



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA

FACULDADE  
DE  
MEDICINA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA -TRABALHO FINAL

INÊS NUNES FIGUEIREDO

Défice de Atenção e Hiperatividade e Fatores Socioeconómicos em Crianças:

Uma Revisão Bibliográfica Clássica em 2019

ÁREA CIENTÍFICA DE MGF

Trabalho realizado sob a orientação de:

PROFESSOR LUIZ MIGUEL SANTIAGO

NOVEMBRO/2019

## ÍNDICE

ABREVIATURAS.....	2
RESUMO .....	3
ABSTRACT .....	4
INTRODUÇÃO .....	5
MÉTODOS .....	8
RESULTADOS .....	9
DISCUSSÃO .....	16
LIMITAÇÕES .....	19
CONCLUSÃO .....	20
REFERÊNCIAS.....	21

## **ABREVIATURAS**

ACE – Adverse Child Experiences

ADDES – Attention Deficit Disorders Evaluation Scale

ADHD – Attention Deficit Hyperactivity Disorder

ALSPAC – Avon Longitudinal Study of Parents and Children

CPRD – Clinical Practice Research Datalink

DAWABA - Development and Wellbeing Assessment

DISC-IV – Diagnostic Interview Schedule for Children – Version IV

DPCR - Danish Psychiatric Central Research Register

DSM – Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

PHDA – Perturbação de hiperatividade e défice de atenção

PRISMA - Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses

NCES – National Center for Education Statistics

RIA - Rutter's indicators of adversity

SES – Socioeconomic Status

SDQ – Strengths and Difficulties Questionnaire

## RESUMO

**Introdução:** A perturbação de hiperatividade e défice de atenção (PHDA) é uma das perturbações mentais da criança mais conhecidas. Tendo esta cada vez maior prevalência entre as nossas crianças e sendo rodeada de tantos falsos conceitos acerca da mesma, torna-se essencial esclarecer a sua sintomatologia assim como clarificar quais as crianças que incorrem num maior risco de vir a desenvolver esta perturbação.

Sendo uma doença de causa multifatorial, neste artigo pretende-se fazer uma revisão clássica da literatura dos últimos 5 anos acerca da associação entre a PHDA e alguns fatores socioeconómicos, tais como, dificuldades financeiras, baixo nível educacional dos pais, desestruturação familiar, baixa idade materna aquando do nascimento da criança, entre outras.

**Objetivos:** Este estudo tem como objetivo identificar a associação entre fatores socioeconómicos e esta patologia, assim como identificar as crianças com maior risco de desenvolver esta perturbação.

**Métodos:** Fez-se uma revisão clássica exaustiva de artigos de revisão e artigos originais desde 2014 publicados no *PubMed*, usando como termos de pesquisa “Perturbação de Hiperatividade e Déficit de Atenção”, “Fatores Socioeconómicos” e “Classe Social”, em diversas combinações.

**Resultados:** Dos 16 estudos avaliados, em 15 foi demonstrada uma relação significativa entre a existência de problemas socioeconómicos e uma maior prevalência da PHDA, sendo que o estudo restante, embora também conclua esta relação, não a considera significativa.

**Conclusão:** Não se concluiu sobre qual ou quais os fatores socioeconómicos que têm mais influência na perturbação e em que medida estes a influenciam pois os diversos estudos ponderaram diferentes fatores socioeconómicos, aplicando diversas escalas de medida. Existe associação entre mais baixa classificação socio-económico-familiar e maior risco de desenvolver PHDA.

**Palavras Chave:** PHDA, CLASSE SOCIAL, FATORES SOCIOECONÓMICOS

## ABSTRACT

**Introduction:** Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is one of the most common child's mental disorders. With this increasing prevalence among children and the fact that it's being affected by fake concepts, it is essential to clarify all the symptomatology as well as to clarify which children are most at risk of developing this disorder.

As this is a multifactorial disease, this article intends to make a classic review of the literature of the last 5 years about the association between ADHD and some socioeconomic factors, such as economic difficulties, low parental education, family breakdown, parental age at birth of the child, among others.

**Objective:** This study aims to identify an association between socioeconomic factors and this condition, as well as to identify children at higher risk of developing this disorder

**Methods:** The method used to write this article was an exhaustive review of Systematic Reviewed Articles and Original Papers in *Pubmed* using terms like "*Social Class*", "*Attention Deficit Disorder with Hyperactivity*" and "*Socioeconomic Factors*" in several combinations since 2014. In addition, i also consulted related websites and books to justify some questions and get more knowledge about this topic.

**Results:** Of the 16 studies evaluated, 15 showed a significant relationship between socioeconomic problems and a higher prevalence of ADHD, with one remaining study with a different conclusion, although also finding this relation, without considering it statistically significant.

**Conclusions:** It was not possible to conclude on which socioeconomic factors most affect this disturb and the extent of the influence of this factors in this disease because all the studies differ on socioeconomic factors, applying various measurement variations, however, ADHD is linked to poor family socio-economic status.

**Key Words:** ADHD, SOCIAL CLASS, SOCIOECONOMIC FACTORS

## INTRODUÇÃO

A Perturbação de Hiperatividade / Défice de atenção adiante designada por PHDA, é uma das doenças psiquiátricas mais diagnosticadas em crianças [1] e que se caracteriza por três sintomas nucleares fundamentais: a hiperatividade, a impulsividade e a falta de atenção.[2] Pode ser acompanhada por problemas como mau funcionamento social/pares, baixo funcionamento académico e/ou emocional. [3] Segundo a definição, os sintomas referidos devem-se manifestar em “dois ou mais locais”, como por exemplo na escola ou em casa, e antes dos 12 anos de idade, [4] sendo que 30 a 70% destas crianças com diagnóstico de PHDA continuarão a manifestar sintomas durante a vida adulta, [5] com um enorme impacto socioeconómico associado e outras comorbilidades como distúrbios psiquiátricos e comportamentais. [6]

À escala mundial, a prevalência da PHDA nas crianças aumentou de 5.29% em 2007 para 5.9-7.1% em 2012, sendo que as últimas estatísticas de 2017 estimam uma prevalência de cerca de 7.2% [7]. No entanto, estes valores variam sempre de cultura para cultura e de estudo para estudo, com base na população em análise, nos critérios de diagnóstico utilizados, nas técnicas de recolha de informação, bem como das fontes informativas (ex. pais, professores).[8] Uma meta análise com base em 100 artigos relevantes estimou a prevalência mundial de PHDA em crianças e adolescentes em 5.3%. [6,7]

