

Comorbilidade entre PHDA e Perturbação Específica da Aprendizagem

Ângela Maria Fernandes Azevedo

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(mestrado integrado)

Orientador: Mestre Paula Cristina Moreira Antunes Correia

maio de 2020

*“Pedras no caminho?
Guardo todas. Um dia vou construir um castelo...”*
Fernando Pessoa

Dedicatória

Ao meu pai. A minha estrela-guia.

Agradecimentos

À Dra Paula, por ter aceitado acompanhar-me nesta maratona e por ter partilhado comigo o seu tempo e conhecimento. Agradeço todo o apoio, ajuda, confiança que depositou em mim e toda a orientação que me prestou durante este árduo trabalho. Por tudo isso, o meu muito obrigada.

A todo o serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência do CHUCB, por me terem acolhido e por toda a hospitalidade com que me receberam. Um especial agradecimento à Dra Leonor Goulão, por toda a ajuda e todo envolvimento na realização desta dissertação.

À Dra Marisa, por toda a ajuda no árduo trabalho que foi tratamento estatístico dos dados. Sem a sua ajuda teria sido muito mais difícil.

À minha mãe. Por ser a pessoa mais importante da minha vida. Por ser a melhor pessoa que conheço. Por me amar todos os dias. Por me ter dado o mundo. Por tudo.

À minha família. Faltam-me palavras para descrever o amor que sinto por eles. São o meu porto seguro, o meu maior apoio e, durante os seis anos de curso, nunca me deixaram desistir. Não sei onde estaria sem eles.

Aos meus amigos de sempre, por impedirem que a distância nos afastasse. É sempre bom voltar para os braços deles.

Aos meus amigos da Covilhã, por serem a minha família longe de casa. Deram-me um lar quando precisei, foram abrigo durante momentos difíceis e nestes seis anos foi com eles que partilhei e vivi os melhores anos da minha vida. Sem eles, a Covilhã e todo este percurso não teriam o mesmo significado.

Ao Paulo, por todo o amor, todo o carinho e toda a paciência.

A quem, diretamente ou indiretamente, contribuiu para esta dissertação e a todos os que se cruzaram comigo ao longo deste caminho e que, por isso, me fizeram crescer.

Obrigada. De coração.

Resumo

Introdução: A Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção e a Perturbação Específica da Aprendizagem são dois dos distúrbios do neurodesenvolvimento mais frequentes nas crianças em Portugal e no mundo. Ambas têm um impacto significativo no dia-a-dia das crianças, em particular no rendimento escolar. A comorbilidade entre estas duas entidades é conhecida e frequente, mas pouco estudada.

Objetivo: Estudar a comorbilidade entre a Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção e a Perturbação Específica da Aprendizagem através da comparação de duas amostras, uma com a comorbilidade e outra apenas com Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção.

Materiais e Métodos: Estudo observacional descritivo em que foram recolhidos dados referentes a duas amostras de 20 crianças, com Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção e com comorbilidade entre Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção e Perturbação Específica de Aprendizagem, seguidos em consulta no serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência do Centro Hospitalar e Universitário Cova da Beira. Foi colocada hipótese principal que o grupo em estudo apresenta mais alterações do desenvolvimento psicomotor. O processamento e análise dos dados foram efetuados com recurso ao *Statistical Package for Social Science* versão 21.0, através de testes paramétricos e não-paramétricos.

Resultados: Das 40 crianças em estudo, 21 frequentavam apoio educativo. Destes 81% correspondiam a crianças com comorbilidade. Além disso, metade da população tinha pelo menos 1 retenção. Apenas 40% das crianças com comorbilidade não tinha qualquer reprovação. Existe uma diferença significativa entre os dois grupos em estudo nos resultados da aplicação da Bateria Psicomotora, sendo que o perfil euprático é significativamente mais frequente entre as crianças com comorbilidade, 71,4% (n=15) enquanto o perfil hiperprático é mais prevalente nas crianças apenas com Perturbação de Hiperatividade e Défice de atenção 85,7% (n=6). A mediana da classificação final da Bateria Psicomotora nas crianças com comorbilidade é significativamente mais elevada (24 ± 3) do que as crianças controlo (mediana 22 ± 3).

Conclusão: A comorbilidade entre a Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção e Perturbação Específica da Aprendizagem implica um pior prognóstico destas crianças, com mais dificuldades na aprendizagem e piores resultados escolares e uma deterioração

do desenvolvimento psicomotor, com obtenção de piores resultados na Bateria Psicomotora face às crianças com apenas com Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção. Este dado valida a utilização da Psicomotricidade e terapia psicomotora como ferramenta chave na abordagem destas crianças.

Palavras-chave

Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção; Perturbação Específica da Aprendizagem; Comorbilidade; Criança; Psicomotor

Abstract

Introduction: Attention Deficit and Hyperactivity Disorder and Specific Learning Disorder are two of the most common neurodevelopmental disorders in children in Portugal and worldwide. Both have a significant impact on children's daily lives, particularly on school performance. The comorbidity between these two entities is known and common but understudied.

Objective: Study of the comorbidity between Attention Deficit and Hyperactivity Disorder and Specific Learning Disorder by comparing two samples, one with comorbidity and the other only with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder.

Materials and Methods: A descriptive observational study in which data were collected for two samples of 20 children, with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder and with comorbidity between Attention Deficit and Hyperactivity Disorder and Specific Learning Disorder, followed up in consultation at the Child and Adolescent Psychiatry department at the Cova da Beira Hospital and University Center. The main hypothesis to be tested was that the study group has more changes in psychomotor development. Data processing and analysis were performed using the Statistical Package for Social Science version 21.0, using parametric and non-parametric tests.

Results: Of the 40 children in the study, 21 attended educational support. Of these 81% corresponded to children with comorbidity. Also, half the population had, at least, 1 retention. Only 40% of children with comorbidity had no retentions. There is a significant difference between the two groups in the results of the application of the Psychomotor Battery, with the eupractic profile being significantly more frequent among children with comorbidity, 71.4% (n = 15) while the hyperpractic profile is more prevalent in children. children only with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder 85.7% (n = 6). The median of the final classification of the Psychomotor Battery in children with comorbidity is significantly higher (24 ± 3) than control group (median 22 ± 3).

Conclusion: The comorbidity between Attention Deficit and Hyperactivity Disorder and Specific Learning Disorder implies worst prognosis of these children, with more learning difficulties and worst results in Psychomotor Battery face the children with just Attention Deficit and Hyperactivity Disorder. This data validates the use of Psychomotricity and psychomotor therapy as a key-tool at the approach of these children.

Keywords

Attention Deficit and Hyperactivity Disorder; Specific Learning Disorder; Comorbidity; Children; Psychomotor

Índice

Introdução	1
Hipóteses gerais	2
Materiais e Métodos	3
Tipo de Estudo	3
População e amostra	3
Método de recolha de dados	3
Variáveis em estudo	4
Métodos e procedimentos estatísticos	5
Resultados	7
Discussão	31
Limitações do Estudo	34
Conclusão	37
Bibliografia	39
Anexos	41
Anexo 1 – Parecer da Comissão de Ética para a Saúde do CHUCB	41

Lista de Tabelas

Tabela 1. Escolaridade da mãe na população	7
Tabela 2. Escolaridade do pai na população	8
Tabela 3. Constituição familiar na população	8
Tabela 4. História familiar na população	9
Tabela 5. Antecedentes Pessoais na população	10
Tabela 6. Comorbilidades psiquiátricas na população	11
Tabela 7. Escolaridade na população	12
Tabela 8. Número de reprovações na população	13
Tabela 9. Frequência do ensino especial na população	13
Tabela 10. Terapêutica não-farmacológica na população	14
Tabela 11. Terapêutica farmacológica na população	15
Tabela 12. Bateria Psicomotora	16
Tabela 13. DILE (Diagnóstico Informal da Leitura)	17
Tabela 14. DAPA (Diagnóstico do Perfil Auditivo)	19
Tabela 15. Questionário Connors para Pais (parte 1)	21
Tabela 16. Questionário Connors para Pais (parte 2)	22
Tabela 17. Questionário Connors para Professores (parte 1)	23
Tabela 18. Questionário Connors para Professores (parte 2)	24
Tabela 19. Associação estatística entre o grupo e as variáveis contínuas, pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney	25
Tabela 20. Estatísticas descritivas (PHDA)	27
Tabela 21. Estatísticas descritivas (PHDA+PEA)	27
Tabela 22. Coeficiente de correlação de Spearman Rho (não paramétrico) das variáveis contínuas (PHDA)	28
Tabela 23. Coeficiente de correlação de Spearman Rho (não paramétrico) das variáveis contínuas (PHDA+PEA)	29

Lista de Acrónimos

CHUCB	Centro Hospitalar e Universitário Cova da Beira
DAPA	Diagnóstico e Avaliação do Perfil Auditivo
DILE	Diagnóstico Informal da Leitura
DSM-V	Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th edition
PEA	Perturbação Específica da Aprendizagem
PHDA	Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção
WISC-III	Wechsler Intelligence Scale for Children

Introdução

A perturbação de hiperatividade e déficit de atenção (PHDA) e a perturbação específica da aprendizagem (PEA) são dois dos distúrbios mais comuns diagnosticados na infância (1, 2). Estas patologias são consideradas distúrbios do neurodesenvolvimento no DSM-V (3) e acarretam graves prejuízos no rendimento escolar (2). Ambas são altamente prevalentes, sendo que a PHDA tem uma prevalência estimada de 5% na infância e a PEA tem uma prevalência de 5 a 15% entre crianças em idade escolar (2). Estes fatores associados têm um impacto significativo no dia-a-dia das crianças e uma relevância crescente nos serviços de Psiquiatria da Infância e Adolescência (4).

A Perturbação de Hiperatividade e Déficit de Atenção é caracterizada pela coexistência de déficit de atenção, hiperatividade e impulsividade. Estes sintomas deverão persistir por mais de 6 meses e estarem presente em dois ou mais contextos (casa e escola, por exemplo) (3, 5, 7). A Perturbação Específica da Aprendizagem é definida como uma dificuldade específica e persistente na aprendizagem de uma ou mais áreas curriculares, que não é explicável por dificuldades cognitivas, limitações médicas como défices visuais ou limitações socioeconómicas. Qualquer área de aprendizagem pode ser afetada (3, 6, 8).

O diagnóstico destas patologias é clínico e assenta em critérios definidos no DSM-V (3). No entanto, na avaliação destas patologias é essencial a recolha de uma história clínica detalhada (9) e a utilização de escalas e testes, como o DILE e DAPA, no caso da PEA, e a escala de Conners, no caso da PHDA. Nas duas patologias, a Bateria Psicomotora pode ser relevante por permitir uma avaliação do desenvolvimento psicomotor.

O tratamento da PHDA compreende uma intervenção não farmacológica, com terapias como a psicomotricidade, que é complementada com terapêuticas farmacológicas, com o uso de substâncias psicoestimulantes, como o metilfenidato (9). Por sua vez, a base terapêutica da PEA assenta em terapêuticas não farmacológicas como a terapia da fala e a psicomotricidade (10).

O reconhecimento, diagnóstico e tratamento precoce destas patologias são determinantes no seu prognóstico, uma vez que permitem reduzir a intensidade dos sintomas e o impacto destes na vida das crianças, melhorando o seu rendimento académico e facilitando a integração social e saúde mental (11).

Cerca de um terço das crianças com PHDA apresentam outras comorbilidades. (12) Apesar disso, a comorbilidade entre a PHDA e PEA tem sido subdiagnosticada, sendo que 25 a 40% das crianças com PHDA também encontram critérios de diagnóstico de PEA. Por outro lado, também 15% a 40% das crianças com PEA têm critérios para diagnóstico de PHDA (2, 13). Estudos têm sido realizados com o objetivo de perceber se a comorbilidade entre a PHDA e PEA é uma entidade isolada ou uma etiologia genética comum entre as duas patologias (14, 15). No entanto, poucos estudos caracterizam as crianças com comorbilidade e o seu prognóstico.

