já a análise quanto à pertinência da alocação do item ao fator proposto foi conduzida com base no percentual de concordância.

A análise do CVC foi realizada para todos os itens, e apresentou um resultado geral de 0,96. Os resultados individuais indicaram apenas um item com o coeficiente abaixo de 0,80, os demais itens foram considerados aceitáveis.

A análise quanto à alocação do item ao fator proposto foi conduzida com base no percentual de concordância. Tendo em vista a participação de três especialistas, o percentual adotado inicialmente foi de no mínimo 67% de concordância, o que levou a uma concordância para 100% dos itens. Deste modo, foram analisados os itens em que pelo menos uma juíza discordou com a alocação ao fator proposto. Dos 120 itens, 6 itens receberam essa avaliação, sendo 1 item do fator social, 2 itens do fator físico, 3 itens do fator biológico e nenhum item para o fator histórico.

Deste modo, 95% dos itens construídos para a versão inicial do IPEA-EMI foram avaliados positivamente quanto à alocação do item ao fator proposto.

Além das análises supracitadas, nessa etapa foram levadas em conta algumas considerações apresentadas pelas juízas sobre a redação e adequação de alguns itens. Como resultado final da etapa de análise de juízes, 4 itens foram

modificados e 6 itens eliminados. Assim, o IPEA-EMI passou a ser composto de 114 itens e não mais de 120, distribuídos conforme a Tabela 9.

**Tabela 9** - Quantidade de itens do IPEA-EMI e análise de juízas especialistas.

Fator	Quant. inicial	Itens modificados	Itens excluídos	Quant. final
Social	30	1	2	28
Físico	30	0	3	27
Histórico	30	1	1	29
Biológico	30	3	0	30

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

A versão do IPEA-EMI que foi resultante da análise de juízes, com 114 itens, foi submetida a uma análise semântica, com o objetivo de verificar se os itens foram elaborados de forma compreensível para a população-alvo, ou seja, se a linguagem dos itens estava adequada para adolescentes matriculados no ensino médio integrado.

A etapa de análise semântica foi desenvolvida por meio de uma roda de conversa com 8 estudantes de cursos integrados de um câmpus do IFSP. Foram convidados para participar todos os representantes e suplentes das seis turmas de dois cursos técnicos integrados ao ensino médio, porém, dos 12 estudantes convidados, somente entregaram os termos de consentimento dos pais e/ou responsáveis 10 estudantes.

A roda de conversa foi programada para acontecer on-line em um encontro, para o qual compareceram 8 estudantes, com duração de duas horas e quarenta minutos. Neste encontro, buscou-se, inicialmente, o estabelecimento de um bom *rapport* e apresentação dos objetivos da análise semântica e da pesquisa.

Após esse momento inicial, os estudantes foram convidados a acessar o instrumento (IPEA-EMI) em seu formato on-line, simular uma resposta e conhecer todos os itens do instrumento, bem como, foi solicitado que observassem dúvidas, dificuldades e vontade de interromper a atividade.

Entre o *rapport*, explicação da organização e objetivo da roda de conversa, e o preenchimento do instrumento on-line, passou-se aproximadamente uma hora, e só então se iniciou a análise semântica, primeiramente do enunciado e em seguida de todos os 114 itens do IPEA-EMI, abordando principalmente se a linguagem

estava clara e adequada e se a temática abordava temas do contexto escolar deste grupo. Uma estratégia utilizada, buscando estimular a participação dos estudantes, foi pedir que um dos membros do grupo explicasse com suas palavras e/ou exemplos como interpretou a sentença do item, garantindo um revezamento e a participação de todos. Após essa explicação, o restante do grupo foi estimulado a manifestar caso houvesse interpretações diferentes da do colega.

Neste encontro on-line, foi possível fazer o levantamento das impressões do grupo sobre a apresentação on-line do instrumento, e foram analisados os itens dos fatores 1 e 2 (social e físico). Porém, considerando que o encontro já havia se alongado por mais de duas horas, e que o cansaço poderia interferir na disponibilidade do grupo para as análises, optou-se por sugerir ao grupo um segundo encontro, com o qual concordaram.

Houve dificuldade para o agendamento do segundo encontro. Foram realizadas duas tentativas de novos encontros on-line, porém em um dia ninguém compareceu e no outro apenas uma estudante. Diante disso, foram realizadas outras sugestões e o grupo concordou que seria melhor um encontro presencial, no próprio câmpus, que foi realizado após uma semana do primeiro encontro. No Quadro 9 são caracterizados os participantes da roda de conversa.

**Quadro 9** - Caracterização dos participantes da análise semântica.

<b>Estudante</b>	<b>sexo</b>	<b>idade</b>	<b>ano escolar</b>	<b>1º encontro (on-line)</b>	<b>2º encontro (presencial)</b>
1	Masculino	16 anos	2º ano	presente	presente
2	Feminino	17 anos	2º ano	presente	presente
3	Feminino	15 anos	1º ano	presente	presente
4	Feminino	16 anos	2º ano	presente	presente
5	Feminino	17 anos	3º ano	presente	ausente
6	Masculino	17 anos	3º ano	presente	ausente
7	Masculino	18 anos	3º ano	presente	ausente
8	Feminino	16 anos	2º ano	presente	ausente

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

No segundo encontro, presencial, dos oito participantes iniciais, quatro compareceram, e colaboraram eficazmente para a análise dos itens restantes, correspondentes aos fatores 3 e 4 (histórico e biológico). A abordagem foi a mesma,

cada item foi lido e analisado, revezando entre os membros do grupo a explicação do item, com espaço para manifestação dos demais.

Os dois encontros foram gravados, com a anuência dos participantes, no on-line gravou-se a chamada de vídeo, por meio de ferramenta do próprio Google Meet. Já no presencial, foi utilizado aplicativo de gravador de voz de um celular. Sendo assim, tanto as gravações como as anotações da pesquisadora permitiram a análise e compilação das contribuições, e a partir delas foram realizados os ajustes necessários no instrumento.

A seguir, serão apresentados os principais resultados da análise semântica. Ressalta-se que, durante a roda de conversa, priorizou-se um consenso do grupo. Todos os aspectos do instrumento, e dos itens, para os quais pelo menos um membro do grupo manifestou dúvida, quanto à sua clareza, foram revisados durante a roda de conversa ou excluídos.

Em relação à apresentação do instrumento, sobre seu formato on-line, o número de itens e tempo para responder, o grupo de estudantes considera a apresentação on-line adequada e compreensível, já sobre o número de itens, mesmo todos tendo finalizado a tarefa ao responder todos os 114 itens, sugeriram uma diminuição entre 30% e 50%, justificando que isso traria uma melhora na motivação para responder e seria menos cansativo. Também sugeriram unificar itens com temática similar, indicando algumas possibilidades.

Durante a roda de conversa os itens foram avaliados em dois pontos principais, quanto à linguagem, se era clara, compreensível e adequada, e quanto à temática abordada, se era representativa do contexto escolar dos participantes. Neste último ponto, o grupo respondeu positivamente para todos os itens, ou seja, todos os itens representam situações relacionadas ao contexto escolar dos jovens.

Quanto à linguagem dos itens, surgiram dúvidas semânticas, sugestões para unificar itens com temática similar e que foram interpretados como repetitivos. A Tabela 10 apresenta um resumo quantitativo dessas situações.

**Tabela 10** - Resultado da análise semântica dos itens.

<b>Resultado da análise semântica</b>	<b>Quantidade de itens</b>
Item claro, compreensível e adequado. Sem sugestões de alteração.	97
Item com dúvida semântica.	9
Item reescrito conforme sugestões do grupo.	8
Total	114

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

Todos os itens com dúvida semântica foram descartados, porém ainda restou um número alto de itens, na avaliação de uma das juízas e dos próprios estudantes, participantes da roda de conversa.

Neste sentido, foi realizada uma análise qualitativa para nova seleção dos itens, excluindo os que foram considerados funcionalmente e tematicamente similares.

A versão do IPEA-EMI, após essa etapa de validade de conteúdo, passou a ser composta por 60 itens, sendo que os fatores biológico e histórico continham 17 itens cada, e os fatores social e físico 13 itens cada.