Esta patologia, embora transversal a todas as faixas etárias e a ambos os sexos, é mais comum em crianças que em adultos (1,6:1), no sexo masculino (2:1) para o sexo feminino [11] e em meios sociais desfavorecidos.[12]

A avaliação e o diagnóstico da PHDA é essencialmente clínica e sustentada em critérios comportamentais. Embora os pais recorram inicialmente ao Médico de Família ou ao Pediatra, deve ser feita por um médico especialista na área, tal como um Pediatra do desenvolvimento, um Neuropediatra ou um Pedopsiquiatra, inseridos numa equipa multidisciplinar composta também por Psicólogo, Professores, Pais, entre outros que possam vir a ser necessários. A avaliação médica deve iniciar-se após os critérios do DSM -V serem cumpridos, havendo um levantamento detalhado da história clínica e social da criança através de entrevista aplicada aos pais.[8]

Apesar da abundante literatura sobre assunto e os progressos no conhecimento desta doença, a etiologia da PHDA ainda não é completamente conhecida, sendo apenas assegurada com certeza a sua etiologia multifatorial.

Podem ser descritos, entre outros fatores etiológicos:

- Fatores neurobiológicos e neuropsicológicos, tais como a conectividade estrutural e funcional do cérebro no que respeita a disfunções dos neurotransmissores dopamina e norepinefrina assim como alterações no área pré frontal, [9,10] fator este corroborado pelo facto do metilfenidato ser um dos medicamentos que melhora o perfil destes doentes, aumentando a ativação do córtex frontal inferior e normalizando a atuação do núcleo caudado direito durante o desempenho das tarefas que exigem atenção;[15]

- Fatores genéticos e/ou hereditários - estudos com gémeos demonstram a forte componente genética da PHDA estimada em 70%-80% em crianças e adultos [16], assim como estudos com pais biológicos e adotivos que demonstram a componente hereditária, provando que mais frequentemente, filhos biológicos de pais com PHDA tendem a desenvolver a mesma perturbação; [14]

- Fatores pré e perinatais tais como aditivos alimentares/dietas, exposição a metais e toxinas, tabaco, álcool, traumatismos cranianos graves, prematuridade, baixo peso, entre outros. [1,10,14]

- Fatores dietéticos – segundo um artigo de revisão português, realizado em 2019, “o ambiente nutricional materno pré-natal está associado ao processo epigenético de metilação do gene insulin-like-growth-factor-2, o qual parece ser modulador major do desenvolvimento encefálico, especificamente do cerebelo e hipocampo, áreas associadas a PHDA”; [17]

- Fatores económicos e socioculturais – muitos autores têm vindo a notar uma relação entre a existência de problemas socioeconómicos da família com um aumento da prevalência de PHDA nas crianças. Sabe-se que indivíduos e grupos de diferentes estados socioeconómicos têm diferentes resultados a nível de indicadores de saúde, sendo que aqueles pertencentes a grupos com maior desvantagem apresentam um risco superior de uma saúde mais precária. Crianças de grupos socioeconómicos inferiores estão sujeitos a um risco superior de problemas quer de saúde (cáries dentárias, problemas comportamentais, desenvolvimento cognitivo subótimo, entre outros) quer educacionais ao longo da sua vida, quando comparadas com os seus pares. [18]

É, portanto, importante estabelecer a associação destes fatores socioeconómicos e a PHDA já que, ao contrário de outros, são previsíveis e calculáveis, tornando assim possível prevenir ou diagnosticar precocemente esta perturbação através de um melhor acompanhamento destas crianças quer na escola, quer através do Sistema de Saúde.

Dentro dos fatores analisados, quando se fez a análise socioeconómica da família, não foram encontradas ou valorizadas caracterizações a nível de determinantes familiares em termos rotinas, de número de refeições em conjunto, tempo despendido em relações interpessoais dentro da família, entajuda na partilha de tarefas domésticas e/ou académicas, atividades de lazer conjuntas, entre outras. Quando se refere à caracterização

familiar, fala-se apenas do tipo de família nuclear, do tamanho do agregado, ordem de nascimentos, e se a família vive com ambos os pais biológicos, apenas um deles ou com pais adotivos.

Neste artigo a autora realizou uma revisão da literatura científica internacional dos últimos cinco anos e atualmente disponível sobre a relação/influência entre os fatores socioeconómicos e a PHDA em crianças, dos 3 aos 17 anos.

## MÉTODOS

Realizou-se uma revisão bibliográfica clássica exaustiva da literatura clássica existente, de acordo com a metodologia PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses).

Incluíram-se artigos originais e de revisão, publicados na *PubMed*, recorrendo a termos como “Classe Social”, “Perturbação de Hiperatividade e Défice de atenção” e “Fatores Socioeconómicos” em várias combinações diferentes, até Agosto de 2019.