Este trabalho consiste num estudo retrospectivo desenvolvido no Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência do CHUCB no âmbito da dissertação de Mestrado Integrado em Medicina e pretende comparar duas amostras de crianças, uma apenas com PHDA e outra com PHDA e PE, de forma a perceber melhor a comorbilidade entre estas duas patologias e compreender as implicações desta no desenvolvimento cognitivo da criança. Este estudo permitirá diferenciar e comparar as capacidades cognitivas, o desempenho escolar, o desempenho psicomotor entre estas duas populações, o que culminará numa melhor compreensão da comorbilidade e gestão da criança com estas patologias.

Hipóteses gerais

Com base nos objetivos deste estudo foram formuladas as seguintes hipóteses principais:

H1: as crianças com comorbilidade apresentam mais comorbilidades psiquiátricas;

H2: as crianças com comorbilidade apresentam mais alterações psicomotoras;

H3: as crianças com comorbilidade têm pior prognóstico.

Materiais e Métodos

Tipo de Estudo

Esta dissertação consiste num estudo observacional descritivo, em que foram recolhidos dados dos processos clínicos de crianças com apenas PHDA e comorbilidade entre PHDA e PEA, seguidas no Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência do Centro Hospitalar e Universitário Cova da Beira, na consulta de Pedopsiquiatria e restantes valências do serviço. O protocolo do estudo obteve o parecer favorável da Comissão de Ética para a Saúde do CHUCB (anexo 1).

População e amostra

A população alvo deste estudo foram crianças com o diagnóstico de PHDA e PHDA+PEA seguidas na consulta de Psiquiatria da Infância e Adolescência do CHUCB, desde janeiro 2015 a dezembro de 2019, sem prejuízo de idade, sexo ou outras comorbilidades. Todas as crianças foram diagnosticadas com PHDA e/ou PEA segundo os critérios diagnósticos padronizados no DSM-V (3).

A amostra utilizada neste estudo corresponde a amostra de conveniência (não aleatória, não probabilística e não intencional). O tamanho da amostra foi determinado pelo número de crianças com a comorbilidade PHDA+PEA (20), tendo sido recolhido o mesmo número de processos de crianças diagnosticadas apenas com PHDA. Apesar disto, considerou-se a amostra obtida como representativa da população em estudo.

Método de recolha de dados

Foram recolhidos através da consulta dos processos clínicos e informação clínica dos doentes admitidos como amostra, os dados demográficos e sociais, resultados escolares, evolução do quadro com terapêutica instituída, mas também foram analisados os resultados dos testes e escalas aplicados no serviço de Psiquiatria da

Infância e Adolescência, na consulta de Pedopsiquiatria e de psicomotricidade no CHUCB, como o questionário de Conners para pais e para professores, versão portuguesa, validado pela Professora Doutora Ana Rodrigues (16) e a bateria psicomotora, de Vítor da Fonseca (17).

Variáveis em estudo

Foram admitidas como variáveis os dados demográficos e sociais, história clínica, terapêuticas instituídas e os testes e escalas aplicadas nas valências do Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência do CHUCB.

Foram recolhidos dados demográficos e sociais como o sexo, o agregado familiar e o desempenho escolar. No agregado familiar foi percebido a constituição familiar (família nuclear, monoparental, alargada ou refeita, se existe guarda partilhada ou se a criança se encontra institucionalizada), a idade materna ao nascimento da criança, escolaridades dos pais e número de irmãos. No desempenho escolar foi observado o número de reprovações assim como a frequência de ensino especial.

Da história clínica foram recolhidos dados referentes à história familiar, os antecedentes pessoais e as comorbilidades associadas (excluindo PEA). Na história familiar foram pesquisados antecedentes de PHDA e PEA mas também de outras patologias psiquiátricas, consanguinidade, consumo excessivo de álcool, tabaco ou outras drogas e história de divórcio, violência ou abandono familiar. Como antecedentes pessoais foram considerados o traumatismo crânio-encefálico, a encefalite/meningite, patologia tiroidea e a prematuridade. Como comorbilidades foram consideradas apenas comorbilidades psiquiátricas como perturbações de comportamento disruptivo (perturbação da conduta e perturbação de oposição e desafio), ansiedade, depressão, perturbação do espectro de autismo, enurese e défice cognitivo.

Foram recolhidos, sempre que presentes no processo clínico, os resultados obtidos na bateria psicomotora, nas avaliações de leitura e escrita (DILE e DAPA), WISC-III (verbal, realização e total) e o perfil obtido no questionário de Conners para pais e professores.

Estas escalas são utilizadas como ferramentas para avaliação das capacidades cognitivas e psicomotoras das crianças. A Bateria Psicomotora, de Vítor da Fonseca, é um instrumento de avaliação do perfil psicomotor e, assim, o seu potencial de

aprendizagem. Esta escala é constituída por sete fatores psicomotores (tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina), divididos em 3 unidades funcionais (17). Por sua vez, a Escala de Conners é obtida através de um questionário realizado aos pais e professores e que permite uma melhor compreensão de distúrbios académicos, comportamentais e sociais da criança e que é frequentemente utilizada como ferramenta na avaliação e diagnóstico de crianças com PHDA (16). Esta escala compreende 14 parâmetros, entre eles sintomas de oposição, hiperatividade, desatenção/ problemas cognitivos, ansiedade/ timidez, perfeccionismo, problemas sociais ou psicossomáticos. A WISC-III (Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças) é a ferramenta mais utilizada para medida da inteligência das crianças e adolescentes e está dividida em três indicadores principais: o QIEC (quociente intelectual da escala completa), QIv (quociente intelectual verbal) e QIr (quociente intelectual de realização) (18).

Em relação ao tratamento, foram consideradas duas categorias: o tratamento farmacológico (psicoestimulantes, antipsicóticos atípicos e antidepressivos) e psicoterapias (como terapia da fala, apoio psicológico, psicomotricidade ou terapia ocupacional).

Métodos e procedimentos estatísticos

Recorreu-se ao SPSS Statistics 21® (Statistical Package for the Social Sciences, Inc., Chicago, IL) da IBM para o tratamento e análise dos dados através da realização dos testes de hipóteses. Foram analisadas as estatísticas de frequências (absolutas e relativas) das variáveis categóricas e as estatísticas descritivas das variáveis contínuas.

Recorreu-se ao teste do Qui-quadrado para avaliar a associação estatística entre variáveis categóricas, sob a hipótese nula de que as variáveis são independentes. O resultado do teste significativo permite rejeitar a hipótese nula de independência e concluir sobre a existência de uma associação significativa entre as variáveis em estudo. O teste do Qui-quadrado pressupõe que nenhuma célula da tabela tenha frequência esperada inferior a 1 e que não mais de 20% das células com frequência esperada inferior a 5 unidades. Nos casos em que estes pressupostos não foram assegurados recorreu-se ao teste Exato de Fisher cujas hipóteses são as mesmas do teste do Qui-quadrado. Nos casos em que se verificou uma associação significativa, os resíduos ajustados (diferença entre os valores observados e os valores esperados) iguais ou

superiores a 1,96 e a 1,64 (para um Intervalo de Confiança de 95% e 90% respetivamente) permitem identificar os casos em que os valores observados são superiores aos valores esperados e, portanto, identifica as células onde existe associação significativa entre as variáveis, a um nível de significância de 5% e 10% respetivamente.

De acordo com o resultado significativo ($p < 0,05$) do teste do Shapiro-Wilk rejeitou-se a hipótese nula de que as variáveis contínuas seguem uma distribuição Normal, a um nível de significância de 5%, pelo que se recorreu a testes não paramétricos.

Recorreu-se ao teste não paramétrico de Mann-Whitney para comparar a mediana das variáveis contínuas entre os grupos, sob a hipótese nula de igualdade dos valores medianos.

A relação estatística entre duas variáveis contínuas foi analisada pelo Coeficiente de Correlação de Spearman (não paramétrico) que testa a hipótese nula de que o coeficiente de correlação é nulo. O coeficiente de correlação (r) é uma medida que varia de -1 a $+1$. O coeficiente fornece informação do tipo de associação das variáveis através do sinal: se positivo, verifica-se uma correlação positiva entre as variáveis (valores altos de uma variável correspondem a valores altos de outra variável e o inverso); se negativo, verifica-se uma correlação negativa/inversa entre as variáveis (valores altos de uma variável correspondem a valores baixos de outra variável e o inverso); se nulo (ou aproximadamente nulo) verifica-se que não existe correlação linear.

O Coeficiente de Correlação de Spearman Rho mede a relação estatística entre as variáveis. Nos casos em que a relação entre as variáveis for significativa ($p\text{-valor} < \alpha$) rejeita-se a hipótese nula do coeficiente ser nulo e conclui-se a favor da hipótese alternativa de que as variáveis têm uma associação linear estatisticamente significativa, para um nível de significância de 5% ($\alpha < 0,05$) e 1% ($\alpha < 0,001$).

Resultados

Participaram no estudo 20 sujeitos com PHDA e 20 com PHDA+PEA. As crianças tinham idade compreendida entre os 8 e os 17 anos. Entre as 20 crianças de cada grupo, 2 eram do sexo feminino.

Recorreu-se ao teste de associação do Qui-Quadrado (ou Teste Exato de Fisher) para avaliar a relação estatística entre as variáveis categóricas, sob a hipótese nula de independência estatística, a um nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$).

Não se observa uma associação significativa entre o grupo e as variáveis independentes sexo, escolaridade da mãe, escolaridade do pai e constituição familiar, p -valor $>0,05$. Não existe, portanto, uma relação significativa entre estas variáveis e o fator grupo. A incidência de homens e mulheres não é significativa diferente entre os dois grupos, assim como a escolaridade do pai e da mãe e a constituição familiar.

Tabela 1. Escolaridade da mãe na população

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor	
		PHDA	PHDA+PEA			
Mãe	1º Ciclo	Contagem	1	3	4	X ² (5)=4,170 p-valor=,553
		% dentro de Mãe	25,0%	75,0%	100,0%	
		% dentro de Grupo	5,0%	15,8%	10,3%	
	2º Ciclo	Contagem	1	3	4	
		% dentro de Mãe	25,0%	75,0%	100,0%	
		% dentro de Grupo	5,0%	15,8%	10,3%	
	3º Ciclo	Contagem	5	4	9	
		% dentro de Mãe	55,6%	44,4%	100,0%	
		% dentro de Grupo	25,0%	21,1%	23,1%	
	Secundário	Contagem	10	6	16	
		% dentro de Mãe	62,5%	37,5%	100,0%	
		% dentro de Grupo	50,0%	31,6%	41,0%	
	Licenciatura	Contagem	2	3	5	
		% dentro de Mãe	40,0%	60,0%	100,0%	
		% dentro de Grupo	10,0%	15,8%	12,8%	
	Mestrado	Contagem	1	0	1	
		% dentro de Mãe	100,0%	0,0%	100,0%	
		% dentro de Grupo	5,0%	0,0%	2,6%	
Total	Contagem	20	19	39		
	% dentro de Mãe	51,3%	48,7%	100,0%		
	% dentro de Grupo	100,0%	100,0%	100,0%		

Comorbilidade entre PHDA e Perturbação Específica da Aprendizagem

Tabela 2. Escolaridade do pai na população

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor	
		PHDA	PHDA+PEA			
Pai	1º Ciclo	Freq.	5	3	8	X ² (5)=3,253 p-valor=,772
		% de Pai	62,5%	37,5%	100,0%	
		% de Grupo	29,4%	15,8%	22,2%	
	2º Ciclo	Freq.	5	5	10	
		% de Pai	50,0%	50,0%	100,0%	
		% de Grupo	29,4%	26,3%	27,8%	
	3º Ciclo	Freq.	2	4	6	
		% de Pai	33,3%	66,7%	100,0%	
		% de Grupo	11,8%	21,1%	16,7%	
	Secundário	Freq.	3	6	9	
		% de Pai	33,3%	66,7%	100,0%	
		% de Grupo	17,6%	31,6%	25,0%	
	Licenciatura	Freq.	1	0	1	
		% de Pai	100,0%	0,0%	100,0%	
		% de Grupo	5,9%	0,0%	2,8%	
	Mestrado	Freq.	1	1	2	
		% de Pai	50,0%	50,0%	100,0%	
		% de Grupo	5,9%	5,3%	5,6%	
Total	Freq.	17	19	36		
	% de Pai	47,2%	52,8%	100,0%		
	% de Grupo	100,0%	100,0%	100,0%		

Tabela 3. Constituição familiar na população

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor	
		PHDA	PHDA+PEA			
Constituição Familiar	Família monoparental	Freq.	6	2	8	X ² (5)=3,791 p-valor=,675
		% de Constituição Familiar	75,0%	25,0%	100,0%	
		% de Grupo	30,0%	10,0%	20,0%	
	Família nuclear	Freq.	10	12	22	
		% de Constituição Familiar	45,5%	54,5%	100,0%	
		% de Grupo	50,0%	60,0%	55,0%	
	Família alargada	Freq.	0	1	1	
		% de Constituição Familiar	0,0%	100,0%	100,0%	
		% de Grupo	0,0%	5,0%	2,5%	
	Guarda partilhada	Freq.	1	2	3	
		% de Constituição Familiar	33,3%	66,7%	100,0%	
		% de Grupo	5,0%	10,0%	7,5%	
	Instituição	Freq.	1	1	2	
		% de Constituição Familiar	50,0%	50,0%	100,0%	
		% de Grupo	5,0%	5,0%	5,0%	
	Família refeita	Freq.	2	2	4	
		% de Constituição Familiar	50,0%	50,0%	100,0%	
		% de Grupo	10,0%	10,0%	10,0%	
Total	Freq.	20	20	40		
	% de Constituição Familiar	50,0%	50,0%	100,0%		
	% de Grupo	100,0%	100,0%	100,0%		

Os traços de história familiar não diferem significativamente entre os dois grupos, p-valor>0,05.

