

**ANDREIA PINHEIRO PISCO**

**O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO EM CRIANÇAS COM PERTURBAÇÃO  
DE HIPERATIVIDADE E DÉFICE DE ATENÇÃO**

**ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO ALMEIDA GARRETT**

Orientador: Jorge Serrano

**Lisboa**

**2012**

**ANDREIA PINHEIRO PISCO**

**O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO EM CRIANÇAS COM PERTURBAÇÃO DE  
HIPERATIVIDADE E DÉFICE DE ATENÇÃO**

Dissertação apresentada para a obtenção de Grau de Mestre em Educação Especial, no Curso de Mestrado em Educação Especial - Domínio Cognitivo e Motor, conferido pela Escola Superior de Educação Almeida Garrett

Orientador: Jorge Serrano

**ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO ALMEIDA GARRETT**

**Lisboa**

**2012**

## Epígrafe

El ordenador es una herramienta que, por sí misma, no sirve para nada. Sin embargo, reúne una serie de características que, dependiendo del uso que de él hagamos y de los programas disponibles lo convierten en un recurso educativo con muchas posibilidades.

(Vanderheiden, 1986, citado en Rus e Franco, 2002, p.13)

## **Dedicatória**

Dedico este trabalho a todas as crianças que apesar das dificuldades que enfrentam diariamente, nunca perdem o sorriso nem a esperança.

Dedico este estudo aos docentes que olham nos olhos dos seus alunos e tem a capacidade e a sensibilidade de perceberem quando estes precisam de um abraço.

## **Agradecimentos**

Um agradecimento ao Professor Doutor Jorge Serrano pelo seu apoio e orientação no desenvolvimento deste projeto.

Uma palavra de apreço à minha querida Chiquinha, por ter estado sempre ao meu lado.

Aos meus pais e ao meu querido irmão pelo apoio incondicional e principalmente por acreditarem em mim...sempre!

Ao meu marido, por me fazer sorrir!

Á Raquel, por me ajudar sempre!

Aos meus amigos, por me ouvirem!

## Resumo

A Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA) é uma das perturbações mais frequentes na infância, sendo detetada com maior frequência em contexto escolar, dada as exigências impostas ao nível das regras sociais e académicas.

Este estudo apresenta uma revisão da literatura sobre a PHDA, evidenciando aspetos importantes sobre a problemática, como as suas características, os problemas associados, a etiologia, o diagnóstico, a intervenção, entre outros. São apresentadas estratégias de intervenção a nível pedagógico, de forma a auxiliar os agentes educativos a lidar eficazmente com a PHDA. É descrito o impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em contexto educativo, evidenciando a influência que as mesmas podem ter em crianças com PHDA especificamente na sua capacidade de atenção, no seu desempenho escolar e na sua inclusão.

O objetivo deste trabalho é reunir informações úteis sobre a PHDA e as TIC, de forma a apresentar estratégias diversificadas que possam auxiliar os agentes educativos a intervir de forma responsável e eficaz com alunos com PHDA.

Ambiciona-se que este estudo, leve os docentes a compreender que as TIC podem funcionar como uma excelente ferramenta de trabalho a explorar com alunos com PHDA.

**Palavras-chave:** inclusão, hiperatividade com défice de atenção, tecnologias de informação e comunicação

## **Abstract**

One of the most frequent disorders children are exposed to is the Attention Deficit and Hyperactivity Disorders (ADHD). An issue usually detected in the school context as it shows up in response to the social and academic rules.

This study goes through the literature about ADHD, describing its etiology, as well as the main characteristics and related problems, the diagnosis and the intervention needed. Pedagogical intervention strategies in order to help educational agents to deal with ADHD are also presented. Moreover, the impact of the Information and Communication Technologies (ICT) on the school environment are considered because these technologies can in fact contribute to improve these children's attention capacities, school success and social inclusion.

In conclusion, the purpose of this study is to collect useful information about the ADHD and the ICT in order to present diverse strategies to help educational agents interacting in an effective way with these students.

The main goal is to make teachers understand the ICT can be extremely helpful tools when it comes to students with hyperactive symptoms and an attention deficit disorder.

**Keywords:** inclusion, attention deficit hyperactivity disorder, Information and Communication Technologies

## **Abreviaturas e siglas**

APA – American Psychiatric Association

CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

DCM – Disfunção Cerebral Mínima

DSM - Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

NEE – Necessidades Educativas Especiais

OMS – Organização Mundial de Saúde

PHDA – Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

ICD - International Classification of Diseases

## Índice geral

Epígrafe .....	pág.2
Dedicatória .....	pág.3
Agradecimentos .....	pág.4
Resumo .....	pág.5
Abreviaturas e siglas.....	pág.7
Índice geral .....	pág.8
Índice de figuras .....	pág.11
Introdução.....	pág.12

### PARTE I – MOTIVOS E OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO

1. Justificação da escolha do problema .....	pág.15
2. Tipo de investigação .....	pág.17
3. Questões de investigação	
3.1. Questão de partida.....	pág.19
3.2. Subquestões .....	pág.19
4. Propósitos do trabalho	
4.1. Objetivo geral.....	pág.19
4.2. Objetivos específicos .....	pág.19

### PARTE II – DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

#### Capítulo 1

##### Da integração à inclusão

1.1. Evolução histórica da Educação Especial .....	pág.21
1.2. Integração.....	pág.23
1.3. Necessidades Educativas Especiais .....	pág.27
1.4. Inclusão .....	pág.30

#### Capítulo 2

##### A Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção

2.1. Enquadramento histórico .....	pág.40
------------------------------------	--------

2.2 Conceito.....	pág.56
2.2.1. Atenção.....	pág.58
2.2.2 Impulsividade.....	pág.63
2.2.3. Hiperatividade .....	pág.66
2.3. Prevalência.....	pág.68
2.4. Problemas relacionados.....	pág.68
2.5. Etiologia.....	pág.75
2.6. Diagnóstico e Avaliação.....	pág.77
2.7. Intervenção.....	pág.79
2.7.1. Intervenção psico-farmacológica.....	pág.80
2.7.2. Terapia do comportamento .....	pág.82
2.7.2.1. Ambiente familiar.....	pág.83
2.7.2.2. Ambiente escolar.....	pág.84
2.7.3. Intervenção cognitivo-comportamental.....	pág.93
2.8.A família da criança com PHDA.....	pág.94
2.9. Recursos psicológicos .....	pág.95
2.9.1. Família.....	pág.95
2.9.2. Criança com PHDA.....	pág.96

### **Capítulo 3**

#### A Tecnologias de Informação e Comunicação

3.1. A escola na era da sociedade de informação e comunicação.....	pág.97
3.2. As TIC na Educação em Portugal.....	pág.99
3.3. As TIC e os professores.....	pág.105

### **Capítulo 4**

#### A criança com Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção e as Tecnologias de Informação e Comunicação

4.1. As TIC e as crianças com Necessidades Educativas Especiais.....	pág.111
4.2. As TIC e a capacidade de atenção das crianças com PHDA .....	pág.112
4.3. As TIC e o desempenho escolar das crianças com PHDA.....	pág.115
4.4. As TIC e a inclusão de crianças com PHDA .....	pág.130

Conclusões.....	pág.134
Linhas emergentes de investigação.....	pág.136
Fontes consultadas.....	pág.137
Bibliográficas.....	pág.137
Webgráficas.....	pág.141
Legislativas.....	pág.142

## **Índice de figuras**

Figura 1 – Uso das TIC em trabalho grupal ..... pág.119

## Introdução

Este projeto surge no âmbito da Unidade Curricular *de Dissertação*, no curso Mestrado em Educação Especial da Escola Superior de Educação Almeida Garrett.

Este estudo consiste em compreender de que forma as TIC podem influenciar as crianças com PHDA relativamente à sua capacidade de atenção, desempenho escolar e inclusão.

O presente trabalho é uma investigação documental, na qual se pretende recolher informações em fontes diversas, de forma a encontrar respostas para a questão principal deste trabalho.

A razão da escolha do tema deste estudo surgiu da constatação da escassez de conhecimento sobre a PHDA por parte dos intervenientes educativos, verificando-se uma nítida frustração ao nível da sua intervenção pedagógica com estas crianças. A inclusão das TIC neste estudo, prendeu-se com a fato de ser notório a pouca exploração dada às TIC em contexto educativo.

Este trabalho poderá contribuir para uma melhor intervenção junto de crianças com PHDA por parte dos agentes educativos, uma vez que reúne estratégias e informações úteis sobre a problemática. Poderá também funcionar como um “despertar” para a utilização das TIC em contexto educativo, pois evidencia a influência das mesmas ao nível da atenção, do desempenho escolar e da inclusão das crianças com PHDA.