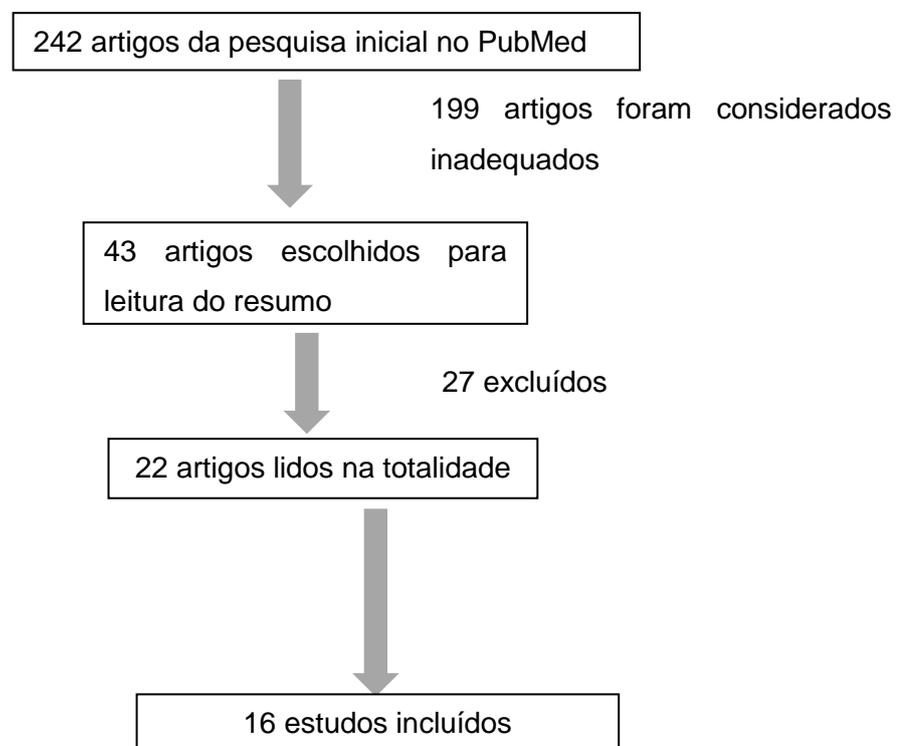
O critério de inclusão dos artigos foi a pesquisa utilizando como palavras-chave “*Attention Deficit Disorder with Hyperactivity*” desde o ano de 2014, em língua portuguesa, inglesa e espanhola. Foram selecionados apenas estudos coorte, se enquadrados nos objetivos deste estudo, após leitura de resumo, sendo também lidos artigos relevantes presentes nas referências bibliográficas dos estudos selecionados.

Estudos que apresentaram dados de crianças com idades inferiores a 3 anos foram excluídos devido ao difícil e improvável diagnóstico da PHDA nestas idades e conseqüente risco de viés, assim como estudos retrospectivos baseados em questionários aplicados a adultos acerca da sua infância e adolescência.

Devido à diversidade e disparidade de metodologias aplicadas nos diversos estudos analisados, não foi possível realizar uma análise quantitativa dos dados (meta-análise).

## RESULTADOS

Na pesquisa através da *PubMed* obtiveram-se 242 artigos. Pela leitura do título, 199 artigos foram considerados inadequados e consequentemente excluídos. Após a análise do resumo dos 43 artigos restantes, 27 foram excluídos por questões relativas à população em estudo (idade da população incluída na amostra, estudo retrospectivo baseado em adultos reportando a infância, estudos em doentes com outras comorbidades), obtendo-se no final 16 estudos para inclusão nesta revisão.



**Figura 1** – Literatura pesquisada e processo de seleção dos estudos incluídos.

Foram incluídos neste estudo artigos publicados entre 2014 e 2018, referentes a diversos países, dos diversos continentes, existindo apenas um referente ao continente Africano [19] e um ao continente Asiático [20] sendo os restantes distribuídos maioritariamente pela Europa e América do Norte.

Os artigos selecionados estudaram amostras com crianças de idades essencialmente compreendidas entre os 3 e os 17 anos de idade, visto ser neste intervalo que a perturbação

é mais comumente diagnosticada. Um dos autores utilizou como amostra áreas geográficas do Reino Unido apresentando conclusões comparativas entre áreas mais problemáticas, com nível socioeconómico inferior, com áreas de nível socioeconómico superior. [21]

O diagnóstico/identificação de indivíduos com PHDA foi aferido através de dados obtidos do sistema de saúde de cada país ou da aplicação de questionários baseados nos critérios de diagnóstico DSM-IV, DSM-V, ICD-10, escala de ADDES, método DAWABA e questionários SDQ aos pais, educadores e crianças.

Os fatores socioeconómicos foram avaliados com base na idade dos pais, composição do agregado familiar, rendimento familiar, nível educacional parental, emprego dos familiares, questionários, entre outros, como se pode ver pela análise da tabela abaixo.

As principais características e conclusões dos estudos incluídos nesta revisão bibliográfica clássica encontram-se resumidas na **Tabela 1**.

<b>Autor/ data</b>	<b>País</b>	<b>Amostra</b>	<b>Dados</b>	<b>Método</b>	<b>Resultados</b>
<b>Rowland et al, [22] 2018</b>	Carolina do Norte (EUA)	967	Dados de 1998 e 1999 de crianças dos 6 aos 14 anos, de 17 escolas, inscritas entre o 1º e 5º anos de escolaridade, cujos pais responderam aos questionários entregues.	As crianças foram identificadas como potenciais casos de PHDA pelos professores e, posteriormente, confirmados pelos pais através de entrevista telefónica. (medicadas ou cumprindo pelo menos 3 critérios DSM-IV). SES obtido através de entrevista telefónica.	Foi encontrada relação entre rendimento familiar e diagnóstico de PHDA ( $P=0.016$ ). O nível socioeconómico foi um fator forte em famílias sem história de pais com PHDA, sendo que o baixo rendimento aumenta 6.2 vezes a probabilidade da doença (95% C.I. 3.4-11.3).
<b>Senol et al, [23] 2018</b>	Turquia	2045	Estudantes entre os 7 e os 15 anos de idade de 7 diferentes escolas Turcas em 2012 estratificados por status nível socioeconómico.	Os dados foram recolhidos através de questionários dirigidos aos estudantes e aos pais para recolher informação e classificar o nível socioeconómico. Para diagnóstico de PHDA usaram-se os critérios DSM-IV em forma de questionários preenchidos pelos pais.	A taxa de alunos com PHDA é de 6.2%, superior em rapazes "e crianças cujas mães são empregadas domésticas e com baixa escolaridade. Famílias com baixos rendimentos também têm maior prevalência de crianças com esta perturbação.

