



CATÓLICA

FACULDADE DE EDUCAÇÃO
E PSICOLOGIA

PORTO

INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS DE ALUNOS DE 2.º E 3.º CICLO: UM ESTUDO NA ÁREA METROPOLITANA DO PORTO

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Psicologia

- Especialização em -
Psicologia da Educação e Desenvolvimento Humano

Joana dos Santos Pinheiro

Porto, julho de 2018



CATÓLICA

FACULDADE DE EDUCAÇÃO
E PSICOLOGIA

PORTO

INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS DE ALUNOS DE 2.º E 3.º CICLO: UM ESTUDO NA ÁREA METROPOLITANA DO PORTO

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Psicologia

- Especialização em -
Psicologia da Educação e Desenvolvimento Humano

Joana dos Santos Pinheiro

Trabalho efetuado sob a orientação de
Professora Doutora Luísa Mota Ribeiro

Porto, julho de 2018

Agradecimentos

À Professora Doutora Luísa Mota Ribeiro, agradeço todo o apoio ao longo de todo este percurso, a disponibilidade, o reforço positivo por todos os pequenos passos que percorri.

Aos meus pais, pelo apoio incondicional que me deram durante estes 5 anos. Obrigada por estarem sempre presentes na minha vida!

Ao Hélder, por estes 13 anos de amizade e tudo aquilo que nos une, por me acompanhares ao longo destes anos todos. Obrigada pela compreensão, apoio e carinho. Obrigada por acreditares sempre em mim e por me incentivares a seguir os meus sonhos.

À Anabela (Belinha), a minha melhor amiga, por teres entrado na minha vida de uma forma caricata, pela amizade que construímos, por todos os momentos que passamos juntas. Obrigada pelo apoio, compreensão e por me acompanhares de uma forma maravilhosa ao longo destes anos.

À Viviana, por seres a melhor madrinha que alguma vez poderia ter escolhido. Obrigada por acreditares em mim, sem nunca me deixares desistir. Obrigada pela bonita amizade que construímos, por estares sempre presente durante esta longa caminhada, pelo apoio incondicional que me deste. Obrigada por festejares as minhas vitórias.

Aos meus avós, pelo apoio e carinho que demonstraram ao longo deste meu percurso académico.

Aos professores da Universidade Católica Portuguesa, agradeço todos os conhecimentos práticos e teóricos que me transmitiram.

Resumo

Este estudo teve como objetivo realizar uma análise descritiva das Inteligências Múltiplas de uma amostra de alunos do 2º e 3º ciclo, relacionando-as com variáveis pessoais e académicas. A amostra foi constituída por 512 alunos (48,8% rapazes e 51,2% raparigas) de quatro escolas privadas da Área Metropolitana do Porto. Estes alunos frequentavam o 5º ano (47,3%) e o 7º ano (52,7%) e apresentavam idades entre os 9 e 15 anos. A recolha de dados foi realizada através da escala *Multiple Intelligences Survey for Kids* (MISK; Candler, 2011), adaptada para a população Portuguesa por Mendes (2015). Os resultados indicam que as raparigas apresentam valores superiores aos dos rapazes nas inteligências Verbal-Linguística, Musical, Visual-Espacial, Corporal-Cinestésica e Interpessoal, enquanto os rapazes se destacam na inteligência Lógico-Matemática. Em relação ao ano de escolaridade, os resultados mostram que os alunos de 5º ano apresentam valores superiores aos dos alunos de 7º ano nas Inteligências Naturalista, Verbal-Linguística, Musical, Visual-Espacial e Corporal-Cinestésica. Por fim, os resultados obtidos indicam a existência de uma correlação positiva estatisticamente significativa entre as Inteligências Lógico-Matemática e Interpessoal e o rendimento escolar a Matemática e entre as Inteligências Lógico-Matemática, Verbal-Linguística, Corporal-Cinestésica e Interpessoal e o rendimento escolar a Português.

Palavras Chave: Inteligências Múltiplas, Género, Ano de Escolaridade, Rendimento Escolar.

Abstract

This study, has had as goal accomplish a descriptive analysis of the Multiple Intelligences of a sample of students from the second and third cycles relating them to personal and academic variables. The sample consisted of 512 students (48.8% of the male gender and 51.2% of the female gender) of four private schools in the Oporto Metropolitan Area. These students attended the 5th grade (47,3%) and the 7th grade (52,7%) and were aged between 9 and 15 years. The data collection was done through the scale *Multiple Intelligences Survey for Kids* (MISK; Candler, 2011), which was adapted for the Portuguese population by Mendes (2015). The results indicate that girls present higher values in relation to boys at the level of Intelligence Linguistic, Musical, Spatial-Visual, Corporal-Kinaesthetic and Interpersonal. The boys stand out more in Logical-Mathematical Intelligence. Regarding the year of schooling, the results show that the students of 5th Year present higher values than the students of 7th Year in the Naturalistic, Verbal-Linguistic, Musical, Spatial-Visual and Corporal-Kinaesthetic Intelligence. Finally, the results indicate the existence of a statistically significant positive correlation between Intelligences Logical-Mathematical and Interpersonal Intelligence and academic achievement in Mathematics and Logical-Mathematical, Verbal-Linguistic, Kinaesthetic and Interpersonal Intelligence and Portuguese academic performance.

Key words: Multiple Intelligences, Gender, Year of Schooling, School Performance.

Índice

Introdução	1-2
Capítulo I- Enquadramento Teórico	
1. As Inteligências Múltiplas.....	3-4
2. Estudos Nacionais e Internacionais sobre Inteligências Múltiplas.....	4-7
Capítulo II – Metodologia	
1. Objetivos e hipóteses.....	8
2. Amostra.....	8-10
3. Instrumento.....	10-11
4. Procedimentos.....	11
4.1. Procedimentos de recolha de dados.....	11
4.2. Tratamento e análise de dados.....	12
Capítulo III – Resultados	
1. Análise Descritiva das Inteligências Múltiplas.....	13
2. Análise da relação entre Inteligências Múltiplas e variáveis pessoais e académicas.....	14
2.1. Género e Inteligências Múltiplas.....	14-15
2.2. Ano de Escolaridade e Inteligências Múltiplas.....	15-16
2.3. Inteligências Múltiplas e Rendimento Escolar.....	16-18
Capítulo IV – Discussão de Resultados.....	19-22
Capítulo V – Conclusões.....	23-25
Referências Bibliográficas.....	26-27
Anexos.....	28-30

Índice de Quadros

Quadro 1: Distribuição da amostra em função do género, idade e ano de escolaridade.

Quadro 2: Distribuição da amostra do 5º ano (N=242) em função do rendimento escolar (Matemática e Português).

Quadro 3: Distribuição da amostra do 7º ano (N=270) em função do rendimento escolar (Matemática e Português).

Quadro 4: Estatística descritiva dos resultados das Inteligências Múltiplas.

Quadro 5: Diferenças nas Inteligências Múltiplas em função do género.

Quadro 6: Diferenças nas Inteligências Múltiplas em função do ano de escolaridade.

Quadro 7: Correlação entre as Inteligências Múltiplas e o rendimento escolar a Matemática.

Quadro 8: Correlação entre as Inteligências Múltiplas e o rendimento escolar a Português.

Anexos

Anexo nº1 - Itens referentes ao questionário MISK adaptado por Mendes (2015)

Anexo nº2 - Consentimento informado

Introdução

Em 1983, Gardner apresentou a Teoria das Inteligências Múltiplas no seu livro *Frames of Mind*. A Teoria das Inteligências Múltiplas veio desafiar a visão clássica da inteligência para uma visão em que temos vários potenciais cognitivos e não um único fator responsável pelo funcionamento cognitivo (Rodrigues, 2013). Assim, Gardner (2011) considera que existem oito Inteligências Múltiplas: Verbal-Linguística, Lógico-Matemática, Visual Espacial, Corporal Cinestésica, Musical, Interpessoal, Intrapessoal e Naturalista.

Gardner (2011) propõe uma educação sustentada na compreensão e no desenvolvimento do pensamento crítico, permitindo assim compreender diferentes áreas de conhecimentos, que promove o desenvolvimento do potencial individual do aluno.