Esclarece-se, desde já, que esta pesquisa integra um amplo *corpus* de informação teórica que não se prende diretamente com as questões de investigação propostas. Contudo, optou-se por tal, em virtude de se entender que, dessa forma, todo o desenvolvimento do estudo ganharia uma fundamentação mais sólida e uma mais profunda compreensibilidade científica.

O primeiro capítulo deste estudo apresenta um breve enquadramento histórico relativamente à fase da integração escolar até chegar ao princípio da inclusão.

O segundo capítulo apresenta uma revisão da literatura sobre a PHDA, focando alguns tópicos relativamente à respetiva problemática como as suas características; os problemas associados; a etiologia; o diagnóstico; a intervenção; entre outros. São apontadas também diversas estratégias de intervenção, de forma a auxiliar os intervenientes educativos a lidar eficazmente com a PHDA.

No terceiro capítulo evidencia-se um recurso valioso, as TIC, pelas suas variadíssimas potencialidades, salientando-se a sua importância em contexto educativo.

O quarto e último capítulo destaca a influência que as TIC podem ter em crianças com PHDA ao nível da sua capacidade de atenção, do seu desempenho escolar e da sua inclusão.

Em seguida apresentam-se as conclusões, onde a questão inicial é abordada e se verifica se foram encontradas as respostas às subquestões que foram colocadas no início do estudo.

Finalmente encontram-se as referências bibliográficas que serviram de base para o desenvolvimento do trabalho realizado. Foi utilizada uma norma reconhecida pela comunidade científica portuguesa e internacional para a referência bibliográfica e para as citações, a norma da American Psychological Association (APA).

**PARTE I**

---

**MOTIVOS E OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO**

## 1. Justificação da escolha do problema

Nos dias de hoje, torna-se difícil encontrar uma turma que não integre alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE), levando os professores a reestruturar as suas estratégias pedagógicas, de forma a promover a inclusão destas crianças no ensino regular. O professor tem um papel fundamental na inclusão.

Silva (2009) refere-se ao princípio da inclusão dizendo que é a escola que deve adaptar-se aos alunos, independentemente da problemática que apresentam. Neste sentido, todos os professores deveriam ter formação na área da Educação Especial. Os docentes deveriam possuir conhecimentos básicos sobre as várias problemáticas, de forma a lidar de forma mais adequada com crianças com NEE.

Os professores não devem “divorciar-se” ou abandonar os problemas que possam surgir nas suas salas de aula, mas sim enfrentá-los, estudando, pesquisando e experimentando novas estratégias.

O docente deve optar por uma postura investigativa face ao problema que tem pela frente, de forma a encontrar respostas educativas adequadas à respetiva situação.

O espírito de investigação é muito enaltecido por Alarcão quando refere que “ser professor investigador é pois, primeiro que tudo ter uma atitude de estar na profissão como intelectual que criticamente questiona e se questiona.” (2002, p.6)

As pesquisas realizadas podem ajudar a compreender e a lidar melhor com as problemáticas das crianças, levando o docente a agir de uma forma ponderada, consciente e responsável.

Ao longo do percurso profissional, os docentes vão encontrando alunos com diversas problemáticas, sendo possível constatar que a maioria dos professores já enfrentou os problemas da PHDA dentro da sua sala de aula.

Os docentes queixam-se, de uma maneira geral, que estas crianças não acabam as tarefas propostas, não revelam interesse em aprender, não tomam atenção, mostram-se inquietas, criam poucos ou nenhuns laços sociais e tem uma visão péssima de si próprios. Os professores vivem verdadeiros e constantes momentos de tensão na sala de aula, devido aos conflitos gerados por estes alunos.

Os professores detetam facilmente as características comuns da perturbação: a impulsividade, a hiperatividade, o défice de atenção e outros problemas associados, no entanto têm pouco conhecimento da problemática e como intervir de uma forma eficaz.

Na continuidade deste pensamento, surge a escolha do tema do presente estudo, cujo objetivo principal é reunir informações e estratégias úteis que possam auxiliar os agentes educativos a lidar com a problemática da PHDA e consequentemente ajudar estas crianças a tornarem-se pessoas mais felizes e equilibradas. Atendendo à revolução tecnológica a que se assiste, considerou-se de elevado interesse para este estudo, compreender até que ponto as TIC poderiam funcionar como um instrumento facilitador em contexto educativo e especificamente em crianças com PHDA.

## 2. Tipo de investigação

O professor deve ser constantemente um investigador atento a tudo o que o rodeia, adotando uma atitude crítica e reflexiva na área da educação.

Para Cochram-Smith e Lytle (1993, citado por Alarcão, 2002) ser professor investigador é aquele que perante um problema consegue organizar-se, questionando-se intencionalmente e sistematicamente com o objetivo de compreender e encontrar respostas.

Segundo Alarcão (2002) esta noção de professor-investigador é associada a Sthenhouse nos anos 60, no entanto foi nos anos 30 que apareceram os defensores dos professores investigadores da sua ação, como inovadores, como autodirigidos, como observadores participantes. Foi com a obra de Jonh Dewery que surge a ideia dos professores como estudantes do ensino.

Atualmente, o professor não se deve limitar a executar planos delineados, deve sim gerir situações, criticar métodos, questionar, pesquisar e refletir sobre tudo o que envolve a sua prática.

Na opinião de Alarcão ao professor é exigido “ que seja ele a instituir o currículo, vivificando-o e co-construindo-o com os seus colegas e seus alunos, no respeito, é certo, pelos princípios e objectivos nacionais e transnacionais.” (2002, p.2) Esta tarefa é confiada ao professor, acreditando que o mesmo a consegue executar.

Alarcão (2002) salienta que o espírito de pesquisa do professor contribui para o desenvolvimento profissional dos docentes, bem como para o desenvolvimento institucional das escolas em que se encontram inseridos.

De acordo com Cochram-Smith e Lytle (citados em Alarcão, 2002) salientam a “natureza epistemológica da investigação realizada pelos professores e admitem que ao associar a investigação e prática, pesquisa e reforma, se pode contribuir para aumentar o corpo de conhecimentos sobre o ensino.” (p.5)

O presente estudo é uma investigação documental, por ter sido elaborado com base nas informações recolhidas em diversos documentos bibliográficos.

Segundo Baena (1988) a investigação documental consiste num processo de seleção e de recolha de informação mediante a consulta reflexiva de documentos bibliográficos.

Para Garza a investigação documental “...se caracteriza por el empleo predominante de registros gráficos y sonoros como fuentes de información..., registros en forma de manuscritos e impresos.” (1988, p. 8)

Na opinião de Arias a investigação documental é “aquella que se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos.” (1999, p. 21)

Segundo Cázares, Christen, Jaramillo, Villaseñor e Zamudio (2000), as fontes documentais podem incluir: documentos escritos, como livros, jornais, revistas, depoimentos, tratados, conferências e estudos escritos, documentários, incluindo filmes, slides, discos, fitas e cassetes, incluindo documentos eletrónicos e páginas da web.

Este trabalho é, por conseguinte, uma investigação conceptual, ou seja, um trabalho teórico que pretende analisar ideias com base na literatura existente, logo inserindo-se cabalmente no sentido semântico do termo *dissertação*.

### **3. Questões de investigação**

#### **3.1. Questão de partida**

Com base na situação problema antes exposta, propõe-se a seguinte questão de partida: **Qual o impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação nos processos de aprendizagem e inclusão de crianças com Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção?**

#### **3.2. Subquestões**

A partir da análise da questão de partida, formulam-se as seguintes subquestões:

A utilização das TIC em contexto escolar pode ajudar a criança com PHDA a melhorar:

- a sua capacidade de atenção?
- o seu desempenho escolar?
- a sua relação com os outros, logo, o seu nível de inclusão?

### **4. Propósitos do trabalho**

#### **4.1. Objetivo geral**

Tendo em consideração a questão de partida exposta anteriormente, pretende-se alcançar o seguinte objetivo geral: Descrever o impacto das TIC nos processos de aprendizagem e inclusão de crianças com PHDA.

#### **4.2. Objetivos parcelares**

A partir das subquestões descritas anteriormente, formulam-se os seguintes objetivos parcelares:

Inventariar estratégias suscetíveis de ajudar o aluno com PHDA:

- a aumentar a sua capacidade de atenção através da utilização das TIC;
- a melhorar o seu desempenho escolar através da utilização das TIC;
- a melhorar as suas relações com os outros, logo o seu nível de inclusão, através da utilização das TIC.