Azzam et al, [20] 2017	Hire et al, [21] 2018	Russel et al, [24] 2018
Jordânia, Ásia	Reino unido	Reino Unido
500	35 000 áreas geográficas Reino Unido	6416
Estudos realizados entre fevereiro e abril de 2014 com crianças dos 6 aos 12 anos, naturais da Jordânia, de várias escolas primárias.	Dados do "Clinical Practice Research Datalink (CPRD)" de indivíduos com PHDA menores de 19 anos entre 1 de janeiro de 2004 e dezembro de 2013.	Dados de crianças retiradas do "Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC)", que têm pelo menos dois dados relativos a dificuldades financeiras e pelo menos uma avaliação de sintomas de PHDA. Excluíram-se crianças com mais de 12 anos.
Diagnóstico de PHDA através da aplicação de questionários com escala de ADDES modificada e preenchido pelos professores. Outro questionário foi aplicado aos pais para recolher dados sociodemográficos relevantes.	Os indivíduos com diagnóstico de PHDA estão identificados pelo sistema com um código CPRD após o diagnóstico e com seguimento de, pelo menos, 365 dias pelo médico de família. O nível sócioeconómico é aferido pela escala IMD (Index of Multiple Deprivation) de cada região avaliada.	Avaliaram-se os sintomas de PHDA através da escala SDQ (Strengths and Difficulties Questionnaire) e relacionaram-se com questionário feito pela mãe com 5 perguntas acerca da capacidade de comprar roupa, comida, aquecimento, renda/prestação da casa e outros bens essenciais. Escala: em dificuldades ou com dificuldades moderadas ou severas.
Prevalência de PHDA nas crianças do estudo foi de 40.62%. Existiu uma associação significativa entre a idade e o sexo (masculino) da criança e a existência de sintomas de PHDA. Crianças em famílias maiores, com menores rendimentos têm maiores riscos de PHDA.	A incidência de PHDA manteve-se relativamente estável entre 2004 e 2013, com um pico nos dois últimos anos. Em praticamente todos os anos estudados, a incidência de PHDA foi superior nas regiões mais problemáticas do UK em relação às menos problemáticas. Estas diferenças são estatisticamente significativas ( $p > 0.5$ )	Famílias sem dificuldades financeiras tiveram, em média, crianças com menos sintomas de PHDA do que crianças dos grupos que experienciaram dificuldades financeiras. Crianças em famílias que permaneceram com dificuldades financeiras apresentaram, em média, mais sintomas de PHDA de que as dos outros grupos (sem dificuldades financeiras - SDQ 3.14, 95% CI 3.07, 3.21, com dificuldades SDQ 3.39, 95% CI 3.28, 3.45, $p < 0.001$ )

<b>Brown et al, [27] 2017</b>	<b>Choi et al; [26] 2017</b>	<b>Morgan et al, [25] 2017</b>
Nova Iorque (EUA)	Coreia do Sul	Pensilvânia (EUA)
76227	18 029	7456
Dados retirados em 2011/2012 do "National Survey of Children's Health". Crianças dos 4 aos 17 anos cujos pais responderam aos questionários telefónicos realizados.	Dados retirados do "Korean National Health Insurance Cohort Database (KNHICD)" de 2002 e 2003 até 2013. Das crianças incluídas no estudo, há informação sobre rendimento familiar e foram seguidas até 2013	Dados retirados do "Early Childhood Longitudinal Study, Kindergarten Class of 1998-1999" com base em crianças com dados avaliáveis no infântário e depois no oitavo ano de escolaridade.
Questões realizadas sobre exposição das crianças a ACE e sobre diagnóstico de PHDA através de questões como "dificuldade em estar quieto, dificuldade em prestar atenção e, se sim, se já foi medicamente diagnosticado e se neste momento sofre desta perturbação.	Diagnóstico de PHDA é clínico, baseado no ICD 10 (código F90.x ou F98.8). Excluídas crianças com diagnóstico antes dos 3 anos. O nível socioeconómico foi calculado tendo em conta a média do prémio de seguro anual como aproximação ao rendimento familiar, e classificado como baixo, médio-baixo, médio alto e alto.	Estudo através de questionários com critérios de diagnóstico similares aos DSM-5 e com múltiplos informantes (crianças, pais e professores), para diagnóstico de PHDA. Nível socioeconómico aferido através do NCES pelos dados de inscrição da criança no infântário e questionário sobre vizinhança, rotinas e problemas familiares.
Crianças que experienciaram dificuldades financeiras, divórcio parental, familiares com doenças mentais, vizinhança violenta e familiares na prisão têm maior probabilidades de desenvolver PHDA. Crianças com score ACE 2,3 e >4 tem uma probabilidade significativamente maior de ter PHDA moderada ou severa.	3.1% da amostra foi diagnosticada com PHDA. As crianças com maior probabilidade de desenvolver perturbação são as que pertencem ao estado económico baixo ou médio baixo consistentemente. Crianças cujo estado social decresce durante os primeiros 4 anos de vida também têm mais risco.	Crianças com baixo nível socioeconómico, criadas por mães com sintomatologia depressiva ou com problemas emocionais e de abusos de substâncias, assim como crianças vítimas de violência tem uma probabilidade significativamente maior de desenvolver sintomatologia de PHDA no oitavo ano. O baixo rendimento académico aumenta o risco de sintomatologia de PHDA moderada ou severa.

<b>Mahajnah et al, [30] 2016</b>	<b>Perales et al, [29] 2016</b>	<b>Østergaard et al, [28] 2016</b>
Israel	Austrália	Dinamarca
823	6310	994407
<p>Dados recolhidos retrospectivamente de duas clínicas de tratamento de PHDA no Norte de Israel. Foram utilizados dados de crianças Árabes (307) e Judias (516) entre os 7 e os 17 anos diagnosticados com ADHD entre 2010 e 2013.</p>	<p>Dados recolhidos do “Young Minds Matter” de crianças dos 4 aos 17 anos entre maio de 2013 e abril de 2014.</p>	<p>Dados recolhidos do “Danish Nationwide Population-based Registers”. Crianças nascidas entre 1 de janeiro de 1993 e 31 dezembro de 2011 a viver na Dinamarca aos 2 anos de idade.</p>
<p>O diagnóstico de PHDA foi realizado por Neuropediatria e Pedopsiquiatria com base nos critérios DSM-IV. Tiveram-se em conta para a análise de dados outras comorbilidades psiquiátricas e neurológicas. Foram também recolhidos dados acerca da etnia, idade, género e história de nascimento</p>	<p>Os problemas psiquiátricos de cada criança foram aferidos através do “Diagnostic Interview Schedule for Children – Version IV” (DISC-IV), que consiste em entrevistas cara a cara ao cuidador da criança em estudo. Inclui questões sobre fobias sociais, transtorno de ansiedade de separação, transtorno de ansiedade generalizada, transtorno obsessivo compulsivo, transtorno depressivo major, PHDA e transtornos comportamentais. Os parâmetros socioeconómicos também são avaliados neste questionário.</p>	<p>De cada indivíduo do estudo foram retirados dados relativos aos 6 indicadores de adversidade de Rutter (baixa classe social, discussões maritais, criminalidade parental, doenças psiquiátricas maternas, institucionalização e famílias grandes) e ao diagnóstico de PHDA após os dois anos de idade.</p>
<p>A prevalência de PHDA foi semelhante nas duas populações em estudo (Árabes e Judeus), mesmo tendo em conta as grandes diferenças culturais, sociais e económicas. As diferenças residem nas comorbilidades psiquiátricas como ansiedade e dificuldades de comportamento que são muito mais comuns na população Judia (60% vs 20%).</p>	<p>Comparadas com crianças que vivem em famílias tradicionais, crianças que vivem em famílias adotivas, famílias com crianças vindas de outros relacionamentos ou com apenas um dos pais experienciaram maior prevalência de transtornos psiquiátricos. A prevalência de crianças com PHDA ou distúrbios de ansiedade foi 6.9%</p>	<p>A prevalência de PHDA é superior no sexo masculino, sendo que o odds ratio de PHDA foi 11.0 (95%CI: 8.2-14.7) e 11.4 (95%CI: 7.1-18.3) respetivamente, para indivíduos sexo masculino e feminino com score RIA de 5-6, comparado com scores RIA de 0.</p>