Atualmente em que a heterogeneidade, vivida no contexto escolar, coloca desafios diários à comunidade educativa, é possível perceber o valor da aplicabilidade das Inteligências Múltiplas na prática educativa (Rodrigues, 2013). O professor consegue auxiliar o aluno a descobrir as suas capacidades, para que este desenvolva oportunidades para lidar com situações imprevisíveis (Rodrigues, 2013). A Teoria das Inteligências Múltiplas veio desafiar a visão mais rígida da educação, pois a educação está em permanente evolução, logo esta deve adaptar-se a novas problemáticas (Rodrigues, 2013).

Hoje em dia com a educação em constante evolução é natural que o tema das Inteligências Múltiplas seja cada vez mais falado. Nesta área não existem muitos estudos, principalmente que relacionem as variáveis em estudo, e é neste sentido que se torna fundamental a existência de mais investigação nesta área.

Este estudo teve como principal objetivo realizar uma análise descritiva das Inteligências Múltiplas de uma amostra de alunos do 2º e 3º ciclo, relacionando-as com variáveis pessoais e académicas. Assim, este estudo pretendeu analisar a relação entre género e Inteligências Múltiplas, analisar a relação entre ano de escolaridade e Inteligências Múltiplas e analisar a relação entre Inteligências Múltiplas e rendimento escolar a Matemática e Português.

Este trabalho inicia com o Capítulo I, referente ao enquadramento teórico, em que apresentamos uma breve explicação da Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner e revisão da literatura sobre outros estudos que relacionaram as mesmas variáveis (pessoais e académicas) com as Inteligências Múltiplas.

No Capítulo II, referente à metodologia, apresentamos os objetivos e hipóteses que orientaram o nosso estudo, assim como a caracterização da amostra, instrumentos e

procedimentos de recolha e análise de dados. No Capítulo III, apresentamos e analisamos os resultados do estudo empírico. No Capítulo IV, discutimos os resultados do estudo e comparamos com os resultados de estudos realizados anteriormente. Por fim no Capítulo V apresentamos os principais resultados, as implicações para a práticas, limitações do estudo e sugestões para futuras investigações.

Capítulo I - Enquadramento teórico

1. As Inteligências Múltiplas

O conceito de inteligência desde que foi identificado já sofreu algumas alterações, começando pelo contributo de Francis Galton, passando por Binet e Henri, por Spearman que defendia que havia um único fator comum às várias tarefas cognitivas responsáveis pela maior parte da variância encontrada nos testes – o fator g (Rodrigues, 2013).

Foi em 1983, através do livro *Frames of Mind*, que Gardner apresentou a teoria que modificou a terminologia de inteligência. Gardner (2011) veio contrapor a visão tradicional de inteligência, em que existe um fator único responsável pelo funcionamento intelectual de cada indivíduo, este considera que a inteligência engloba um maior número de aptidões cognitivas. Este tem em conta que as pessoas têm diferentes potenciais cognitivos e que apresentam diversos estilos cognitivos (Gardner, 2011). Defende então que a inteligência é um conjunto de competências que possibilita a um indivíduo resolver problemas ou dificuldades com que se depara, originando daí a sua aprendizagem (Rodrigues, 2013).

A Teoria das Inteligências Múltiplas proposta por Gardner (1983) considera que existem oito Inteligências Múltiplas: Verbal-Linguística, Lógico-Matemática, Visual-Espacial, Corporal-Cinestésica, Musical, Interpessoal, Intrapessoal e Naturalista. Mais tarde Gardner acrescenta mais uma Inteligência Múltipla: a existencial. O autor afirma que todas estas inteligências estão presentes nos indivíduos em níveis diferentes (Akbari & Hosseini, 2008; Castejon, Perez, & Gilar, 2010). Estas são inatas e possíveis de treino, ou seja, mesmo que estejam pouco desenvolvidas todas têm um potencial para evoluir (Beceren, 2010). Ao elaborar esta teoria Gardner não deixou de ter em conta as características individuais de cada pessoa, assim como os seus interesses e potencialidades (Akkuzu & Akçay, 2011) e considera que todas as inteligências são importantes, não existindo uma inteligência mais importante que outra. Cada uma dessas inteligências representa uma diferente maneira de aprender. Gardner (2011) considera ainda que todas as inteligências são independentes uma das outras, mas podem funcionar em conjunto dentro de uma área.

Armstrong (2009) descreveu de forma clara as diferentes Inteligências, e é com base na sua obra que as apresentaremos de seguida.

A Inteligência Verbal-Linguística foi descrita como sendo a capacidade de usar as palavras de forma eficaz quer oralmente quer por escrito. Inclui a capacidade de

manipular a sintaxe ou a estrutura da linguagem, a fonologia ou sons da linguagem, a semântica ou significado da linguagem, e as dimensões pragmáticas ou usos práticos da linguagem e a capacidade de argumentação. Envolve a sensibilidade à língua falada e escrita e a capacidade de aprender diferentes idiomas.

A Inteligência Lógico-Matemática foi descrita como sendo a capacidade para analisar problemas lógicos, realizar operações matemáticas e investigar questões cientificamente, de usar os números de forma eficaz e de raciocinar bem. Nestas inteligências vários processos cognitivos são utilizados, tais como, a categorização, a classificação, a inferência e a generalização.

A Inteligência Visual-Espacial foi apresentada como sendo a capacidade de visualizar, representar graficamente ideias visuais ou espaciais. Tem em conta a linha, cor, forma, espaço e as relações existentes entre estes. Inclui um conjunto de competências tais como a discriminação visual, projeção, imagens mentais, raciocínio espacial e manipulação de imagem.

A Inteligência Corporal-Cinestésica diz respeito à capacidade de utilizar o corpo para expressar ideias e sentimentos. Inclui capacidades físicas, como a coordenação, equilíbrio, destreza, força, flexibilidade e velocidade.

A Inteligência Musical refere-se à capacidade de perceber, discriminar, transformar e expressar formas musicais e de tocar um instrumento musical. Inclui a capacidade de perceber o ritmo, a melodia ou o timbre de uma música.

A Inteligência Interpessoal foi descrita como a capacidade de perceber intenções, motivações e sentimentos de outras pessoas. Isto permite ao indivíduo entender e comunicar melhor com as outras pessoas.

A Inteligência Intrapessoal refere-se à capacidade de o indivíduo perceber as suas próprias intenções, motivações e sentimentos.

A Inteligência Naturalista diz respeito à capacidade de compreender, reconhecer e classificar várias espécies tanto da flora como da fauna do ambiente de um indivíduo.

A Inteligência Existencial diz respeito à capacidade para o questionamento face a aspetos da condição humana, como por exemplo, o significado da vida ou da morte (Almeida et al., 2009).

2. Estudos Nacionais e Internacionais sobre Inteligências Múltiplas

Mendes (2015) no seu estudo procurou realizar a adaptação de um instrumento MISK – *Multiple Intelligence Survey for Kids* de Laura Candler, 2011 para a população portuguesa para medir as Inteligências Múltiplas. A autora pretendia estudar os dados

obtidos através deste instrumento, nomeadamente a presença das Inteligências Múltiplas e a existência, ou inexistência, de correlações entre as inteligências, bem como de relações significativas com os dados sociodemográficos referentes ao género e ano de escolaridade dos participantes. A amostra era constituída por 112 alunos de uma escola primária da ilha da Madeira (68 rapazes e 44 raparigas). A idade dos participantes era compreendida entre os 6 e os 12 anos. Participaram alunos de todos os anos de escolaridade do 1º Ciclo do Ensino Básico. A nível dos resultados, este estudo indica que as raparigas apresentam valores mais elevados em relação aos rapazes no que toca às Inteligências Verbal-Linguística e Musical. Os resultados ao nível das Inteligências Múltiplas consoante o ano de escolaridade indicam que os alunos de 2º ano apresentam valores superiores nas Inteligências Verbal-Linguística, Lógico-Matemática e Interpessoal em comparação com os alunos de 4º ano. No que diz respeito à Inteligência Intrapessoal, os alunos de 1º ano apresentam valores inferiores aos alunos dos restantes anos de escolaridade (2º, 3º e 4º ano).