**PARTE II**

---

**DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO**

## Capítulo 1 - Da Integração à Inclusão

### 1.1. Evolução histórica da Educação Especial

De acordo com Nielsen (1997), antes da década de 70, as crianças que apresentassem NEE, não tinham direitos legais à educação pública, sendo excluídos do sistema educativo público. Acrescenta ainda o mesmo autor que estas crianças, para além de não retirarem benefícios do processo de ensino-aprendizagem, poderiam causar efeitos negativos aos restantes alunos. Atualmente, sabe-se que este tipo de pensamento é incorreto e desde essa altura foram sendo aprovadas leis, com o intuito de proteger os direitos das crianças com NEE.

De acordo com Jiménez (1997) a história da Educação Especial pode ser dividida em três fases: a primeira que pode ser considerada a pré-história da Educação Especial, a segunda em que a Educação Especial é entendida como o cuidado com a assistência e a terceira corresponde à época atual, em que nos deparamos com uma nova abordagem do conceito.

O autor acima indicado menciona que nos finais do século XVIII, o indivíduo com deficiências era rejeitado e considerado ignorante pela sociedade. Nas sociedades antigas, o infanticídio era um procedimento normal, sempre que se verificava algum tipo de anormalidades nas crianças. Durante a Idade Média, esta situação foi condenada pela igreja, mas foi alimentada a ideia de atribuir a causas sobrenaturais as deficiências das pessoas. Nesta época, as pessoas deficientes era sujeitas a práticas de exorcismo, acreditando a sociedade que as mesmas estavam possuídas por espíritos maléficos. Nos séculos XVII e XVIII, as pessoas que padecessem de deficiências mentais eram encaminhadas para orfanatos, manicómios, prisões e outras instituições do estado. Apesar de uma época marcada pela ignorância face às pessoas com NEE, algumas experiências positivas foram exploradas com sucesso.

Jiménez (1997) salienta o frade Ponce de León (1509-1584) que em meados do século XVI desenvolveu um projeto com 12 crianças surdas, alcançando resultados muito satisfatórios. Escreveu um livro, intitulado *Doctrina para los mudos-sordos*, sendo reconhecido como o iniciador do ensino para surdos e criador do método oral.

Outro indivíduo evidenciado por Jiménez (1997) é Juan Pablo Bonet (1579-1633) que, em 1620, publicou *Reducción de la letras y arte de enseñar a hablar a los mudos*. O autor salienta também que em 1755, foi criada a primeira escola pública para surdos pelo abade Charles Michel de l'Épée (1712-1789), convertido rapidamente no Instituto Nacional de Sordomudos. Valentin Haüy (1745-1822) criou em 1784 um instituto para crianças cegas. Um

dos seus alunos era o Louis Braille, tornando-se mais tarde famoso pela criação do sistema de leitura escrita, Braille.

Ainda de acordo com Jiménez (1997) inicia-se um novo período nos finais do século XVIII, princípios do século XIX, conhecido como o período da institucionalização especializada de pessoas com deficiências. A partir desta altura, considera-se ter surgido a Educação Especial. A sociedade começa a ter consciência que as pessoas com deficiências necessitam de apoio. Nesta fase, este apoio tem um caráter mais de assistência do que educativo.

Jiménez (1997) menciona que considerava-se importante proteger a pessoa que não tinha deficiências daquelas que tinham, sendo igualmente importante proteger as pessoas com deficiências da sociedade. O mesmo autor refere que este pensamento leva à segregação e discriminação da pessoa deficiente.

Ao longo do século XIX são criadas escolas para cegos e surdos e no final do século inicia-se o atendimento em instituições a deficientes mentais.

O autor em referência esclarece que durante a era das instituições existiram fatos e figuras fundamentais na história da Educação Especial:

a) métodos de tratamento:

- Philippe Pinel – tentou um tratamento médico para pessoas com deficiência mental, escrevendo os primeiros documentos sobre o tema;

- Esquirol – determinou a diferença entre deficiência mental e doença mental;

- Itard – investigou o caso selvagem de Aveyron durante 6 anos;

- Voisin – responsável pela obra *Application de la physiologie du cerveau a l'étude des enfants qui necessitent une éducation spéciale* publicada em 1830;

- Séguin – primeiro autor de Educação Especial a fazer referência nos seus trabalhos à possibilidade de aplicação dos mesmos métodos no ensino regular e no ensino especial. Em 1836 publica a obra *Traitement moral, hygiène et éducation des idiots*.

b) Lei Moyano de 1857 (Espanha) previa a criação de escolas para crianças surdas. O Instituto Psiquiátrico Pedagógico é inaugurado em Madrid em 1907. Foi criada em 1911 na Escola de cecs, sords-muts i anormal una seccão para crianças deficientes, da Câmara Municipal de Barcelona. Em 1914 criou-se o Patronato Nacional de Anormales.

c) Métodos fiáveis de avaliação (Galton e Binet) e tratamento (médico, psicológico e educativo). Montessori e Decroly, entre outros, defensores de uma nova pedagogia sentem necessidade de construir uma pedagogia terapêutica como Georges e Denhart em 1861, ou Heller em 1904.

Segundo Jiménez (1997) o século XX trouxe a escolaridade obrigatória, verificando-se uma expansão da escolarização básica. Este fator evidenciou um número significativo de alunos, sobretudo aqueles que apresentavam deficiências, que revelavam dificuldades em acompanhar o ritmo de trabalho das restantes crianças do grupo. Assim, surge a necessidade de se aplicar a divisão do trabalho à educação, nascendo uma pedagogia diferente, uma educação especial institucionalizada, baseada nos níveis de capacidade intelectual.

Jiménez (1997) indica que nesta altura, as crianças acabam por ser rotuladas, aumentando as classes especiais. Assim, o número de escolas especiais também aumenta, diferenciando-se consoante as etiologias: cegos, surdos, paralisias cerebrais, espinhas bífidas, etc. Estes centros de ensino especial separados do ensino regular com os seus programas próprios, constituem um subsistema de Educação Especial diferenciado, dentro do sistema educativo geral. Esta foi considerada a fase da Institucionalização.

## **1.2. Integração**

Segundo Silva (2009) o modelo de institucionalização começou a ser posto em causa nos anos sessenta do século XX. O autor evidencia várias situações que contribuíram para uma mudança de filosofia relativamente à educação das pessoas em situação de deficiência, como as transformações a nível social do pós guerra, a Declaração dos Direitos da Criança dos Direitos, a criação e organização das Associações de Pais, Deficientes e Voluntários, a luta das minorias pelos seus direitos e a tomada da consciência por parte da sociedade da fraca qualidade educativa prestada nas instituições.

De acordo com Sanches e Teodoro (2006), em 1959, na Dinamarca, começa a ser posta em causa e escolarização fora do ensino regular para aqueles que se encontravam em situação de deficiência.

Segundo Silva (2009) a fase conhecida por integração assentou no princípio da “normalização”, introduzido por Bank-Mikkelsen, na Dinamarca nos finais da década de 50 do século XX. Este conceito foi alargado por Nirje em 1969 e difundido por Wolfensberger a partir do Canadá, em 1972, a outros países da Europa e da América do Norte.

Bank-Mikkelsen (1969, citado em Silva, 2009) define “normalização” como a possibilidade de uma pessoa com deficiências viver, tanto quanto possível, dentro da normalidade.

Jiménez (1997) refere que em 1972 no Canadá é publicado o primeiro livro sobre o conceito de normalização. Segundo o autor, normalização significa que a criança deve desenvolver o seu processo educativo num contexto o mais normal possível e não restritivo. O princípio da normalização implica que os alunos com NEE usufruam de um atendimento educativo adequado, sendo devidamente ajustado às características e particularidades de cada aluno. Os apoios e os serviços devem organizar-se de forma a responder às necessidades dos alunos, beneficiando os mesmos de um atendimento dentro do seu ambiente natural.

Para Bengt Nirje (1969, citado em Jiménez, 1997), o princípio da normalização é definido como “introdução da vida diária do subnormal de modelos e condições tão parecidas quanto possível às consideradas habituais na sociedade”(p.28).

Eis um pequeno excerto sobre o assunto:

“Normalização significa viver o ritmo normal do dia. Sair da cama à hora a que o faz a média das pessoas, mesmo quando se é um deficiente mental profundo ou incapacitado físico; vestirmo-nos como a maioria das pessoas (não de maneira diferente), sair para a escola ou para o trabalho (não ficar em casa). Fazer todas as manhãs projectos para o dia. À noite recordar o que se fez durante o dia. Almoçar às horas normais (não mais cedo ao mais tarde por conveniência da instituição), e sentado à mesa como toda a gente (não na cama). Normalização significa viver o ritmo normal da semana. Viver num lugar, trabalhar ou ir á escola noutro...”(Nirje, 1969, citado em Jiménez, 1997, p. 28)

Normalização não significa eliminar as diferenças mas aceitar a sua existência, reconhecendo a todas as pessoas com deficiência os mesmos direitos que aos outros, para que possam viver uma vida o mais normal possível.

