

RELAÇÃO ENTRE INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS E ESCOLHAS PROFIS- SIONAIS: ANÁLISE DE EGRESSOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM UMA MICRORREGIÃO DO PARANÁ

RELATIONSHIP BETWEEN MULTIPLE INTELLIGENCES AND PROFESSIONAL CHOICES: ANALYSIS OF BASIC EDUCATION GRADUATES IN A PARANÁ'S MICROREGION

Hudson Loch Haskel ¹
Reidiner Roberto Reina ²
Victor Gudoski ³
Viviane Scheibel ⁴

1. Doutor em Ciência dos Materiais pela Universidade Federal do Paraná
Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Realeza, Paraná
E-mail: hudison.haskel@uffs.edu.br
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1097436741766371>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4802-914X>

2. Licenciado em Física pela Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Realeza, Paraná
E-mail: reidiner.work@gmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6383099221441367>
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1097-7408>

3. Licenciado em Física pela Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Realeza, Paraná
E-mail: victorgudoski@gmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2739622711869166>
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3806-9551>

4. Doutora em Física pela Universidade Estadual de Londrina
Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Realeza, Paraná
E-mail: viviane.scheibel@uffs.edu.br
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3256050913302027>
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8699-727X>

RESUMO: O desenvolvimento cognitivo humano pode ser investigado pela teoria das Inteligências Múltiplas (IM) de Gardner, que estabelece que os indivíduos apresentam variadas formas de inteligência. O desenvolvimento de inteligências específicas depende do meio em que o indivíduo está inserido, constituindo um fator determinante para a escolha profissional. Nesse sentido, este trabalho visa retratar as IM de estudantes do último ano do ensino médio de uma microrregião do sudoeste do Paraná, identificando as inteligências mais evidentes e comparando-as com suas possíveis escolhas profissionais. Os dados obtidos foram analisados por meio de teste estatístico com base no coeficiente de concordância de Kendall. Os maiores índices de IM identificados foram a interpessoal e intrapessoal. Quanto à escolha profissional, verificou-se que, dentre as grandes áreas de conhecimento, destacaram-se as Ciências Sociais Aplicadas e as Ciências da Saúde. Os resultados mostraram-se coerentes, com possível conexão com a atividade econômica regional na qual os estudantes estão inseridos.

Palavras-chave: análise estatística de Kendall; novo ensino médio; orientação profissional.

ABSTRACT: Human cognitive development can be investigated using Gardner's theory of Multiple Intelligences (MI), which establishes that individuals exhibit various forms of intelligence. The development of specific intelligences depends on the environment in which the individual is inserted, and is a determining factor in professional choice. In this sense, this study aims to portray the MI of students in the final phase of high school in a microregion in the southwest of Paraná, estimating the most evident MI and comparing them with their possible career choices. The data obtained was analyzed using a statistical test based on Kendall's coefficient of agreement. The highest levels of MI were interpersonal and intrapersonal. With regard to professional choice, it was found that among the major areas of knowledge, the Applied Social Sciences and Health Sciences stood out. The results proved to be coherent, with a possible connection to the regional economic activity to which the students belong.
Keywords: Kendall statistical analysis; new high school; professional orientation.

INTRODUÇÃO

A prática educativa desenvolvida nas escolas tem apresentado desafios, não alcançando os resultados esperados do processo de ensino e aprendizagem. Essa situação foi reforçada pelas dificuldades enfrentadas nas instituições, principalmente com o advento da pandemia e do pós-pandemia da COVID-19, durante o ensino remoto. Por outro lado, a informação tem chegado mais facilmente às pessoas com a evolução dos meios de comunicação; contudo, esse fato não garante uma aprendizagem inclusiva e efetiva.

Cunha (2021) afirma que, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD), o percentual de estudantes maiores de dez anos de idade com acesso à internet, em 2019, era de 88,1%. No entanto, 4,3 milhões ainda não utilizavam o serviço, sendo a maioria alunos de escolas públicas (95,9%).

Independentemente do formato do ensino, seja presencial ou remoto, as formas de aprender são similares e vão de encontro com as inteligências inerentes a cada pessoa. Para Gardner (1995), as definições de inteligência dependem dos valores e crenças, que estão inteiramente ligadas aos objetivos de cada indivíduo. Essa visão alternativa de inteligência, entendida como uma construção de cada sujeito, de suas bagagens culturais e de sua história de vida, rompe com o conceito de inteligência única e reconhece que as pessoas possuem estilos cognitivos diferenciados.

Nunes (2014, p. 864) afirma que as inteligências se desenvolvem no contexto social, passando por um desenvolvimento específico na sociedade. O autor acrescenta ainda, com base na teoria de Gardner, “[...] que a inteligência não é singular, mas formada por diversas habilidades, encontradas em várias partes do cérebro, que, quando ativadas, compõem o quadro de inteligências múltiplas”.

Nesse sentido, pesquisaram-se novas formas de definir inteligência. Gardner, em meados de 1983, propôs oito inteligências básicas, definidas como Teoria das Inteligências Múltiplas (IM), com o objetivo de ampliar a compreensão do potencial humano, indo além de testes como o de QI (ARMSTRONG, 2001). A teoria das inteligências múltiplas busca descrever o indivíduo de acordo com o uso de suas inteligências para resolver problemas e desenvolver novas habilidades.