Outro estudo realizado em Portugal foi o de Neto, Ruiz e Furnham (2008), que analisou a relação entre género, atitude em relação à Inteligência e Inteligências Múltiplas em adolescentes em escolas portuguesas. O instrumento utilizado foi o Multi-Intelligences Self-Estimate Questionnaire traduzido para português pelos autores do estudo. A amostra era constituída por 242 estudantes [105 rapazes (43,4 %) e 137 raparigas (56,6 %)] com idades compreendidas entre os 15 e 18 anos de escolas secundárias do Porto. Os resultados indicam que os rapazes apresentam valores superiores nas Inteligências Naturalista, Lógico-Matemática, Visual-Espacial e Intrapessoal em comparação com as raparigas.

Ravi e Vedapriya (2008) estudaram as diferenças nas Inteligências Múltiplas tendo em conta o género e a idade dos estudantes. Para avaliar estas diferenças foi utilizado o instrumento Multiple Intelligence Teste Battery. A amostra deste estudo era constituída por 463 alunos do 8º, 10º e 12º anos de sete escolas diferentes de Coimbatore, em que 224 alunos eram do género masculino (48,4 %) e 239 alunos eram do género feminino (51,6 %). As idades destes alunos variavam dos 11 aos 19 anos. Os resultados deste estudo indicam-nos que há diferenças significativas entre géneros no que toca às Inteligências Naturalista, Lógico-Matemática, Musical, Visual-Espacial, Corporal-cinestésica e Interpessoal, apresentando as raparigas valores mais elevados em todas do que os rapazes. A nível da relação entre a Idade e as Inteligências Múltiplas, os alunos

mais novos (11-14 anos) apresentavam valores superiores relativamente a alunos mais velhos (15-19) nas Inteligências Verbal-Linguística, Musical e Intrapessoal.

No estudo de Menevis e Özad (2014), o principal objetivo era analisar a relação significativa entre as Inteligências Múltiplas e o género e idade. Neste estudo foi utilizado o instrumento Multiple Intelligences Inventory. Neste estudo participaram 517 alunos do 10º, 11º e 12º ano pertencentes a escolas de Famagusta e do Norte do Chipre. Nesta amostra havia 284 raparigas (54,9%) e 233 (45,1%) rapazes, com idades compreendidas entre os 15 e 18 anos. As raparigas apresentaram valores superiores no que toca às Inteligências Naturalista, Verbal-Linguística, Musical, Corporal-Cinestésica, Interpessoal e Intrapessoal. A nível da idade, os alunos mais novos apresentaram valores superiores aos mais velhos nas Inteligências Naturalista, Lógico-Matemática e Visual-Espacial.

Ghazi, Hayat, Khan e Shahzada (2015) estudaram se existiam diferenças nas Inteligências Múltiplas em função do género. Neste estudo foram utilizados dois instrumentos: o Armstrong Multiple Intelligence Inventory (1994) e o McKenzie's Intelligence Scale (1999). Neste estudo participaram 905 estudantes de escolas secundárias de Khyber, Pakhtunkhwa e Paquistão. A amostra era constituída por 542 rapazes (59,9 %) e 363 raparigas (40,1 %). O resultado do estudo destes autores revelou existir uma diferença significativa entre rapazes e raparigas nas Inteligências Verbal-Linguística, Interpessoal e Intrapessoal em que as raparigas obtiveram valores mais elevados em relação aos rapazes. Os rapazes apresentaram valores mais elevados nas Inteligências Naturalista e Corporal-Cinestésica em relação às raparigas. Não encontraram diferenças significativas ao nível das Inteligências Lógico-Matemática, Musical e Visual-Espacial.

Llor et al. (2012) no seu estudo, analisaram as diferenças entre pais, professores e alunos na perceção das Inteligências Múltiplas segundo o perfil cognitivo (sobredotado ou não). A amostra era constituída por 565 alunos de escolas secundárias públicas e privadas da região de Murcia [302 rapazes (53,5 %) e 263 raparigas (46,5 %)]. Estes alunos tinham idades compreendidas entre os 11 e os 18 anos. Foram identificados como sendo sobredotados 385 alunos. Tendo em conta os resultados obtidos para a amostra total (alunos sobredotados e alunos que não são), verificou-se que as raparigas apresentam valores superiores aos rapazes no que toca às Inteligências Verbal-Linguística, Musical e Visual-Espacial. Em contrapartida, os rapazes apresentam valores superiores tanto na Inteligência Lógico-Matemática como na Inteligência Naturalista.

No estudo de Cordón, García e Fernández (2017), foi analisada a relação entre Criatividade, Inteligências Múltiplas e rendimento escolar em estudantes da escola primária na Colômbia. Neste estudo participaram 40 estudantes, em que 20 eram rapazes e 20 eram raparigas. Analisaram a correlação entre as oito Inteligências Múltiplas e a disciplina de Matemática e Castelhana. Os resultados indicaram a existência de uma correlação positiva estatisticamente significativa em todas as Inteligências Múltiplas em relação a estas duas disciplinas.

Capítulo II - Metodologia

Neste estudo foi adotada uma metodologia quantitativa, uma vez que se pretende analisar a relação entre diferentes variáveis. Neste estudo foi adotado um *design inter-sujeitos* para analisar a relação entre género e Inteligências Múltiplas e para analisar a relação entre o ano de escolaridade e as Inteligências Múltiplas, isto porque queremos comparar dois grupos independentes (Martins, 2011). Para analisar a relação entre as Inteligências Múltiplas e o rendimento escolar foi adotado um *design* correlacional, pois queremos avaliar se existe uma correlação entre estas duas variáveis (Martins, 2011).

1. Objetivos e Hipóteses

Esta investigação teve como principal objetivo realizar uma análise descritiva das Inteligências Múltiplas (IM) de uma amostra de alunos do 2º e 3º ciclo, relacionando-as com variáveis pessoais e académicas. Assim, este estudo pretendeu analisar a relação entre género e Inteligências Múltiplas, analisar a relação entre ano de escolaridade e Inteligências Múltiplas e analisar a relação entre Inteligências Múltiplas e rendimento escolar.

Pela revisão de literatura efetuada, verificamos que em alguns estudos as raparigas apresentam valores superiores aos dos rapazes em algumas das Inteligências, noutros estudos acontece o contrário. Assim, neste estudo esperamos também encontrar diferenças significativas nas Inteligências Múltiplas em função do género (Hipótese 1), sem, no entanto, definir o sentido dessas diferenças.

De acordo com a investigação consultada, os alunos mais novos apresentam valores superiores aos dos alunos mais velhos nas Inteligências Múltiplas. Neste estudo esperamos encontrar o mesmo resultado, ou seja, esperamos encontrar valores mais elevados nas Inteligências Múltiplas nos alunos de 5º ano, em comparação com os alunos de 7º ano, exceto na Inteligência Intrapessoal onde esperamos entrar valores mais elevados nos alunos de 7º ano (Hipótese 2).

Com base na literatura consultada, espera-se encontrar uma correlação positiva significativa entre as Inteligências Múltiplas e o rendimento escolar a Matemática e a Português (Hipótese 3).

2. Amostra

A amostra deste estudo é constituída por 512 alunos do sexo feminino e masculino, que frequentam o 5º ano e o 7º ano de quatro escolas privadas da Área

Metropolitana do Porto. A amostragem deste estudo foi de conveniência e intencional, enquadrando-se no âmbito de uma parceria entre a FEP-UCP e 11 escolas privadas situadas na Área Metropolitana do Porto. Optou-se pelo 5º ano e pelo 7º ano, por se tratar de anos de início de ciclo, em que informação relativamente aos alunos e suas características adquire particular relevância.

Conforme pode ser observado no Quadro 1, destes 512 alunos, 250 alunos são do sexo masculino (48,8%) e 262 alunos são do sexo feminino (51,2%). As idades dos alunos estão compreendidas entre os 9 anos e os 15 anos, sendo a média de 11,50 e o desvio padrão de 1,12. A nível do ano de escolaridade, 242 alunos (47,3%) frequentam o 5º Ano e os restantes 270 (52,7%) frequentam o 7º Ano.

Quadro 1 - Distribuição da amostra em função do género, idade e ano de escolaridade.