Tabela 4. História familiar na população

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor
		PHDA	PHDA+PEA		
Sem história familiar de relevo	Sem	Freq.	13	13	26
		% de Sem história familiar	50,0%	50,0%	100,0%
	% de Grupo		65,0%	65,0%	65,0%
	Com	Freq.	7	7	14
% de Sem história familiar		50,0%	50,0%	100,0%	
% de Grupo		35,0%	35,0%	35,0%	X ² (1)=,000 p-valor=1,000
PHDA	Sem	Freq.	20	17	37
		% de PHDA	54,1%	45,9%	100,0%
	% de Grupo		100,0%	85,0%	92,5%
	Com	Freq.	0	3	3
% de PHDA		0,0%	100,0%	100,0%	
% de Grupo		0,0%	15,0%	7,5%	X ² (1)=3,243 p-valor=,231
Dislexia	Sem	Freq.	20	19	39
		% de Dislexia	51,3%	48,7%	100,0%
	% de Grupo		100,0%	95,0%	97,5%
	Com	Freq.	0	1	1
% de Dislexia		0,0%	100,0%	100,0%	
% de Grupo		0,0%	5,0%	2,5%	X ² (1)=1,026 p-valor=1,000
Atraso de Desenvolvimento/ intelectual	Sem	Freq.	19	19	38
		% de Atraso de Desenvolvimento	50,0%	50,0%	100,0%
	% de Grupo		95,0%	95,0%	95,0%
	Com	Freq.	1	1	2
% de Atraso de Desenvolvimento		50,0%	50,0%	100,0%	
% de Grupo		5,0%	5,0%	5,0%	X ² (1)=,000 p-valor=1,000
Divórcio/ Violência/ Abandono Familiar	Sem	Freq.	13	14	27
		% de Divórcio/ ... / Abandono	48,1%	51,9%	100,0%
	% de Grupo		65,0%	70,0%	67,5%
	Com	Freq.	7	6	13
% de Divórcio/ ... / Abandono		53,8%	46,2%	100,0%	
% de Grupo		35,0%	30,0%	32,5%	X ² (1)=,114 p-valor=,736
Álcool/ Tabaco/ Drogas	Sem	Freq.	14	16	30
		% de Álcool/ Tabaco/ Drogas	46,7%	53,3%	100,0%
	% de Grupo		70,0%	80,0%	75,0%
	Com	Freq.	6	4	10
% de Álcool/ Tabaco/ Drogas		60,0%	40,0%	100,0%	
% de Grupo		30,0%	20,0%	25,0%	X ² (1)=,533 p-valor=,465
Outros Antecedentes Familiares Psiquiátricos	Sem	Freq.	15	14	29
		% de Outros Antec. Psiquiátricos	51,7%	48,3%	100,0%
	% de Grupo		75,0%	70,0%	72,5%
	Com	Freq.	5	6	11
% de Outros Antec. Psiquiátricos		45,5%	54,5%	100,0%	
% de Grupo		25,0%	30,0%	27,5%	X ² (1)=,125 p-valor=,723
Consanguinidade	Sem	Freq.	19	20	39
		% de Consanguinidade	48,7%	51,3%	100,0%
	% de Grupo		95,0%	100,0%	97,5%
	Com	Freq.	1	0	1
% de Consanguinidade		100,0%	0,0%	100,0%	
% de Grupo		5,0%	0,0%	2,5%	X ² (1)=1,026 p-valor=,311

Os antecedentes pessoais não diferem significativamente entre os dois grupos, $X^2(4)=3,103$, $p\text{-valor}>0,05$.

Tabela 5. Antecedentes Pessoais na população

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor
		PHDA	PHDA+PEA		
Antecedentes Pessoais	Sem	Freq.	13	15	28
	antecedentes	% de Antecedentes Pessoais	46,4%	53,6%	100,0%
		% de Grupo	65,0%	75,0%	70,0%
	TCE	Freq.	1	0	1
		% de Antecedentes Pessoais	100,0%	0,0%	100,0%
		% de Grupo	5,0%	0,0%	2,5%
	Patologia	Freq.	0	1	1
	tiroideia	% de Antecedentes Pessoais	0,0%	100,0%	100,0%
		% de Grupo	0,0%	5,0%	2,5%
	Prematuridade	Freq.	1	0	1
		% de Antecedentes Pessoais	100,0%	0,0%	100,0%
		% de Grupo	5,0%	0,0%	2,5%
	Outro	Freq.	5	4	9
		% de Antecedentes Pessoais	55,6%	44,4%	100,0%
		% de Grupo	25,0%	20,0%	22,5%
Total	Freq.	20	20	40	
	% de Antecedentes Pessoais	50,0%	50,0%	100,0%	
	% de Grupo	100,0%	100,0%	100,0%	

Em relação a outras comorbilidades psiquiátricas, não há evidência estatística de que dependem do grupo/ do fator PEA, uma vez que não se rejeita a hipótese nula de independência na análise de cada uma das comorbilidades associadas, $p\text{-valor}>0,05$.

Tabela 6. Comorbilidades psiquiátricas na população

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor	
		PHDA	PHDA+PEA			
Sem comorbilidades		Freq.	16	13	29	
	Sem	% de Sem comorbilidades	55,2%	44,8%	100,0%	
		% de Grupo	80,0%	65,0%	82,5%	X ² (1)=,173
		Contagem	4	7	11	p-valor=1,000
	Com	% de Sem comorbilidades	36,4%	63,6%	100,0%	
		% dentro de Grupo	20,0%	35,0%	17,5%	
Perturbação Oposição/Desafio		Freq.	13	14	27	
	Sem	% de Perturbação Oposição/Desafio	48,1%	51,9%	100,0%	
		% de Grupo	65,0%	70,0%	67,5%	X ² (1)=,144
		Contagem	7	6	13	p-valor=,736
	Com	% dentro de Pert. Oposição/Desafio	53,8%	46,2%	100,0%	
		% dentro de Grupo	35,0%	30,0%	32,5%	
Perturbação da Conduta		Freq.	17	16	33	
	Sem	% de Perturbação da Conduta	51,5%	48,5%	100,0%	
		% de Grupo	85,0%	80,0%	82,5%	X ² (1)=,173
		Contagem	3	4	7	p-valor=1,000
	Com	% dentro de Perturbação da Conduta	42,9%	57,1%	100,0%	
		% dentro de Grupo	15,0%	20,0%	17,5%	
Ansiedade		Freq.	20	19	39	
	Sem	% de Ansiedade	51,3%	48,7%	100,0%	
		% de Grupo	100,0%	95,0%	97,5%	X ² (1)=1,026
		Freq.	0	1	1	p-valor=1,000
	Com	% de Ansiedade	0,0%	100,0%	100,0%	
		% de Grupo	0,0%	5,0%	2,5%	
Depressão		Freq.	20	19	39	
	Sem	% de Depressão	51,3%	48,7%	100,0%	
		% de Grupo	100,0%	95,0%	97,5%	X ² (1)=1,026
		Freq.	0	1	1	p-valor=1,000
	Com	% de Depressão	0,0%	100,0%	100,0%	
		% de Grupo	0,0%	5,0%	2,5%	
Perturbação do Espetro Autismo		Freq.	20	18	38	
	Sem	% de Perturbação do Espetro Autismo	52,6%	47,4%	100,0%	
		% de Grupo	100,0%	90,0%	95,0%	X ² (1)=2,105
		Contagem	0	2	2	p-valor=,487
	Com	% de Perturbação do Espetro Autismo	0,0%	100,0%	100,0%	
		% dentro de Grupo	0,0%	10,0%	5,0%	
Enurese		Freq.	17	19	36	
	Sem	% de Enurese	47,2%	52,8%	100,0%	
		% de Grupo	85,0%	95,0%	90,0%	X ² (1)=1,111
		Freq.	3	1	4	p-valor=,605
	Com	% de Enurese	75,0%	25,0%	100,0%	
		% de Grupo	15,0%	5,0%	10,0%	
Défice Cognitivo		Freq.	16	20	36	
	Sem	% de Défice Cognitivo	45,7%	54,3%	100,0%	
		% de Grupo	80,0%	95,0%	87,5%	X ² (1)=2,057
		Freq.	4	0	4	p-valor=,342
	Com	% de Défice Cognitivo	100,0%	0,0%	100,0%	
		% de Grupo	20,0%	0,0%	12,5%	

A escolaridade apresenta uma associação significativa com a presença de PEA, dado que há evidência estatística para rejeitar a hipótese nula de independência, $X^2(7)=14,011$, $p\text{-valor}<0,05$. No grupo de estudo, com PEA, é mais comum frequentarem o 3º ano de escolaridade (100%, $n=4$, Res. Ajust.=2,1) enquanto no grupo de controlo (apenas com PHDA) é mais comum frequentarem o 8º ano de escolaridade (87,5%, $n=7$, Res. Ajust.=2,4).

Tabela 7. Escolaridade na população

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor	
		PHDA	PHDA+PEA			
Escolaridade	3	Freq.	0	4	4	X ² (7)=14,011 p-valor=,022
	% de Escolaridade	0,0%	100,0%	100,0%		
	% de Grupo	0,0%	20,0%	10,0%		
	Resíduo ajustado	-2,1	2,1			
	4	Freq.	1	0	1	
	% de Escolaridade	100,0%	0,0%	100,0%		
	% de Grupo	5,0%	0,0%	2,5%		
	Resíduo ajustado	1,0	-1,0			
	5	Freq.	2	3	5	
	% de Escolaridade	40,0%	60,0%	100,0%		
	% de Grupo	10,0%	15,0%	12,5%		
	Resíduo ajustado	-,5	,5			
	6	Freq.	3	1	4	
	% de Escolaridade	75,0%	25,0%	100,0%		
	% de Grupo	15,0%	5,0%	10,0%		
	Resíduo ajustado	1,1	-1,1			
	7	Freq.	4	2	6	
	% de Escolaridade	66,7%	33,3%	100,0%		
	% de Grupo	20,0%	10,0%	15,0%		
	Resíduo ajustado	,9	-,9			
8	Freq.	7	1	8		
% de Escolaridade	87,5%	12,5%	100,0%			
% de Grupo	35,0%	5,0%	20,0%			
Resíduo ajustado	2,4	-2,4				
9	Freq.	3	8	11		
% de Escolaridade	27,3%	72,7%	100,0%			
% de Grupo	15,0%	40,0%	27,5%			
Resíduo ajustado	-1,8	1,8				
10	Freq.	0	1	1		
% de Escolaridade	0,0%	100,0%	100,0%			
% de Grupo	0,0%	5,0%	2,5%			
Resíduo ajustado	-1,0	1,0				
Total	Freq.	20	20	40		
% de Escolaridade	50,0%	50,0%	100,0%			
% de Grupo	100,0%	100,0%	100,0%			

O número de reprovações não é significativamente diferente entre um grupo e o outro, $X^2(3)=3,402$, $p\text{-valor}=0,340$, uma vez que não se rejeita a hipótese nula de independência estatística ($p\text{-valor}>0,05$).