De acordo com essa teoria, as inteligências múltiplas são: Linguística, Lógico-matemática, Espacial, Corporal-cinestésica, Musical, Interpessoal, Intrapessoal e Naturalista. Afirma-se que cada indivíduo tem a capacidade de desenvolver todas essas inteligências; contudo, o grau de desenvolvimento depende de sua trajetória de aprendizagem ao longo da vida, o que faz com que algumas se desenvolvam mais do que outras (GARDNER apud ARMSTRONG, 2001).

Cada inteligência se relaciona a determinadas capacidades. Por exemplo: a inteligência linguística é interpretada pela utilização eficiente das palavras, tanto na forma oral

quanto na escrita; a inteligência lógico-matemática está associada ao raciocínio lógico e ao uso dos números; a inteligência espacial refere-se à percepção ou à transformação do mundo visuoespacial; a inteligência musical pode ser desenvolvida de forma intuitiva e/ou técnica, em relação à sensibilidade e às formas musicais; a inteligência interpessoal está ligada à captação das expressões de outras pessoas; a inteligência intrapessoal corresponde ao discernimento das próprias expressões; e, por fim, a inteligência naturalista está relacionada à interpretação sensível do meio ambiente, seja ele natural ou urbano (ARMSTRONG, 2001).

A teoria das inteligências múltiplas já contempla mais de oito inteligências; entretanto, optou-se por trabalhar apenas com as oito iniciais, pois a presente pesquisa se fundamenta no livro de Armstrong (2001). A teoria das IM não afirma que o indivíduo possui apenas uma inteligência, mas que apresenta capacidades em todas as oito, estando seu desenvolvimento relacionado ao processo cognitivo. O aprimoramento dessas capacidades depende do contexto familiar e social em que a pessoa está inserida, o que pode fazer com que uma inteligência seja mais desenvolvida do que outra.

Da Veiga e Miranda (2006) demonstram a importância do desenvolvimento de determinadas inteligências para o exercício de certas profissões, ressaltando em seus estudos a área da saúde.

Com a conclusão do ensino médio, espera-se que os estudantes ingressem na educação superior ou no mercado de trabalho. O desenvolvimento das inteligências múltiplas (IM), aliado à formação escolar, deve contribuir para as escolhas profissionais do indivíduo. Nesse sentido, a reforma do ensino médio, que entrou em vigor em 2022 com forte caráter preparatório para o mercado de trabalho, surgiu com a promessa de possibilitar uma abertura conciliadora entre a formação para a vida e para a economia. A proposta é que o Novo Ensino Médio (NEM) viabilize o desenvolvimento de saberes mais amplos, de acordo com as habilidades naturais dos indivíduos. Somado a isso, tem-se a ideia de aproximar do ambiente escolar atividades que sejam, ainda que de modo subjetivo, edificantes para os estudantes (MACHADO DE CODES, 2021).

Todavia, estudos apontam que o NEM é resultado de uma disputa política entre bases ideológicas distintas, impulsionada por instituições financeiras cujo interesse consiste na aplicação da lógica empresarial à educação, portanto, com forte viés neoliberal (BRANCO; ZANATTA, 2021).

Há um contraste entre o NEM e o modelo anterior no que se refere à formação profissional. Enquanto o ensino médio tradicional servia como base para o ingresso na universidade, onde a direção do futuro profissional era orientada, o modelo vigente prioriza o desenvolvimento de competências específicas de acordo com a personalidade. Isso traz à tona a questão do momento de desenvolvimento cognitivo em que os estudantes se encontram nessa etapa da formação escolar, sobretudo porque estudos têm

indicado que a identificação de metas futuras e a objetivação necessária para sua concretização constituem fatores desafiadores para o sistema educacional (CARVALHO; CARVALHO, 2022).

Ainda nesse sentido, Freitas e Oliveira (2017, p. 61) destacam que “a transição ensino médio – ensino superior caracteriza-se como um momento importante para a conquista de autonomia. Para muitos jovens, o futuro se coloca como uma interrogação e o presente é objeto de constante questionamento”. Esses autores também ressaltam a importância de o sistema educacional trabalhar a escolha inicial de curso, com enfoque na orientação profissional e na inserção no mercado de trabalho.

Diante desse impasse, este trabalho tem como objetivo retratar as inteligências múltiplas de estudantes dos terceiros anos do ensino médio de uma microrregião do Sudoeste do Paraná, estimando as mais evidentes e comparando-as com suas possíveis escolhas profissionais.

METODOLOGIA

Este trabalho teve como objetivo realizar um mapeamento do comportamento dos estudantes dos terceiros anos do ensino médio de parte do Núcleo Regional de Educação de Francisco Beltrão-PR, pertencente à mesorregião sudoeste do Paraná, especificamente da microrregião de Capanema, composta pelos municípios de Ampére, Capanema, Realeza, Santa Izabel do Oeste, Planalto, Pérola d'Oeste, Pranchita e Bela Vista da Caroba, totalizando dezoito escolas pesquisadas.

Definiu-se, assim, uma amostragem intencional, com o intuito de mapear os estudantes concluintes do ensino médio da região Sudoeste do Paraná, obtendo-se 28% de representatividade da população amostrada. Participaram desta pesquisa 17 escolas públicas — estaduais e federais — e 1 escola particular, totalizando 22 turmas e 735 estudantes no ano letivo de 2022. Ressalta-se que uma escola não autorizou a entrada dos pesquisadores em suas dependências.