Ano de escolaridade	Género			Idade				
	M	F	Tot.	9	10/11	12/13	14/15	Tot.
5ºano								
<i>n</i>	123	119	242	1	240	1	0	242
%**	50,8	49,2	100	0,4	99,1	0,4	0	99,9
7ºano								
<i>n</i>	127	143	270	0	0	266	4	270
%**	47,0	53,0	100	0	0	98,5	1,4	100
Total								
<i>n</i>	250	262	512	1	240	267	4	512
%	48,8	51,2	100	0	46,9	52,2	1,4	100

Ao nível do rendimento escolar, tanto a nota de Matemática como a de Português estão entre os valores 2 e 5, em que a média da nota de Matemática é de 4,02 e o desvio padrão

de 0,88, já a média da nota de Português é de 3,82 e o desvio padrão de 0,75, conforme pode ser observado nos Quadros 2 e 3.

Quadro 2 – Distribuição da amostra do 5º ano (N=242) em função do rendimento escolar a Matemática e Português

Matemática	Frequência	Percentagem	Português	Frequência	Percentagem
2	8	3,3	2	4	1,7
3	61	25,2	3	71	29,3
4	95	39,3	4	118	48,8
5	70	28,9	5	41	16,9
Total	234	96,7	Total	234	96,7
Total	242	100,0	Total	242	100,0

**Houve 8 valores omissos*

Quadro 3 - Distribuição da amostra do 7º ano (N=270) em função do rendimento escolar a Matemática e Português

Matemática	Frequência	Percentagem	Português	Frequência	Percentagem
2	18	6,7	2	11	4,1
3	48	17,8	3	75	27,8
4	100	37,0	4	135	50,0
5	102	37,8	5	47	17,4
Total	268	99,3	Total	268	99,3
Total	270	100,0	Total	270	100,0

**Houve 8 valores omissos*

3. Instrumento

O instrumento utilizado neste estudo foi o MISK – *Multiple Intelligences Survey for Kids*, de Laura Candler (2011). Este instrumento já foi traduzido para a Língua Portuguesa e alvo de um estudo de adaptação e validação preliminar para a população Portuguesa (Mendes, 2015). Neste caso a autora administrou o questionário a alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico.

O MISK trata-se de um questionário constituído por 24 itens, correspondentes às oito Inteligências Múltiplas de Gardner, não contemplando a inteligência existencial. Para cada inteligência múltipla existem três itens correspondentes.

A escala de resposta é de tipo Likert, com seis opções de resposta (0 = Não Tem Nada a Ver Comigo; 1 = Tem Muito Pouco a Ver Comigo; 2 = Tem Pouco a Ver Comigo; 3 = Tem Mais ou Menos a Ver Comigo; 4 = Tem Muito a Ver Comigo 5 = Tem Tudo a Ver Comigo). Além destas perguntas, existem ainda alguns itens sociodemográficos, nomeadamente, o género, a idade e o rendimento escolar (Nota de Matemática e Português).

A cotação deste instrumento é feita pela soma dos valores atribuídos pelos respondentes a cada um dos três itens representativos de cada uma das oito Inteligências Múltiplas.

4. Procedimentos

4.1. Procedimento de recolha de dados

Para a obtenção do instrumento traduzido e adaptado para a população Portuguesa, o primeiro passo prendeu-se com o pedido de autorização feito à autora do estudo (Mendes, 2015).

No âmbito da recolha de dados deste estudo, entrámos em contacto com 11 escolas privadas da Área Metropolitana do Porto (parceiras deste estudo) e obtivemos autorização por parte de quatro escolas para a realização desta recolha de dados.

No que toca à administração do questionário, a recolha foi assegurada pelo Serviço de Psicologia das escolas. Para que a administração fosse realizada de forma uniforme e prevenir a ocorrência de algum tipo de erro, foi necessário dar indicações de como administrar o instrumento a um profissional de cada instituição. Esta articulação foi realizada por contacto telefónico e correio eletrónico. Após o preenchimento dos questionários, estes foram devolvidos presencialmente.

A recolha de dados foi realizada durante o 3º período do presente ano letivo (2017/2018). O questionário foi aplicado em turmas compostas por cerca de 25 alunos cada turma, tendo demorado cerca de 20 minutos. A equipa de investigação teve sempre em conta os cuidados éticos, nomeadamente o consentimento informado para os pais/encarregados de educação (no anexo 2 é possível consultar o modelo utilizado, que foi adaptado por cada uma das escolas participantes). Aos alunos foram explicados os objetivos de estudo, garantindo a confidencialidade dos dados e assegurando que a participação era voluntária.

4.2. Tratamento e análise de dados

Para a análise dos dados recolhidos, recorreremos ao programa *Statistical Package for the Social Sciences / SPSS*, versão 24. Foram utilizadas técnicas de análise de dados quantitativos, nomeadamente estatística descritiva e inferencial. A estatística descritiva engloba um conjunto de medidas – de tendência central (frequências) para as variáveis nominais e de dispersão (média e desvio-padrão) para as variáveis intervalares (Martins, 2011). Esta estatística foi utilizada para caracterizar a amostra e as inteligências múltiplas dos alunos. Já a estatística inferencial permite-nos retirar conclusões acerca da população-alvo, com base nos resultados obtidos (Martins, 2011). A estatística inferencial engloba todos os testes estatísticos de associações e de diferenças conforme as hipóteses formuladas (Martins, 2011). Neste estudo, realizamos testes t-sudent para amostras independentes e correlações de Pearson.

Capítulo III - Resultados

1. Análise Descritiva das Inteligências Múltiplas

No Quadro 4 podemos observar o valor mínimo e máximo atribuído pelos participantes a cada uma das oito Inteligências Múltiplas e o seu valor médio e desvio padrão.

Quadro 4 - Estatística descritiva dos resultados das Inteligências Múltiplas (N=512)

Inteligências	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Naturalista	2	15	11,38	2,70
Lógico-Matemática	0	15	9,68	3,97
Verbal-Linguística	0	15	8,51	3,38
Musical	0	15	10,47	3,35
Visual-Espacial	0	15	10,60	3,08
Corporal-Cinestésica	1	15	11,89	2,43
Interpessoal	3	15	11,64	2,32
Intrapessoal	1	15	10,34	3,21

Os valores mínimos variaram entre zero (inteligência Lógico-Matemática, Inteligência Verbal-Linguística, Inteligência Musical e Inteligência Visual-Espacial), 1 (Inteligência Corporal-Cinestésica e Inteligência Intrapessoal), 2 (Inteligência Naturalista) e 3 (Inteligência Interpessoal). Os valores máximos corresponderam a 15 pontos em todas as inteligências. Por fim a Inteligência que obteve uma média mais elevada foi a Inteligência Corporal-Cinestésica ($M=11,89$), de seguida a Inteligência Interpessoal ($M=11,64$), em terceiro lugar a Inteligência Naturalista ($M=11,38$), em quarto a Inteligência Visual-Espacial ($M=10,60$), em quinto a Inteligência Musical ($M=10,47$), em sexto a Inteligência Intrapessoal ($M=10,34$), em sétimo a Inteligência Lógico-Matemática ($M=9,68$), sendo a que obteve uma média mais baixa a Inteligência Verbal-Linguística ($M=8,51$).

2. Análise da relação entre Inteligências Múltiplas e variáveis pessoais e acadêmicas

Os resultados do questionário foram sujeitos a uma análise inferencial, com o fim de darmos resposta aos seguintes objetivos: verificar se existem diferenças nos resultados a nível das Inteligências em função do género (rapazes e raparigas), se existem diferenças nas Inteligências Múltiplas em função do ano de escolaridade (5º ano e 7º ano) e por fim se existe relação entre as Inteligências Múltiplas e o rendimento escolar (nota de Matemática e nota de Português).

2.1. Género e Inteligências Múltiplas

Para analisar a diferença entre o género masculino e o feminino relativamente às Inteligências Múltiplas, realizamos o teste *t* para amostras independentes (Quadro 5).

Quadro 5 - Diferenças nas Inteligências Múltiplas em função do género.