Tabela 8. Número de reprovações na população

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor	
		PHDA	PHDA+PEA			
Reprovações	0	Freq.	12	8	20	X ² (3)=3,402 p-valor=,340
		% de Reprovações	60,0%	40,0%	100,0%	
		% de Grupo	60,0%	40,0%	50,0%	
	1	Freq.	3	7	10	
		% de Reprovações	30,0%	70,0%	100,0%	
		% de Grupo	15,0%	35,0%	25,0%	
	2	Freq.	5	4	9	
		% de Reprovações	55,6%	44,4%	100,0%	
		% de Grupo	25,0%	20,0%	22,5%	
	3	Freq.	0	1	1	
		% de Reprovações	0,0%	100,0%	100,0%	
		% de Grupo	0,0%	5,0%	2,5%	
Total	Freq.	20	20	40		
	% de Reprovações	50,0%	50,0%	100,0%		
	% de Grupo	100,0%	100,0%	100,0%		

O Ensino Especial apresenta uma associação significativa com o grupo, $X^2(1)=16,942$, $p\text{-valor}<0,01$ e é nos alunos com PHDA+PEA que o Ensino Especial é significativamente mais prevalente, 81%, $n=17$, Res. Ajust.=4,1.

Tabela 9. Frequência do ensino especial na população

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor	
		PHDA	PHDA+PEA			
Ensino Especial	Não	Freq.	16	3	19	X ² (1)=16,942 p-valor=,000
		% de Ensino Especial	84,2%	15,8%	100,0%	
		% de Grupo	80,0%	15,0%	47,5%	
	Sim	Resíduos Ajustados	4,1	-4,1		
		Freq.	4	17	21	
		% de Ensino Especial	19,0%	81,0%	100,0%	
	Total	% de Grupo	20,0%	85,0%	52,5%	
		Resíduos Ajustados	-4,1	4,1		
		Freq.	20	20	40	
Total	% de Ensino Especial	50,0%	50,0%	100,0%		
	% de Grupo	100,0%	100,0%	100,0%		

Ao nível das terapias há evidência estatística para rejeitar a hipótese nula de independência, em relação à terapia da fala, $X^2(1)=12,907$, $p\text{-valor}<0,05$ e à psicomotricidade, $X^2(1)=14,545$, $p\text{-valor}<0,05$.

Observa-se uma associação significativa entre os casos com alteração ao nível da terapia da fala e o grupo de estudo, 72% ($n=18$, Res. Ajust.=3,6) enquanto os casos sem alteração são significativamente mais prevalentes no grupo de controlo, 86,7% ($n=13$, Res. Ajust.=3,6), ao nível de 5%. A alteração ao nível da psicomotricidade é mais prevalente no grupo com PEA, 77,3% ($n=17$, Res. Ajust.=3,8) enquanto os casos sem alteração são mais significativos no grupo com PHDA, 83,3% ($n=15$, Res. Ajust.=3,8).

Na psicologia e na terapia ocupacional não se observam diferenças significativas entre os grupos, $p\text{-valor}>0,05$.

Tabela 10. Terapêutica não-farmacológica na população

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor
		PHDA	PHDA+PEA		
Terapia da Fala	Sem alteração	Freq.	13	2	15
		% de Terapia da Fala	86,7%	13,3%	100,0%
		% de Grupo	65,0%	10,0%	37,5%
		Resíduo Ajustado	3,6	-3,6	
	Com alteração	Freq.	7	18	25
		% de Terapia da Fala	28,0%	72,0%	100,0%
% de Grupo		35,0%	90,0%	62,5%	
	Resíduo Ajustado	-3,6	3,6		
Psicomotricidade	Sem alteração	Freq.	15	3	18
		% de Psicomotricidade	83,3%	16,7%	100,0%
		% de Grupo	75,0%	15,0%	45,0%
		Resíduo Ajustado	3,8	-3,8	
	Com alteração	Freq.	5	17	22
		% de Psicomotricidade	22,7%	77,3%	100,0%
% de Grupo		25,0%	85,0%	55,0%	
	Resíduo Ajustado	-3,8	3,8		
Psicologia	Sem alteração	Freq.	12	14	26
		% de Psicologia	46,2%	53,8%	100,0%
		% de Grupo	60,0%	70,0%	65,0%
	Com alteração	Freq.	8	6	14
		% de Psicologia	57,1%	42,9%	100,0%
		% de Grupo	40,0%	30,0%	35,0%
Terapia Ocupacional	Sem alteração	Freq.	14	18	32
		% de Ter. Ocupacional	43,8%	56,2%	100,0%
		% de Grupo	70,0%	90,0%	80,0%
	Com alteração	Freq.	6	2	8
		% de Ter. Ocupacional	75,0%	25,0%	100,0%
		% de Grupo	30,0%	10,0%	20,0%

Ao nível da terapêutica farmacológica não há evidência estatística para rejeitar a hipótese nula de independência entre a prescrição de cada um dos fármacos e o grupo, $p\text{-valor} > 0,05$.

Tabela 11. Terapêutica farmacológica na população

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor
		PHDA	PHDA+PEA		
Psicoestimulante	Sem	Freq.	3	3	6
		% de Psicoestimulante	50,0%	50,0%	100,0%
		% de Grupo	15,0%	15,0%	15,0%
	Com	Freq.	17	17	34
		% de Psicoestimulante	50,0%	50,0%	100,0%
		% de Grupo	85,0%	85,0%	85,0%
					X ² (1)=,000 p-valor=1,000
Antipsicótico Atípico	Sem	Freq.	10	11	21
		% de Antipsicótico Atípico	47,6%	52,4%	100,0%
		% de Grupo	50,0%	55,0%	52,5%
	Com	Freq.	10	9	19
		% de Antipsicótico Atípico	52,6%	47,4%	100,0%
		% de Grupo	50,0%	45,0%	47,5%
					X ² (1)=,100 p-valor=1,000
Antidepressivo	Sem	Freq.	20	19	39
		% de Antidepressivo	51,3%	48,7%	100,0%
		% de Grupo	100,0%	95,0%	97,5%
	Com	Freq.	0	1	1
		% de Antidepressivo	0,0%	100,0%	100,0%
		% de Grupo	0,0%	5,0%	2,5%
					X ² (1)=1,026 p-valor=1,000
Atomoxetina	Sem	Freq.	18	20	38
		% de Atomoxetina	47,4%	52,6%	100,0%
		% de Grupo	90,0%	100,0%	95,0%
	Com	Freq.	2	0	2
		% de Atomoxetina	100,0%	0,0%	100,0%
		% de Grupo	10,0%	0,0%	5,0%
					X ² (1)=2,105 p-valor=,487

No que diz respeito aos resultados da aplicação da Bateria Psicomotora, de Vítor da Fonseca, nos dois grupos, os três níveis da bateria diferem significativamente entre os dois grupos, uma vez que se rejeita a hipótese nula de independência estatística, $X^2(2)=6,866$, $p\text{-valor} < 0,05$. Verifica-se que os casos com perfil euprático são significativamente mais frequentes entre os sujeitos com PEA, 71,4% (n=15) enquanto os casos com perfil hiperprático são mais prevalentes no grupo sem PEA, 85,7% (n=6).

Tabela 12. Bateria Psicomotora

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor	
		PHDA	PHDA+PEA			
Bateria Psicomotora	Perfil Dispráxico	Freq.	3	3	6	X ² (2)=6,866 p-valor=,029
		% de Bateria Psicomotora	50,0%	50,0%	100,0%	
		% de Grupo	20,0%	15,8%	17,6%	
		Resíduo Ajustado	,3	-,3		
	Perfil Eupráxico	Freq.	6	15	21	
		% de Bateria Psicomotora	28,6%	71,4%	100,0%	
		% de Grupo	40,0%	78,9%	61,8%	
		Resíduo Ajustado	-2,3	2,3		
	Perfil Hiperpráxico	Freq.	6	1	7	
		% de Bateria Psicomotora	85,7%	14,3%	100,0%	
		% de Grupo	40,0%	5,3%	20,6%	
		Resíduo Ajustado	2,5	-2,5		
Total	Freq.	15	19	34		
	% de Bateria Psicomotora	44,1%	55,9%	100,0%		
	% de Grupo	100,0%	100,0%	100,0%		

Na avaliação dos parâmetros alterados do DILE observam-se diferenças significativas entre o grupo PHDA e PHDA+PEA em relação à silabação, $X^2(1)=11,905$ e $p\text{-valor}<0,05$ e em relação à articulação, $X^2(1)=6,465$ e $p\text{-valor}<0,05$. Os casos de alteração da silabação são mais frequentes no grupo de estudo, 91,7% (n=11), enquanto os casos sem alteração registam-se maioritariamente no grupo de controlo, 67,9% (n=19). Os casos com alteração na articulação são significativamente mais frequentes no grupo com PEA, 68,2% (n=15) enquanto os casos sem alteração observam-se maioritariamente no grupo sem PEA, 72,2% (n=13). Nos restantes parâmetros - Discriminação visual de letras, Nome das letras, Análise fonética, Reconhecimento de palavras e Vocabulário - não há evidência estatística para rejeitar a hipótese nula de independência (entre o número de parâmetros alterados e o grupo), $p\text{-valor}>0,05$. Nestes parâmetros o número de casos com e sem alteração não é significativamente diferente entre o grupo de estudo e o grupo de controlo, ao nível de significância de 5%.

Tabela 13. DILE (Diagnóstico Informal da Leitura)

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor
		PHDA	PHDA+PEA		
Nome das letras	Sem alteração	Freq.	20	19	39
		% de Nome das letras	51,3%	48,7%	100,0%
		% de Grupo	100,0%	95,0%	97,5%
	Com alteração	Freq.	0	1	1
		% de Nome das letras	0,0%	100,0%	100,0%
		% de Grupo	0,0%	5,0%	2,5%
					X ² (1)=1,026 p-valor=1,000
Discriminaç ão visual de letras	Sem alteração	Freq.	19	20	39
		% de Discriminação	48,7%	51,3%	100,0%
		% de Grupo	95,0%	100,0%	97,5%
	Com alteração	Freq.	1	0	1
		% de Discriminação	100,0%	0,0%	100,0%
		% de Grupo	5,0%	0,0%	2,5%
					X ² (1)=1,026 p-valor=1,000
Silabação	Sem alteração	Freq.	19	9	28
		% de Silabação	67,9%	32,1%	100,0%
		% de Grupo	95,0%	45,0%	70,0%
		Resíduo Ajustado	3,5	-3,5	
	Com alteração	Freq.	1	11	12
		% de Silabação	8,3%	91,7%	100,0%
					X ² (1)=11,905 p-valor=,001
Análise fonética	Sem alteração	Freq.	18	19	37
		% de Análise fonética	48,6%	51,4%	100,0%
		% de Grupo	90,0%	95,0%	92,5%
	Com alteração	Freq.	2	1	3
		% de Análise fonética	66,7%	33,3%	100,0%
		% de Grupo	10,0%	5,0%	7,5%
					X ² (1)=,360 p-valor=1,000
Vocabulário	Sem alteração	Freq.	20	17	37
		% de Vocabulário	54,1%	45,9%	100,0%
		% de Grupo	100,0%	85,0%	92,5%
	Com alteração	Freq.	0	3	3
		% de Vocabulário	0,0%	100,0%	100,0%
		% de Grupo	0,0%	15,0%	7,5%
					X ² (1)=3,243 p-valor=,231
Articulação	Sem alteração	Freq.	13	5	18
		% de Articulação	72,2%	27,8%	100,0%
		% de Grupo	65,0%	25,0%	45,0%
		Resíduo Ajustado	2,5	-2,5	
	Com alteração	Freq.	7	15	22
		% de Articulação	31,8%	68,2%	100,0%
					X ² (1)=6,465 p-valor=,011
Reconhecim ento de palavras	Sem alteração	Freq.	20	18	38
		% de Rec. de palavras	52,6%	47,4%	100,0%
		% de Grupo	100,0%	90,0%	95,0%
	Com alteração	Freq.	0	2	2
		% de Rec. de palavras	0,0%	100,0%	100,0%
		% de Grupo	0,0%	10,0%	5,0%
					X ² (1)=2,105 p-valor=,487

Na avaliação dos parâmetros alterados do DAPA observam-se diferenças significativas entre o grupo PHDA e PHDA+PEA em relação ao bom perfil auditivo [X²(1)=7,025 e p-

valor $<0,05$], à síntese auditiva [$X^2(1)=7,025$ e p-valor $<0,05$], ao completamento das frases [$X^2(1)=4,444$, p-valor $<0,1$] e à memória auditiva de números e sílabas [$X^2(1)=10,417$ e p-valor $<0,05$].