Foram analisados dois aspectos dos estudantes: as inteligências múltiplas particulares de cada indivíduo e o perfil profissional. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, adaptado de Armstrong (2001), aplicado em sala de aula no ano de 2022, em conjunto com a divulgação do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Realeza-PR, o qual originou as duas bases de estudo. O questionário foi aplicado de forma livre, confidencial e não obrigatória, tendo como referência as inteligências múltiplas (IM) e incluindo questões abertas sobre a futura atuação profissional. Em todas as escolas, o questionário foi submetido à aprovação prévia da direção e da equipe pedagógica.

Os questionários foram entregues impressos aos respondentes, cujos dados foram posteriormente tabulados. Foram investigadas oito inteligências múltiplas (IM), sendo aplicadas

três questões para cada uma delas, totalizando vinte e quatro perguntas de múltipla escolha distribuídas aleatoriamente, além de uma questão sobre a intenção de prosseguir no ensino superior. Em caso afirmativo, foi apresentada uma pergunta aberta acerca do curso pretendido, admitindo-se a indicação de mais de uma opção por aluno. Dos questionários recebidos, foram descartados aqueles não preenchidos.

Cada indagação presente no formulário referia-se a uma característica ou habilidade relacionada a uma das IM, como, por exemplo: “Gosto de jogos que exijam pensamentos lógicos”, vinculada à inteligência lógico-matemática. Dessa forma, os participantes selecionaram as opções com as quais se identificavam ou que realizavam, revelando uma característica ou habilidade inerente a cada respondente. A partir desses dados, buscou-se identificar o perfil profissional dos alunos em formação na microrregião de Capanema, investigar suas áreas de preferência e relacioná-las com as inteligências múltiplas predominantes em cada indivíduo.

Para a análise dos dados referentes às IM, aplicou-se um teste estatístico com a finalidade de verificar a relação entre as respostas fornecidas para cada tipo de inteligência, considerando-se que foram aplicadas três questões para cada uma delas. A correlação entre as variáveis foi calculada com base no coeficiente de concordância de Kendall (MARTINS, 2005). Esse coeficiente, denominado W , expressa o grau de associação entre k variáveis ordinais (para k maior que 2), sendo utilizado neste trabalho k igual a 3, correspondente ao número de questões aplicadas para cada IM, e n igual a 22, referente ao número de turmas analisadas. Trata-se de uma medida de correlação entre conjuntos de postos ou quantidades específicas, que verifica as semelhanças entre as respostas quando classificadas em função de cada uma das quantidades.

Para o cálculo do coeficiente W foi utilizada a seguinte equação:

$$1) \quad W = \frac{B}{1/2 \cdot K^2(n^3 - n)}$$

Onde:

$$2) \quad B = \sum_{j=1}^n (R_j - \bar{R})^2$$

Sendo R_j o número de indivíduos e R (médio) o valor médio das respostas para cada IM. Na **Tabela 1** apresentam-se as médias aritméticas R_j para cada questão aplicada, bem como os valores médios por questão, referentes a uma amostra de 735 estudantes, utilizados para o cálculo do termo B .

Tabela 1 - Médias aritméticas (R_j) e valores médios por questão (R_m) das 24 questões aplicadas

Questão	R_j	R_m /questão
1	430	0,585
2	303	0,412
3	283	0,385
4	348	0,473
5	282	0,384
6	359	0,488
7	249	0,339
8	412	0,560
9	337	0,458
10	344	0,468
11	527	0,717
12	237	0,322
13	296	0,403
14	372	0,506
15	154	0,209
16	252	0,343
17	200	0,272
18	310	0,422
19	289	0,393
20	374	0,509
21	271	0,369
22	256	0,348
23	316	0,430
24	460	0,626

Fonte: Elaboração própria (2024).

Para calcular o parâmetro estatístico B , necessário para a determinação do coeficiente W , foram calculadas as médias aritméticas dos dados da Tabela 1, referentes a cada IM analisada.

Após a verificação do grau de concordância de Kendall (W), foi estabelecido o nível de significância de 0,75 (α) seguindo a distribuição de Qui-Quadrado (X^2) e 21 graus de liberdade ($\varphi = n-1$) de acordo com a amostragem de turmas investigadas. A definição das hipóteses foi estabelecida da seguinte forma:

H_0 : Não há concordância entre o conjunto de respostas para uma determinada IM.

H_1 : Há concordância entre o conjunto de respostas para uma determinada IM.

De acordo com esse teste de significância, para determinar se há concordância entre as respostas, deve-se calcular a

distribuição amostral X^2_{cal} e compará-la ao valor crítico X^2_{tab} (tabelado pela distribuição Qui-Quadrado) para o nível de significância α escolhido. Considerando que,

$$3) X^2_{cal} = K(n - 1)W$$

Então,

- se X^2_{cal} for maior que X^2_{tab} , rejeita-se H_0 , concluindo-se com risco " α " que há relação entre as K respostas;
- se X^2_{cal} for menor que X^2_{tab} , não há concordância entre as respostas e a IM não será considerada nas análises.