Inteligências Múltiplas	Masculino		Feminino		<i>t</i> (512)	p
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>		
Inteligência Naturalista	11,22	2,88	11,53	2,51	-1,282	,201
Inteligência Lógico-Matemática	10,38	3,73	9,00	4,08	3,990	,000
Inteligência Verbal-Linguística	8,09	3,31	8,91	3,41	-2,760	,006
Inteligência Musical	9,72	3,41	11,18	2,98	-5,177	,000
Inteligência Visual-Espacial	10,06	3,30	11,12	2,77	-3,950	,000
Inteligência Corporal-Cinestésica	11,63	2,46	12,14	2,37	-2,384	,017
Inteligência Interpessoal	11,41	2,30	11,85	2,326	-2,186	,029
Inteligência Intrapessoal	10,19	3,44	10,48	2,98	-1,045	,297

Da análise dos resultados (Quadro 5), verificamos que existem diferenças significativas entre o género masculino e o feminino no que respeita à Inteligência Lógico-Matemática [$t(512) = 3,990, p = .000$] em que os rapazes ($M= 10,38$) se destacam mais do que as raparigas ($M=9,00$), na Inteligência Verbal-Linguística [$t(512) = -2,760, p = .009$] em que as raparigas ($M=8,91$) se destacam mais que os rapazes ($M=8,09$), na Inteligência Musical [$t(512) = -5,177, p = .000$] em que as raparigas ($M=11,18$) se destacam mais que os rapazes ($M=9,72$), na Inteligência Visual-Espacial [$t(512) = -3,950, p = .000$] em que as raparigas ($M=11,12$) se destacam mais que os rapazes ($M=10,06$), na

Inteligência Corporal-Cinestésica [$t(512) = -2,384, p = .017$] em que as raparigas ($M=12,14$) se destacam mais que os rapazes ($M=11,63$) e por fim na Inteligência Interpessoal [$t(512) = -2,186, p = .029$] em que as raparigas ($M=11,85$) se destacam mais que os rapazes ($M=11,41$). Não se verificaram diferenças significativas na Inteligência Naturalista [$t(512) = -1,282, p = .201$] e na Inteligência Intrapessoal [$t(512) = -1,045, p = .297$].

A comparação das médias dos dois géneros permite-nos afirmar que nesta amostra as raparigas apresentam valores superiores na maioria das Inteligências em comparação com os rapazes, exceto na Inteligência Lógico-Matemática em que os rapazes superam as raparigas. Já nas Inteligências Naturalista e Intrapessoal não se verificam diferenças significativas em relação ao género. Confirma-se assim a Hipótese 1, em seis das oito Inteligências Múltiplas.

2.2. Ano de escolaridade e Inteligências Múltiplas

Para analisar a diferença nas Inteligências Múltiplas em função do ano de escolaridade (5º ano e 7º ano), realizamos o teste t para amostras independentes (Quadro 6).

Quadro 6 - Diferenças nas Inteligências Múltiplas em função do ano de escolaridade

Inteligências Múltiplas	5º ano		7º ano		t(512)	p
	M	DP	M	DP		
Inteligência Naturalista	11,80	2,67	11,00	2,68	3,371	,001
Inteligência Lógico-Matemática	9,88	3,76	9,50	4,15	1,076	,282
Inteligência Verbal-Linguística	9,32	3,50	7,79	3,11	5,265	,000
Inteligência Musical	11,23	3,10	9,78	3,28	5,122	,000
Inteligência Visual-Espacial	11,52	2,94	9,77	2,98	6,681	,000
Inteligência Corporal-Cinestésica	12,34	2,25	11,49	2,52	3,997	,000
Inteligência Interpessoal	11,68	2,35	11,60	2,3	,378	,706
Inteligência Intrapessoal	10,33	3,24	10,35	3,20	-,089	,929

Da análise dos resultados (Quadro 6), verificamos que existem diferenças significativas entre o 5º ano e o 7º ano no que respeita à Inteligência Naturalista [$t(512) = 3,371, p = .0001$] em que o 5º ano ($M= 11,80$) se destaca mais do que o 7º ano ($M=11,00$), na Inteligência Verbal-Linguística [$t(512) = 5,265, p = .000$] em que o 5º ano

($M= 9,32$) se destaca mais do que o 7º ano ($M=7,79$), na Inteligência Musical [$t(512) = 5,122, p = .000$] em que o 5º ano ($M= 11,23$) se destaca mais do que o 7º ano ($M=9,78$), na Inteligência Visual-Espacial [$t(512) = 6,681, p = .000$] em que o 5º ano ($M= 11,52$) se destaca mais do que o 7º ano ($M=9,77$) e por fim na Inteligência Corporal-Cinestésica [$t(512) = 3,997, p = .000$] em que o 5º ano ($M= 12,34$) se destaca mais do que o 7º ano ($M=11,49$). Não se verificaram diferenças significativas na Inteligência Lógico-Matemática [$t(512) = 1,076, p = .282$], na Inteligência Interpessoal [$t(512) = 0,378, p = .706$] e por fim na Inteligência Intrapessoal [$t(512) = -0,089 p = .929$].

A comparação das médias dos dois anos de escolaridade permite-nos afirmar que os alunos de 5ºano apresentam valores superiores na maioria das Inteligências do que os alunos de 7º ano. Já nas Inteligências Lógico-Matemática, Interpessoal e Intrapessoal não se verificam diferenças significativas em relação ao ano de escolaridade. Confirma-se assim a Hipótese 2, em cinco das oito Inteligências Múltiplas.

2.3. Inteligências Múltiplas e Rendimento Escolar

Para analisar a relação entre as Inteligências Múltiplas e o rendimento escolar a Matemática fizemos o teste de correlação de Pearson (Quadro 7).

Quadro 7. *Correlação entre as inteligências múltiplas e o rendimento escolar a Matemática.*

Inteligências Múltiplas	Matemática
Inteligência Naturalista	0.03
Inteligência Lógico-Matemática	.48**
Inteligência Verbal-Linguística	.07
Inteligência Musical	-.003
Inteligência Visual-Espacial	-.01
Inteligência Corporal-Cinestésica	.09
Inteligência Interpessoal	.18**
Inteligência Intrapessoal	.02

Nota: * $p < .05$ ** $p < .01$

Através do Quadro 7, constatamos que os resultados obtidos indicam a existência de uma correlação positiva estatisticamente significativa entre o rendimento escolar (nota de Matemática) e a Inteligência Lógico-Matemática ($r = .48, p = .000$) e a Inteligência

Interpessoal ($r = .18, p = .000$). Já pelo contrário, mediante os resultados obtidos, constatamos a inexistência de uma correlação estatisticamente significativa entre o rendimento escolar e a Inteligência Naturalista ($r = -.03, p = .575$), a Inteligência Verbal-Linguística ($r = 0.07, p = .143$), a Inteligência Musical ($r = -.003, p = .953$), a Inteligência Visual-Espacial ($r = -.01, p = .801$), a Inteligência Corporal-Cinestésica ($r = .09, p = .06$) e a Inteligência Intrapessoal ($r = .02, p = .697$).

Para analisar a relação entre as Inteligências Múltiplas e o rendimento escolar a Português fizemos o teste de correlação de Pearson (Quadro 8).

Quadro 8. Correlação entre as inteligências múltiplas e o rendimento escolar a Português.

Inteligências Múltiplas	Nota de Português
Inteligência Naturalista	.02
Inteligência Lógico-Matemática	.33**
Inteligência Verbal-Linguística	.16**
Inteligência Visual-Espacial	.01
Inteligência Corporal-Cinestésica	.10*
Inteligência Interpessoal	.19**
Inteligência Intrapessoal	.04

Nota: * $p < .05$ ** $p < .01$

Através da Quadro 8, constatamos que os resultados obtidos indicam a existência de uma correlação positiva estatisticamente significativa entre o rendimento escolar (nota de Português) e a inteligência Lógico-Matemática ($r = .33, p = .000$), a Inteligência Verbal-Linguística ($r = .16, p = .000$), a Inteligência Corporal-Cinestésica ($r = .10, p = .030$) e a Inteligência Interpessoal ($r = .19, p = .000$). Já pelo contrário, mediante os resultados obtidos, constatamos a inexistência de uma correlação estatisticamente significativa entre o rendimento escolar e a Inteligência Naturalista ($r = -.02, p = .727$), a Inteligência Visual-Espacial ($r = .01, p = .849$) e a Inteligência Intrapessoal ($r = .04, p = .426$).