A síntese auditiva é um parâmetro alterado mais frequentemente no grupo com PEA (88,9%, n=8) enquanto os casos sem alteração são significativamente mais frequentes no grupo de controlo, 61,3% (n=19). O completamento das frases é um parâmetro com diferenças significativas ao nível de 10% (uma vez que o p-valor=0,053 se encontra no limiar da significância), $X^2(1)=4,444$ e p-valor $<0,1$. Verifica-se neste parâmetro que os casos de alteração registam-se todos no grupo de estudo, 100% (n=4). Em relação à memória auditiva de números e sílabas, os casos sem alteração são mais prevalentes no grupo de controlo, 81,2% (n=13) enquanto os casos com alteração são significativamente mais frequentes no grupo de estudo, 70,8% (n=17). Nos restantes parâmetros - completamento de palavras, associação auditivo-visual e memória de palavras e frases – não há evidência estatística para rejeitar a hipótese nula de independência (entre o número de parâmetros alterados e o grupo), p-valor $>0,05$. Nestes parâmetros o número de casos com e sem alteração não é significativamente diferente entre o grupo de estudo e o grupo de controlo, ao nível de significância de 5%.

Comorbilidade entre PHDA e Perturbação Específica da Aprendizagem

Tabela 14. DAPA (Diagnóstico do Perfil Auditivo)

			Grupo		Total	X ² (df) p-valor
			PHDA	PHDA+PEA		
Bom perfil auditivo	Não	Freq.	12	19	31	X ² (1)=7,025 p-valor=,020
		% de Bom perfil auditivo	38,7%	61,3%	100,0%	
		% de Grupo	60,0%	95,0%	77,5%	
	Resíduo Ajustado	-2,7	2,7			
	Sim	Freq.	8	1	9	
		% de Bom perfil auditivo	88,9%	11,1%	100,0%	
% de Grupo		40,0%	5,0%	22,5%		
Resíduo Ajustado	2,7	-2,7				
Síntese auditiva	Sem alteração	Freq.	19	12	31	X ² (1)=7,025 p-valor=,020
		% de Síntese auditiva	61,3%	38,7%	100,0%	
		% de Grupo	95,0%	60,0%	77,5%	
	Resíduo Ajustado	2,7	-2,7			
	Com alteração	Freq.	1	8	9	
		% de Síntese auditiva	11,1%	88,9%	100,0%	
% de Grupo		5,0%	40,0%	22,5%		
Resíduo Ajustado	-2,7	2,7				
Completamento de palavras	Sem alteração	Freq.	18	19	37	X ² (1)=,360 p-valor=1,000
		% de Comp de palavras	48,6%	51,4%	100,0%	
		% de Grupo	90,0%	95,0%	92,5%	
	Com alteração	Freq.	2	1	3	
		% de Comp de palavras	66,7%	33,3%	100,0%	
		% de Grupo	10,0%	5,0%	7,5%	
Completamento de frases	Sem alteração	Freq.	20	16	36	X ² (1)=4,444 p-valor=,053
		% de Comp de frases	55,6%	44,4%	100,0%	
		% de Grupo	100,0%	80,0%	90,0%	
	Resíduo Ajustado	2,1	-2,1			
	Com alteração	Freq.	0	4	4	
		% de Comp de frases	0,0%	100,0%	100,0%	
% de Grupo		0,0%	20,0%	10,0%		
Resíduo Ajustado	-2,1	2,1				
Associação auditivo-visual	Sem alteração	Freq.	19	20	39	X ² (1)=1,026 p-valor=1,000
		% de Ass auditivo-visual	48,7%	51,3%	100,0%	
		% de Grupo	95,0%	100,0%	97,5%	
	Com alteração	Freq.	1	0	1	
		% de Ass auditivo-visual	100,0%	0,0%	100,0%	
		% de Grupo	5,0%	0,0%	2,5%	
Memória auditiva de números e sílabas	Sem alteração	Freq.	13	3	16	X ² (1)=10,417 p-valor=,001
		% de Mem de núms e síl	81,2%	18,8%	100,0%	
		% de Grupo	65,0%	15,0%	40,0%	
	Resíduo Ajustado	3,2	-3,2			
	Com alteração	Freq.	7	17	24	
		% de Mem de núm e síl	29,2%	70,8%	100,0%	
% de Grupo		35,0%	85,0%	60,0%		
Resíduo Ajustado	-3,2	3,2				
Memória de palavras e frases	Sem alteração	Freq.	20	17	37	X ² (1)=3,243 p-valor=,231
		% de Mem de pal e frase	54,1%	45,9%	100,0%	
		% de Grupo	100,0%	85,0%	92,5%	
	Com alteração	Freq.	0	3	3	
		% de Mem de pal e frase	0,0%	100,0%	100,0%	
		% de Grupo	0,0%	15,0%	7,5%	

Foram obtidos os resultados da aplicação do questionário de Connors a pais e professores, tendo sido registados os valores absolutos das subescalas desatenta e hiperativa, mas também o perfil de cada criança com o registo de cada parâmetro alterado (de A a N). Relativamente ao perfil de criança apenas no questionário dos pais houve diferenças significativas. Assim, no questionário dos pais percebeu-se que a hiperatividade está mais alterada no grupo com PEA (n=17, 58,6%) do que no grupo PHDA (n=12, 41,4%) o que significa que o parâmetro hiperatividade é mais significativo na PHDA com PEA, $\chi^2(1)=4,836$, p-valor<0,05 e Res. Ajust.=2,2. Nos restantes traços do perfil das crianças no questionário dos pais, não há evidência estatística de que o número de alterações é significativamente diferente entre duas populações, a um nível de significância de 5% (p-valor>0,05). No perfil das crianças no questionário dos professores, não há evidência estatística de que o número de alterações em cada um dos traços é significativamente diferente entre o grupo sem e com PEA, p-valor>0,05.

Comorbilidade entre PHDA e Perturbação Específica da Aprendizagem

Tabela 15. Questionário Connors para Pais (parte 1)

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor	
		PHDA	PHDA+PEA			
A. Oposição	Sem	Freq.	7	7	14	X ² (1)=,022 p-valor=,881
		% de A.Oposição	50,0%	50,0%	100,0%	
		% de Grupo	43,8%	41,2%	42,4%	
	Com	Freq.	9	10	19	
		% de A.Oposição	47,4%	52,6%	100,0%	
		% de Grupo	56,2%	58,8%	57,6%	
B. Desatenção/ Prob Cognitivos	Sem	Freq.	5	2	7	X ² (1)=1,873 p-valor=,225
		% de B.Desatenção	71,4%	28,6%	100,0%	
		% de Grupo	31,2%	11,8%	21,2%	
	Com	Freq.	11	15	26	
		% de B.Desatenção	42,3%	57,7%	100,0%	
		% de Grupo	68,8%	88,2%	78,8%	
C. Hiperatividade	Sem	Freq.	4	0	4	X ² (1)=4,836 p-valor=,044
		% de C. Hiperatividade	100,0%	0,0%	100,0%	
		% de Grupo	25,0%	0,0%	12,1%	
	Resíduo ajustado	2,2	-2,2			
	Com	Freq.	12	17	29	
		% de C. Hiperatividade	41,4%	58,6%	100,0%	
% de Grupo		75,0%	100,0%	87,9%		
Resíduo ajustado	-2,2	2,2				
D. Ansiedade/ Timidez	Sem	Freq.	10	8	18	X ² (1)=,793 p-valor=,491
		% de D.Ansiedade	55,6%	44,4%	100,0%	
		% de Grupo	62,5%	47,1%	54,5%	
	Com	Freq.	6	9	15	
		% de D.Ansiedade	40,0%	60,0%	100,0%	
		% de Grupo	37,5%	52,9%	45,5%	
E.Perfeccionismo	Sem	Freq.	8	10	18	X ² (1)=,259 p-valor=,732
		% de E.Perfeccionismo	44,4%	55,6%	100,0%	
		% de Grupo	50,0%	58,8%	54,5%	
	Com	Freq.	8	7	15	
		% de E.Perfeccionismo	53,3%	46,7%	100,0%	
		% de Grupo	50,0%	41,2%	45,5%	
F. Problemas Sociais	Sem	Freq.	10	7	17	X ² (1)=1,500 p-valor=,221
		% de F.Prob. Sociais	58,8%	41,2%	100,0%	
		% de Grupo	62,5%	41,2%	51,5%	
	Com	Freq.	6	10	16	
		% de F.Prob Sociais	37,5%	62,5%	100,0%	
		% de Grupo	37,5%	58,8%	48,5%	
G. Psicossomático	Sem	Freq.	9	11	20	X ² (1)=,247 p-valor=,728
		% de G. Psicossomático	45,0%	55,0%	100,0%	
		% de Grupo	56,2%	64,7%	60,6%	
	Com	Freq.	7	6	13	
		% de G. Psicossomático	53,8%	46,2%	100,0%	
		% de Grupo	43,8%	35,3%	39,4%	

Tabela 16. Questionário Conners para Pais (parte 2)

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor	
		PHDA	PHDA+PEA			
H. Conners PHDA Index		Freq.	3	2	5	X ² (1)=,313 p-valor=,656
	Sem	% de H.Conners PHDA Index	60,0%	40,0%	100,0%	
		% de Grupo	18,8%	11,8%	15,2%	
	Com	Freq.	13	15	28	
	% de H.Conners PHDA Index	46,4%	53,6%	100,0%		
	% de Grupo	81,2%	88,2%	84,8%		
I.CGI: Hiperativo/ Impulsivo		Freq.	4	1	5	X ² (1)=2,343 p-valor=,175
	Sem	% de I.CGI: Hiperativo	80,0%	20,0%	100,0%	
		% de Grupo	25,0%	5,9%	15,2%	
	Com	Freq.	12	16	28	
	% de I.CGI: Hiperativo	42,9%	57,1%	100,0%		
	% de Grupo	75,0%	94,1%	84,8%		
J.CGI: Labilidade Emocional		Freq.	6	8	14	X ² (1)=,308 p-valor=,579
	Sem	% de J.CGI: Lab Emocional	42,9%	57,1%	100,0%	
		% de Grupo	37,5%	47,1%	42,4%	
	Com	Freq.	10	9	19	
	% de J.CGI: Lab Emocional	52,6%	47,4%	100,0%		
	% de Grupo	62,5%	52,9%	57,6%		
K.CGI: Total		Freq.	4	3	7	X ² (1)=,267 p-valor=,606
	Sem	% de K.CGI: Total	57,1%	42,9%	100,0%	
		% de Grupo	25,0%	17,6%	21,2%	
	Com	Freq.	12	14	26	
	% de K.CGI: Total	46,2%	53,8%	100,0%		
	% de Grupo	75,0%	82,4%	78,8%		
L.DSM IV: Desatento		Freq.	5	2	7	X ² (1)=1,873 p-valor=,225
	Sem	% de L.DSM IV: Desatento	71,4%	28,6%	100,0%	
		% de Grupo	31,2%	11,8%	21,2%	
	Com	Freq.	11	15	26	
	% de L.DSM IV: Desatento	42,3%	57,7%	100,0%		
	% de Grupo	68,8%	88,2%	78,8%		
M.DSM IV: Hiperativo/ Impulsivo		Freq.	3	0	3	X ² (1)=3,506 p-valor=,103
	Sem	% de M.DSM IV: Hiperativo	100,0%	0,0%	100,0%	
		% de Grupo	18,8%	0,0%	9,1%	
	Com	Freq.	13	17	30	
	% de M.DSM IV: Hiperativo	43,3%	56,7%	100,0%		
	% de Grupo	81,2%	100,0%	90,9%		
N.DSM IV: Total		Freq.	4	1	5	X ² (1)=2,133 p-valor=,333
	Sem	% de N.DSM IV: Total	80,0%	20,0%	100,0%	
		% de Grupo	25,0%	6,2%	15,6%	
	Com	Freq.	12	15	27	
	% de N.DSM IV: Total	44,4%	55,6%	100,0%		
	% de Grupo	75,0%	93,8%	84,4%		