Os estudos iniciais de validade de conteúdo indicaram uma boa probabilidade de que o IPEA-EMI seria funcional enquanto um instrumento de medida psicológica, ou seja, as análises iniciais foram satisfatórias e possibilitaram a continuidade da construção do instrumento, com o desenvolvimento de sua padronização, aplicação piloto e levantamento com uma amostra da população-alvo.

As primeiras coletas foram realizadas com a ajuda de psicólogos escolares de três câmpus do IFSP e obteve respostas de 284 estudantes do ensino médio integrado. Alguns estudos estatísticos, detalhados na próxima seção, foram realizados com essa amostra com o objetivo de verificar a confiabilidade do instrumento.

## **7.2 Análise descritiva das amostras**

A amostra utilizada para os estudos é constituída por 284 participantes com idade média de 17,4 anos (desvio-padrão = 1,2; mínimo = 15 e máximo = 21), sendo 155 (54,5%) do sexo feminino e 129 (45,4%) do sexo masculino. Todos são

estudantes do ensino médio, em cursos integrados a educação profissional do IFSP, oriundo de três campus, localizados no interior do Estado de São Paulo.

Acompanhe na próxima Tabela uma breve caracterização sociodemográfica da amostra.

**Tabela 11 - Caracterização da amostra.**

<b>Variável</b>	<b>Níveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>	Feminino	155	54,6
	Masculino	129	45,4
<b>Idade</b> Média = 17,03 Desvio padrão = 1,15 Mínimo = 15 Máximo = 21	15	16	5,6
	16	93	32,7
	17	73	25,7
	18	75	26,4
	19	22	7,7
	20	3	1,1
<b>Ano escolar</b>	21	2	0,7
	1º	87	30,6
	2º	81	28,5
	3º	76	26,8
<b>Câmpus</b>	4º	40	14,1
	Presidente Epitácio	169	69,5
	São João da Boa Vista	17	6
<b>Desenvolvimento no EMI</b>	São Miguel Paulista	98	34,5
	Primeiro ano	74	26,1
	Sempre aprovado	183	64,4
<b>Cor</b>	Reprovou pelo menos uma vez	27	9,5
	Amarela	6	2,1
	Branca	144	50,7
	Parda	98	34,5
	Preta	30	10,6
<b>Necessidade Especial</b>	Não declarada	6	2,1
	Não	277	99,3
	Sim	7	2,5

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).



### 7.3 Software

Todas as análises estatísticas foram realizadas no R v. 4.2.0 (CORE TEAM, 2022). A versão 5.9 do pacote MVN (KORKMAZ et al., 2014) foi usada para a análise de normalidade multivariada. A análise fatorial confirmatória de itens e a confiabilidade dos fatores foram analisadas por meio dos pacotes lavaan v. 0.6.12 (ROSSEEL, 2022) e semTools v. 0.5.6 (JORGENSEN et al., 2021). Os escores fatoriais foram produzidos utilizando o pacote psych v. 2.2.3 (REVELLE, 2022).

### 7.4 Análise de normalidade multivariada dos itens do IPEA-EMI

Este passo quase sempre é ignorado, porém seu resultado permite embasar qual é o estimador que deve ser selecionado para a análise fatorial confirmatória. Frequentemente, os pesquisadores selecionam o maximum likelihood (ML), mas ele é apropriado somente para dados com distribuição normal multivariada. Para dados não normais, os recomendáveis são maximum likelihood robust (MLR) e weighted least squares means and variance adjusted (WLSMV).

O MLR é melhor quando a violação da normalidade não é muito forte, o WLSMV é adequado para dados categóricos (escala do tipo likert) e que violam a normalidade de modo relevante (LI, 2016).

Sendo assim, adotou-se como método o teste de Mardia (MARDIA, 1970) para avaliar a normalidade multivariada dos itens. Os resultados apresentaram: Curtose = 26,3 ( $p < 0.0001$ ) e assimetria = 332152,6 ( $p < 0.0001$ ). O que pode trazer a interpretação de que a normalidade multivariada foi fortemente violada. Segundo Byrne (2016), valores de curtose e assimetria acima de 5,00 são indicativos importantes da não normalidade. Além disso, valores de  $p$  menores que 0,05 são igualmente evidências de que os dados não apresentam normalidade multivariada. Ou seja, o WLSMV é o estimador apropriado para as Análises Fatoriais Confirmatórias (AFCs).

### 7.5 Análise da Validade Estrutural do IPEA-EMI

Desde os primeiros estudos teóricos, os itens do IPEA-EMI foram construídos para serem representativos do construto *práticas de estudos no EMI*, em quatro

níveis de interação com o ambiente, relacionados entre si. Deste modo, julgou-se relevante a realização de uma análise fatorial confirmatória para verificar a validade desta estrutura, bem como quais itens se adequavam melhor ao modelo do instrumento.

A fim de identificar os melhores itens para os quatro fatores do IPEA-EMI, a primeira AFC foi realizada com todos os itens do instrumento. O modelo testado definiu quatro fatores correlacionados (histórico, biológico, social e físico), explicando seus respectivos itens marcadores (histórico e biológico 17 itens cada; social e físico 13 itens cada).

Para avaliar a qualidade do ajuste do modelo, foram inspecionados o Tucker Lewis Index (TLI), o Comparative Fit Index (CFI) e o Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). O modelo é rejeitado se  $CFI < 0.90$  ou se  $RMSEA > 0.10$  (THAKKAR, 2020).

A confiabilidade do modelo foi avaliada por meio do alpha de Cronbach ( $\alpha$ ), ômega de McDonald ( $\omega$ ) e confiabilidade composta (CC). A variável latente é considerada confiável somente se os valores a esses indicadores forem  $\geq 0.60$  (CRONBACH, 1951; GOMES et al., 2020; MCDONALD, 1999; VALENTINI et al., 2015). Mesmo o alpha sendo o índice mais utilizado, há muitos estudos psicométricos recentes que têm recomendado o uso de índices alternativos, pois o alpha de Cronbach assume que as cargas fatoriais são equivalentes (pressuposto da tau-equivalência) em seu cálculo, contudo, esse pressuposto é irreal e dificilmente é atendido. Por esse motivo também foi realizado o cálculo do ômega de McDonald e da confiabilidade composta, que são alternativas melhores para avaliação da confiabilidade, seguindo estudos, como o de Flora (2020).

### **7.5.1 Resultados da Análise Fatorial Confirmatória**

A primeira análise foi realizada com o modelo completo, ou seja, a versão preliminar após a análise de validade de conteúdo, um total de sessenta itens.

Neste modelo, adotaram-se quatro fatores correlacionados (histórico, biológico, social e físico), explicando seus respectivos itens marcadores, histórico e biológico (17 itens cada), social e físico (13 itens cada). Entre os resultados, destacam-se:

**Tabela 12–** Qualidade de ajustes na AFC inicial.

Índices de ajuste	Resultado
Qui-quadrado [graus de liberdade]	4097.772 [1704]
CFI	0.899
RMSEA	0.070 [0.068; 0.073]

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

O CFI está abaixo do mínimo aceitável (0,90), indicando que o modelo precisava ser melhorado. Na Tabela 13, são apresentadas as cargas fatoriais referentes à versão preliminar do IPEA-EMI, ou seja, do primeiro modelo testado.

**Tabela 13 -** Cargas fatoriais da versão preliminar IPEA-EMI.

ITEM	HIST	BIO	SOC	FIS
1	0.613	0.370	0.649	0.595
2	0.488	0.513	0.568	0.510
3	0.450	0.268	0.545	0.579
4	0.451	0.238	0.369	0.573
5	0.468	0.422	0.424	0.578
6	0.583	0.504	0.629	0.370
7	0.331	0.457	0.462	0.579
8	0.467	0.423	0.469	0.417
9	0.555	0.717	0.474	0.412
10	0.519	0.433	0.535	0.367
11	0.414	0.652	0.307	0.524
12	0.531	0.456	0.369	0.576
13	0.490	0.635	0.438	0.762
14	0.508	0.654		
15	0.593	0.650		
16	0.541	0.597		
17	0.173	0.581		

**Fonte:** elaborada pelas autoras (2023).

Optou-se pela realização de novas análises, mantendo somente os itens com cargas fatoriais > 0,40. Os itens foram sempre removidos um por vez, isso porque a carga de um item X pode alterar (tanto melhorar quanto piorar) após a remoção de um item Y. Esse processo foi realizado de forma recursiva, ou seja, removia-se um item, testava o modelo, procurava um item com carga menor do que o ponto de

corde definido, removida, testada, até não haver nenhum item com carga menor que 0,40.