Russel et al, [18] 2015	Mikkelsen et al, [31] 2016
Reino Unido	Dinamarca
8132	943785
<p>Dados retirados do ALSPAC – mulheres grávidas do Sudoeste de Inglaterra com parto previsto entre 1 de abril de 1991 e 31 de dezembro de 1992.</p>	<p>Dados recolhidos do Registo Nacional de Nascimentos Dinamarquês, de crianças nascidas na Dinamarca entre 1 de janeiro de 1991 e 31 de dezembro de 2005, seguidas até 30 de abril de 2011, cruzados com os registos e investigação psiquiátricos (Danish Psychiatric Central Research Register – DPCR).</p>
<p>Diagnóstico de PHDA feito através do método DAWABA (Development and Wellbeing Assessment) aos 7 anos de idade.</p> <p>SES avaliado através do rendimento familiar, educação parental, emprego parental, Estrutura familiar, idade da mãe aquando parto, o tipo de contrato de casa e tamanho da família.</p>	<p>A PHDA foi identificada através do ICD-10 (F90x) como Diagnóstico de Transtornos Hipercinético após os 5 anos de idade no DPCR e idade dos pais calculada com base no número de mães, pais e recém-nascidos registados no registo civil. Os pais foram divididos em 5 grupos, consoante a idade (dos 20 anos ou menos até aos 35 anos, em intervalos de 5 anos cada grupo).</p>
<p>Dificuldades financeiras são o fator preditor mais forte de PHDA (OR 2.23 95% CI 1.57-3.16).</p> <p>O grupo das crianças com PHDA, em maior proporção, são, filhos de mães com menor escolaridade, menores rendimentos familiares, que vivem em casas sociais (17.8% no grupo ADHD vs 10.1% no grupo sem doença). As crianças com diagnóstico são maioritariamente sexo masculino (83.9% vs 50.5%).</p>	<p>Crianças cujos pais tinham idade &lt;20 aquando o nascimento da criança têm duas vezes mais risco de vir a ser diagnosticadas com PHDA quando comparadas com crianças cujos pais têm entre 26 e 30 anos de idade (HR=2.24, 95% CI 2.07–2.42 e HR=2.28, 95% CI 2.03–2.57, respetivamente). Notou-se uma tendência de aumento de risco de PHDA na criança com o diminuir da idade materna. O mesmo não se verificou com a idade paterna.</p>

Larsson et al, [33] 2014	Chinawa et al, [19] 2014	Russel et al, [32] 2014
Suécia	Nigéria, África	Reino Unido
811 803	273	19519
Aferição através do registo médico de nascimentos entre 1992 e 2000, com as devidas exclusões, tais como mortes antes dos 5 anos, nascimentos múltiplos, mal formações graves, emigração, entre outros.	Dados recolhidos na área pediátrica de dois hospitais universitários da Nigéria entre 1 de março e 20 de junho de 2013, incluindo crianças dos 2 aos 13 anos de idade.	Crianças nascidas no Reino Unido, entre 2000 e 2002, seguidas através de questionários e testes cognitivos aos 9 meses, 3, 5 e 7 anos de idade.
Diagnóstico de PHDA considerado em crianças identificadas no "Swedish national Patient Register and the Swedish Prescribed Drug Register" a tomar medicação (prescrita por médicos especialistas após diagnóstico e classificação ICD-10 F90). Estado socioeconómico avaliado através da análise prospectiva do rendimento familiar anual durante os primeiros 5 anos da criança	Foi aplicado um questionário aos pais das crianças ou diretamente às crianças, quando mais velhas, acerca de sintomas de PHDA tendo em conta os critérios de diagnóstico DSM-IV-TR. O diagnóstico foi confirmado pelo pediatra. A cada família foi associado uma determinada classe socioeconómica usando o método modificado de Oyedeji.	Diagnóstico médico de PHDA e relatado pelos pais. Questionários SDQ (Strengths and Difficulties Questionnaire) aplicados a ambos os pais e professores. SES calculado através da aplicação de questionários que avaliam diversos parâmetros nos 4 estádios do estudo.
Os resultados indicam que famílias com baixo rendimento durante a infância da criança estão associadas a um aumento da probabilidade de desenvolver ADHD. (HRQuartile1=2.09; 95% CI, 2.00–2.19; HRQuartile2=1.36; 95% CI, 1.30–1.42; HRQuartile3=1.13; 95% CI, 1.08–1.18)	Prevalência de PHDA de 3.2%, sem associação com género, sendo que, no entanto, se encontra mais presente em crianças com idade superior a 6 anos. Esta associação não foi significativa (P=0.46). Concluiu-se também que, embora existam mais critérios de PHDA em crianças cujos pais pertencem a classe socioeconómica média ou baixa, não existe correlação entre estes dois fatores (P=0.6).	PHDA associada com fatores socioeconómicos indicadores de desvantagem, tais como pobreza, baixo rendimento, baixa escolaridade materna, convivência apenas com um dos pais, baixa idade da mãe aquando o parto, entre outros.