Tabela 17. Questionário Conners para Professores (parte 1)

		Grupo		Total	X ² (df)
		PHDA	PHDA+PEA		p-valor
A. Oposição	Sem	Freq.	3	4	7
		% de A.Oposição	42,9%	57,1%	100,0%
		% de Grupo	21,4%	23,5%	22,6%
	Com	Freq.	11	13	24
		% de A.Oposição	45,8%	54,2%	100,0%
		% de Grupo	78,6%	76,5%	77,4%
					X ² (1)=,019 p-valor=1,000
B.Desatenção / Prob Cognitivos	Sem	Freq.	9	13	22
		% de B.Desatenção	40,9%	59,1%	100,0%
		% de Grupo	64,3%	76,5%	71,0%
	Com	Freq.	5	4	9
		% de B.Desatenção	55,6%	44,4%	100,0%
		% de Grupo	35,7%	23,5%	29,0%
					X ² (1)=,553 p-valor=,693
C. Hiperatividade	Sem	Freq.	4	7	11
		% de C. Hiperatividade	36,4%	63,6%	100,0%
		% de Grupo	28,6%	41,2%	35,5%
	Com	Freq.	10	10	20
		% de C. Hiperatividade	50,0%	50,0%	100,0%
		% de Grupo	71,4%	58,8%	64,5%
					X ² (1)=,533 p-valor=,707
D.Ansiedade/ Timidez	Sem	Freq.	7	10	17
		% de D.Ansiedade/Timidez	41,2%	58,8%	100,0%
		% de Grupo	50,0%	58,8%	54,8%
	Com	Freq.	7	7	14
		% de D.Ansiedade/Timidez	50,0%	50,0%	100,0%
		% de Grupo	50,0%	41,2%	45,2%
					X ² (1)=,241 p-valor=,725
E.Perfeccionismo	Sem	Freq.	10	13	23
		% de E.Perfeccionismo	43,5%	56,5%	100,0%
		% de Grupo	71,4%	76,5%	74,2%
	Com	Freq.	4	4	8
		% de E.Perfeccionismo	50,0%	50,0%	100,0%
		% de Grupo	28,6%	23,5%	25,8%
					X ² (1)=,102 p-valor=1,000
F. Problemas Sociais	Sem	Freq.	7	13	20
		% de F.Problemas Sociais	35,0%	65,0%	100,0%
		% de Grupo	50,0%	76,5%	64,5%
	Com	Freq.	7	4	11
		% de F.Problemas Sociais	63,6%	36,4%	100,0%
		% de Grupo	50,0%	23,5%	35,5%
					X ² (1)=,2,350 p-valor=,153

Tabela 18. Questionário Conners para Professores (parte 2)

		Grupo		Total	X ² (df) p-valor	
		PHDA	PHDA+PEA			
H.Conners PHDA Index	Sem	Freq.	6	4	10	X ² (1)=1,312 p-valor=,441
		% de H.Conners PHDA Index	60,0%	40,0%	100,0%	
		% de Grupo	42,9%	23,5%	32,3%	
	Com	Freq.	8	13	21	
		% de H.Conners PHDA Index	38,1%	61,9%	100,0%	
		% de Grupo	57,1%	76,5%	67,7%	
I.CGI: Hiperativo/ Impulsivo	Sem	Freq.	4	4	8	X ² (1)=,102 p-valor=1,000
		% de I.CGI: Hiperativo	50,0%	50,0%	100,0%	
		% de Grupo	28,6%	23,5%	25,8%	
	Com	Freq.	10	13	23	
		% de I.CGI: Hiperativo	43,5%	56,5%	100,0%	
		% de Grupo	71,4%	76,5%	74,2%	
J.CGI: Labilidade Emocional	Sem	Freq.	3	4	7	X ² (1)=,019 p-valor=1,000
		% de J.CGI: Lab Emocional	42,9%	57,1%	100,0%	
		% de Grupo	21,4%	23,5%	22,6%	
	Com	Freq.	11	13	24	
		% de J.CGI: Lab Emocional	45,8%	54,2%	100,0%	
		% de Grupo	78,6%	76,5%	77,4%	
K.CGI: Total	Sem	Freq.	4	3	7	X ² (1)=,524 p-valor=,671
		% de K.CGI: Total	57,1%	42,9%	100,0%	
		% de Grupo	28,6%	17,6%	22,6%	
	Com	Freq.	10	14	24	
		% de K.CGI: Total	41,7%	58,3%	100,0%	
		% de Grupo	71,4%	82,4%	77,4%	
L.DSM IV: Desatento	Sem	Freq.	7	5	12	X ² (1)=1,372 p-valor=,288
		% de L.DSM IV: Desatento	58,3%	41,7%	100,0%	
		% de Grupo	50,0%	29,4%	38,7%	
	Com	Freq.	7	12	19	
		% de L.DSM IV: Desatento	36,8%	63,2%	100,0%	
		% de Grupo	50,0%	70,6%	61,3%	
M.DSM IV: Hiperativo/ Impulsivo	Sem	Freq.	5	9	14	X ² (1)=,920 p-valor=,473
		% de M.DSM IV: Hiperativo	35,7%	64,3%	100,0%	
		% de Grupo	35,7%	52,9%	45,2%	
	Com	Freq.	9	8	17	
		% de M.DSM IV: Hiperativo	52,9%	47,1%	100,0%	
		% de Grupo	64,3%	47,1%	54,8%	
N.DSM IV: Total	Sem	Freq.	7	7	14	X ² (1)=,241 p-valor=,725
		% de N.DSM IV: Total	50,0%	50,0%	100,0%	
		% de Grupo	50,0%	41,2%	45,2%	
	Com	Freq.	7	10	17	
		% de N.DSM IV: Total	41,2%	58,8%	100,0%	
		% de Grupo	50,0%	58,8%	54,8%	

Comorbilidade entre PHDA e Perturbação Específica da Aprendizagem

Tabela 19. Associação estatística entre o grupo e as variáveis contínuas, pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney

	PHDA			PHDA+PEA			Z	p-valor
	[Min.-Max]	M±DP	Md±IIQ	[Min.-Max]	M±DP	Md±IIQ		
Idade	[10-17]	13,78±2,333	14±4	[9-19]	14,06±3,172	15±6	-,014	,989
Idade materna	[24-36]	29,22±4,466	29±9	[19-36]	27,76±4,603	29±6	-1,157	,247
Nº de irmãos	[0-4]	1,22±1,202	1±1	[0-4]	1,29±1,105	1±2	-,044	,965
Escolaridade	[4-9]	7,15±1,424	7,5±2	[3-10]	6,85±2,498	7,5±4	-,220	,841
Bateria Psicomotora – score	[1-3]	2,11±0,782	2±2	[1-3]	1,88±,485	2±0	-1,441	,150
Bateria Psicomotora – classificação final	[19-27]	23,56±2,351	24±3	[18-25]	22,24±1,954	22±3	-2,095	,036
Verbal	[76-115]	100,11±11,516	100±14	[81-120]	94,88±10,804	93±13	-,143	,887
Realização	[87-112]	104,33±7,566	105±8	[72-121]	93,71±11,323	93±10	-,364	,716
Total	[78-113]	101,78±10,462	104±11	[74-120]	92,18±11,187	90±11	-,380	,704
Subescala desatenta - Pais	[0-9]	4,33±2,739	4±4	[0-9]	5,56±2,827	6±5	-1,265	,206
Subescala HI - Pais	[1-9]	4,33±2,5	4±4	[0-9]	5,12±2,571	5±5	-,933	,351
Subescala desatenta - Professores	[0-9]	5,56±3,005	6±5	[0-8]	5,24±2,728	6±4	-,077	,939
Subescala HI - Professores	[1-9]	4,78±2,278	4±5	[0-9]	3,35±3,297	3±7	-1,112	,266
Subescala desatenta (somatório)	[2-18]	9,79±3,806	9,5±4,5	[2-17]	10,94±4,86	13±6,75	-1,435	,156
Subescala HI (somatório)	[1-17]	9,07±4,27	8±6,25	[0-16]	8,50±4,54	8,5±7,50	-,153	,896

Legenda: Min.-Mínimo; Max.-Máximo; M-Média; DP-Desvio Padrão; Md-Mediana; IIQ-Intervalo Interquartil; Z-Estatística de teste do teste de Mann-Whitney.

Observam-se diferenças significativas nos valores medianos da classificação final obtida na Bateria Psicomotora entre o grupo com PHDA e o grupo com PHDA+PEA, com valores significativamente mais elevados nos sujeitos com PHDA, $Z=-2,095$, $p\text{-valor}=0,036$. Para as restantes variáveis não se rejeita a hipótese nula de igualdade das medianas entre os dois grupos, a um nível de significância de 5% ($p\text{-valor}>0,05$). Na Escala Desatenta e Hiperativa/ Impulsiva do questionário de Conners para pais e professora não há evidência estatística para rejeitar a hipótese nula da igualdade da mediana nos dois grupos, pelo que se conclui que os valores não são estatisticamente diferentes e as duas populações têm apresentação semelhante da PHDA, ao nível de significância de 5% ($p\text{-valor}>0,05$).

Para a amostra com apenas PHDA e de acordo com o teste de Spearman Rho existe uma associação linear significativa nas variáveis assinaladas a * e ** a um nível de significância de 5% e 1% respetivamente. Observa-se que a escala de WISC Verbal apresenta valores significativamente maiores à medida que o número de reprovações diminui (dado o coeficiente de correlação linear negativo), $r=-0,645$, $p<0,01$. Também existe uma correlação negativa/ inversa entre a Escala WISC Total e o número de reprovações, $r=-0,0552$, $p<0,05$ pelo que se concluiu que o aumento do número de reprovações está associado a menores valores da Escala de WISC Total (e vice-versa). O somatório da subescala desatenta está positivamente associado com o número de reprovações dos alunos, $r=0,554$, $p\text{-valor}<0,05$ o que significa que os alunos com mais reprovações apresentam valores significativamente mais elevados nesta escala. A subescala desatenta e Hiperativa/ Impulsiva estão também positivamente relacionadas, $r=0,621$ $p\text{-valor}<0,05$.

No grupo PHDA+PEA o número de reprovações associa-se significativamente com a escala WISC Verbal, $r=-0,472$, $p\text{-valor}<0,05$ e Total, $r=-0,588$, $p\text{-valor}<0,01$. Existe uma associação positiva significativa entre os coeficientes Verbal e Total, $r=0,785$, $p\text{-valor}<0,05$. O valor WISC Total também apresenta uma associação positiva significativa com coeficiente Realização, $r=0,723$, $p\text{-valor}<0,05$. Neste grupo a subescala desatenta e HI não têm uma associação significativa, como se observou com o grupo PHDA ($p\text{-valor}>0,05$).