Após esses procedimentos, chegou-se a um modelo satisfatório e confiável, composto por quatro fatores correlacionados (histórico, biológico, social e físico), explicando seus respectivos itens marcadores, histórico e biológico (14 itens cada), social e físico (10 itens cada).

A confiabilidade do IPEA-EMI, nesta versão final, pode ser observada pelos seguintes resultados:

**Tabela 14** - Qualidade de ajustes na AFC final.

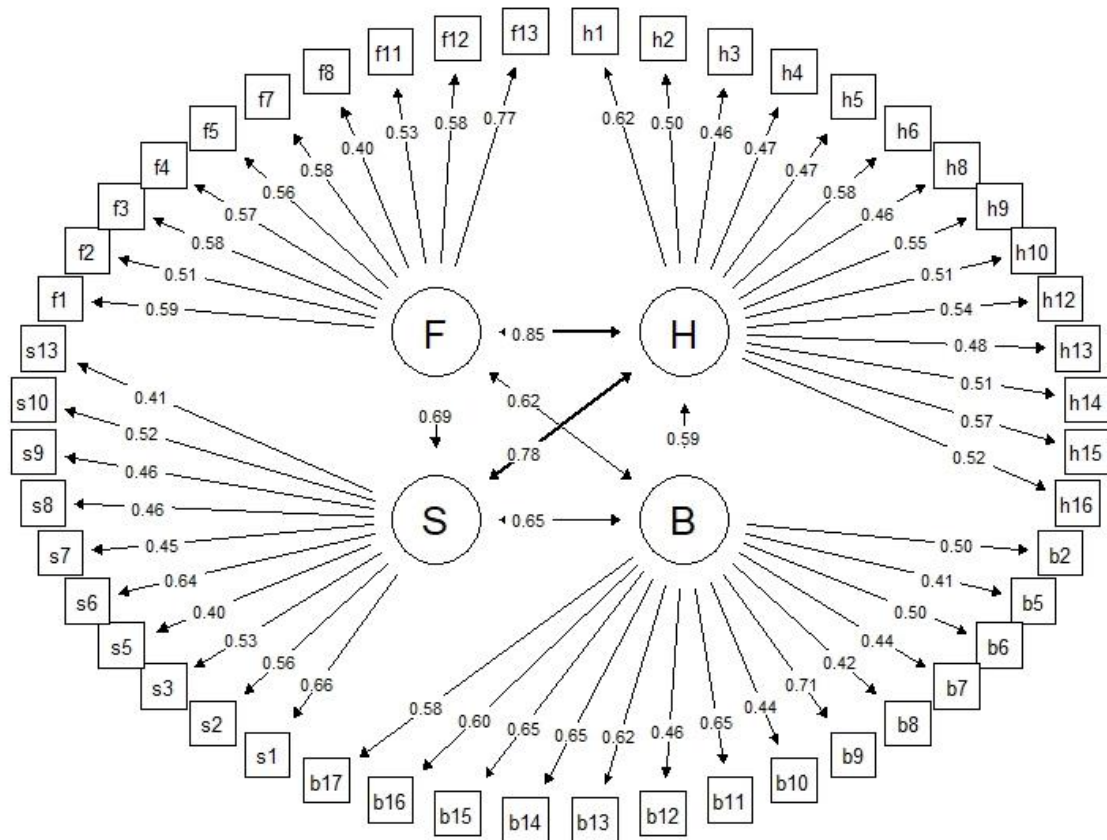
Índices de ajuste	Resultado
Qui-quadrado [graus de liberdade]	2791.477 [1704]
CFI	0.914
RMSEA	0.075 [0.072; 0.079]

**Fonte:** elaborado pelas autoras (2023).

Como observa-se, o modelo não foi rejeitado pelo CFI e nem pelo RMSEA.

A Figura 3 apresenta o diagrama com os itens da versão final, suas respectivas cargas fatoriais e as correlações entre os fatores. Todos os parâmetros indicados na imagem apresentam  $p < 0,05$ .

**Figura 3 - Diagrama com os itens da versão final do IPEA-EMI.**



Fonte: elaborada pelas autoras (2023).

A Tabela 15 apresenta as estatísticas descritivas das cargas fatoriais de cada fator da versão final e seu alpha de Cronbach ( $\alpha$ ), ômega de McDonald ( $\Omega$ ) e confiabilidade composta (CC). Todos os fatores se mostraram confiáveis.

**Tabela 15 - Estatística descritiva da versão final do IPEA-EMI.**

Fator	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	$\alpha$	$\Omega$	CC
Histórico	0,52	0,05	0,46	0,62	0,81	0,83	0,83
Biológico	0,55	0,10	0,41	0,71	0,83	0,83	0,83
Social	0,51	0,09	0,40	0,66	0,73	0,80	0,80
Físico	0,57	0,09	0,40	0,77	0,79	0,79	0,79

Fonte: elaborado pelas autoras (2023).

## 7.6 Dificuldade dos itens

A tabela abaixo apresenta a dificuldade dos itens da versão final do IPEA-EMI. Teoricamente, ao analisar a dimensão de respostas em relação à frequência, considera-se que quanto menor a média, maior a dificuldade do item, e quanto maior

a média, mais fácil é o item. Já, ao analisar a dimensão de respostas em relação à “dificuldade”, seria o inverso, quanto maior a média, mais difícil é o item, e quanto menor a média, mais fácil é o item. Os valores foram obtidos a partir do cálculo da média da turma em cada item.

**Tabela 16** - Estatística descritiva de cada um dos itens do IPEA-EMI.

(continua)

Fatores	Itens do IPEA-EMI	Frequência		Dificuldade	
		média	desvio-padrão	média	desvio-padrão
Histórico	1. Durante a explicação do(a) professor(a), procuro identificar os pontos mais importantes do assunto.	2,85	0,97	1,38	0,88
	2. Quando o(a) professor(a) faz uma pergunta sobre o assunto explicado, penso em possíveis respostas.	2,73	0,95	1,49	0,85
	<b>3. Quando tenho dúvidas sobre um conteúdo, procuro o(a) professor(a) em seu horário de atendimento.</b>	<b>1,12</b>	<b>0,89</b>	<b>1,52</b>	<b>1,23</b>
	4. Quando me distraio durante a explicação do(a) professor(a), assim que percebo volto a me concentrar na aula.	2,65	1,04	1,57	1,13
	<b>5. Quando o(a) professor(a) pede para realizar uma leitura antes da aula, leio e vou preparado(a).</b>	<b>1,75</b>	<b>1,14</b>	<b>1,55</b>	<b>1,13</b>
	6. Ao iniciar um tema novo de estudo, exploro minhas anotações e o material didático disponibilizado pelo professor(a).	2,06	1,15	1,26	1
	7. Considerando as diferentes áreas de conhecimento e conteúdos escolares, uso variados métodos de estudo.	2,12	1,18	1,48	1,09
	<b>8. Quando planejo meus estudos, estabeleço metas possíveis de serem alcançadas.</b>	<b>2,06</b>	<b>1,31</b>	<b>1,61</b>	<b>1,2</b>
	9. Durante meus estudos, consigo explicar com as minhas palavras o conteúdo.	2,7	0,99	1,46	1,04
	10. Em relação às leituras, destaco informações relevantes com grifos, setas ou anotações e aponto as ideias principais.	2,39	1,35	0,93	1,01
	11. Ao estudar com questões e/ou listas de exercícios, resolvo ou pesquiso soluções.	2,94	0,94	1,36	0,98
	<b>12. Quando encontro dificuldades nos estudos, formulo dúvidas.</b>	<b>1,97</b>	<b>1,16</b>	<b>1,66</b>	<b>1,12</b>
	13. Durante meus estudos, busco conhecimentos que me ajudem a construir minha atitude diante da vida.	1,97	1,18	1,25	1,12
	14. Quando penso na forma como eu estudo, identifico os pontos que preciso melhorar.	2,49	1,18	1,56	1,14

Tabela 17 - Estatística descritiva de cada um dos itens do IPEA-EMI.