Tabela 1 - Sumário das características dos estudos

## DISCUSSÃO

A diversidade de variáveis incluídas nos diferentes estudos, tais como as diferentes metodologias usadas para diagnosticar esta perturbação e o método de recolha destes mesmos dados pode levar a que as conclusões obtidas sejam menos robustas. No entanto, todos os estudos analisados, independentemente de todas as variáveis, apresentam uma associação positiva entre a existência de dificuldades socioeconómicas e a PHDA.

Visto que em todos os estudos realizados os resultados apontam para a relação em questão, sugere-se que a mesma seja universal. Importa referir para eventuais futuros artigos que não foi encontrado qualquer artigo recente em revistas indexadas com referência a Portugal, sabendo-se apenas que, pelas estatísticas de 2014, existem cerca de 5% de crianças com esta perturbação [14], não havendo qualquer caracterização socioeconómica disponível das mesmas.

Com base na revisão da literatura efetuada, pode-se afirmar que a maioria dos autores encontra uma forte relação entre a existência de um baixo nível socioeconómico e a existência de PHDA. Um lar caótico e desestruturado pode agravar ou mimetizar sintomas de PHDA, assim como um baixo rendimento familiar, o tipo de família, o nível educacional baixo dos pais o tipo de habitação e o facto de ser própria, arrendada ou social, o tamanho e tipo de família, entre outras variáveis.

Brown [27] realizou um estudo tendo como base a associação entre as experiências adversas na infância (ACE) medidas através do ACE score e o diagnóstico e severidade de PHDA concluindo que as experiências adversas da infância são prevalentes numa amostra representativa de crianças e que a presença de um ou mais “ACE” aumentam a probabilidade de haver um relato por parte dos pais de diagnóstico de PHDA moderada a severo. Importa referir que, para aferir o “ACE score”, os participantes são questionados acerca de diferentes tipos de traumas na infância, sendo eles: abuso físico, abuso sexual, abuso emocional, negligência física, negligência emocional, exposição a violência doméstica, abuso de substâncias em casa, separação ou divórcio dos pais e por fim membro da família que esteja preso. [27]

Os 6 indicadores de adversidade na infância descritos por Rutter’s foram também fortemente associados a PHDA num estudo Europeu de 2016,[28] onde se relata essencialmente uma forte relação entre a institucionalização e esta perturbação. Os outros indicadores compreendem baixa classe social, discussões maritais, criminalidade parental, doenças psiquiátricas maternas e famílias grandes. Este último não tem uma associação significativa com o aumento da prevalência desta perturbação, estando relacionado em vez

disso com o facto de serem famílias monoparentais, adotivas ou de acolhimento, onde se encontram o dobro das crianças com este tipo de patologia.[28]

A prevalência desta perturbação é superior no sexo masculino [23], nas crianças cujas mães estão desempregadas, com baixo nível educacional e baixo rendimento familiar aquando comparada com os seus pares, sendo que estas condições se podem verificar em conjunto ou separadamente, reconhecendo que, quanto mais os fatores de risco na mesma criança maior a probabilidade de desenvolvimento da perturbação, como indicam estudos que utilizam, por exemplo, escalas de ACE ou indicadores de Rutter, acima referidos.

Questionários SDQ também foram utilizados em dois artigos estudados [23,32] para avaliar as capacidades e dificuldades das crianças com diagnóstico prévio de PHDA e depois analisados conjuntamente com questionários preenchidos pelos pais das mesmas sobre o estado socioeconómico do agregado familiar. A conclusão manteve-se havendo uma associação entre a PHDA e fatores socioeconómicos indicadores de desvantagem (pobreza, baixa escolaridade materna, convivência com apenas um dos pais, entre outros).

Na mesma linha, em 2015, 8132 crianças e seus pais/cuidadores participaram num estudo que tinha como objetivo investigar a relação entre a desvantagem socioeconómica medida aos 3 anos de idade e o diagnóstico de PHDA pelo método DAWABA aos 7 anos de idade. Assim como noutros estudos, este conclui que é pelo menos duas vezes mais provável uma criança desenvolver PHDA se as famílias tiverem dificuldades financeiras óbvias, [18] principalmente nos primeiros 5 anos da criança.[33]

Azzam [20], através de questionários aplicados aos professores com a escala de ADDES modificada assumiu o diagnóstico de PHDA (40.62% das crianças do estudo), comparando com os questionários aplicados aos pais sobre dados socioeconómicos relevantes. As conclusões seguiram a mesma tendência, no entanto, a prevalência de PHDA estimada foi muito superior à calculada por outros autores de outros países. Não foram encontrados outros artigos em revistas indexadas que reportassem prevalências tão elevadas nem no país em causa (Jordânia), nem no continente. Suspeita-se que possa haver um viés devido ao método de diagnóstico de PHDA utilizado para aferir o número de crianças com a perturbação.

No que respeito à idade materna, um estudo conduzido em 2016 na Dinamarca, concluiu que, crianças cujos pais têm 20 anos ou menos aquando o nascimento da criança, têm duas vezes mais risco de vir a ser diagnosticadas com PHDA, quando comparadas com crianças cujos pais têm entre 26 a 30 anos. Concluiu-se, portanto, que há uma tendência para o aumento de risco de desenvolvimento da perturbação na criança à medida que a idade materna à altura do nascimento da criança diminui. O mesmo não se verificou quando se analisou a idade do pai.[31]

Em 2016, Mahajnah,[30] realizou um estudo com o objetivo de identificar diferenças no perfil clínico de pacientes Árabes e Judeus já diagnosticados de PHDA uma vez que existem grandes diferenças étnicas, culturais e socioeconómicas entre estas duas culturas. Concluiu, como se pode observar pela tabela acima, que, mesmo assumindo esta disparidade, a prevalência de PHDA é semelhante nas duas populações (“natureza biológica” da doença) já que o que difere são as comorbilidades associadas assim como o seu tratamento, que é mais comum na população Judia. O autor refere que as diferenças encontradas se devem a fatores culturais e socioeconómicos, sugerindo que o médico que medica tem em consideração a cultura a que o paciente pertence.