Tabela 20. Estatísticas descritivas (PHDA)

	Média	Desvio padrão	N
Idade	14,05	1,761	20
Idade Materna	26,50	5,011	20
Irmãos (número)	1,32	1,250	19
Reprovações	,65	,875	20
Bateria Psicomotora - classificação final	23,60	2,558	15
Bateria Psicomotora - score	2,20	,775	15
Verbal	93,22	14,675	18
Realização	94,61	16,536	18
Total	91,89	15,915	18
Subescala desatenta – pais	4,82	2,186	17
Subescala HI – pais	4,47	2,552	17
Subescala desatenta – professor	5,14	2,905	14
Subescala HI - professor	4,36	3,104	14
Subescala desatenta	9,79	3,806	14
Subescala HI	9,07	4,269	14

Tabela 21. Estatísticas descritivas (PHDA+PEA)

	Média	Desvio padrão	N
Idade	13,80	3,088	20
Idade Materna	28,32	5,056	19
Irmãos (número)	1,25	1,070	20
Reprovações	,90	,912	20
Bateria Psicomotora – classificação final	22,32	1,857	19
Bateria Psicomotora - score	1,89	,459	19
Verbal	93,83	11,388	18
Realização	94,50	11,490	18
Total	92,06	10,865	18
Subescala desatenta – pais	5,78	2,798	18
Subescala HI – pais	5,28	2,585	18
Subescala desatenta – professor	5,17	2,662	18
Subescala HI - professor	3,22	3,246	18
Subescala desatenta	10,94	4,86	18
Subescala HI	8,50	4,54	18

Comorbilidade entre PHDA e Perturbação Específica da Aprendizagem

Tabela 22. Coeficiente de correlação de Spearman Rho (não paramétrico) das variáveis contínuas (PHDA)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Idade	1													
2. Idade materna	-,082	1												
3. Nº irmãos	,477*	-,396	1											
4. Reprovações	,475*	-,459*	,288	1										
5. Bateria Psicomotora (score)	,322	-,271	,356	,392	1									
6. Bateria Psicomotora (final)	,398	-,154	,355	,280	,871**	1								
7. Verbal	-,435	,248	-,155	-,645**	-,043	-,020	1							
8. Realização	-,228	,093	,089	-,377	,068	,143	,633**	1						
9. Total	-,391	,193	-,054	-,552*	,048	,132	,861**	,911**	1					
10. Subescala desatenta - Pais	,080	-,565*	,460	,457	,454	,253	-,109	-,149	-,183	1				
11. Subescala HI - Pais	-,059	-,313	,404	,468	,593*	,446	-,243	-,175	-,217	,415	1			
12. Subescala desatenta - Prof.	,063	-,199	,122	,268	-,315	-,197	-,213	,228	,028	,065	,093	1		
13. Subescala HI - Prof.	-,431	,178	-,375	-,076	-,390	-,232	,128	,241	,386	-,038	,148	,420	1	
14. Subescala desatenta (Total)	,004	-,524	,320	,554*	,170	,118	-,115	,174	,035	,632*	,464	,762**	,358	1
15. Subescala HI (Total)	-,164	-,205	,026	,290	,172	,267	-,218	,071	,046	,324	,691**	,444	,753**	,621*

*Significativo ao nível de 5%

**Significativo ao nível de 10%

Comorbilidade entre PHDA e Perturbação Específica da Aprendizagem

Tabela 23. Coeficiente de correlação de Spearman Rho (não paramétrico) das variáveis contínuas (PHDA+PEA)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Idade	1													
2. Idade materna	-,090	1												
3. N° irmãos	,322	,020	1											
4. Reprovações	,651**	-,526*	,339	1										
5. Bateria Psicomotora (score)	,542*	-,052	,078	,256	1									
6. Bateria Psicomotora (final)	,545*	,040	-,162	,156	,724**	1								
7. Verbal	-,330	-,001	,378	-,472*	,085	,099	1							
8. Realização	-,222	,075	-,414	-,375	-,242	-,034	,216	1						
9. Total	-,380	,019	-,500*	-,588*	-,021	,060	,758**	,723**	1					
10. Subescala desatenta - Pais	-,264	,011	,119	-,203	,002	-,281	-,118	-,086	,023	1				
11. Subescala HI - Pais	-,300	,276	,131	-,106	-,159	-,095	-,050	,325	,256	,626**	1			
12. Subescala desatenta - Prof.	-,407	-,003	,308	-,003	-,308	-,410	-,169	-,127	-,198	,437	,397	1		
13. Subescala HI - Prof.	-,223	-,125	-,117	-,120	-,129	,056	,174	-,037	,056	,145	,218	,100	1	
14. Subescala desatenta (Total)	-,406	-,162	,184	-,078	-,116	-,397	-,019	-,115	,015	,844**	,592**	,775**	,129	1
15. Subescala HI (Total)	-,235	-,218	,062	-,086	-,077	,076	,031	,016	,046	,414	,657**	,268	,848**	,354

*Significativo ao nível de 5%

**Significativo ao nível de 10%

Discussão

Este estudo incidiu sobre uma população de 40 crianças, divididas em dois grupos de 20, sendo que um dos grupos apresentava apenas PHDA e o outro apresentava comorbilidade de PHDA com PEA. As duas amostras apresentam o mesmo número de doentes do sexo feminino e não são significativamente diferentes em termos socioeconómicos, isto é, a comparação da escolaridade dos pais e constituição familiar não foi estatisticamente relevante. A história familiar e antecedentes pessoais também são sobreponíveis nos dois grupos, pelo que a comparação entre eles pode ser realizada com alguma segurança estatística.

Apesar de não existir uma diferença significativa na incidência de outras comorbilidades psiquiátricas entre os dois grupos (tabela 6), é de notar que o grupo com PEA tem mais indivíduos (35%, n=7) sem outras comorbilidades do que o grupo com apenas PHDA (20%, n=4). É de salientar, de igual forma, a elevada prevalência de perturbações disruptivas do comportamento, tais como perturbação de conduta e perturbação de oposição e desafio, nos dois grupos, (50% das 40 crianças incluídas no estudo tem uma perturbação disruptiva do comportamento associada), o que vai de acordo com o que está descrito na literatura (19).

A escolaridade (tabela 7) apresenta uma associação significativa com a presença de PEA, sendo que estatisticamente as crianças com a comorbilidade frequentam um nível de escolaridade mais baixo. Isto poderá dever-se ao facto das crianças com PEA serem referenciados mais cedo, já que as dificuldades de aprendizagem são muito evidentes e impedem a progressão e aquisição de conhecimento, logo a partir do primeiro ano de escolaridade. As crianças com apenas PHDA podem ver o seu diagnóstico atrasado até a uma fase mais avançada em que há maior exigência e independência no percurso escolar.

O número de reprovações (tabela 8) não é significativamente diferente entre os dois grupos em estudo. No entanto, é de realçar que o grupo com comorbilidade com PEA tem cumulativamente mais reprovações do que o grupo apenas com PHDA. 60% das crianças com PHDA+PEA ficou retido, no mínimo, 1 vez, sendo que 1 das crianças ficou retida 3 vezes. No grupo com apenas PHDA essa percentagem é de apenas 40%, sem que haja crianças retidas mais do que 2 anos. Esta diferença entre os dois grupos poderá refletir a maior dificuldade de aprendizagem do grupo com PEA *versus* o grupo com apenas PHDA.

A frequência no ensino especial ou apoio educativo (tabela 9), por sua vez, é significativamente superior no grupo com comorbilidade (85%, n=17), tal como esperado, uma vez que este grupo apresenta maiores dificuldades, necessitando e beneficiando de um ensino mais personalizado e acompanhado, de forma a obter o conhecimento esperado.

Quando associamos estas três variáveis (escolaridade, reprovações e frequência do ensino especial), percebemos que a criança com comorbilidade entre PHDA e PEA, apesar de maior apoio escolar, reprova mais e em níveis escolares inferiores. Isto poderá traduzir um pior desempenho escolar destas crianças e, por isso, pior prognóstico da criança com comorbilidade face à criança apenas com PHDA.

O tratamento farmacológico dos dois grupos (tabela 11) não apresenta significativas diferenças, o que já era esperado uma vez que ambos estão medicados para a PHDA e não existe tratamento farmacológico para a PEA. O tratamento farmacológico recomendado na literatura para a PHDA são os psicoestimulantes, como o metilfenidato (9). Observou-se também um recurso elevado (47,5%, n=19) a antipsicóticos atípicos (mais comumente, risperidona). Isto é explicado pela elevada prevalência da comorbilidade com perturbações disruptivas do comportamento nesta população. Na terapêutica não-farmacológica (tabela 10), por outro lado, existe uma associação significativa entre o recurso à terapia da fala (72%, n=18) e psicomotricidade (77,3, n=17) e a comorbilidade com PEA. Este resultado por ser explicado pela importância destas terapias no tratamento e acompanhamento da criança com PEA (10). Por outro lado, importa explicar que a terapia ocupacional e psicologia são terapêuticas não-farmacológicas frequentes nos dois grupos pois são terapêuticas essenciais no acompanhamento das patologias que surgem como comorbilidade com a PHDA e PEA, como as perturbações disruptivas de comportamento, e também no tratamento da PHDA, comum aos dois grupos em estudo.

A Bateria Psicomotora foi aplicada nos dois grupos, sendo obtidos os resultados absolutos (mínimo=7, máximo= 28) e perfil geral (perfil apráxico, dispráxico, eupráxico ou hiperpráxico). Como é possível observar na tabela 12, existe uma diferença significativa entre os dois grupos em estudo sendo que o perfil eupráxico é significativamente mais prevalente nas crianças com comorbilidade com PEA (71,4%, n=15) enquanto os casos com perfil hiperpráxico são mais prevalentes no grupo com apenas PHDA (85,7%, n=6). Isto mostra que a comorbilidade com PEA está associado a um pior perfil psicomotor. Também são observadas diferenças significativas na classificação final absoluta da Bateria Psicomotora através do teste não-paramétrico de *Mann-Whitney* (tabela 19), sendo que o grupo apenas com PHDA (mediana 24±3)

apresenta valores significativamente mais elevados do que o grupo com comorbilidade entre PHDA e PEA (mediana 22 ± 3) ($Z = -2,095$, $p\text{-valor} = 0,036$), o que comprova que as crianças com comorbilidade apresentam uma pior *performance* psicomotora. (20)

Os testes DILE (Diagnóstico Informal de Leitura) e DAPA (Diagnóstico do Perfil Auditivo) (tabelas 13 e 14) são ferramentas utilizadas no serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência para avaliação, diagnóstico e acompanhamento das crianças com PEA. Em 50% das crianças apenas com PHDA (8 crianças em 16 com testes) têm um perfil auditivo bom e competências de leitura normais. Este cenário é diferente nas crianças com comorbilidade, o que já era esperado. No entanto, é de salientar que os parâmetros do DILE mais alterados nas crianças com PEA são a articulação (75%, $n=15$) e silabação (55%, $n=11$), sendo os únicos com diferença significativa comparativamente com o grupo controlo (apenas PHDA). Por sua vez, no DAPA os parâmetros com alterações mais significativas são, sobretudo, na síntese auditiva (40%, $n=8$) e memória auditiva de números e sílabas (85%, $n=17$), mas também no completamento de frases (20%, $n=4$). Num estudo futuro, seria interessante comparar os resultados do DILE e DAPA destas crianças com PEA e PHDA e uma amostra com apenas PEA para perceber se estas alterações estão associadas apenas à perturbação de aprendizagem subjacente ou se são específicas da criança com comorbilidade entre PHDA e PEA.

No que concerne ao questionário *Conners* para pais e professores, os resultados estatísticos ficaram aquém das expectativas e não foi possível perceber se a PHDA tem um comportamento diferente nas crianças com comorbilidade com PEA. Apenas no questionário aplicado aos pais houve diferença significativa num dos parâmetros deste. A hiperatividade é o parâmetro que está mais alterado no grupo com PEA ($n=17$, 58,6%) do que no grupo PHDA ($n=12$, 41,4%), o que significa que o parâmetro hiperatividade é mais significativo na PHDA com PEA. Este fator pode estar associado ao tempo de ação dos fármacos psicoestimulantes (i.e. metilfenidato) utilizados no tratamento da PHDA. Estes fármacos podem ter um tempo de vida insuficiente, o que faz com que a criança esteja mais hiperativa ao final do dia, ou seja no tempo partilhado com os pais, já em casa, por já não estar sob efeito do fármaco. Esse facto poderá estar mais evidenciado nas crianças com PEA, uma vez que têm uma maior necessidade de apoio ao estudo e o acompanhamento mais próximo dos pais cujas crianças têm a comorbilidade. Através do teste não-paramétrico de *Mann-Whitney*, não foi possível diferenciar com significância estatística as medianas dos valores absolutos das subescalas desatenta e hiperativa/ impulsiva. No entanto, o coeficiente não-paramétrico de correlação de *Spearman Rho* permitiu relacionar, apenas no grupo com

PHDA, que o somatório das subescalas desatenta e hiperativa/ impulsiva está positivamente associado com o número de reprovações dos alunos, o que significa que os alunos com mais reprovações apresentam valores significativamente mais elevados nestas escalas. Isto indica que os alunos com PHDA mais grave têm mais probabilidade de ficar retidos. Este será grupo em que o apoio educativo e mesmo a psicomotricidade poderão ter maior importância, de forma a reabilitar e apoiar de forma mais estruturada, de forma a impedir que fiquem retidos.