Confirma-se assim a Hipótese 3, em duas das Inteligências Múltiplas no caso do rendimento escolar a Matemática e em quatro das Inteligências Múltiplas no caso do rendimento escolar a Português.

Capítulo IV - Discussão de Resultados

O principal objetivo desta investigação foi realizar uma análise descritiva das Inteligências Múltiplas de uma amostra de alunos do 2º e 3º ciclo, analisando a relação entre género e Inteligências Múltiplas, entre o ano de escolaridade e Inteligências Múltiplas e entre Inteligências Múltiplas e rendimento escolar a Matemática e Português.

Relativamente à relação entre o género e as Inteligências Múltiplas, neste estudo foram encontradas diferenças entre rapazes e raparigas no que toca às Inteligências Múltiplas. As raparigas apresentaram valores superiores nas Inteligências Verbal-Linguística, Musical, Visual-Espacial, Corporal-Cinestésica e Interpessoal. Os rapazes destacaram-se na Inteligência Lógico-Matemática tendo valores mais elevados do que as raparigas. Confirmou-se assim a Hipótese 1, em seis das inteligências múltiplas. Em relação às restantes Inteligências (Naturalista e Intrapessoal) não foram encontradas diferenças significativas.

No estudo de Mendes (2015), com o mesmo instrumento, mas com alunos do 1º ciclo, os resultados indicam que as raparigas apresentam valores superiores nas Inteligências Verbal-Linguística e Musical em relação aos rapazes, tal como acontece neste estudo.

Neste estudo os rapazes apresentam valores superiores aos das raparigas na Inteligência Lógico-Matemática, o que vem ao encontro do estudo de Llor e colaboradores (2012) e de Neto, Ruiz e Furnham (2008), que encontraram também diferenças no mesmo sentido. No entanto, este resultado é contrário ao do estudo de Ravi e Vedapriya (2008), em que as raparigas apresentam valores superiores aos dos rapazes, e ao estudo de Ghazi, Hayat, Khan e Shahzada (2015) e de Serin, Serin, Yavuz e Muhammedzade (2010), em que não foram encontradas diferenças significativas.

Neste estudo as raparigas apresentam valores superiores aos dos rapazes na Inteligência Verbal-Linguística, o que vem ao encontro do estudo de Llor e colaboradores (2012) e Ghazi, Hayat, Khan e Shahzada (2015), que encontraram também diferenças no mesmo sentido. No entanto, no estudo de Ravi e Vedapriya (2008), de Neto, Ruiz e Furnham (2008) e de Serin, Serin, Yavuz e Muhammedzade (2010), não foram encontradas diferenças significativas.

Neste estudo as raparigas apresentam valores superiores aos dos rapazes na Inteligência Musical, o que vem ao encontro do estudo de Llor et al. (2012) e Ravi e Vedapriya (2008), que encontraram também diferenças no mesmo sentido. No entanto,

no estudo de Ghazi, Hayat, Khan e Shahzada (2015), de Neto, Ruiz e Furnham (2008) e de Serin, Serin, Yavuz e Muhammedzade (2010), não foram encontradas diferenças significativas.

Neste estudo as raparigas apresentam valores superiores aos dos rapazes na Inteligência Corporal-Cinestésica, o que vem ao encontro do estudo Ravi e Vedapriya (2008), em que foram encontradas também diferenças no mesmo sentido. No entanto, este resultado é contrário ao do estudo de Ghazi, Hayat, Khan e Shahzada (2015) em que os rapazes apresentam valores superiores aos das raparigas, e ao estudo Llor e colaboradores (2012) e de Serin, Serin, Yavuz e Muhammedzade (2010) e de Neto, Ruiz e Furnham (2008), em que não foram encontradas diferenças significativas.

Neste estudo as raparigas apresentam valores superiores aos dos rapazes na Inteligência Interpessoal, o que vem ao encontro do estudo de Ghazi, Hayat, Khan e Shahzada (2015) e Ravi e Vedapriya (2008), que encontraram também diferenças no mesmo sentido. No entanto, no estudo de Llor e colaboradores (2012), de Neto, Ruiz e Furnham (2008) e de Serin, Serin, Yavuz e Muhammedzade (2010), não foram encontradas diferenças significativas.

Neste estudo as raparigas apresentam valores superiores aos dos rapazes na Inteligência Visual-Espacial, o que vem ao encontro do estudo de Ravi e Vedapriya (2008), que encontraram também diferenças no mesmo sentido. Já no estudo de Neto, Ruiz e Furnham (2008) os resultados são contraditórios já que os rapazes apresentam valores mais elevados do que as raparigas. No entanto, no estudo de Ghazi, Hayat, Khan e Shahzada (2015), Llor e colaboradores (2012) e de Serin, Serin, Yavuz e Muhammedzade (2010), não foram encontradas diferenças significativas.

Neste estudo não foram encontradas diferenças significativas ao nível das Inteligências Naturalista e Intrapessoal, o que vem ao encontro do estudo de Serin, Serin, Yavuz e Muhammedzade (2010), Ravi e Vedapriya (2008) e de Llor e colaboradores (2012). Pelo contrário, no estudo de Neto, Ruiz e Furnham (2008) os rapazes apresentam valores superiores em relação às raparigas no que toca a estas duas Inteligências. No estudo de Ghazi, Hayat, Khan e Shahzada (2015) os rapazes apresentam valores mais elevados do que as raparigas em relação à Inteligência Naturalista.

Relativamente à relação entre o ano de escolaridade e as Inteligências Múltiplas, verificaram-se diferenças significativas em função do ano de escolaridade (5º ano e 7º ano) no que toca às Inteligências Múltiplas. Os alunos do 5º ano obtiveram valores mais elevados em relação às Inteligências Naturalista, Verbal-Linguística, Musical, Visual-

Espacial e Corporal-Cinestésica em relação aos alunos de 7º ano. Nas Inteligências Lógico-Matemática, Intrapessoal e Intrapessoal não foram encontradas diferenças significativas. Confirmou-se assim a Hipótese 2, em cinco das inteligências múltiplas. Já os resultados do estudo de Mendes (2015) indicam que os alunos de 2º ano apresentam valores superiores em relação aos alunos de 4º ano nas Inteligências Verbal-Linguística, Lógico-Matemática e Interpessoal. Houve uma diferença em relação a este estudo e a outros estudos anteriormente realizados, os alunos de 1º ano apresentaram valores inferiores na Inteligência Intrapessoal em relação aos alunos dos outros anos de escolaridade. Este facto pode dever-se à natureza dos itens relativos a esta Inteligência (itens 3, 9 e 23 – itens no anexo nº1).

Neste estudo os alunos de 5º ano apresentam valores superiores aos dos alunos de 7º ano na Inteligência Naturalista, o que vem ao encontro do estudo de Menevis e Özad (2014), que encontraram também diferenças no mesmo sentido. No entanto, no estudo de Ravi e Vedapriya (2015), não foram encontradas diferenças significativas.

Neste estudo os alunos de 5º ano apresentam valores superiores aos dos alunos de 7º ano na Inteligência Verbal-Linguística, o que vem ao encontro do estudo de Ravi e Vedapriya (2015), que encontraram também diferenças no mesmo sentido. No entanto, no estudo de Menevis e Özad (2014), não foram encontradas diferenças significativas.

Neste estudo os alunos de 5º ano apresentam valores superiores aos dos alunos de 7º ano na Inteligência Musical, o que vem ao encontro do estudo de Ravi e Vedapriya (2015), que encontraram também diferenças no mesmo sentido. No entanto, no estudo de Menevis e Özad (2014), não foram encontradas diferenças significativas.

Neste estudo os alunos de 5º ano apresentam valores superiores aos dos alunos de 7º ano na Inteligência Visual-Espacial, o que vem ao encontro do estudo de Menevis e Özad (2014), que encontraram também diferenças no mesmo sentido. No entanto, no estudo de Ravi e Vedapriya (2015), não foram encontradas diferenças significativas.