Jiménez menciona que a generalização do conceito de normalização no meio educativo, leva à “substituição das práticas segregadoras por práticas e experiências integradoras.”(1997, p.25) Assim, inicia-se o movimento de integração. A criação em massa de escolas especiais sofre um retrocesso, assistindo-se à desinstitucionalização das pessoas em situação de deficiência. A ideia consiste em integrar no mesmo ambiente escolar as pessoas que apresentam deficiências e as pessoas consideradas “normais”.

De acordo com Jiménez (1997) foram os países nórdicos, a nível europeu, que mais apostaram neste movimento de integração, colocando as crianças que apresentassem NEE no ensino regular, chegando mesmo a serem extintas, nos anos 70, as escolas de ensino regular.

Portugal também aderiu a esta modalidade, mas de uma forma parcial, uma vez que as escolas especiais continuam a funcionar ao lado da integração da maioria destes alunos em classes de ensino regular.

Na opinião de J. Mayor (1989, citado em Jiménez, 1997) as escolas especiais tornam o ambiente de aprendizagem das crianças demasiado restrito, favorecendo a segregação e a discriminação, mas apesar disso o mesmo autor evidencia a necessidade de uma certa institucionalização nas seguintes situações: para as crianças que apresentam graves incapacidades que necessitam de cuidados e tratamentos; para crianças com graves dificuldades ao nível da sua aprendizagem por défices sensoriais ou lesões cerebrais graves ou transtornos emocionais e comportamentais graves e para crianças que não podem receber o devido apoio dos pais e apresentam graves incapacidades.

Para Wolfensberger (1972, citado em Sanches & Teodoro, 2006) “a integração é o oposto a segregação, consistindo o processo de integração nas práticas e nas medidas que maximizam (potencializam) a participação das pessoas em actividades comuns (mainstream) da sua cultura.”(p.65)

Segundo Sanches e Teodoro (2006), para a National Associations of Retarded Citizens (E.U.A.) a definição de integração escolar consiste no seguinte:

“oferta de serviços educativos que se põem em prática mediante a disponibilidade de uma variedade de alternativas de ensino e de classes que são adequadas ao plano educativo, para cada aluno, permitindo a máxima integração institucional, temporal e social entre alunos deficientes e não deficientes durante a jornada escolar normal.” (p. 65)

Birch (1974, citado em Jiménez, 1997) entende a integração escolar como um processo que tem como objetivo reunir a educação regular e a Educação Especial, de forma a oferecer um conjunto de serviços a todas as crianças, tendo em conta as suas necessidades de aprendizagem.

Correia (2001) menciona três tipos de integração: a integração física, a integração social e a integração académica. Numa primeira fase, surge a integração física com a implementação do Decreto-Lei n.º 319/91, onde surge a necessidade de criar classes de ensino especial para alunos com NEE. O professor de Educação Especial é o responsável pela educação destes alunos, tendo o docente do ensino regular um papel menos preponderante. A comunicação entre estes dois profissionais era quase inexistente, sendo os alunos com NEE muito isolados em termos escolares e sociais.

A integração social verifica-se numa segunda fase, sendo visível uma maior aproximação entre os alunos com NEE e os restantes alunos considerados “normais”. O ensino dos alunos com NEE desenvolvia-se à parte, no entanto em Educação Física, nas expressões artísticas, nos recreios, às refeições e nos passeios escolares os dois grupos conviviam. O convívio entre alunos com e sem NEE aumenta significativamente.

Por fim, surge a integração académica, onde a criança com NEE passa a fazer parte da classe de ensino regular. A classe de Ensino Especial dá lugar à sala de apoio, onde os alunos recebem apoio de forma permanente ou temporário.

No entender de Soder (1981, citado em Sanches & Teodoro, 2006) existem quatro formas de integração:

- a) Integração física: os espaços são partilhados, ou seja, a ação educativa opera-se em centros de educação especial instalados perto de escolas de ensino regular, tendo espaços comuns como os corredores e os pátios.
- b) Integração funcional: os espaços e recursos são partilhados.
- c) Integração social: inclusão de uma aluno considerado deficiente numa classe regular.
- d) Integração na comunidade: continuação da integração durante a juventude e a vida adulta.

Na opinião de Jiménez (1997), este tipo de classificação não se justifica, explicando o respetivo autor que a integração escolar é só uma e que se verifica quando uma criança com NEE é integrada num modelo educativo e geral. Este modelo tem em conta as dificuldades de cada um e adapta-se às características de cada criança, independentemente da partilha de espaços comuns que são fundamentais, mas insuficientes. O mesmo autor refere que as crianças com NEE podem ser alvo de marginalização dentro da própria sala, quando são colocadas a tempo inteiro em classes de ensino regular. Esta situação acontece quando não lhes é dada a necessária atenção ou quando não participam das tarefas do resto do grupo.

Jiménez (1997) considera desnecessário e desfasado o tipo de classificações relativamente à integração escolar, entendendo que existe uma panóplia de formas de integração que abrange diferentes situações, tendo um caráter relativo e flexível e dentro de um sistema educativo comum para todos.

Parafraseando Silva (2009) a integração é definida em dois momentos: o primeiro centrado no aluno e o segundo centrado na escola. A integração foi inicialmente centrada no aluno, que recebia apoio pedagógico em salas próprias, de forma a não prejudicar a classe de ensino regular. Os agentes de intervenção eram professores de Educação Especial, psicólogos e terapeutas. Nesta fase, não se verificaram mudanças ao nível do currículo ou a nível das

estratégias pedagógicas utilizadas. O segundo momento, a integração centrada na escola, começou a verificar-se na década de oitenta do século XX, a partir dos projetos desenvolvidos no âmbito do Ano Internacional do Deficiente, que salientaram o direito a uma integração e participação total na sociedade, permitindo o direito à igualdade de oportunidades, sem fugir ao princípio da normalização. (Silva, 2009) Este período correspondeu à individualização, pois era pedido à escola que respondesse às necessidades de cada um e que respeitasse a individualidade. A integração escolar ao retirar as crianças com NEE das instituições de ensino especial para o ensino regular, permitiu-lhes usufruir de novos espaços e novos parceiros de convívio.

De acordo com Sanches e Teodoro (2006), as práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino especial passam para a escola regular numa perspetiva mais educativa, representadas num programa educativo individual, de acordo com as características do aluno, desenvolvido principalmente pelo professor de Educação Especial. Este movimento de integração escolar deu lugar a uma escola da diversidade.

De acordo com Silva (2009) o conceito de NEE surge pela primeira vez ligado à integração, com o relatório Warnock, em 1978, legislado em 1981, através do Education Act.

### **1.3. Necessidades Educativas Especiais**

De acordo com Jiménez (1997) é no relatório Warnock (1978) que aparece pela primeira vez o termo NEE, considerando-se que uma criança necessita de Educação Especial se apresentar alguma dificuldade de aprendizagem que necessite uma medida educativa especial.

Sanches (1996) afirma que este famoso relatório introduziu o conceito NEE, perspetivando a atuação do educador de acordo com as necessidades da criança em termos do seu processo de desenvolvimento e aprendizagem. Segundo o autor, este relatório veio substituir a categorização médica das crianças em situação de deficiência, dando ênfase aos critérios pedagógicos e à ação educativa, a Educação Especial.

Brennam (1985, citado em Serrano, 2005) menciona que o relatório Warnock

“introduz o entendimento de que a expressão *necessidades educativas especiais* indicia o que é necessário proporcionar à criança para que esta

possa dar consecução, com sucesso, aos objectivos escolares. Trata-se, portanto de uma visão que consagra o princípio da disponibilização de meios de compensação educativa a determinadas crianças e em função das suas características específicas.”(p. 31)

A definição oficial do conceito de NEE só acontece em 1981, em Inglaterra, com o Education Art, no qual ficou esclarecido que uma criança é considerada com NEE se apresenta dificuldades ao nível da aprendizagem e necessita de uma intervenção educativa, especialmente concebida para essa mesma criança.

O conceito NEE vai evoluindo e a Declaração de Salamanca contribuiu significativamente para a sua clarificação.

“a expressão “necessidades educativas especiais” refere-se a todas as crianças e jovens cujas carências se relacionam com deficiências ou dificuldades escolares. Muitas crianças apresentam dificuldades escolares e, conseqüentemente, têm necessidades educativas especiais, em determinado momento da sua escolaridade.” (1994, p.6)

Na opinião de Armstrong e Barton (2003, citado em Sanches & Teodoro, 2006) os alunos que têm NEE são aqueles que apresentam dificuldades muito leves ou graves ao nível do intelecto, ou no domínio da escrita e da leitura.