(continua)

Fatores	Itens do IPEA-EMI	Frequência		Dificuldade	
		média	desvio-padrão	média	desvio-padrão
Biológico	15. Em relação a minha alimentação, faço escolhas que priorizam minha saúde.	1,96	1,16	1,8	1,23
	16. Quando planejo minha rotina de estudos, garanto momentos de descanso e lazer.	2,31	1,35	1,45	1,28
	17. Quando meus pais ou responsáveis cobram que eu estude, mantenho-me calmo.	2,6	1,27	1,43	1,28
	18. Quando algo me preocupa e ou me deixa chateado(a), tenho com quem conversar.	2,39	1,3	1,61	1,37
	<b>19. Quando estudo para uma avaliação importante para mim, regulo minha ansiedade.</b>	<b>1,64</b>	<b>1,28</b>	<b>2,25</b>	<b>1,27</b>
	20. Quando penso em como estudo, valorizo minhas qualidades e habilidades.	1,96	1,17	1,69	1,22
	<b>21. Quando preciso fazer uma apresentação oral, controlo minha insegurança.</b>	<b>1,95</b>	<b>1,3</b>	<b>2,25</b>	<b>1,29</b>
	22. Quando recebo alguma orientação para melhorar minha adaptação na escola, procuro seguir.	2,69	0,97	1,49	1,07
	23. Quando demoro para aprender um conteúdo, controlo minha irritação.	1,85	1,24	2,04	1,25
	24. Quando penso no futuro dos meus estudos, consigo definir meus planos.	2,14	1,3	1,94	1,28
	<b>25. Quando enfrento algum problema pessoal, procuro manter minha rotina de estudos.</b>	<b>1,82</b>	<b>1,21</b>	<b>2,2</b>	<b>1,22</b>
	26. Quando minhas notas estão abaixo da média, consigo me manter estudando e confio que posso melhorar.	2,51	1,19	1,85	1,19
	27. Durante as semanas de provas, confio na minha capacidade.	1,94	1,23	2	1,26
	28. Em relação aos cuidados com minha saúde (física e/ou psicológica), sigo as recomendações que recebo de profissionais especialistas.	2,04	1,29	1,81	1,24
Social	29. Durante as aulas, pergunto quando tenho dúvidas.	1,86	1,26	1,67	1,26
	30. Quando estou no meu horário de estudo e sou interrompido por familiares e/ou amigos(as), negocio e peço que aguardem eu terminar.	1,93	1,28	1,59	1,28
	<b>31. Ao ser perguntado pelos meus pais e/ou responsáveis acerca do meu dia a dia na escola, descrevo acontecimentos e como me sinto.</b>	<b>1,62</b>	<b>1,36</b>	<b>1,7</b>	<b>1,39</b>

**Tabela 18** - Estatística descritiva de cada um dos itens do IPEA-EMI.

(conclusão)

Fatores	Itens do IPEA-EMI	Frequência		Dificuldade	
		média	desvio-padrão	média	desvio-padrão
Social	32. Quando não concordo com alguma situação, explico meu ponto de vista aos envolvidos.	2,69	1,07	1,47	1,14
	33. Quando meus professores fazem perguntas, enquanto explicam um conteúdo, participo e respondo.	1,81	1,08	1,64	1,21
	34. Quando ouço uma fala da qual não concordo, procuro escutar e compreender o ponto de vista do outro.	2,69	0,97	1,39	1,03
	<b>35. Quando estou com alguma dificuldade com os estudos, peço ajuda.</b>	<b>2,19</b>	<b>1,13</b>	<b>1,75</b>	<b>1,21</b>
	<b>36. Quando me sinto desrespeitado(a) ou importunado(a) por alguém repetidas vezes, digo com firmeza que pare ou peço ajuda a alguém da equipe escolar.</b>	<b>1,76</b>	<b>1,38</b>	<b>1,49</b>	<b>1,34</b>
	37. Quando converso com meus colegas sobre uma aula, exponho o que entendi e comparo com o que dizem.	2,49	1,13	0,91	1,02
	38. Quando percebo algum(a) colega em dificuldade, aproximo-me e ofereço ajuda.	2,45	0,98	1,19	1,11
	Físico	39. Em relação ao meu material de estudo, mantenho atualizado e organizado.	2,23	1,19	1,64
40. Sobre as atividades avaliativas, anoto tudo em um cronograma ou agenda.		2,05	1,49	1,41	1,34
<b>41. Quando estudo, evito o uso de redes sociais, jogos e conteúdos recreativos.</b>		<b>1,9</b>	<b>1,12</b>	<b>2,14</b>	<b>1,22</b>
42. No que diz respeito às tarefas escolares, realizo as entregas dentro do prazo.		3,2	0,83	1,57	1,09
43. Durante as aulas, participo das atividades propostas.		3,14	0,9	1,15	1,04
44. Para meu cantinho de estudo, procuro um local tranquilo, organizado e tenho à mão o que necessito para estudar.		2,85	1,11	1,26	1,13
<b>45. Em relação aos quadros de aviso e o site da escola, frequentemente confiro as informações.</b>		<b>1,55</b>	<b>1,17</b>	<b>1,16</b>	<b>1,23</b>
46. Quando são disponibilizados horários de atendimento pelos professores e/ou monitores, procuro saber onde e quando localizá-los.		1,91	1,23	1,17	1,13
47. Durante as aulas, tomo nota sobre o que é ensinado pelo(a) professor(a).		2,68	1,03	1,2	0,92
<b>48. Quando penso na organização dos meus estudos fora das aulas, administro bem o meu tempo.</b>		<b>1,69</b>	<b>1,15</b>	<b>2,24</b>	<b>1,22</b>

Fonte: elaborada pelas autoras (2023).



Na Tabela 16, foram detalhadas as médias e desvio-padrão para cada um dos itens do IPEA-EMI, tanto para os escores brutos de frequência como de dificuldade, e também é identificada a correspondência de cada item no seu respectivo fator (histórico, biológico, social e físico). Estão indicados em negrito os itens mais críticos, ou seja, que aparecem com menores valores médios de frequência e/ou maiores valores médios de dificuldade.

### 7.7 Descritivas dos escores por ano

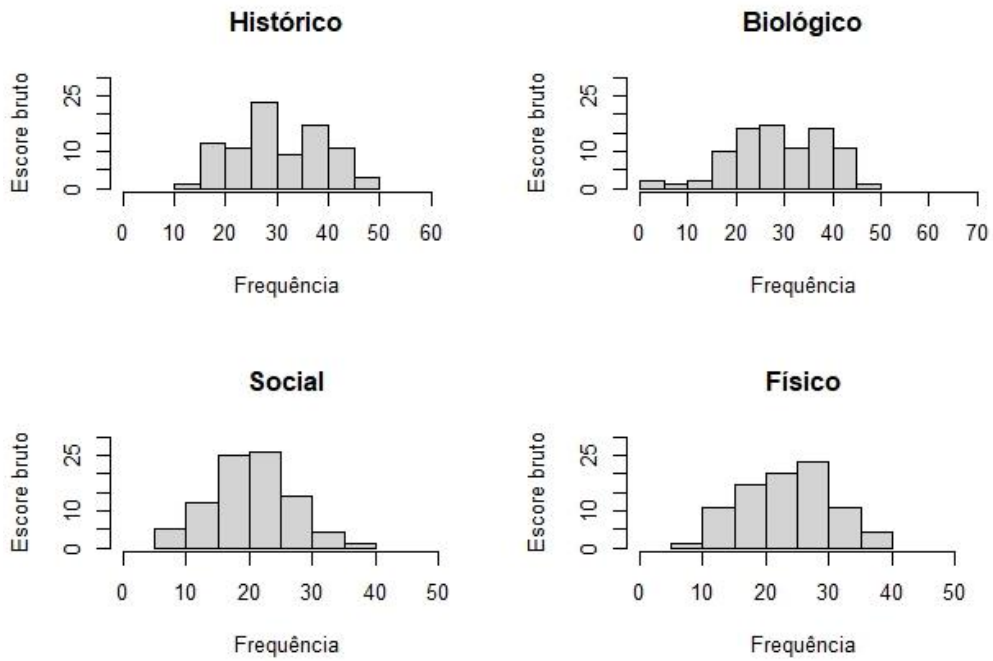
As análises apresentadas a seguir foram realizadas com os escores somados dos itens de dificuldade e de frequência para os grupos correspondentes aos anos escolares.