Contrariamente ao apresentado por outros autores supracitados, Chinawa concluiu em 2014 que, embora a prevalência da PHDA, em meio hospitalar, seja similar a de outros estudos (3.2%) conduzidos noutros países, poderão haver algumas diferenças. Neste estudo, em oposição à grande maioria dos outros, concluiu-se que a prevalência de PHDA não é superior no sexo masculino e que não há uma correlação entre a prevalência de PHDA e um nível socioeconómico médio ou baixo. O autor justifica estes achados com o facto de o estudo ser baseado num hospital e o tamanho da amostra poder afetar os resultados apresentados. [19]

Nos estudos que utilizaram os critérios diagnóstico DSM IV ou V e classificação da doença ICD-10, os resultados no que respeita a prevalência de PHDA foram muito semelhantes. A avaliação do nível socioeconómico do agregado familiar dependeu de autor para autor, de país para país, tendo sempre em conta a média de rendimentos. Como já foi referido anteriormente, não foi possível comparar quantitativamente os estudos devido à disparidade quer de diagnóstico quer de estudo dos fatores socioeconómicos associados.

Embora não tenha sido abordado, fala-se já como fator de influência/ risco para esta perturbação, a existência da “cultura digital” como fator preponderante nas “dificuldades de auto regulação, tolerância à frustração e ao adiamento da gratificação imediata”, sendo estas funções executivas que se encontram em défice nas crianças hiperativas e desatentas. [35]

## LIMITAÇÕES

A maior limitação deste artigo prende-se com a definição de “baixo nível socioeconómico” já que este varia de país para país e mesmo de estudo para estudo, dentro do mesmo país, assim como a metodologia usada para aferir o próprio nível socioeconómico. No entanto ao fazer a análise de cada artigo aceitaram-se as várias classificações de nível socioeconómico, interpretando os resultados à luz da escala usada pelos autores.

O diagnóstico de PHDA também não seguiu um critério rigoroso, tendo sido usadas diferentes escalas e critérios (DSM, ADDES, DAWABA, SQD) assim a utilização de bases de dados nacionais, não sendo sequer explicado como foi feito o diagnóstico da criança ou a que idade.

Por outro lado, e mesmo após aplicação de todos os critérios de exclusão, alguns estudos, estudam não só a PHDA mas também outras perturbações, incluindo outras variáveis em estudo além dos fatores socioeconómicos pretendidos.

Em Portugal não foram ainda conduzidos (ou disponibilizados) verdadeiros estudos epidemiológicos sobre este tema, sendo uma hipótese de futuro uma vez que é um problema crescente, cada vez mais evidente na nossa sociedade.

## CONCLUSÃO

A presente revisão demonstrou que existe evidência da associação entre a PHDA e desvantagem socioeconómica.

A MGF e a Pediatria / Pedopsiquiatria são especialidades privilegiadas no que respeita ao acesso das ACE e na sua prevenção, diminuindo assim o desenvolvimento de diversas perturbações de comportamento como PHDA e modulando o efeito na saúde futura e consequências traumáticas na criança hiperativa e desatenta.

Crianças que já tenham sido expostas devem ser precocemente acompanhadas no sentido da capacitação da saúde mental, influenciando positivamente a vida académica, pessoal e social, diminuindo ou evitando o desenvolvimento da perturbação, já que não se conseguiu concluir a relação causa consequência nesta associação.

Mais investigação deve ser feita com o objetivo de investigar mais concretamente esta associação assim como os possíveis mecanismos envolvidos, com uma padronização dos métodos de diagnóstico da patologia e da aferição do nível socioeconómico com o devido ajuste à economia de cada país.

## REFERÊNCIAS

- [1] M. Daneshparvar *et al.*, «The Role of Lead Exposure on Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder in Children: A Systematic Review.», *Iran. J. Psychiatry*, vol. 11, n. 1, pp. 1–14, Jan. 2016.
- [2] H. H. Hire, D. M. Ashcroft, D. A. Springate, e D. T. Steinke, «ADHD in the United Kingdom: Regional and Socioeconomic Variations in Incidence Rates Amongst Children and Adolescents (2004-2013)», *J. Atten. Disord.*, vol. 22(2), pp. 134–142, 2018.
- [3] I. M. Loe e H. M. Feldman, «Academic and Educational Outcomes of Children With ADHD», *Ambul. Pediatr.*, vol. 7, n. 1, pp. 82–90, Jan. 2007.
- [4] J. V. Lavigne, K. R. Gouze, J. Hopkins, e F. B. Bryant, «Multi-domain Predictors of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms in Preschool Children: Cross-informant Differences», *Child Psychiatry Hum. Dev.*, vol. 47, n. 6, pp. 841–856, Dez. 2016.
- [5] P. Cooper, «Understanding AD/HD: a brief critical review of literature», *Child. Soc.*, vol. 15, n. 5, pp. 387–395, Nov. 2001.
- [6] L. Bernfort, S. Nordfeldt, e J. Persson, «ADHD from a socio-economic perspective», *Acta Paediatr.*, vol. 97, n. 2, pp. 239–245, Fev. 2008.
- [7] M. Davidovitch, G. Koren, N. Fund, M. Shrem, e A. Porath, «Challenges in defining the rates of ADHD diagnosis and treatment: trends over the last decade.», *BMC Pediatr.*, vol. 17, n. 1, p. 218, 2017.
- [8] L. Oliveira, M. Pereira, M. Medeiros, e A. Serrano, «PHDA: O que há de novo no DSM-5?», *Rev. Port. Pedagog.*, vol. 49, n. 2, pp. 75–94, 2016.
- [9] G. Polanczyk, «The Worldwide Prevalence of ADHD: A Systematic Review and Metaregression Analysis», *Am. J. Psychiatry*, vol. 164, n. 6, p. 942, Jun. 2007.
- [10] L. C. M. Oliveira, «The Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): from teacher knowledge to educational practices in the first cycle of basic elementary education», Universidade do Minho, 2017.
- [11] American Psychiatric Association, *DSM-5 - Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais*, Quinta Edição. 2014.
- [12] APA, *DSM-5 - Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais*, American Psychiatric Association - Livro - Bertrand, Quinta Edição. 2014.
- [13] M. Qiu, Z. Ye, Q. Li, G. Liu, B. Xie, e J. Wang, «Changes of Brain Structure and Function in ADHD Children», *Brain Topogr.*, vol. 24, n. 3–4, pp. 243–252, Out. 2011.
- [14] C. B. Saraiva e J. Cerejeira, *Psiquiatria fundamental*. Lidel, 2014.