Examinada a confiabilidade dos resultados obtidos, foram elaborados os gráficos das IM referentes aos resultados que se mostraram significativos, de acordo com a análise estatística aplicada. As análises e os resultados estão apresentados na seção seguinte (Parte 1).

O cômputo das questões abertas foi realizado por meio da soma das respostas cumulativas para uma mesma graduação, sendo consideradas até duas respostas (graduações) para um mesmo questionário. Em seguida, as respostas foram organizadas na listagem de cursos das grandes áreas do conhecimento, conforme a tabela vigente do CNPq.

DADOS E ANÁLISES

A seguir, serão apresentados os resultados obtidos para as IM individualmente (Parte 1), a análise das questões abertas que geraram os perfis profissionais dos estudantes (Parte 2) e a relação entre as IM e o perfil profissional (Parte 3).

Para as análises, os dados foram compilados por cidade, considerando-se a quantidade de escolas e respectivo número de estudantes, a partir de médias ponderadas e intervalos de confiança de 95%.

Parte 1: Inteligências Múltiplas

Conforme detalhado na metodologia, a estatística utilizada para a análise dos dados das IM foi o coeficiente de concordância de Kendall, que possibilita a realização de análises multivariadas. Neste trabalho, foram relacionadas três respostas para cada IM preenchida nos questionários individuais, de modo a verificar se as respostas apresentavam concordância estatística entre si. Esses dados estão apresentados na **Tabela 2**.

Tabela 2 - Coeficientes estatísticos calculados.

IM	W	X^2_{cal}
Linguística	0,42	26,70
Lógico-matemática	0,38	24,15
Espacial	0,30	18,97
Corporal cinestésica	0,42	26,24

IM	W	X^2_{cal}
Musical	0,23	14,63
Interpessoal	0,56	35,08
Intrapessoal	0,55	34,81
Naturalista	0,40	25,01

Fonte: Elaboração própria (2024).

Pela distribuição de Qui-Quadrado, definiu-se α igual a 75%, que, para ϕ igual a 21 graus de liberdade, utiliza-se o valor crítico tabelado (X^2_{tab}) de 24,935. De acordo com a análise estatística, quando X^2_{cal} for maior que X^2_{tab} , considera-se que há

concordância entre as respostas. Dessa forma, ao comparar o valor crítico com os valores calculados da Tabela 1, verifica-se que as inteligências espacial e musical apresentaram resultados inferiores ao parâmetro X^2_{tab} , indicando ausência de concordância entre as respostas dos questionários para essas duas IM.

Em virtude da proximidade entre os valores analisados para a inteligência lógico-matemática, optou-se por mantê-la nas análises. Para as demais inteligências múltiplas, rejeita-se H_0 , concluindo-se, com risco de 75%, que há concordância entre as três respostas referentes a cada inteligência múltipla nos questionários aplicados aos estudantes das 22 turmas analisadas.

Os resultados referentes às inteligências múltiplas, por cidade, na microrregião de Capanema, estão apresentados na **Tabela 3**.

Tabela 3 - Médias ponderadas das IM individuais, por cidade, com 95% de confiança.

IM	Cidade (%)								Microrregião
	A	B	C	D	E	F	G	H	
Linguística	13,5	10,9	12,7	13,7	11,1	14,0	8,9	11,8	12 ± 1,1
Lógico-matemática	11,5	11,7	12,4	13,3	13,6	11,9	13,4	12,9	12 ± 0,54
Espacial	9,1	9,8	11,6	11,5	11,1	10,9	11,4	11,5	11 ± 0,60
Corporal-cinestésica	13,6	15,0	12,0	11,8	12,8	12,9	14,6	14,5	13 ± 0,78
Musical	9,9	12,1	9,6	9,1	7,3	11,9	10,6	9,3	10 ± 1,0
Interpessoal	14,7	15,2	14,5	14,2	14,5	11,9	15,4	15,2	14 ± 0,71
Intrapessoal	15,5	13,7	15,0	13,7	14,3	11,9	14,3	13,6	14 ± 0,70
Naturalista	12,1	11,7	12,0	12,6	15,4	14,5	11,3	11,3	13 ± 1,0

Fonte: Elaboração própria (2024).

Nota: A - Realeza; B - Santa Izabel do Oeste; C - Ampere; D - Capanema; E - Planalto; F - Bela Vista da Caroba; G - Pérola d'Oeste; H - Pranchita

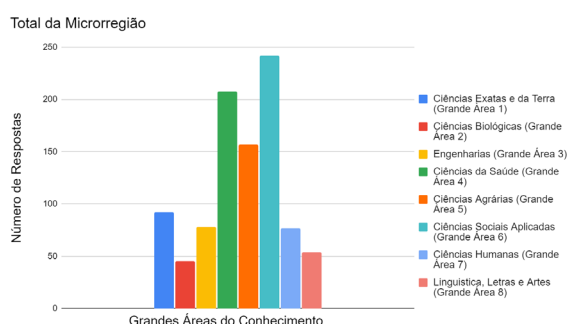
As médias ponderadas consideraram o número de escolas e o respectivo número de estudantes dos terceiros anos do ensino médio participantes da pesquisa, por município. Os menores municípios, como Pranchita, Santa Izabel do Oeste e Bela Vista da Caroba, possuem apenas uma escola com oferta de ensino médio, enquanto os maiores, como Capanema e Realeza, apresentam quatro instituições.