**Tabela 19** - Estatística descritiva dos escores brutos dos respondentes no 1º ano.

<b>Itens de frequência</b>								
	n	M	DP	MIN	MAX	Assimetria	Curtose	Shapiro test
<b>Histórico</b>	87	30.98	8.70	13	49	0.04	-1.00	W = 0.97184 p = 0.05451
<b>Biológico</b>		29.21	9.51	3	48	-0.30	-0.37	W = 0.97706 p = 0.1248
<b>Social</b>		20.83	6.21	7	37	-0.07	-0.32	W = 0.99018 p = 0.763
<b>Físico</b>		23.51	6.94	9	39	-0.05	-0.75	W = 0.98182 p = 0.2611
<b>Itens de dificuldade</b>								
	n	M	DP	MIN	MAX	Assimetria	Curtose	Shapiro test
<b>Histórico</b>	87	20.30	9.62	0	46	0.08	-0.48	W = 0.98775 p = 0.5905
<b>Biológico</b>		26.28	10.70	2	56	0.03	-0.02	W = 0.99029 p = 0.7709
<b>Social</b>		15.01	7.92	0	40	0.46	0.22	W = 0.97671 p = 0.118
<b>Físico</b>		14.36	8.23	0	35	0.37	-0.48	W = 0.9697 p = 0.03888

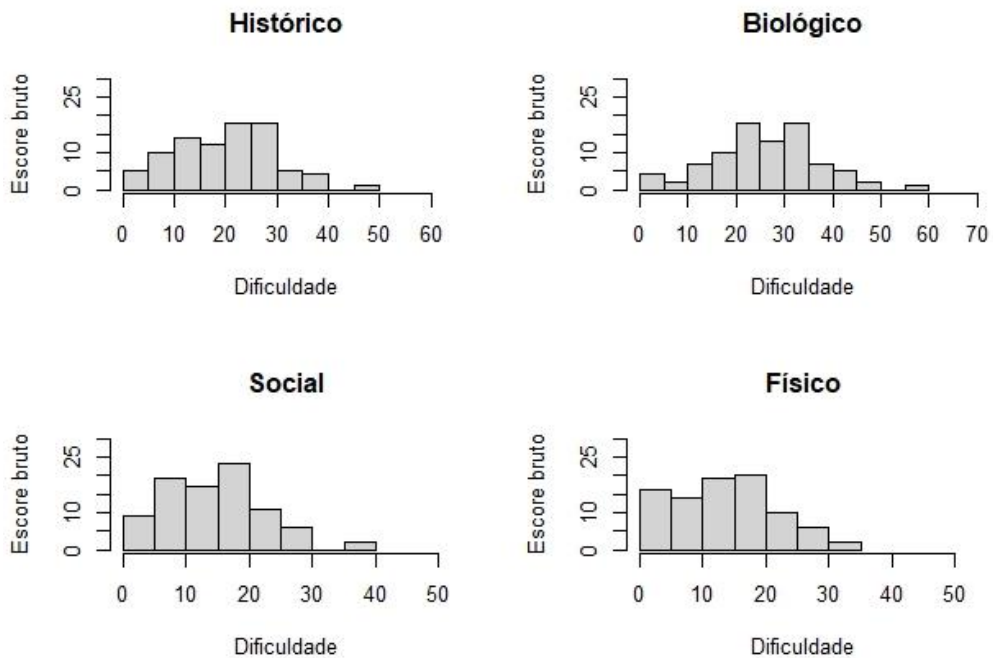
**Fonte:** elaborada pelas autoras (2023).

**Figura 4** - Histograma dos escores de frequência dos respondentes no 1º ano.



**Fonte:** elaborada pelas autoras (2023).

**Figura 5** - Histograma dos escores de dificuldade dos respondentes no 1º ano.



**Fonte:** elaborada pelas autoras (2023).

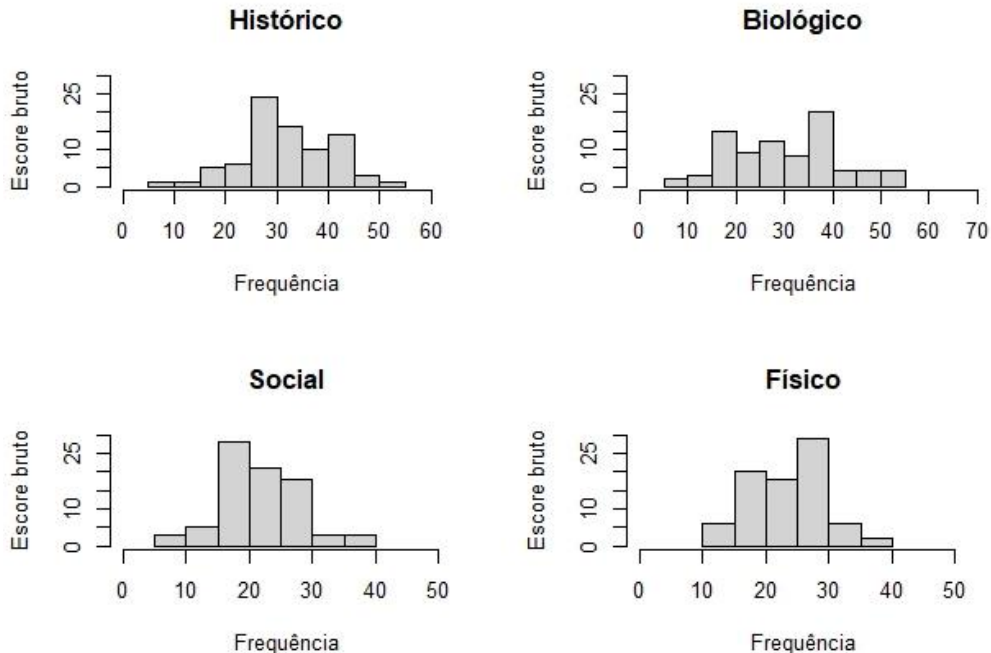
**Tabela 20** - Estatística descritiva dos escores brutos dos respondentes no 2º ano.