Na perspectiva de Sanches “ter necessidades educativas especiais é, então, precisar de um complemento educativo educacional e/ou diferente daquele que é normalmente praticado nas escolas de ensino regular.” (1996, p.11) Sanches menciona que

“ esse complemento será a resposta a dar a cada caso e terá de ser específica e baseada em critérios educativo/pedagógicos, tendo como objectivo promover o desenvolvimento do aluno utilizando todo o seu potencial – físico, intelectual, estético, criativo, emocional, espiritual e social -, para que ele possa viver como cidadão válido, autónomo e ajustado.” (1996, p. 11)

Correia (1997) afirma sobre o conceito de NEE que se aplica a crianças e adolescentes com problemas sensoriais, físicos e de saúde, intelectuais e emocionais e, também, com dificuldades de aprendizagem específicas, derivadas de factores orgânicos ou ambientais. Este autor acredita que este termo diz respeito a crianças que não conseguem seguir o currículo normal, para as quais se deve realizar adaptações/adequações. Neste sentido, estes alunos têm direito a um programa de educação público, que seja adequado e gratuito, proporcionando-

lhes um meio de aprendizagem apropriado, tendo em conta as suas possibilidades, as suas necessidades educativas e ritmos de aprendizagem.

Em Portugal, em 1986, a Lei de Bases do Sistema Educativo, relativamente à educação escolar, Ensino Básico define como um dos seus objetivos:

“assegurar às crianças com necessidades educativas específicas, devidas, designadamente, a deficiências físicas e mentais, condições adequadas ao seu desenvolvimento e pleno aproveitamento das suas capacidades” (p.5)

O Decreto-Lei 319/91 de 23 de Agosto para além de difundir o conceito de NEE, permitiu que as escolas passassem a usufruir de documentação legal, de forma a facilitar a gestão de situações relacionadas com as crianças com NEE. Este decreto levou à substituição dos critérios médicos por critérios pedagógicos na avaliação dos alunos com NEE.

O Decreto-Lei 319/91 de 23 de Agosto foi revogado, dando lugar ao Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de Janeiro. Neste decreto é salientada a importância da igualdade de oportunidades e de uma escola democrática e inclusiva. É referido também que as estratégias devem ser diversificadas, de forma a dar resposta às necessidades dos alunos. De uma maneira geral, o aparecimento deste decreto veio atribuir responsabilidades às escolas relativamente à educação das crianças que apresentam NEE.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de Janeiro, com base na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (Crianças e jovens) (CIF – C J), da Organização Mundial de Saúde (OMS), as NEE são:

“ Limitações significativas ao nível da actividade e da participação num ou vários domínios de de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, aprendizagem, mobilidade, autonomia, relacionamento interpessoal e participação social e dando lugar à mobilização de serviços especializados para promover o potencial de funcionamento biopsicossocial.” (p.155)

O referido decreto enumera algumas medidas educativas relativamente à Educação Especial, são elas: apoio pedagógico personalizado; adequações curriculares individuais; adequações no processo de matrícula; adequações no processo de avaliação; currículo específico individual e tecnologias de apoio.

Na ideia de Correia (1997) as escolas devem proporcionar as condições necessárias para que o ensino de crianças com NEE, se desenvolva num meio o menos limitativo possível,

atendendo às suas necessidades e aplicando as medidas adequadas ao tipo de dificuldade. As escolas têm a responsabilidade de atender à educação de todos, proporcionando um ambiente propício à aprendizagem, tendo em conta as necessidades dos alunos.

Para Correia (1997) as NEE estão divididas em dois tipos: significativas e ligeiras. O autor refere que as NEE significativas, ou seja, as permanentes são aquelas em que se procedem a adaptações ou adequações no currículo de uma forma generalizada, numa ou mais áreas académicas ou sócio-emocional, sendo objeto de uma avaliação sistemática, tendo em conta os progressos dos alunos ao longo do seu caminho escolar. É fundamental que as adaptações sejam realizadas tendo em conta as características do indivíduo. Assim, pertencem a este grupo as crianças que tenham sofrido modificações no decorrer do seu desenvolvimento, provocadas por problemas orgânicos, funcionais e por défices socioculturais e económicos graves. Desta forma, estão incluídos nesta categoria, problemas do foro sensorial, intelectual, processológico, físico, emocional e quaisquer outros problemas ligados ao desenvolvimento e à saúde.

No entender de Correia (1997), as NEE ligeiras, ou seja, as temporárias são aquelas em que as adaptações do currículo são realizadas de uma forma parcial, tendo em conta as características do aluno, num determinado momento da sua vida escolar. Nesta categoria estão incluídos todos os problemas ligeiros, ao nível da leitura e da escrita, do cálculo, ou perturbações menos graves ao nível do desenvolvimento motor, perceptivo, linguístico ou socio emocional. Nestes casos, é exigido uma modificação parcial do currículo escolar, tendo sempre em conta as características dos alunos e o seu percurso educacional.

#### **1.4. Inclusão**

Na opinião de Sanches e Teodoro (2006), a experiência que se adquiriu com a integração escolar e toda a reflexão que a mesma originou, contribuiu significativamente para o movimento da inclusão.

As diferentes resoluções de âmbito mundial tiveram um profundo impacto na sociedade em geral, sobre a forma como as pessoas com deficiência eram encaradas. Eis alguns marcos históricos de interesse a salientar:

Em 1981, segundo Costa (1999), Ano Internacional das Pessoas com Deficiência, assiste-se um momento essencial na mudança dos conceitos relativamente à forma como as pessoas com deficiência eram vistas. Este ano, seguido pela Década das Pessoas com Deficiência, 1983 a 1993, trouxe o princípio da igualdade de oportunidades, mudando as

estruturas sociais de modo a que pudessem responder às necessidades das pessoas com deficiência.

De acordo com Costa (1999) a adoção pela Assembleia Geral das Nações Unidas da Convenção sobre os Direitos da Criança (1989) autenticada por mais de 150 países, veio provocar uma enorme pressão sobre os diferentes governos para que observassem as crianças à luz dos vários princípios nela estabelecidos. É de salientar em particular o Artigo 23 da Convenção sobre os Direitos da Criança:

“o direito a uma vida plena e decente em condições que garantam a sua dignidade, favoreçam a sua autonomia e facilitem a sua participação activa na vida da comunidade... o direito de beneficiar de cuidados especiais e encorajam e asseguram, na medida dos recursos disponíveis, a prestação à criança que reúna as condições requeridas e aqueles que a tenham a seu cargo de uma assistência correspondente ao pedido formulado e adaptada ao estado da criança e à situação dos pais ou daqueles que a tiverem a seu cargo... Atendendo às necessidades particulares da criança deficiente, a assistência fornecida nos termos do n.º 2 será gratuita sempre que tal seja possível, atendendo aos recursos financeiros dos pais ou daqueles que tiverem a criança a seu cargo, e é concebida de maneira a que a criança deficiente tenha efectivo acesso à educação, à formação, aos cuidados de saúde, à reabilitação, à preparação para o emprego e a actividades recreativas, e beneficie desses serviços de forma a assegurar uma integração social tão completa quanto possível e o desenvolvimento pessoal, incluindo nos domínios cultural e espiritual.” (1989, pp.16-17)

É de relevância salientar o ano de 1990 pela Declaração Mundial sobre a Educação para Todos onde é referido no artigo 3 que “ devem ser tomadas medidas de modo a garantir igualdade de acesso à educação de todas as categorias de pessoas com deficiência como parte integrante do sistema educativo.” (s/ n.º p.)

Costa (1999) refere que em 1993, as Nações Unidas adotaram as “Normas sobre a Igualdade de Oportunidades para Pessoas com Deficiência”, reunindo um conjunto de diretivas sobre a matéria. Entre as vinte e duas diretivas constam as que se referem à educação, proclamando que as crianças com deficiência devem beneficiar de apoio na saúde, na educação, no emprego e a nível social.

As diferentes medidas tomadas a nível mundial que foram referidas causaram um profundo impacto sobre a forma como a sociedade e a comunidade educativa, encara as NEE.

Costa (1999) refere que é fundamental clarificar o conceito de inclusão, mas para tal compreensão é necessário comparar este conceito com o conceito de integração. Para o mesmo autor, a integração é o processo através do qual as crianças que têm NEE recebem um apoio individualizado de forma a poderem participar no programa inalterável da escola, enquanto que a inclusão refere-se ao esforço levado a cabo pela escola para receber todas as crianças, reestruturando-se de forma a poder dar respostas aos diferentes alunos. Passa-se de uma perspetiva centrada no aluno para uma perspetiva centrada no currículo e na escola.