Ao se analisar os valores médios obtidos para cada inteligência múltipla (IM), bem como para toda a microrregião de Capanema, verifica-se que a IM musical, além de não apresentar correlação entre as respostas, mostrou-se a menos evidente entre os estudantes investigados. Por outro lado, as inteligências interpessoal e intrapessoal apresentaram os maiores índices de respostas.

Parte 2: Perfil Profissional

O levantamento do perfil profissional dos estudantes do ensino médio foi realizado a partir das respostas às perguntas abertas constantes nos questionários, e está apresentado na **Figura 1**. Do total de formulários, 710 continham respostas válidas, que resultaram em 953 indicações de cursos de graduação. Esse número se explica pelo fato de uma parcela dos estudantes ter indicado mais de uma graduação que gostaria de cursar.

Figura 1 - Perfil profissional segundo as grandes áreas do conhecimento do CNPq.



Fonte: Elaboração própria (2024).

Quando analisados os percentuais por município, verificou-se a seguinte distribuição: Ampére contribuiu com 24,1% das respostas; Capanema, com 23,3%; Realeza, com 15,6%; Santo Antônio do Sudoeste, com 11,1%; Santa Izabel do Oeste, com 9,2%; Planalto, com 7,7%; Pérola d'Oeste, com 4,1%; Pranchita, com 3,5%; e Bela Vista da Caroba, com 1,4%.

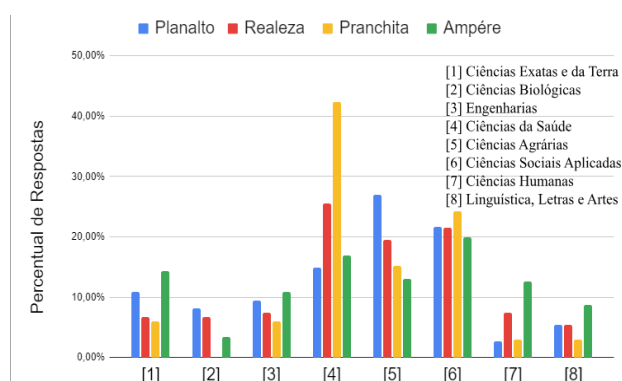
Quanto à escolha dos cursos, verificou-se que, entre as grandes áreas do conhecimento, destacaram-se: Ciências Sociais Aplicadas (25% das escolhas), Ciências da Saúde (22%) e Ciências Agrárias (16%). Dentro dessas áreas, observou-se maior intenção de cursar Direito e Arquitetura, nas Ciências Sociais Aplicadas; Medicina, Odontologia, Nutrição e Enfermagem, nas Ciências da Saúde; e Agronomia (ou Engenharia Agrônômica) e Medicina Veterinária, nas Ciências Agrárias.

A área de Ciências Exatas e da Terra obteve aproximadamente 10% das escolhas, com destaque para os cursos de Ciência da Computação, áreas relacionadas à tecnologia da informação e Física. As áreas de Engenharias e de Ciências Humanas registraram, cada uma, cerca de 8% das escolhas, sendo predominantes os cursos de Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica, nas Engenharias, e Psicologia, nas Ciências Humanas. Já a área de Linguística, Letras e Artes concentrou aproximadamente 6% das escolhas, enquanto Ciências Biológicas totalizou 5%.

A análise do perfil profissional individual por município apresenta diferenças que possivelmente estão relacionadas às atividades econômicas predominantes em cada localidade. A

principal atividade econômica desenvolvida na microrregião em estudo é a agropecuária, com predominância da agricultura familiar (ROSSONI, 2019). Todavia, alguns municípios apresentam um panorama econômico mais diversificado em comparação a outros. Para evidenciar essas diferenças, apresenta-se na **Figura 2** o perfil profissional obtido para os municípios de Ampére, Planalto, Realeza e Pranchita.

Figura 2 - Perfil Profissional para os municípios de Ampére, Planalto, Realeza e Pranchita



Fonte: Elaboração própria (2024).

O município de Ampére distingue-se dos demais por apresentar, além da atividade agropecuária, forte presença de indústrias, especialmente aquelas relacionadas ao setor moveleiro (SAGGIORATO, 2023), o que se reflete em um perfil profissional diversificado, com uma parcela significativa de estudantes (25%) demonstrando interesse em cursar cursos das áreas de Ciências Exatas e Engenharias. Por outro lado, o município de Planalto concentra sua atividade econômica na agropecuária, predominando, principalmente, as atividades no âmbito familiar, em que se observa a sucessão familiar dentro das propriedades. Ao se observar o perfil profissional deste município, verifica-se o maior percentual de respostas para a grande área de Ciências Agrárias (27%) e menor interesse nas áreas de Ciências Exatas e Engenharias (17%). Comportamento semelhante foi registrado no município de Pérola d'Oeste, que faz divisa com Planalto e apresenta características econômicas similares.

Cabe destacar que, no momento da coleta dos dados, o país atravessava um período de estagnação da atividade econômica, seguido de forte valorização das commodities agrícolas, o que pode ter influenciado diretamente as respostas obtidas, uma vez que os indicadores econômicos estão diretamente relacionados à formação de capital humano de uma nação (CHAVES *et al.*, 2019).