<b>Itens de frequência</b>								
	n	M	DP	MIN	MAX	Assimetria	Curtose	Shapiro test
<b>Histórico</b>	81	32.37	8.67	5	52	-0.22	0.26	W = 0.98215 p = 0.3201
<b>Biológico</b>		30.35	11.13	6	55	0.10	-0.65	W = 0.98065 p = 0.2595
<b>Social</b>		21.98	6.23	8	38	0.21	0.01	W = 0.97903 p = 0.2058
<b>Físico</b>		24.12	5.97	10	36	-0.20	-0.71	W = 0.97479 p = 0.1103

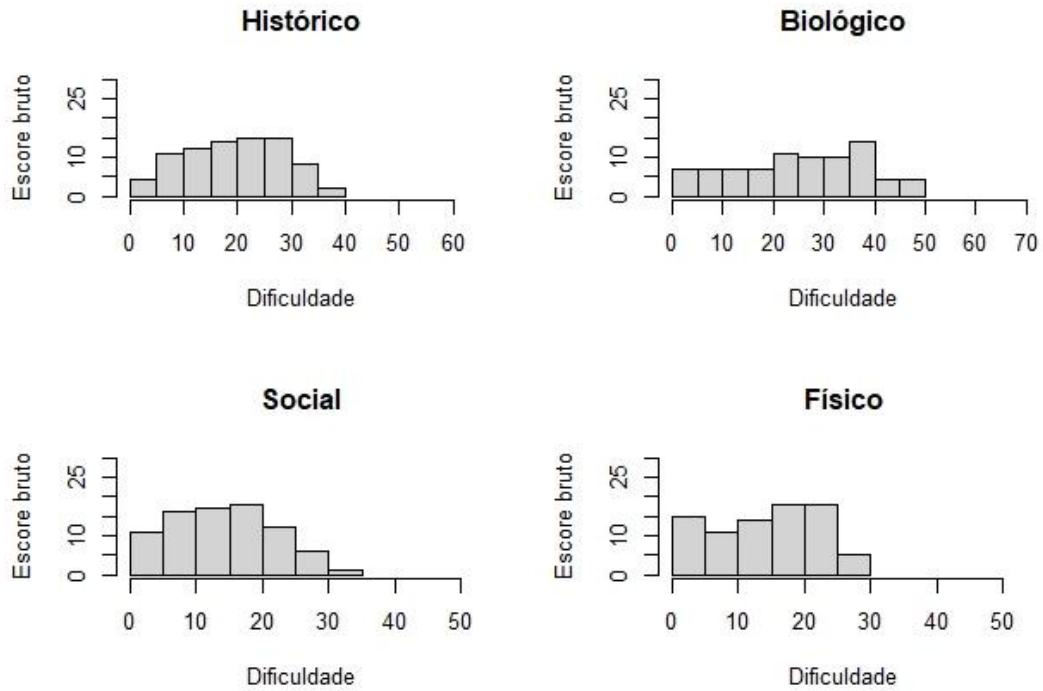
  

<b>Itens de dificuldade</b>								
	n	M	DP	MIN	MAX	Assimetria	Curtose	Shapiro test
<b>Histórico</b>	81	19.69	9.16	1	36	-0.18	-0.96	W = 0.98215 p = 0.3201
<b>Biológico</b>		25.38	13.06	0	50	-0.16	-1.00	W = 0.98065 p = 0.2595
<b>Social</b>		14.54	7.64	0	31	-0.06	-0.82	W = 0.97903 p = 0.2058
<b>Físico</b>		14.72	7.93	0	30	-0.19	-0.97	W = 0.97479 p = 0.1103

Fonte: elaborada pelas autoras (2023).

**Figura 6** - Histograma dos escores de frequência dos respondentes no 2º ano.

Fonte: elaborada pelas autoras (2023).

**Figura 7** - Histograma dos escores de dificuldade dos respondentes no 2º ano.

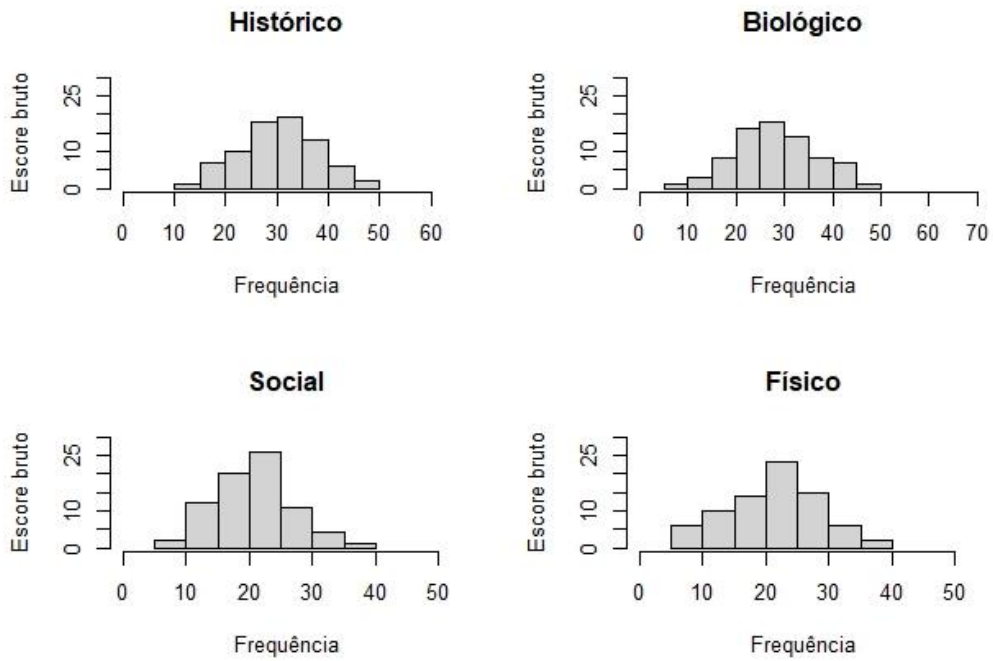
**Fonte:** elaborada pelas autoras (2023).

**Tabela 21** - Estatística descritiva dos escores brutos dos respondentes no 3º ano.

Itens de frequência								
	n	M	DP	MIN	MAX	Assimetria	Curtose	Shapiro test
<b>Histórico</b>	76	30.89	7.60	14	48	-0.04	-0.48	W = 0.98916 p = 0.7698
<b>Biológico</b>		28.66	8.38	9	49	0.05	-0.55	W = 0.99024 p = 0.8333
<b>Social</b>		21.16	5.82	9	39	0.46	0.37	W = 0.97941 p = 0.2532
<b>Físico</b>		21.92	7.19	5	37	-0.37	-0.37	W = 0.97507 p = 0.1396
Itens de dificuldade								
	n	M	DP	MIN	MAX	Assimetria	Curtose	Shapiro test
<b>Histórico</b>	76	21.13	8.98	0	49	0.09	0.40	W = 0.9834 p = 0.4235
<b>Biológico</b>		27.32	10.19	0	52	-0.24	0.47	W = 0.97995 p = 0.2722
<b>Social</b>		15.51	6.95	0	28	-0.29	-0.66	W = 0.97073 p = 0.07595
<b>Físico</b>		16.43	7.59	0	34	0.04	-0.30	W = 0.98262 p = 0.3845

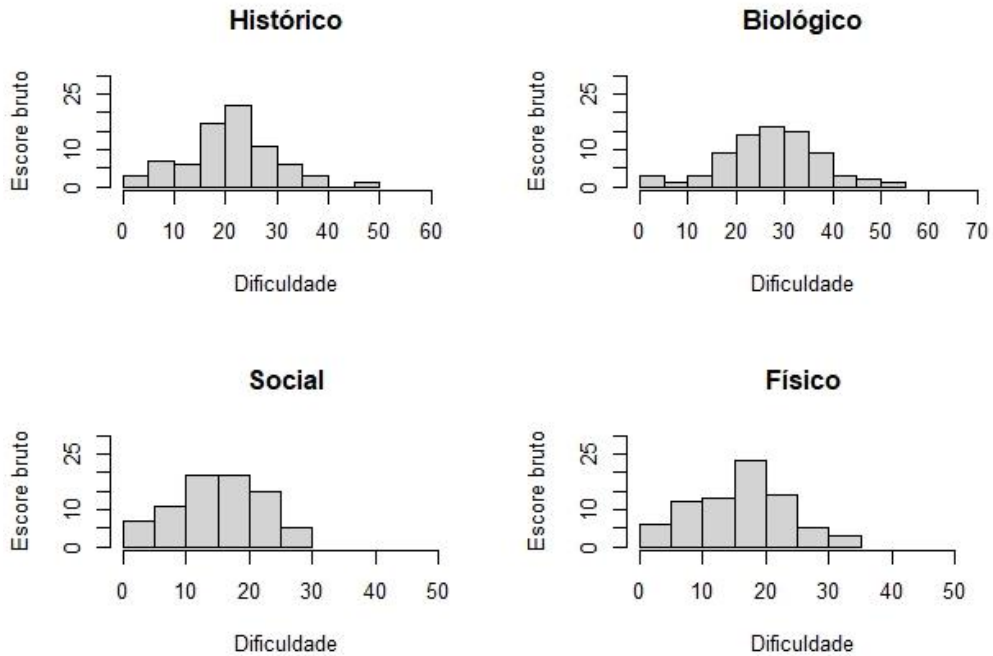
**Fonte:** elaborada pelas autoras (2023).