A literatura internacional tem estudado o tema no sentido de encontrar a base etiológica destas patologias (21) e debatido se a comorbilidade entre a PHDA e PEA é um fenótipo isolado destas patologias (22). No entanto, ainda não existe consenso acerca da fisiopatologia e os estudos genéticos e de neuroimagem mostraram-se incapazes de fornecer uma resposta (23, 24). Este estudo não conseguiu fornecer respostas acerca da etiologia da comorbilidade e foi incapaz de inferir se a comorbilidade se apresenta como uma entidade isolada.

Limitações do Estudo

As principais limitações deste estudo são a pequena dimensão da amostra e a inexistência de uma população apenas com PEA ou uma população controlo, com crianças saudáveis, sem PHDA ou PEA, de forma a avaliar o comportamento desta patologia isoladamente e permitir uma comparação mais rigorosa e melhor perceção do impacto da comorbilidade no desenvolvimento da criança.

A dimensão da amostra foi determinada pelo número limitado de crianças com a comorbilidade seguidas no serviço de onde foi retirada. No entanto, seria interessante alargar o estudo a uma população maior, de forma a proceder a uma melhor análise.

Este estudo também foi limitado por alguma dificuldade em obtenção de alguns dos parâmetros que foram incluídos no estudo, uma vez que os processos clínicos não tinham todos os resultados e testes feitos às crianças. Isto deve-se ao facto de algumas crianças chegarem ao serviço já com diagnóstico de PHDA e/ou PEA e não se fazerem acompanhar dos testes e escalas feitos noutras entidades ou serviços do hospital. Esta dificuldade foi especialmente significativa na recolha dos dados relativos à aplicação da escala de *Conners* nas crianças com diagnóstico de PHDA e principalmente nos questionários realizados aos professores, por existir alguma dificuldade em obter as

respostas destes, sendo que existem 6 crianças cuja informação estava ausente do processo clínico.

Apesar disto, este estudo é um estudo que pretendeu estudar uma comorbilidade há muito aceite pela comunidade médica, mas que, no entanto, tem sido pouco estudada e compreendida. A prova disto é a escassez de estudos nacionais e internacionais recentes que abordem estas duas patologias e a apresentação clínica e desenvolvimento da criança com comorbilidade entre PHDA e PEA. Assim, este estudo pode ser o ponto de partida para investigações mais profundas a nível nacional, com uma amostragem maior e um grupo de controlo de forma a compreender melhor a criança com comorbilidade e, assim, ter uma atitude diagnóstica e terapêutica mais eficiente e eficaz.

Conclusão

Apesar das limitações deste estudo, incluindo o pequeno número de crianças incluídas na amostragem, é possível concluir que as crianças acompanhadas no serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência do CHUCB, quer na consulta de psiquiatria, mas também nas valências de psicomotricidade e terapia da fala, com comorbilidade com Perturbação Específica da Aprendizagem não apresentam mais comorbilidades comparativamente às crianças com apenas PHDA. É de salientar, no entanto, e apesar da comorbilidade com outras patologias psiquiátricas não ser diferente nestes dois grupos, a elevada prevalência e comorbilidade com Perturbações Disruptivas do Comportamento, tais como a Perturbação de Oposição/ Desafio e Perturbação da Conduta. Isto traduz uma necessidade de integrar estas crianças em serviços com equipas multidisciplinares, capazes de responder a crianças com múltiplas patologias.

Este estudo permitiu ainda concluir que as crianças com comorbilidade entre PHDA e Perturbação Específica da Aprendizagem apresentam piores *outcomes* escolares, resultando numa maior taxa de reprovações, em anos inferiores, apesar dos esforços com maior recurso aos apoios educativos. Isto indica que estas crianças apresentam mais dificuldades de aprendizagem e, também por isso, pior prognóstico.

Finalmente, e como maior conclusão deste estudo, ressalvo a comparação entre a bateria psicomotora aplicada nestes dois grupos. As crianças com comorbilidade entre PHDA e PEA apresentam pior performance psicomotora do que as crianças com apenas PHDA, o que lentifica ainda mais o processo de aprendizagem.

Este estudo vem enfatizar a necessidade da avaliação da psicomotricidade nas crianças com PHDA e PEA e validar a psicomotricidade e terapia psicomotora como valências cruciais na gestão da criança com comorbilidade, de forma a detetar precocemente as manifestações e sinais de disfunção psicomotora e atuar o mais precocemente na reabilitação psicomotora, de forma a intervir eficazmente e permitir um melhor desenvolvimento psicomotor e desenvolver as capacidades de aprendizagem nestas crianças.



Bibliografia

- 1 Germanò E, Gagliano A, Curatolo P. Comorbidity of ADHD and Dyslexia. *Dev. Neuropsychol.*, 2010; 35(5):475–493.
- 2 Willcutt EG, Pennington BF, Olson RK, Chhabildas N, Hulslander J. Neuropsychological Analyses of Comorbidity Between Reading Disability and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: In Search of the Common Deficit. *Dev. Neuropsychol.*, 2005; 27(1):35–78.
- 3 American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 5th edition (DSM-V). Washington, DC: American Psychiatric Association. 2013
- 4 Encarnação R, Moura M, Gomes F, Silva PC. Caracterização dos casos observados numa equipa de Psiquiatria da Infância e Adolescência: Um estudo retrospectivo. *Acta Med Port*, 2011; 24(6):925-34.
- 5 Sonuga-Barke EJS, Taylor E. ADHD and hyperkinetic disorder. In: Snowling MJ, Scott S, Thapar A, Pine DS, Taylor EA, Leckman JF. *Rutter's Child And Adolescent Psychiatry*. 6th ed. New Jersey: John Wiley & Sons INC; 2015. p. 738-56.
- 6 Snowling MJ, Hulme C. Disorders of reading, mathematical and motor development. In: Snowling MJ, Scott S, Thapar A, Pine DS, Taylor EA, Leckman JF. *Rutter's Child And Adolescent Psychiatry*. 6th ed. New Jersey: John Wiley & Sons INC; 2015. p. 702-18.
- 7 Barrias P. Perturbações Disruptivas do Comportamento e de Défice de Atenção. In: Monteiro P. *Psicologia e Psiquiatria da Infância e Adolescência: De acordo com o DSM-5*. Lisboa: Lidel, 2014. p.115-36.
- 8 Cameirão ML. Dificuldades Específicas de Aprendizagem: Dislexia e Discalculia. In: Monteiro P. *Psicologia e Psiquiatria da Infância e Adolescência: De acordo com o DSM-5*. Lisboa: Lidel, 2014. p.101-14.
- 9 Felt BT, Biermann B, Chrisner JG, Kochhar P, Harrison RV. Diagnosis and Management of ADHD in Children. *Am Fam Physician*. 2014; 90:456-64.
- 10 McDowell, M. Specific learning disability. *J Paediatr Child Health*, 2018; 54(10):1077–83.
- 11 Miranda A, Jesús Presentación M, Siegenthaler R, Colomer C, Pinto V. Comorbidity between attention deficit hyperactivity disorder and reading disabilities: Implications for assessment and treatment. *Adv. Learn. Behav. Disabil.*, 2011; 24, 171–211.


- 12 Posner J, Polanczyk GV, Sonuga-Barke E. Attention-deficit hyperactivity disorder. *Lancet*, 2020; 265, 450-62.
- 13 Larson K, Russ SA, Kahn RS, Halfon N. Patterns of Comorbidity, Functioning, and Service Use for US Children With ADHD, 2007. *Pediatrics*, 2011. 127(3), 462-470.
- 14 Pennington BF. From single to multiple deficit models of developmental disorders. *Cognition*. 2006;101(2):385-413.
- 15 Sánchez-Morán M, Hernández JA, Duñabeitia JA, Estévez A, Bárcena L, González-Lahera A, et al. Genetic association study of dyslexia and ADHD candidate genes in a Spanish cohort: Implications of comorbid samples. *PLoS One*. 2018;13(10):1-17.
- 16 Rodrigues, A. Contributos para a avaliação da criança com PHDA. Estudo de estandardização e propriedades psicométricas das forças reduzidas das escalas de Conners revistas para professores e pais em crianças do primeiro ciclo. Tese de doutoramento, Faculdade de Motricidade Humana, 2003, Lisboa, Portugal.
- 17 Fonseca V. Manual de Observação Psicomotora - Significação psiconeurológica dos factores psicomotores. Lisboa: Editorial Notícias; 1992.
- 18 Simões MR. Utilizações da WISC-III na avaliação neuropsicológica de crianças e adolescentes. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 2002; 12(23):113-32.
- 19 Hendren RL, Haft SL, Black JM, White NC, Hoefft, F. Recognizing Psychiatric Comorbidity With Reading Disorders. *Front. Psychiatry*, 2018. 9.
- 20 Marín-Méndez JJ, Borra-Ruiz MC, Álvarez-Gómez MJ, Soutullo Esperón C. Psychomotor development and learning difficulties in preschool children with probable attention deficit hyperactivity disorder: An epidemiological study in Navarre and La Rioja. *Neurol (English Ed)*. 2017;32(8):487-93.
- 21 Friedman MC, Chhabildas N, Budhiraja N, Willcutt EG, Pennington BF. Etiology of the comorbidity between RD and ADHD: Exploration of the non-random mating hypothesis. *Am J Med Genet*. 2003;120B(1):109-15.
- 22 Sheikhi AR, Martin N, Hay D, Piek JP. Phenotype refinement for comorbid attention deficit hyperactivity disorder and reading disability. *Am J Med Genet Part B Neuropsychiatr Genet*. 2013;162(1):44-54.
- 23 Willcutt EG, McGrath LM, Pennington BF, Keenan JM, DeFries JC, Olson RK, Wadsworth SJ. Understanding Comorbidity Between Specific Learning Disabilities. *New Dir Child Adolesc Dev*, 2018. 165, 91-109.
- 24 Langer N, Benjamin C, Becker BLC, Gaab N. Comorbidity of reading disabilities and ADHD: Structural and functional brain characteristics. *Hum Brain Mapp*. 2019;40(9):2677-98.

Anexos

Anexo 1 – Parecer da Comissão de Ética para a Saúde do CHUCB

 Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	IMPRESSO	Reeki, 13/02/2020 
	Parecer da Comissão de Ética para a Saúde Código: CHCB.IMP.COMET.01 Edição: 5 Revisão: 0	

Parecer nº: 15/2020	Data: 2020.02.12
Assunto: Estudo nº 78/2019 - "Comorbilidade entre PHDA e Perturbação e específicas da aprendizagem"	

Membros da CES do CHCB: Prof. Doutor Manuel Passos Morgado (Presidente, Farmacêutico) Dra. Ana Paula Torgal Carreira (Vice-Presidente, Assistente Social) Dr. Luís Manuel Ribeiro (Médico) Enf. Maria Gabriela Ramalhinho (Enfermeira) Dra. Maria Teresa Bordalo Santos (Psicóloga) Dr. Luís Manuel Carreira Fiadeiro (Jurista) Dr. António Luciano Costa (Teólogo)	Exma. Senhora Investigadora Ângela Maria Fernandes Azevedo A Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira, em reunião realizada em 2020.02.12 deliberou emitir parecer relativamente à realização do Estudo nº 78/2019 - "Comorbilidade entre PHDA e Perturbação e específicas da aprendizagem" Membros da CES do CHUCB presentes: Prof. Doutor Manuel Passos Morgado Dra. Ana Paula Torgal Carreira Enfa. Maria Gabriela Ramalhinho Dr. Luís Manuel Ribeiro Parecer: Apreciado o projeto do estudo e os requisitos adicionais respondidos, foi decidido por unanimidade dos votantes emitir parecer favorável à sua realização. Este parecer não dispensa eventuais requisitos ou procedimentos por parte do Responsável pelo Acesso à Informação (RAI) e/ou do Encarregado de Proteção de Dados (EPD) desta instituição, no âmbito do previsto no Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) ou noutra legislação aplicável quanto a acesso, tratamento e proteção de dados. A realização do estudo carece da necessária autorização por parte do Ex.mo Conselho de Administração do CHUCB e no seu decurso pode ser sujeito a auditorias. <p style="text-align: center;">O Presidente da CES do CHUCB</p> <p style="text-align: center;">  (Prof. Doutor Manuel Passos Morgado) </p>
---	--