Já os municípios de Realeza e Pranchita diferenciam-se dos demais por apresentarem maior percentual de respostas na área de Ciências da Saúde, sendo estes percentuais de 25,50% e 42,40%, respectivamente. Uma possível explicação para esse fato é que a escolha dos estudantes estaria fundamentada na demanda local.

O município de Realeza possuía, até o ano de 2017, um hospital de natureza particular, o qual prestava serviços ao Sis-

tema Único de Saúde (SUS) e atendia demandas dos municípios vizinhos da região. Contudo, ainda em 2017, esse hospital foi destruído por um incêndio acidental. Desde então, houve uma forte comoção da população, apoiada por movimentos políticos, para que um hospital público fosse construído, permanecendo o município carente desse serviço até o início de 2025.

A demanda observada em Pranchita, por sua vez, justificava-se pelo fato de o município estar localizado a maior distância de um hospital, sendo necessário que os pacientes sejam deslocados para Francisco Beltrão, Santa Izabel do Oeste ou Ampére em situações que demandem atendimento hospitalar.

Na microrregião analisada, há dois municípios com instituições federais de ensino. Em Realeza, encontra-se a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), que atualmente oferece oito cursos de graduação. Já em Capanema, está localizado o Instituto Federal do Paraná (IFPR), o qual oferece, além do ensino médio, três cursos técnicos integrados e um curso de nível superior. Entretanto, não foram observadas diferenças significativas no perfil profissional desses municípios que possam estar relacionadas à presença dessas instituições.

A escolha dos estudantes por inteligências relacionadas à área de atuação familiar, ou mesmo às atividades regionais, constitui, por si só, um reflexo da teoria das Inteligências Múltiplas (IM). Desde a infância, esses indivíduos observam e tendem a desenvolver atividades dentro do contexto em que estão inseridos, sendo muitas vezes estimulados por seus familiares ao desenvolvimento de habilidades vinculadas a essas práticas.

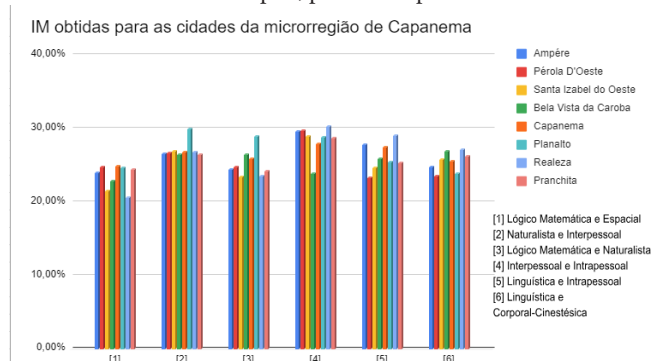
O Novo Ensino Médio (NEM) traz componentes que visam ao desenvolvimento pessoal do indivíduo, especialmente no que concerne à educação financeira, abordando temas como empreendedorismo e projeto de vida. Tais temas apresentam caráter desafiador, uma vez que podem contribuir para o autoconhecimento do estudante, mediante sua avaliação prévia de mundo e de suas perspectivas de futuro. O projeto de vida, em especial, pode constituir um momento no qual o indivíduo ultrapasse barreiras e reconheça habilidades ainda não estimuladas. Nesse contexto, as IM podem ser utilizadas como instrumento de autoconhecimento e de desenvolvimento de novas habilidades cognitivas.

Parte 3: Perfil Profissional e Inteligências Múltiplas: Possíveis Relações

As Inteligências Múltiplas (IM) retratam a forma como os indivíduos aprendem, podendo indicar suas habilidades e, conseqüentemente, as possíveis áreas de atuação profissional. Com o intuito de comparar as afinidades dos estudantes, a partir das IM, com as escolhas profissionais delineadas nos questionários, fundamentadas nas questões abertas sobre o interesse em futuros cursos de graduação, realizou-se a comparação entre os resultados obtidos para as IM e o perfil profissional, em função das grandes áreas do conhecimento.

Para viabilizar essa análise, os dados obtidos foram tabulados considerando-se duas IM para cada grande área, de modo a manter a uniformidade no tratamento das informações. Os resultados apresentados na **Figura 3** correspondem à média ponderada das respostas obtidas para as IM associadas a cada grande área, sendo o número de respostas por município o peso atribuído ao cálculo da média ponderada.

Figura 3 - Comparação das grandes áreas a partir das Inteligências Múltiplas, por município.



Fonte: Elaboração própria (2024).

Para as grandes áreas de Ciências Exatas e da Terra e Engenharias, foram atribuídas as inteligências Lógico-Matemática e Espacial. Nessa categoria, os municípios de Ampére, Planalto, Pérola d'Oeste, Capanema e Pranchita apresentaram aproximadamente 24% das respostas para essas inteligências. Já os municípios de Santa Izabel do Oeste, Bela Vista da Caroba e Realeza registraram, respectivamente, 21%, 22% e 20%.

As áreas de Ciências da Saúde e Ciências Biológicas foram associadas às inteligências Naturalista e Interpessoal. O município de Planalto apresentou 30% de respostas relacionadas a essas inteligências, destacando-se dos demais, que não apresentaram diferenças significativas entre si, com aproximadamente 26% das respostas.

As Ciências Agrárias, às quais foram atribuídas as inteligências Lógico-Matemática e Naturalista, apresentaram percentuais que variaram entre 23%, no município de Santa Izabel do Oeste, e 28%, em Planalto.