Neste estudo os alunos de 5º ano apresentam valores superiores aos dos alunos de 7º ano na Inteligência Corporal-Cinestésica. Este resultado é contraditório ao estudo de Menevis e Özad (2014) e de Ravi e Vedapriya (2015), onde não foram encontradas diferenças significativas.

Por fim, em relação às Inteligências Múltiplas e à sua relação com o rendimento escolar (Matemática e Português), os resultados demonstram uma correlação positiva estatisticamente significativa entre as Inteligências Lógico-Matemática e Interpessoal e a nota de matemática. Foi também encontrada uma correlação positiva estatisticamente

significativa entre as Inteligências Lógico-Matemática, Verbal-Linguística, Corporal-Cinestésica e Interpessoal e a nota de português. Confirma-se assim a Hipótese 3, no que a algumas inteligências diz respeito. Comparando os resultados deste estudo com o estudo de Córdón, García e Fernández (2017), verificamos que estes autores encontraram uma correlação positiva estatisticamente significativa em todas as Inteligências Múltiplas e a disciplina de matemática, enquanto que no presente estudo verificamos que existe uma correlação positiva estatisticamente significativa entre as Inteligências Lógico-Matemática e Interpessoal e a nota de matemática. Neste estudo verifica-se que existe uma correlação positiva estatisticamente significativa entre as Inteligências Lógico-Matemática, Verbal-Linguística, Corporal-Cinestésica e Interpessoal e a nota de Português, no entanto no estudo de Córdón, García e Fernández (2017), foi encontrada uma correlação positiva estatisticamente significativa em todas as Inteligências Múltiplas e a disciplina de castelhano.

Capítulo V - Conclusões

O presente estudo pretendeu realizar uma análise descritiva das Inteligências Múltiplas de uma amostra de alunos do 2º e 3º ciclo, relacionando-as com variáveis pessoais e académicas. Mais especificamente, pretendeu analisar a relação entre género e Inteligências Múltiplas, analisar a relação entre ano de escolaridade e Inteligências Múltiplas e analisar a relação entre Inteligências Múltiplas e rendimento escolar.

Os principais resultados obtidos por este estudo sugerem que as raparigas apresentam valores mais elevados em relação aos rapazes no que toca às Inteligências Múltiplas Verbal-Linguística, Musical, Visual-Espacial, Corporal-Cinestésica e Interpessoal. Os rapazes superam as raparigas na Inteligência Lógico-Matemática. Sugerem também que os alunos mais novos (5º ano) obtêm valores superiores em relação aos alunos mais velhos (7º ano) no que toca às Inteligências Múltiplas Naturalista, Verbal-Linguística, Musical, Visual-Espacial e Corporal-Cinestésica. Por fim, os resultados obtidos no estudo sugerem que existe uma correlação positiva estatisticamente significativa entre as Inteligências Múltiplas Lógico-Matemática e Interpessoal e o rendimento escolar (Matemática) e existe uma correlação positiva estatisticamente significativa entre as Inteligências Múltiplas Lógico-Matemática, Verbal-Linguística, Corporal-Cinestésica e Interpessoal e o rendimento escolar (Português).

Atendendo aos resultados obtidos em relação ao género e às Inteligências Múltiplas, constatamos que as raparigas apresentam valores mais elevados na maioria das Inteligências Múltiplas em comparação com os rapazes. Os rapazes só se destacam na Inteligência Lógico-Matemática em relação às raparigas. Será interessante explorar melhor este resultado, com mais estudos com amostras de alunos.

Estes resultados suscitam questões, nomeadamente no que diz respeito à relação entre o ano de escolaridade (5º ano e 7º ano) e as Inteligências Múltiplas. Porque será que os alunos mais novos obtêm pontuações mais elevadas do que os mais velhos? Uma possível explicação poderá estar relacionada com o facto de o instrumento, a escala MISK, avaliar o gosto que os alunos manifestam por uma certa atividade. Ora a motivação é uma disposição que afeta o pensamento e a aprendizagem dos alunos (Heafner, 2004). Têm sido identificados dois tipos de motivação: motivação extrínseca e motivação intrínseca (Ryan & Deci, 2000). Na motivação extrínseca, o indivíduo trabalha através de um estímulo externo à tarefa, para obter recompensas materiais ou sociais. Já na motivação intrínseca, o indivíduo tem curiosidade para aprender, persiste na tarefa que

está a realizar, não está à espera de qualquer tipo de recompensa para iniciar ou completar uma tarefa e tem o sentido de autoeficácia em relação às tarefas exigidas para o desempenho (Ryan & Deci, 2000). Os alunos que apresentam motivação intrínseca têm, face às tarefas escolares, o objetivo de desenvolver as suas competências, e naqueles que apresentam motivação extrínseca, o seu objetivo é sobretudo obter avaliações positivas (Arias, 2004). A investigação aponta para um declínio da motivação intrínseca ao longo da escolaridade básica e secundária (Gottfried, Fleming & Gottfried, 2001). Assim, no caso deste estudo o declínio da motivação intrínseca pode ser uma explicação para o facto de os alunos mais velhos apresentarem resultados mais baixos em relação aos alunos mais novos.

Outra possível explicação será o envolvimento que os alunos têm na escola. Espera-se que os estudantes assumam um papel ativo no seu processo de aprendizagem, aderindo às oportunidades proporcionadas pelo contexto educativo. Kuh (2009) considera que o envolvimento do estudante passa pelo grau em que os alunos dedicam tempo e energia a atividades intencionalmente educacionais. Veiga e colaboradores (2009) consideram o envolvimento do aluno na escola um constructo multidimensional que integra as dimensões afetivas, cognitivas e comportamentais da adaptação à escola.

Um outro resultado interessante diz respeito à relação das Inteligências Múltiplas com o rendimento académico. A relação da Inteligência Lógico-Matemática com rendimento a matemática não é surpreendente, visto que estamos a falar de aprendizagem de cálculo, realizar operações matemáticas. A relação da Inteligência Verbal-Linguística com rendimento a português também não surpreende, visto que estamos a falar de aprendizagem de uma língua e o que tal envolve. Neste sentido seria interessante compreender e explorar outras relações, por exemplo, a Inteligência Corporal-Cinestésica com Educação Física, a Inteligência Visual-Espacial com Artes, a Inteligência Musical com Música e até a Inteligência Naturalista com Ciências da Natureza.

A visão da Teoria das Inteligências Múltiplas não só vem desafiar o conceito da inteligência como o modo como os professores ensinam. Armstrong (2009) apresenta-nos a diferença de um professor que leciona de forma tradicional de um professor que leciona à luz da Teoria das Inteligências Múltiplas. O autor refere que o professor tradicional dá as suas aulas em pé, na frente da sala e escreve no quadro, faz perguntas aos alunos sobre a atividade que estão a realizar e aguarda que estes terminem a tarefa. Já o professor que dá aulas à luz da Teoria das Inteligências Múltiplas modifica o seu método de trabalho. O professor das Inteligências Múltiplas já é capaz de combinar todas as

inteligências para lecionar uma matéria. As Inteligências Múltiplas vêm desafiar o ensino tradicional fazendo com que os professores tenham que pensar *fora da caixa* para encontrarem estratégias para que os alunos consigam aprender o mesmo que no ensino tradicional, mas de uma forma adaptada às Inteligências Múltiplas. Como verificamos neste estudo (através da estatística descritiva) na sala de aula os professores lidam com uma grande diversidade de Inteligências Múltiplas. Esta diversidade deve ser tida em conta no processo de ensino-aprendizagem. O ensino-aprendizagem à luz das Inteligências Múltiplas torna-se importante, pois valoriza todas as inteligências, permitindo aos alunos uma melhor compreensão da matéria, promovendo a sua motivação e sucesso escolar.

Relativamente às limitações do estudo, prende-se com o facto de a amostra ser de conveniência e não aleatória, ou seja, os participantes frequentam escolas privadas, não temos dados sobre os alunos que frequentam as escolas públicas. A amostra deste estudo não é representativa dos alunos de 5º e 7º ano. Este estudo assumiu um *design* correlacional, logo não permite o estabelecimento de relações de causalidade. Outra limitação poderá estar relacionada com o instrumento utilizado e com o que efetivamente está a ser avaliado em cada item, já que a maior parte dos itens começa por “gosto”. Esta escala poderá avaliar mais atitudes e gostos por certas atividades.