No entender de Silva (2009) esta nova filosofia atribui responsabilidades à escola, assumindo um novo papel, pois compete à escola adaptar-se aos alunos, tendo em conta as suas características. A escola deve ir ao encontro das potencialidades dos alunos, flexibilizando os currículos e adotando medidas que respondam às necessidades dos alunos.

Com o movimento da inclusão, o conceito “normalizar” e individualizar deixa de fazer sentido, dando ênfase à importância de responder às capacidades de todos e de cada um. Para isso é fundamental realizar mudanças: a nível da atitude como se vê a diferença, da prática dos professores e de todos os intervenientes educativos, da organização e gestão da escola. (Silva, 2009)

Segundo Wilson (2000, citado em Sanches & Teodoro, 2006) a palavra inclusão “pretende definir igualdade, fraternidade, direitos humanos ou democracia.” (p. 69) Os autores em causa salientam que a inclusão escolar não deve estar destinada apenas a crianças com deficiências, mas deve abranger todas as crianças e jovens com necessidades educativas.

O conceito de inclusão originou inúmeras investigações e publicações, conduzindo à necessidade de confrontar ideias. Esta nova forma de encarar a diversidade originou um movimento na Inglaterra e nos Estados Unidos que resultou na assinatura da Declaração de Salamanca.

De acordo com Sanches e Teodoro (2006), em 1994, a UNESCO em colaboração com o governo espanhol, promoveu a Conferência Mundial de Salamanca, contando com a participação de 92 governos e de 25 organizações internacionais. Neste encontro foi consignado o conceito de educação inclusiva, como forma de aplicação do conceito de escola para todos. O documento que reúne as conclusões da conferência – Declaração de Salamanca e Enquadramento da Ação na Área das Necessidades Educativas Especiais – tem sido utilizado por muitos governos na reformulação de programas educativos.

Os 92 países e as 25 organizações comprometeram-se a pôr em prática o princípio fundamental das escolas inclusivas:

“O princípio fundamental das escolas inclusivas consiste em todos os alunos aprenderem juntos, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças que apresentem. Estas escolas devem reconhecer e satisfazer as necessidades diversas dos seus alunos, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo a garantir um bom nível de educação para todos, através de currículos adequados, de uma boa organização escolar, de estratégias pedagógicas, de utilização de recursos e de uma cooperação com as respectivas comunidades. É preciso, portanto, um conjunto de apoios e de serviços para satisfazer o conjunto de necessidades especiais dentro da escola.” (Declaração de Salamanca, 1994, pp.11-12)

A Declaração de Salamanca constitui um marco referencial para a construção de uma Escola Inclusiva. Ficou registado que

“as escolas se devem ajustar a todas as crianças, independentemente das suas condições físicas, sociais, linguísticas ou outras. Neste conceito, terão de incluir-se crianças com deficiência ou sobredotados, crianças da rua ou crianças que trabalham, crianças de populações remotas ou nómadas, crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de áreas ou grupos desfavorecidos ou marginais. Estas condições colocam uma série de diferentes desafios aos sistemas escolares.” (1994, p.6)

Numa frase pode-se exprimir o sentido da escola inclusiva: a escola inclusiva pressupõe uma reorganização funcional e pedagógica de forma a se adaptar à diversidade dos alunos. Pode dizer-se também que a escola inclusiva visa acabar com as igualdades injustas e promover desigualdades justas.

Correia afirma sobre a inclusão que “a inserção do aluno na classe regular, onde, sempre que possível, deve receber todos os serviços educativos adequados, contando-se para esse fim, com um apoio apropriado às suas características e necessidades.” (1999, p.34) Refere ainda sobre o mesmo conceito que “ a inclusão baseia-se portanto, nas necessidades da criança, vista como um todo, e não apenas no seu desempenho académico do “aluno médio.” (1999, p.11) Segundo o mesmo autor, o princípio da inclusão apela à escola que veja a criança como um todo e que respeite o desenvolvimento académico, socioemocional e pessoal, de forma a maximizar o potencial do aluno.

Para Correia (2005) a inclusão traz muitas vantagens, uma educação igual e de qualidade para os alunos com NEE passa a ser um objetivo comum, o que permite a

comunicação entre professores e educadores do ensino regular e professores e educadores do Ensino Especial, permitindo a partilha de conhecimentos entre si. Os docentes do ensino regular passam a compreender melhor as problemáticas dos alunos com NEE e os professores e educadores do ensino especial irão perceber melhor os conteúdos dos currículos.

Apesar de algumas preocupações por partes dos professores relativamente às práticas inclusivas, no geral, as vantagens superam os problemas.

Na opinião de Minke, Bear, Deemer e Griffin (1996, citados em Salend, 1998) os professores titulares e os professores de Educação Especial ao colaborarem em classes inclusivas, desenvolvem níveis de eficácia e de competência maiores do que os professores que ensinam nas classes tradicionais.

Giangreco, Philipps, Sapon e Lubic, (1995, citados em Salend, 1998) referem que os professores ao trabalharem juntos desenvolvem amizades e evitam o isolamento. As vantagens da inclusão não beneficiam só os professores e alunos como todos os agentes educativos, como a família.

Relativamente ao aluno com NEE, a ideia da inclusão reconhece-lhe o direito de aprender com crianças que não tenham NEE, beneficiando assim de aprendizagens similares e de interações sociais adequadas, vendo-se livres do estigma da deficiência, mas nunca pondo de lado a resposta às suas necessidades. (Correia, 2005)

Na visão de Correia (2005) os alunos sem NEE também beneficiam com a inclusão de crianças com NEE nas classes regulares, pois compreendem as diferenças, respeitando-as e aceitando-as. Correia defende a inclusão das crianças com NEE, “ mesmo com NEE severas, na classe regular, sempre que isso seja possível, mas acreditamos também na salvaguarda dos seus direitos, que pode ser posta em causa caso não se respitem as características individuais e as necessidades específicas desse mesmo aluno.” (1999, p.34)

Segundo o autor mencionado acima, o princípio da inclusão apela à escola que veja a criança como um todo e que respeite o desenvolvimento académico, socio-emocional e pessoal, de forma a maximizar o potencial do aluno.

O modelo de inclusão de Correia (1999) considera o aluno como um todo e como o centro de atenção por parte do Estado, da Escola, da Família e da Comunidade.

Smith, Polloway, Patton e Dowdy definem inclusão “como sendo a inserção física, social e académica na classe regular do aluno com NEE durante uma grande parte do dia escolar.” (citados em Correia, 1999, p.37)

É importante salientar que Correia (1999) distingue três níveis de inclusão:

- a inclusão total, que se refere a situações ligeiras e moderadas;

- a inclusão moderada, que se refere a situações moderadas e severas;
- a inclusão limitada, que se refere a situações severas.

O movimento da inclusão só pode ser bem sucedido se for compreendido e aceite como um princípio cujas vantagens podem beneficiar todos.

Silva (2009) refere que a inclusão é ter direito à educação, ao trabalho, ao lazer, à participação na sociedade a todos os níveis.

Para Porter (1994) a escola inclusiva é um sistema de ensino que coloca os alunos com NEE em salas de ensino regular com crianças sem NEE e onde lhes é oferecido um apoio especializado conforme as suas necessidades. Relativamente à educação inclusiva, é fundamental que exista suporte legislativo para enquadrar este princípio. A inclusão de alguns alunos leva à adequação de currículos às suas capacidades e estratégias pedagógicas que tenham em conta essas capacidades. Para que isto seja possível é fundamental legislação específica que indique as medidas a implementar com alunos com NEE.

Em Portugal encontramos legislação relativa à flexibilização curricular e também sobre os projetos educativos de escola e de turma. É de destacar, mais uma vez, o Decreto Lei N.º 3 de 7 de Janeiro de 2008 que abrange o pré-escolar e o ensino básico e secundário, público, privado e cooperativo. Os objetivos do mesmo são:

#### **“Artigo 1º**

##### **Objecto e âmbito**

1 – O presente Decreto-Lei define os apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinamentos básico e secundários dos sectores público, particular e cooperativo, visando a criação de condições para a adequação do processo educativo às Necessidades Educativas Especiais dos alunos com limitações significativas ao nível da actividade e da participação num ou vários domínios da vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente, resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social.

2 – A educação especial tem por objectivos a Inclusão educativa e social, o acesso e o Sucesso Educativo, autonomia, a estabilidade emocional, bem como a promoção da igualdade de oportunidades, a preparação para o prosseguimento de estudos ou para uma adequada preparação para a vida profissional e para uma transição da escola para o emprego das crianças e dos jovens com Necessidades Educativas Especiais nas condições acima descritas” (p.155)

Este Decreto-Lei Nº 3 de 7 de Janeiro de 2008 tem sido alvo de variadas críticas, uma vez que exclui por exemplo as dificuldades de aprendizagem, entre outras.