A grande área de Ciências Sociais Aplicadas, relacionada às inteligências Interpessoal e Intrapessoal, foi a que registrou o maior percentual de respostas. Nessa categoria, seis municípios apresentaram valores superiores a 28%, enquanto o percentual mínimo foi observado em Bela Vista da Caroba, com 23%.

Na área de Ciências Humanas, associada às inteligências Linguística e Intrapessoal, as médias variaram entre 23% e 29%, correspondendo, respectivamente, aos municípios de Pérola d'Oeste e Realeza. Já as inteligências Linguística e Corporal-Cinestésica, vinculadas à grande área de Ciências Linguísticas, Letras e Artes, apresentaram percentuais médios que oscilaram entre 23%, em Pérola d'Oeste, e 27%, em Realeza.

O percentual de respostas obtidas para cada grande área do conhecimento, resultante da soma dos percentuais atribuídos às IM em cada município, é apresentado na **Tabela 4**. O desvio padrão foi calculado de forma cumulativa, considerando-se as médias ponderadas individualizadas por município.

Tabela 4 - Porcentagem das respostas em função das Inteligências Múltiplas e das Grandes Áreas do Conhecimento.

Grandes áreas do conhecimento	IM atribuídas às áreas	Percentual de respostas
Ciências Exatas e da Terra, Engenharias.	Lógico Matemática e Espacial	(15,05 ± 0,1) %
Ciências Biológicas, Ciências da Saúde.	Naturalista e Interpessoal	(17,37 ± 0,08) %
Ciências Agrárias	Lógico Matemática e Naturalista	(16,17 ± 0,11) %
Ciências Sociais Aplicadas	Interpessoal e Intrapessoal	(18,27 ± 0,1) %
Ciências Humanas	Linguística e Intrapessoal	(16,74 ± 0,07) %
Linguística, Letras e Artes	Linguística e Corporal Cinestésica	(16,4 ± 0,05) %

Fonte: Elaboração própria (2024).

Conforme observado, há pouca variação percentual entre os dados obtidos para as IM. Uma possível explicação é que determinada pergunta possa estar relacionada a mais de uma inteligência, ocasionando sobreposição de respostas e, como consequência, menor diferenciação entre elas.

No perfil profissional obtido para a microrregião de Capanema (Figura 1), verifica-se que a grande área de Ciências Sociais Aplicadas se destaca em relação às demais, apresentando uma margem percentual de 3% superior à área de Ciências da Saúde, que ocupou a segunda posição, e de 20% em relação às Ciências Biológicas, que apresentaram o menor percentual entre todas as áreas.

Ao analisar o gráfico referente às inteligências múltiplas (Figura 3 e Tabela 4), observa-se que as inteligências Interpessoal e Intrapessoal, associadas à grande área de Ciências Sociais, se sobressaem em comparação às demais. A diferença percentual entre as inteligências Naturalista e Interpessoal, vinculadas às Ciências da Saúde, foi de 1%, enquanto a maior variação registrada foi de 3,2%, entre as inteligências Interpessoal e Intrapessoal e as inteligências Lógico-Matemática e Espacial, relacionadas às Ciências Exatas e da Terra e Engenharias.

Esses resultados evidenciam maior homogeneidade nas respostas obtidas para as IM, quando comparadas ao perfil profissional.

Cabe destacar que, embora esses resultados tenham sido obtidos a partir de uma mesma ferramenta (questionário), a mensuração ocorreu por procedimentos distintos. A descrição das inteligências múltiplas foi obtida por meio de perguntas que relacionavam cada inteligência ao desenvolvimento de uma atividade, na qual o aluno indicava se possuía ou não aptidão. Por sua vez, o perfil profissional foi obtido por meio de pergunta aberta, na qual o estudante respondia sobre a possibilidade de cursar uma graduação específica.

A análise dos resultados aponta que, em ambos os casos, tanto para as IM quanto para o perfil profissional, a área de Ciências Sociais Aplicadas e as inteligências a ela associadas apresentaram o maior percentual de respostas. Observou-se comportamento semelhante na grande área de Ciências da Saúde, que apresentou o segundo maior percentual de respostas, assim como as inteligências múltiplas correspondentes.

Portanto, esses resultados convergentes evidenciam a eficácia da metodologia empregada, tanto no que se refere à elaboração das questões relacionadas às IM quanto ao seu enquadramento nas grandes áreas do conhecimento.

Por outro lado, devido às características das IM, pode ter ocorrido sobreposição de inteligências nas perguntas realizadas, de forma que uma questão poderia estar associada a mais de uma inteligência, influenciando a precisão das respostas. Além disso, foram atribuídas as mesmas IM para as grandes áreas de Ciências Exatas e Engenharias, e, de modo semelhante, para Ciências Biológicas e Ciências da Saúde, uma vez que os cursos de graduação abrangidos por essas áreas convergem para as mesmas inteligências. Em outras palavras, enquanto as grandes áreas do conhecimento apresentam delimitação concreta e definida de cursos de graduação, as IM possuem características mais amplas.