**Figura 8** - Histograma dos escores de frequência dos respondentes no 3º ano.



**Fonte:** elaborada pelas autoras (2023).

**Figura 9** - Histograma dos escores de dificuldade dos respondentes no 3º ano.

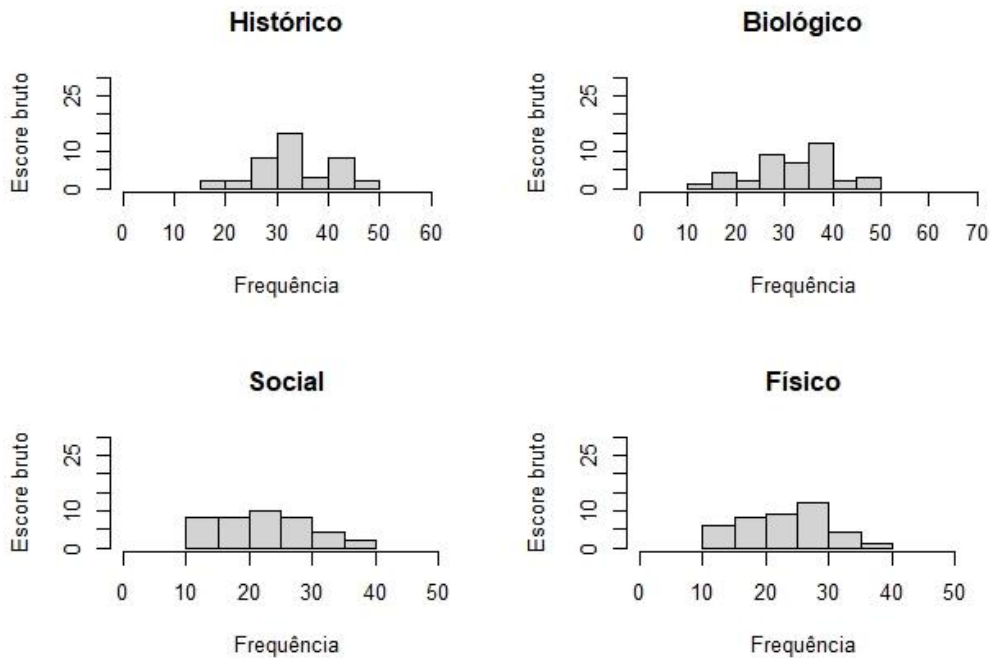


**Fonte:** elaborada pelas autoras (2023).

**Tabela 22** - Estatística descritiva dos escores brutos dos respondentes no 4º ano.

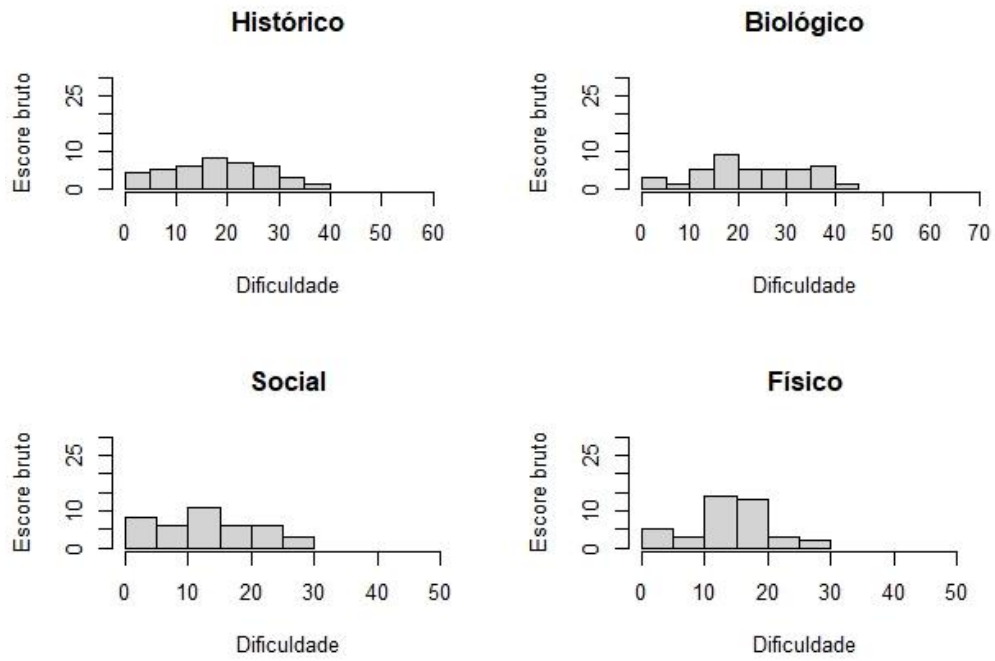
Itens de frequência								
	n	M	DP	MIN	MAX	Assimetria	Curtose	Shapiro test
<b>Histórico</b>	40	34.05	7.90	16	50	-0.07	-0.44	W = 0.97263 p = 0.4343
<b>Biológico</b>		32.27	8.90	13	49	-0.22	-0.69	W = 0.97512 p = 0.5141
<b>Social</b>		22.60	7.37	10	37	0.09	-0.93	W = 0.97028 p = 0.3673
<b>Físico</b>		23.10	6.48	10	37	-0.23	-0.79	W = 0.97132 p = 0.3958
Itens de dificuldade								
	n	M	DP	MIN	MAX	Assimetria	Curtose	Shapiro test
<b>Histórico</b>	40	18.30	9.57	0	36	-0.04	-0.86	W = 0.97691 p = 0.5761
<b>Biológico</b>		22.90	11.00	0	45	-0.17	-0.72	W = 0.97664 p = 0.5665
<b>Social</b>		13.53	7.85	0	29	0.17	-1.01	W = 0.96345 p = 0.2194
<b>Físico</b>		13.90	7.01	0	28	-0.22	-0.36	W = 0.96438 p = 0.2358

Fonte: elaborada pelas autoras (2023).

**Figura 10** - Histograma dos escores de frequência dos respondentes no 4º ano.

Fonte: elaborada pelas autoras (2023).

**Figura 11** - Histograma dos escores de dificuldade dos respondentes no 4º ano.



**Fonte:** elaborada pelas autoras (2023).

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O IPEA-EMI trata-se de um instrumento psicométrico, e sua interpretação parte de dados quantitativos, porém é muito relevante que se compreenda sua fundamentação teórica para uma utilização mais completa e adequada. Afinal, a utilização de um instrumento psicológico com uma abordagem contextual, ou seja, que compreende o papel extremamente complexo das interações com ambiente, em seus diversos níveis, para a compreensão do comportamento humano, implica reconhecer que quanto mais o(a) psicólogo(a) conhece a realidade dos estudantes e a organização do contexto escolar, mais condições ele terá para interpretar os resultados do IPEA-EMI, tanto quanti como qualitativamente.

Espera-se que a interpretação qualificada dos resultados do IPEA-EMI possa colaborar para que as práticas educativas, tanto no âmbito de intervenções psicopedagógicas, como no espaço da sala, estejam alinhadas com uma formação integral e emancipatória.

E, por fim, a partir da interpretação dos estudos psicométricos realizados inicialmente acerca do IPEA-EMI, compreende-se que é possível confiar em sua validade e precisão, porém recomenda-se a realização de novos estudos com uma amostra coletada a partir da versão final do instrumento. Pretende-se, então, dar continuidade aos estudos sobre o IPEA-EMI, a fim de investigar outras evidências de validade, e a relação do construto *práticas de estudos no EMI* com outras variáveis.