Ao nível de sugestões para futuras investigações, seria interessante incluir mais variáveis no que toca ao rendimento escolar, ou seja, correlacionar as Inteligências Múltiplas com mais disciplinas para além de Matemática e Português. Uma outra sugestão passaria por incluir a Mentalidade de Crescimento e a Mentalidade Fixa (*Mindsets*) como variáveis de estudo, relacionando as Inteligências Múltiplas com os *Mindsets*. A autora do MISK, Laura Candler, no seu site, já o faz. Estes estudos sobre as Inteligências Múltiplas e *Mindset* ainda são escassos, e é por isso que estes estudos sobre estas temáticas têm grande pertinência prática para termos mais conhecimento sobre estas realidades. Uma outra sugestão seria realizar um estudo em que os professores possam conhecer os perfis de Inteligências Múltiplas das suas turmas, analisando o grau de utilidade dessa informação no desenho das atividades de ensino e aprendizagem.

Referências Bibliográficas

Akbari, R., & Hosseini, K. (2008). Multiple intelligences and language learning strategies: Investigating possible relations. *System*, 36(2), 141-155.

Akkuzu, N., & Akçay, H. (2011). The design of a learning environment based on the theory of multiple intelligence and the study its effectiveness on the achievements, attitudes and retention of students. *Procedia Computer Science*, 3, 1003-1008.

Armstrong, T. (2009). *Multiple intelligences in the classroom*. 3ª Edição. Alexandria (USA): Ascd.

Beceren, B. Ö. (2010). Determining multiple intelligences pre-school children (4-6 age) in learning process. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2473-2480.

Castejon, J. L., Perez, A. M., & Gilar, R. (2010). Confirmatory factor analysis of Project Spectrum activities. A second-order g factor or multiple intelligences?. *Intelligence*, 38(5), 481-496.

de la Fuente Arias, J. (2004). Perspectivas recientes en el estudio de la motivación: la Teoría de la Orientación de Meta. *Electronic journal of research in educational psychology*, 2(1).

García, F. A. P., Cordon, A. E., & Fernández, V. L. (2017). Un estudio piloto de la relación entre la creatividad, las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en estudiantes de educación obligatoria. *Revista Academia y Virtualidad*, 10(2), 18-18.

Gardner, H. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Hachette UK.

Gottfried, A. E., Fleming, J. S., & Gottfried, A. W. (2001). Continuity of academic intrinsic motivation from childhood through late adolescence: A longitudinal study. *Journal of educational psychology*, 93(1) 3.

Heafner, T. (2004). Using technology to motivate students to learn social studies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 4(1), 42-53.

Kuh, G. D. (2009). The national survey of student engagement: Conceptual and empirical foundations. *New directions for institutional research*, 2009(141), 5-20.

Llor, L., Prieto, M. F., García, C. F., Hernández, D., Sáinz, M., Sánchez, M. D. P., & Fernández, M. C. (2012). Inteligencias múltiples y alta habilidad. *Aula abierta*, 40(1), 27-38.

Martins, C. (2011). *Manual de Análise de Dados Quantitativos com Recurso ao IBM SPSS* (1º ed.). Braga: Psiquilíbrios.

Mendes, C. N. N. (2015). *Validação duma escala de avaliação das inteligências múltiplas: estudo preliminar*. Dissertação de mestrado. Universidade da Madeira.

Meneviş, İ., & Özad, B. E. (2014). Do age and gender influence multiple intelligences? *Social Behavior and Personality: an international journal*, 42(1), 9S-19S.

Neto, F., Ruiz, F., & Furnham, A. (2008). Sex differences in self-estimation of multiple intelligences among Portuguese adolescents. *High ability studies*, 19(2), 189-204.

Ravi, R., & Vedapriya, S. G. (2008). Do Age and Sex of School Students Make Significant Difference in Their Multiple Intelligences?. *i-Manager's Journal on Educational Psychology*, 2(3), 66.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.

Rodrigues, C. V. V. (2013). *As inteligências múltiplas em contexto de aconselhamento de carreira: tradução portuguesa do Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales (MIDAS)*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Psicologia da Educação e da Orientação da Universidade de Lisboa.

Serin, N. B., Serin, O., Yavuz, M. A., & Muhammedzade, B. (2010). The relationship between the primary teachers' teaching strategies and their strengths in Multiple Intelligences. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 708–712.

Shahzada, G., Khan, U. A., Ghazi, S. R., & Hayat, Y. (2015). Gender differences in self-estimated multiple intelligences among secondary school students. *Pakistan Journal of Psychological Research*, 30(1).

Veiga, F. H., Almeida, A., Carvalho, C., Janeiro, I., Nogueira, J., Melo, M., ... & Caldeira, S. N. (2009). Envolvimento dos alunos em escolas portuguesas: elementos de um projecto de avaliação. In *X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 4272-4281).

ANEXOS

**Anexo nº1- Itens referentes ao questionário MISK
(retirado de Mendes, 2015, p.28)**

1. Gosto de cantar e canto bem.
2. Adoro palavras-cruzadas e outros jogos de palavras.
3. Gosto de passar algum tempo só.
4. Gráficos, mapas e outras formas de organização gráfica ajudam-me a aprender.
5. Aprendo melhor quando posso debater uma ideia nova.
6. Gosto de arte, fotografia ou de trabalhos manuais.
7. Ouço música frequentemente nos meus tempos livres.
8. Dou-me bem com diferentes tipos de pessoas.
9. Penso frequentemente nos meus objetivos e sonhos para o futuro.
10. Gosto de estudar sobre a terra e a natureza.
11. Gosto de cuidar de animais domésticos e outros.
12. Adoro projetos relacionados com a representação ou movimento.
13. Trabalhos escritos são normalmente fáceis para mim.
14. Aprendendo novos conceitos matemáticos facilmente.
15. Toco um instrumento musical (ou gostaria de tocar).
16. Sou bom em atividades físicas como desporto ou dança.
17. Gosto de jogos que envolvam números e lógica.
18. A melhor forma de aprender para mim é com atividades práticas.
19. Adoro pintar, desenhar, ou criar projetos no computador.
20. Ajudo frequentemente os outros sem que o peçam.
21. Gosto de estar no exterior com todos os tipos de tempo.
22. Adoro o desafio de solucionar um problema matemático difícil.
23. É importante para mim ter algum tempo de silêncio para refletir.
24. Leio todos os dias por prazer.

Anexo nº 2 – Consentimento informado

DATA

Caros Pais,

O Colégio XXXXX, em conjunto com outras dez Instituições de Ensino Particular da Área Metropolitana do Porto, estabeleceu uma parceria com a Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa (Porto) que visa desenvolver um projeto de investigação com o objetivo de validar, promover e avaliar práticas pedagógicas diferenciadas, que tenham em conta as características e necessidades dos alunos na atualidade.

Nesta fase, estamos a desenvolver um estudo que pretende analisar os perfis de inteligências múltiplas e de mentalidade fixa vs. de crescimento dos alunos do 5.º e do 7.º ano, relacionando-os com variáveis pessoais e escolares. Estes dados serão úteis para o desenvolvimento, no futuro, de programas de intervenção inovadores em contexto escolar.

O estudo decorrerá em simultâneo em várias escolas e será desenvolvido através da aplicação de um breve questionário (10 a 15 minutos).

Os dados serão analisados no global, salvaguardando-se o total anonimato. Toda a informação recolhida é confidencial sendo utilizada exclusivamente para fins de investigação pela equipa responsável pelo estudo.

Qualquer esclarecimento adicional poderá ser obtido junto do serviço de psicologia, por contacto telefónico (XXXX) ou eletrónico (XXX).

Gratos pela colaboração, apresentamos os nossos melhores cumprimentos,

AUTORIZO/ NÃO AUTORIZO o meu filho(a)
_____, ____º ano, a preencher o questionário sobre
inteligências múltiplas e mentalidade fixa vs. de crescimento no âmbito de um estudo
conduzido pela Universidade Católica, em parceria com vários colégios da Área
Metropolitana do Porto.

Assinatura _____ Data _____