Outra hipótese é que as IM selecionadas para cada área possam, de fato, não ser as mais adequadas, ou não estarem suficientemente desenvolvidas entre os estudantes, indicando uma possível carência de orientação vocacional e profissional. Nesse sentido, Bohoslavsky (1991) sugere como o professor poderia, no seu dia a dia com os alunos, prevenir o que ele chama de problemas de desorientação - inserir mais informações sobre áreas de trabalho correlatas com o conteúdo estudado no momento, não inculcar preconceitos nos alunos a respeito desta ou daquela profissão, falar da própria trajetória profissional e da vida universitária. Assim, os jovens não chegariam ao final do ensino médio tão angustiados e confusos.

A mediação do professor pode estimular uma visão prospectiva otimista e desenvolver uma postura crítica em relação às exigências do mercado de trabalho, promovendo uma compreensão integrada do desenvolvimento pessoal e profissional (AGUIAR; CONCEIÇÃO, 2011).

Dessa forma, o processo de orientação vocacional constitui um desafio que o Novo Ensino Médio se propõe a enfrentar, e as inteligências múltiplas (IM) podem contribuir para o desempenho dessa tarefa, uma vez que podem ser utilizadas como ferramenta de autoconhecimento dos alunos, permitindo identificar afinidades em atividades que podem ser associadas às grandes áreas do conhecimento, funcionando como um elo entre o mundo do trabalho e o conhecimento formal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Armstrong (2001) esclarece que existem muitas maneiras de manifestação da inteligência em cada categoria, não havendo um conjunto padronizado de atributos que determine se um indivíduo pode ser considerado inteligente em uma área específica. Nesse sentido, os critérios de escolha das duas IM que caracterizaram cada grande área do conhecimento neste trabalho podem ser flexíveis, apresentando variações. No trabalho de Ropelato *et al.* (2011, p. 215), afirma-se que “[...] cada forma de inteligência pode ser subdividida ou reorganizada; flexibilizar e considerar a pluralidade do intelecto é relevante, assim como é imprescindível reconhecer e estimular todas as inteligências humanas e suas combinações”.

Os resultados encontrados mostraram-se coerentes em relação às escolhas das IM para as grandes áreas do conhecimento. Isso pode ser verificado na Figura 1 e na Tabela 4, que apresentam os maiores índices de respostas obtidas para Ciências Sociais Aplicadas, coincidindo com a escolha das inteligências Interpessoal e Intrapessoal, as quais registraram os maiores percentuais para a maioria dos municípios da microrregião analisada. A segunda maior grande área do conhecimento também apresentou compatibilidade entre as respostas, de forma bastante homogênea, com resultados semelhantes para Ciências da Saúde e as inteligências Naturalista e Interpessoal.

De maneira geral, este trabalho fornece informações importantes sobre o perfil profissional de uma amostragem de estudantes egressos da Educação Básica da microrregião de Capanema-PR. Esses dados podem contribuir para as escolas participantes ao evidenciar a importância da orientação profissional, dos projetos de vida incluídos no currículo pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) e das diferentes formas de ensinar e aprender, estimuladas e caracterizadas pelas inteligências múltiplas.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, F. H. R.; CONCEIÇÃO, M. I. G. Orientação vocacional como tema transversal: uma experiência com profissionais da educação. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v. 12, n.1, p. 107-117, jun. 2011.

ARMSTRONG, T. **Inteligências Múltiplas na sala de aula**. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

BOHOSLAVSKY, R. **Orientação vocacional: A estratégia clínica**. 8. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

BRANCO, E. P.; ZANATTA, S. C. BNCC e Reforma do Ensino Médio: implicações no ensino de Ciências e na formação do professor. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 4, n. 3, p. 58 -77, 3 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CHAVES, M. S.; SILVA, D. C. C.; SILVA, C. de C. A relação da formação de capital humano com o desempenho econômico brasileiro. **Planejamento e Políticas Públicas (PPP)**, n. 52, p. 49-72, jan./jun. 2019.

CUNHA, M. B. A exclusão digital no Brasil e seus reflexos no acesso à informação. **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 14, n. 2, p. 362-366, 2021.

DA VEIGA, E. C.; MIRANDA, V. R. A importância das inteligências intrapessoal e interpessoal no papel dos profissionais da área da saúde. **Ciências & Cognição**, ano 3, v. 9, 2006.

FREITAS, O. A.; OLIVEIRA, M. C. Trajetória, projetos e expectativas de sucesso na carreira: estudo com universitários concluintes que não pretendem atuar na área de formação. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 3, n. 2, p. 58-78, 2017.

GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas: A teoria na Prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

MARTINS, G. A. **Estatística geral e aplicada**. São Paulo: Atlas, 2005.

NUNES, N. C. R. Uma abordagem pedagógica para a teoria das inteligências múltiplas. **Administração: Ensino e Pesquisa**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 861-879, 2014.

ROPELATO, M.; VIEIRA, S. S.; DOMINGUES, M. J. C. S.; WALTER, S. A. Inteligências múltiplas: Um comparativo entre diferentes centros de ensino de uma universidade. **REGE - Revista de Gestão**, v. 18, n. 2, p. 211-224, abr./jun. 2011.

ROSSONI, R. A. O sudoeste do Paraná sob a ótica dos indicadores de análise regional. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, v. 40, n. 137, p. 63-82, jul./dez. 2019.

SAGGIORATO, B. Interações espaciais e inserção de Ampére-PR na divisão territorial do trabalho a partir do setor moveleiro. **GeoTextos**, Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 71-89, dez/2023.