Segundo Silva (2009) este decreto define como objetivos gerais a inclusão educativa e social, o acesso e o sucesso educativo, a autonomia, a igualdade de oportunidades, a preparação para o seguimento de estudos e a preparação para a vida profissional.

Para Rodrigues (2003, citado em Sanches & Teodoro, 2006)

“com a escola inclusiva, os alunos, todos os alunos, estão na escola para aprender, participando. Não é apenas a presença física, é a pertença à escola e ao grupo, de tal maneira que a criança/o jovem sente que pertence à escola e a escola sente responsabilidade pelo seu aluno.” (p. 71)

De acordo com Thomas, Walker e Webb (1998, citados em Sanches & Teodoro, 2006), o Center for Studies on Inclusive Education (CSIE) define uma escola inclusiva como uma escola que:

“- reflecte a comunidade como um todo; os seus membros são abertos, positivos e diversificados; não seleciona, não exclui, não rejeita;  
- não tem barreiras, acessível a todos, em termos físicos e educativos (currículo, apoio e métodos de comunicação);  
- pratica a democracia, a equidade.” (p. 70)

Esta definição vai ao encontro dos grandes princípios enunciados na Declaração de Salamanca, quando propõe que:

“as escolas regulares, seguindo esta orientação inclusiva, constituem os meios mais capazes para combater as atitudes discriminatórias, criando comunidades abertas e solidárias, constituindo uma sociedade inclusiva e atingindo a educação para todos; além disso, proporcionam uma educação adequada à maioria das crianças e promovem a eficiência, numa óptima relação custo-qualidade, de todo o sistema educativo.” (1994, p.IX)

Sanches e Teodoro (2006) mencionam que estes princípios ainda estão longe de serem aplicados nas práticas quotidianas conduzindo-nos a comunidades de aprendizagem aberta a todos. Para os mesmos autores, a ideia principal da escola inclusiva assenta na ideia que a escola deve ser para todos os alunos, seja qual for o seu “sexo, cor, origem, religião, condição física, social ou intelectual” (Sanches & Teodoro, 2006, p.70)

César (2003, citado em Sanches & Teodoro, 2006) também define escola inclusiva:

“Escola inclusiva é uma escola onde se celebra a diversidade, encarando-a como uma riqueza e não

como algo a evitar, em que as complementaridades das características de cada um permitem avançar; em vez de serem vistas como ameaçadoras, como um perigo que põe em risco a nossa própria integridade, apenas porque ela é culturalmente diversa da do outro, que temos como parceiro social.” (p. 70)

A escola inclusiva é uma organização, onde todos os alunos estão para aprender, participando. Os jovens devem sentir que pertencem à escola e ao grupo.

Soriano (1999, citado em Sanches & Teodoro, 2006) refere que a escola inclusiva compromete-se a desenvolver uma pedagogia que seja capaz de educar todas as crianças com sucesso, incluindo aqueles que são mais desfavorecidos e os que apresentem deficiências graves.

De acordo com Ainscow (2000, citado em Sanches & Teodoro, 2006) para que as escolas se tornem mais inclusivas é necessário que

“ assumam e valorizem os seus conhecimentos e as suas práticas, que considerem a diferença um desafio e uma oportunidade para a criação de novas situações de aprendizagem, que sejam capazes de inventariar o que está a impedir a participação de todos, que se disponibilizem para utilizar os recursos disponíveis e para gerar outros, que utilizem uma linguagem acessível a todos e que tenham a coragem de correr riscos.” (p. 71)

Ainscow (1995, citado em Sanches & Teodoro, 2006) aponta seis condições que podem ser fatores fundamentais de mudança nas escolas: liderança eficaz; envolvimento dos profissionais, alunos e comunidade nas decisões da escola; planificação elaborada colaborativamente; estratégias de coordenação, investigação e reflexão e valorização profissional da equipa educativa.

O autor supracitado salienta a importância do esforço de todos os envolvidos no processo educativo, apela à cooperação e à partilha e aposta na investigação e na reflexão.

Sanches e Teodoro (2006) mencionam que Ainscow juntamente com Booth, criaram um manual de boas práticas de inclusão intitulado “Índex for inclusion: developing learnig and participation in schools”, desenvolvendo-se em três dimensões: as práticas, as políticas e as culturais, levando as escolas a refletir sobre si mesmas e a fazer mudanças nas diferentes dimensões.

Para Silva (2009) podemos dizer que um aluno está incluído quando partilha o mesmo espaço da sala de aula e recreios, mas se as tarefas propostas são diferentes porque apresenta dificuldades, este aluno está incluído apenas de uma forma física. Este tipo de inclusão

corresponde a uma aprendizagem de fraca qualidade, porque o aluno não interage com os seus pares.

De acordo com Silva (2009) as planificações devem ser elaboradas de uma forma cuidada e inclusiva, acompanhando de perto os alunos para que nenhum fique de fora. Os professores têm que implementar estratégias de forma a incluir todos os alunos, mesmo aqueles que apresentem NEE. Todos os alunos devem ter a oportunidade de desenvolver as suas potencialidades, dentro da sua sala de aula.

Sanchez (2003, citado em Sanches & Teodoro, 2006) menciona que a educação inclusiva também se refere a aprendizagens dentro da sala de aula, no grupo e com o grupo heterógeneo, “nas escolas inclusivas, nenhum aluno sai da sala para receber ajuda, essa ajuda recebe-se no interior da classe.” (p.73)

Para Ainscow (1997) existem três fatores que influenciam significativamente a criação de salas de aula inclusivas: planificação para a classe, como um todo; utilização eficiente de recursos naturais- os próprios alunos e a improvisação.

Sanches e Teodoro afirmam que

“ a educação inclusiva não significa educação com representações e baixas expectativas em relação aos alunos, mas sim a compreensão do papel importante das situações estimulantes, com graus de dificuldade e de complexidade que confrontem os professores e os alunos com aprendizagens significativas (...) (2006, p.73)

Para que a educação inclusiva se torne uma realidade é fundamental criar condições e recursos para cada situação, de forma a garantir o acesso e o sucesso da educação para todos.

Para Porter (1997, citado em Sanches & Teodoro, 2006) um dos recursos a utilizar é a criação de “professores de métodos e recursos” que atuem como “ consultor de apoio junto do professor da classe regular e é responsável por ajudá-lo a desenvolver estratégias e actividades que apoiem a inclusão dos alunos com necessidades especiais na classe regular.” (p. 74)

Costa refere que o papel fundamental da Educação Especial é “o de ensinar os professores a trabalhar de forma diferenciada com todos os alunos, cada um deles com características específicas e a exigir um projecto e um acompanhamento individual.” (1999, p.126)

Costa (1999) indica que “ todos os professores devem estar integrados na filosofia da educação especial, porque na escolaridade obrigatória não há turmas que não sejam de educação especial.” (pp.127-128)

Costa menciona ainda que

“a educação inclusiva na escola que temos é isso antes de mais : tornar a escola, globalmente, consciente da nova realidade, da diferença como norma, e da necessidade de reaprender a diferenciação e individualização das aprendizagens, a avaliação dinâmica e interactiva, a flexibilidade curricular, como cultura e prática de todos e de cada um.” (1999, p. 128)

Costa refere que a Educação Especial “não pode ser uma educação do professor de apoio, tem de ser uma educação de toda a escola e de todos os professores.”(1999, p. 128)

Para educar uma criança é preciso uma aldeia, por isso é importante que todos os intervenientes no processo educativo das crianças com NEE unam esforços para atingir os objetivos pretendidos: promover a igualdade de oportunidades, a inclusão e proporcionar estratégias de aprendizagem ricas e diversificadas atendendo às necessidades dos alunos.

Costa afirma que a educação inclusiva “ não é um evento, é um processo.” (1999, p.35) A educação inclusiva é uma meta que se pretende alcançar, de diferentes maneiras em muitos países do mundo. O mesmo autor considera que não é uma utopia, é um processo que está em curso, tendo como grande desafio para todos nós “o de analisar quais são as barreiras que se opõe à existência de escolas e de salas de aula eficazes para todas as crianças e assumir a coragem de as derrubar.” (1999, p.36)

## Capítulo 2 - Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção

### 2.1. Enquadramento histórico

A compreensão das atuais dificuldades em definir, avaliar e intervir sobre a PHDA implica o conhecimento da história deste distúrbio.