## REFERÊNCIAS

- AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION (AERA); AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (APA); NATIONAL COUNCIL ON MEASUREMENT IN EDUCATION (NCME). **Standars for educational and psychological testing**. Comitê conjunto da AERA, APA e NCME. Washington: AERA Publications DC, 2014.
- ANTUNES, M. A. M. Psicologia escolar e educacional: história, compromissos e perspectivas. **Cad. psicopedag.**, São Paulo, v. 6, n. 11, 2007. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-10492007000100008&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-10492007000100008&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 03 set. 2021.
- BYRNE, B. M. **Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming**. 3. ed. New York: Routledge, 2016.
- CARRARA, K. (org.). **Introdução à psicologia da educação: seis abordagens**. São Paulo: Avercamp, 2004.
- ClAVATTA, M. A Formação Integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Revista Trabalho Necessário**, v. 3, n. 3, 6 dez. 2005. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/6122/5087>. Acesso em: 26 jun. 2021.
- COLOMBINI, F. A. **Análise da produção científica brasileira sobre o estudar**. 2018. 182 f. Dissertação (Mestrado em Educação: Psicologia da Educação) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/21118>. Acesso em: 05 abr. 2022.
- CRONBACH, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**, v. 16, n. 3, p. 297-334, 1951. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF02310555>. Acesso em: 16 jan. 2023.
- DAMÁSIO, B. F.; BORSA, J. C. **Manual de desenvolvimento de instrumentos psicológicos**. São Paulo: Vetor, 2017.
- FLORA, D. B. Your Coefficient Alpha Is Probably Wrong, but Which Coefficient Omega Is Right? A Tutorial on Using R to Obtain Better Reliability Estimates. **Advances in Methods and Practices in Psychological Science**, v. 3, n. 4, p. 484-501, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2515245920951747>. Acesso em: 16 jan. 2023.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 46. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A gênese do Decreto n. 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. **Revista Trabalho Necessário**, v. 3, n. 3, 6 dez. 2005. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/4578/4214>. Acesso em: 26 jun. 2021.

FRIGOTTO, G. A polissemia da categoria trabalho e a batalha das ideias nas sociedades de classe. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, p. 168-194, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782009000100014>. Acesso em: 26 jun. 2021.

GOMES, C. M. A., GOLINO, H. F., PERES, A. J. de S. Fidedignidade dos Escores do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). **Psico**, v. 51, n. 2, p. 1 – 10, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1980-8623.2020.2.31145>. Acesso em 04 Jan. 2023.

GONGORA, M. A. N.; ABIB, J. A. D. Questões referentes à causalidade e eventos privados no Behaviorismo Radical. **Rev. bras. ter. comport. cogn.**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 9-24, abr. 2001. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-55452001000100002&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452001000100002&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 16 maio 2022.

HERNÁNDEZ-NIETO, R. A. **Contributions to statistical analysis**. Universidad de Los Andes, 2002.

International Test Commission [ITC] (2005). **International Guidelines on Computer-Based and Internet Delivered Testing**. The British Psychological Society. Disponível em: [https://www.intestcom.org/files/guideline\\_computer\\_based\\_testing.pdf](https://www.intestcom.org/files/guideline_computer_based_testing.pdf). Acesso em: 24 out. 2022.

JORGENSEN, T. D., PORNPRASERTMANIT, S., SCHOEMANN, A. M. et ROSSEEL, Y. **SemTools**: Useful tools for structural equation modeling (version 0.5-3), 2020). [Computer software]. Disponível em: <https://CRAN.Rproject.org/package=semTools>. Acesso em: 24 out. 2022.

KORKMAZ S, GOKSULUK D, ZARARSIZ G. **MVN**: An R Package for Assessing Multivariate Normality, 2014. [R package]. Disponível em: <https://cran.r-project.org/web/packages/MVN/index.html>. Acesso em: 24 out. 2022.

KUENZER, A. Z. (org.). **Ensino médio**: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. São Paulo: Cortez, 2000.

LI, C. H. **Confirmatory factor analysis with ordinal data**: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods*, v. 48, n. 3, p. 936-949, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0619-7>. Acesso em: 24 out. 2022.

MARDIA, K. V. Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications. **Biometrika**, v. 57, n. 3, 519-530, 1970. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/biomet/57.3.519>. Acesso em: 24 out. 2022.

MCDONALD, R. P. **Test theory**: A unified treatment. Mahwah, NJ: Erlbaum, 1999.

PACICO, J. C. Como é feito um teste? Produção de itens. In: HUTZ, Claudio Simon; BANDEIRA, Denise Ruschel; TRENTINI, Clarissa Marcelli. **Psicometria**. Porto Alegre: Artmed, 2015. p. 55-69.

RAMOS, M. **Concepção do ensino médio integrado**. 2008. Disponível em: [http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao\\_do\\_ensino\\_medio\\_integrado5.pdf](http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf). Acesso em: 25 maio 2021.

REVELLE, W (2020). **psych**: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research. Northwestern University, Evanston, Illinois. R package version 2.1.4. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=psych>. Acesso em: 25 maio 2021.

R CORE TEAM. R (4.2). [Computer software]. **R Foundation for Statistical Computing**, 2022. Disponível em: <https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>. Acesso em: 25 ago 2022.

ROSSEEL, Y., JORGENSEN, T. D., ROCKWOOD, N., OBERSKI, D., BYRNES, J., VANBRABANT, L., SAVALEI, V., MERKLE, E., HALLQUIST, M., RHEMTULLA, KATSIKATSOU, M., BARENDSE, M., SCHARF, F., DU, H. (2022). **lavaan**: Latent Variable Analysis (0.6.11). [R package].

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 34, p. 152-180, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/wBnPGNkvstzMTLYkmXdrkWP/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 26 jun. 2021.

SKINNER, B. F. **Sobre o Behaviorismo**. 11. ed. São Paulo: Cultrix, 1999. (Obra original publicada em 1974).

SKINNER, B. F. **Questões Recentes na Análise Comportamental**. São Paulo: Papirus, 2005. (Obra original publicada em 1989).

THAKKAR, J. J. **Structural Equation Modelling Application for Research and Practice (with AMOS and R)**. Singapore: Springer, 2020.

TODOROV, J. C. A Psicologia como o estudo de interações. **Psicologia: Teoria e Pesquisa** [online]. 2007, v. 23, pp. 57-61. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722007000500011>. Acesso em: 14 out. 2021.

VALENTINI, F., GOMES, C. M. A., MUNIZ, M., MECCA, T. P., LAROS, J. A., & ANDRADE, J. M. (2015). Confiabilidade dos Índices Fatoriais da Wais-III Adaptada para a População Brasileira. **Psicologia - Teoria e Prática**, v. 17, n. 2, 123–139. Disponível em: <https://doi.org/10.15348/1980-6906/psicologia.v17n2p123-139>. Acesso em: 14 out. 2021.

VELASCO, S. M. 2016. Análise do Comportamento e Educação – Ensinar a Estudar. **Boletim Paradigma**. São Paulo, v. 11, n. spe, p. 45-48, 2016. Disponível em: [https://docs.wixstatic.com/ugd/fdb184\\_3d43e392a7c044379986669d4a3337fc.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/fdb184_3d43e392a7c044379986669d4a3337fc.pdf). Acesso em: 29 abr. 2022.

## APÊNDICE I - FOLHA DE REGISTRO PARA APLICAÇÃO DO IPEA-EMI

Data e local da aplicação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_  
dia      mês      ano      local: cidade, estado e sigla do câmpus

Aplicador (a): \_\_\_\_\_ Auxiliar: \_\_\_\_\_

Início: \_\_\_\_\_ Término: \_\_\_\_\_  
hora e minutos                      hora e minutos

Utilize o espaço abaixo para registrar suas observações referentes à aplicação. Para aplicações coletivas, registrar o perfil do grupo (curso, turma, etc.):

---



---



---



---



---



---

### LISTA DE CHAVES DE ACESSO

Nome do respondente que recebeu a chave de acesso	CHAVE	CHAVE

(Não imprimir frente e verso)

**FOLHA DE REGISTRO PARA APLICAÇÃO DO IPEA-EMI****LISTA DE CHAVES DE ACESSO**

<b>Nome do respondente que recebeu a chave de acesso</b>	<b>CHAVE</b>	<b>CHAVE</b>

(Não imprimir frente e verso)