- [15] L. Oliveira, M. Medeiros, e A. Serrano, «PHDA: afinal, qual a sua origem? Uma revisão dos fatores etiológicos», *Rev. Port. Pedagog.*, vol. 51, n. 1, pp. 43–61, 2017.
- [16] H. Larsson, A. Sariaslan, N. Långström, B. D’Onofrio, e P. Lichtenstein, «Family income in early childhood and subsequent attention deficit/hyperactivity disorder: a quasi-experimental study.», *J. Child Psychol. Psychiatry.*, vol. 55, n. 5, pp. 428–35, Mai. 2014.
- [17] R. Amaro, S. V. Pinto, e M. F. Mata, «Anuário do Hospital Dona Estefânia - PHDA: HAVERÁ RELAÇÃO ENTRE A DIETA E A DOENÇA?», 2019. [Em linha]. Disponível em: <http://www.anuariohde.com/index.php/component/k2/item/2208-phda-havera-relacao-entre-a-dieta-e-a-doenca>. [Acedido: 06-Nov-2019].
- [18] A. E. Russell, T. Ford, e G. Russell, «Socioeconomic Associations with ADHD: Findings from a Mediation Analysis.», *PLoS One*, vol. 10, n. 6, p. e0128248, 2015.
- [19] J. M. Chinawa, O. I. Odetunde, H. A. Obu, A. T. Chinawa, M. O. Bakare, e F. A. Ujunwa, «Attention deficit hyperactivity disorder: a neglected issue in the developing world.», *Behav. Neurol.*, vol. 2014, p. 694764, Jun. 2014.
- [20] M. Al Azzam, M. Al Bashtawy, A. Tubaishat, A.-M. Batiha, e L. Tawalbeh, «Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder among school-aged children in Jordan يف الأردن «انتشار اضطراب قصور الانتباه املقرتن بفرط النشاط بني الأطفال يف سن املدرسة», 2017.
- [21] A. J. Hire, D. M. Ashcroft, D. A. Springate, e D. T. Steinke, «ADHD in the United Kingdom: Regional and Socioeconomic Variations in Incidence Rates Amongst Children and Adolescents (2004-2013)», *J. Atten. Disord.*, vol. 22, n. 2, pp. 134–142, Jan. 2018.
- [22] A. S. Rowland *et al.*, «Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): Interaction between socioeconomic status and parental history of ADHD determines prevalence», *J. Child Psychol. Psychiatry Allied Discip.*, vol. 59, n. 3, pp. 213–222, Mar. 2018.
- [23] V. Senol, D. Unalan, R. P. Akca, e M. Basturk, «Prevalence of attention-deficit/hyperactivity and other disruptive behaviour disorder symptoms among primary school-age children in Kayseri, Turkey.», *J. Int. Med. Res.*, vol. 46, n. 1, pp. 122–134, Jan. 2018.
- [24] A. E. Russell, T. Ford, e G. Russell, «The relationship between financial difficulty and childhood symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder: a UK longitudinal cohort study», *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.*, vol. 53, n. 1, pp. 33–44, Jan. 2018.
- [25] P. L. Morgan, H. Li, M. Cook, G. Farkas, M. M. Hillemeier, e Y.-C. Lin, «Which kindergarten children are at greatest risk for attention-deficit/hyperactivity and conduct disorder symptomatology as adolescents?», *Sch. Psychol. Q.*, vol. 31, n. 1, pp. 58–75, Mar. 2016.
- [26] Y. Choi, J. Shin, K. H. Cho, e E.-C. Park, «Change in household income and risk for attention deficit hyperactivity disorder during childhood: A nationwide population-based

- cohort study», *J. Epidemiol.*, vol. 27, n. 2, pp. 56–62, Fev. 2017.
- [27] N. M. Brown, S. N. Brown, R. D. Briggs, M. Germán, P. F. Belamarich, e S. O. Oyeku, «Associations Between Adverse Childhood Experiences and ADHD Diagnosis and Severity.», *Acad. Pediatr.*, vol. 17, n. 4, pp. 349–355, Mai. 2017.
- [28] S. D. Østergaard *et al.*, «Predicting ADHD by Assessment of Rutter’s Indicators of Adversity in Infancy», *PLoS One*, vol. 11, n. 6, p. e0157352, Jun. 2016.
- [29] F. Perales, S. E. Johnson, J. Baxter, D. Lawrence, e S. R. Zubrick, «Family structure and childhood mental disorders: new findings from Australia», *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.*, vol. 52, n. 4, pp. 423–433, Abr. 2017.
- [30] M. Mahaj, R. Sharkia, N. Shorbaji, e N. Zelnik, «Clinical Profile of Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Impact of Ethnic and Social Diversities in Israel.», *Isr. Med. Assoc. J.*, vol. 18, n. 6, pp. 322–5, Jun. 2016.
- [31] S. Hvolgaard Mikkelsen, J. Olsen, B. H. Bech, e C. Obel, «Parental age and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD)», *Int. J. Epidemiol.*, vol. 46, n. 2, p. dyw073, Mai. 2016.
- [32] G. Russell, T. Ford, R. Rosenberg, e S. Kelly, «The association of attention deficit hyperactivity disorder with socioeconomic disadvantage: alternative explanations and evidence.», *J. Child Psychol. Psychiatry.*, vol. 55, n. 5, pp. 436–45, Mai. 2014.
- [33] H. Larsson, A. Sariaslan, N. Långström, B. D’Onofrio, e P. Lichtenstein, «Family income in early childhood and subsequent attention deficit/hyperactivity disorder: a quasi-experimental study», *J. Child Psychol. Psychiatry*, vol. 55, n. 5, pp. 428–435, Mai. 2014.
- [34] A. E. Russell, T. Ford, e G. Russell, «The relationship between financial difficulty and childhood symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder: a UK longitudinal cohort study», *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.*, vol. 53, n. 1, pp. 33–44, 2018.
- [35] [www.congressospdapt](http://www.congressospdapt), «AS MÚLTIPLAS FACES DA PHDA».