De acordo com Selikowitz (2010) a PHDA não é uma perturbação recente, uma vez que em 1902 surgiu a primeira descrição sobre o distúrbio feita por Dr. George Still. Este médico inglês descreveu um grupo de 20 crianças com défice de atenção e excesso de atividade.

Segundo Lopes, Still referiu-se a essas crianças como apresentando uma “deficiência do controlo moral”, baixos níveis de “inibição volitiva” e de atenção, agressividade, hiperatividade e, como problemas associados, a desonestidade, a crueldade, a desobediência sistemática e problemas de aprendizagem escolar.” (2004, p.16) De acordo com o mesmo autor, um dos aspetos mais problemáticos relativamente às ideias de Still sobre o distúrbio “reside na adopção de uma perspectiva Darwiniana dos distúrbios comportamentais da infância, altamente pessimista nos prognósticos e substancialmente determinista nas etiologias.” (Lopes, 2004, p.17)

Selikowitz (2010) menciona que o interesse dos americanos pela PHDA é despertado após uma epidemia de encefalite de 1917-1918. Nesta altura, muitas crianças ficaram com sequelas cognitivas e comportamentais. Estas crianças apresentavam dificuldades de atenção, excesso de atividade e impulsividade, ou seja, sintomas cardinais do que é hoje chamado a PHDA. A partir desta altura, a PHDA passou a ser o distúrbio de comportamento na infância mais investigado.

Para Lopes (2004), é fundamental mencionar os trabalhos publicados entre 1936 e 1941 (Bradley, 1937; Bradley & Bowen, 1940; Golstein, 1936; Molitch & Eccles, 1937) uma vez que constituem um marco importante na evolução do conceito da problemática. Verificou-se que as drogas antidepressivas e as anfetaminas tinham um efeito de acalmia nos sinais de hiperatividade, ajudando estas crianças a melhorar o seu rendimento escolar, sem perder a atenção ou a vigilância. Hoje, em muitos países, esta é a forma privilegiada de tratamento destas crianças.

De acordo com o Lopes

“as especulações sobre o mecanismo biológico de actuação do metilfenidato e sobre os mecanismos neurológicos subjacentes aos distúrbios

comportamentais da infância” deram um contributo significativo para o aparecimento do conceito de “Síndrome de Lesão Cerebral Mínima.” (2004, p. 19)

Este conceito levantou várias controvérsias, registando-se já em 1935 a posição de Childers, que levantava grandes dúvidas quanto à existência de lesões cerebrais em crianças cujo historial era omissivo quanto à existência de tais hipotéticas lesões. Este conceito acabou por ser substituído por “disfunção cerebral mínima” (DCM), que segundo Silver (1990, citado em Lopes, 2004) “partia-se da suposição de que os mecanismos cerebrais, embora estruturalmente intactos, apresentavam défices funcionais.”(p.19)

Segundo Clements (1966, citado em Lopes, 2004) a noção de DCM resulta de uma série de fatores, são eles:

- “1) Trabalhos de Strauss e colaboradores (Strauss & Lehtinem, 1947) sobre síndromes comportamentais de deficientes mentais ligeiros, os quais seriam devidos a lesões cerebrais;
- 2) Estudos de Pasamanick (Pasamanick & Knobloch, 1966) ligando um “continuum de morbilidade reprodutiva” com o comportamento hiperactivo;
- 3) Descoberta de Bradley (1937) sobre os efeitos terapêuticos das anfetaminas no tratamento de problemas educativos e comportamentais.” (pp 19-20)

O conceito de DCM foi consagrado no relatório de 1966, no entanto revela mais ignorância do que sabedoria sobre o assunto, nele é clarificado que “relativamente às relações cérebro/comportamento devem aceitar-se certas categorias de comportamento desviante, de dificuldades de aprendizagem e de irregularidades perceptivas visuo-motoras com índices válidos de disfunção cerebral.” (Lopes, 2004, p.20)

Segundo este relatório, o termo disfunção cerebral, é aplicado a crianças que apresentam um nível intelectual considerado médio, ou acima da média, devendo verificar-se problemas ao nível da aprendizagem ou do comportamento que poderão ir de ligeiros a severos, sendo associados a “desvios” funcionais do sistema nervoso central.

De acordo com Clemente (1966, citado em Lopes, 2004) estes “desvios” “podem manifestar-se através de diversas combinações de deficiências, de conceptualização, linguagem, memória, controlo de atenção, impulsividade e coordenação motora.” (p.20) Neste documento são apresentados os sintomas mais referidos pelos autores como indicando a existência de DCM:

- “- Hiperactividade;
- Deficiências-perceptivo motoras;

- Labilidade emocional;
- Défices de coordenação motora;
- Distúrbios da atenção;
- Impulsividade;
- Distúrbios da memória e pensamento;
- Distúrbios específicos de aprendizagem:
  - Leitura
  - Aritmética
  - Escrita
- Distúrbios auditivos e de discurso;
- Sinais neurológicos equívocos e irregularidades electroencefalográficas.” (Lopes, 2004, pp. 20-21)

Para Lopes (2004) a noção de DCM apresenta pelo menos dois grandes problemas, uma vez que se baseia na opinião de que a sua existência se verifica a partir de índices comportamentais ou cognitivos e da hesitação em considerá-la uma síndrome. Quer o distúrbio de défice de atenção, quer a DCM foram inferidas a partir dos mesmos défices com índices específicos de atenção, ou seja, na opinião de Rutter (1989, citado em Lopes, 2004) dizer que as crianças com distúrbio de défice de atenção sofrem de DCM é “mera tautologia”. No entender de Rutter (1989) citado em Lopes

“é precisamente na tentativa de validação enquanto categoria diagnóstica independente de outras síndromes (condição fundamental para a categorização e classificação) que o conceito de DCM se desmorona, pelo que a sua utilidade quer para a definição quer para a etiologia do distúrbio de défice de atenção é actualmente nula.” (2004, p. 21)

O conceito de DCM recebeu muitas críticas, mas teve o mérito de relativizar o absolutismo e segundo Barkley (1990) até o “pedantismo”, relativamente a algumas opiniões predominantes da época. O facto do termo DCM ser aplicado a uma grande variedade de problemas e a crianças com características muito diferentes, levou a um esforço de delimitação de campos que se revelou muito útil. Desta forma, investigadores de diversas áreas empenharam-se em estudar aspectos específicos das crianças com DCM. Os problemas e objeções em volta do conceito levou à necessidade de delimitar áreas de estudo das perturbações de desenvolvimento da infância. Assim, um grupo cada vez mais numeroso ia sugerindo a substituição do termo DCM pelo conceito “Síndrome Hiperactiva da Infância”

Na visão de Barkley (citado em Lopes, 2004) o artigo de Chess (1960) foi historicamente significativo na definição da PHDA, pelas seguintes razões:

1. “Enfatizou a importância da actividade como aspecto definidor do distúrbio;

2. Realçou a necessidade de obter evidencia sintomatológica objectiva, independente das apreciações de pais e professores;
3. Retirou aos pais a “culpabilidade” pelos problemas dos filhos;
4. Separou os conceitos de “síndrome de hiperactividade” e “síndrome de lesão cerebral” (p. 23)

Lopes (2004) salienta uma das mais importantes constatações de Chess, que assenta na ideia de que a hiperatividade surgia ligada a outros quadros clínicos, como por exemplo, a deficiência mental, lesões cerebrais, autismo, esquizofrenia...

De acordo com Lopes (2004) a importância destas posições é reconhecida no Manual de Diagnóstico e Estatística (DSM) II (1968) da Associação Psiquiátrica Americana (APA) através da criação de uma categoria diagnóstica denominada “Distúrbio Hiperactivo da Infância”, na qual os autores salientam a importância dos níveis de atividade como peças fundamentais de diagnóstico, não fornecendo pistas úteis adicionais. Nesta altura, começam as divergências entre americanos e europeus relativamente à caracterização deste distúrbio.

Nos Estados Unidos, na opinião de Barkley (1990, citado em Lopes, 2004) a hiperatividade era vista como

“uma síndrome comportamental relativamente frequente, fundamentalmente caracterizada por níveis de actividade superiores aos normal, não necessariamente associada a uma patologia cerebral e constituindo um grau extremo na variação normal do temperamento infantil.” ( p. 24)

Na Europa, assistiu-se a uma divisão de opiniões. A Holanda revelou tendência para seguir a posição americana, mas já Inglaterra, como indica Lopes encarava a hiperatividade “como um estado extremo de excesso de actividade, muito pouco comum e frequentemente associada a outros sinais de lesão cerebral como epilepsia ou atraso mental.” (Lopes, 2004, p.24)

Foram surgindo classificações diferentes relativamente ao distúrbio. O Reino Unido e outros locais da Europa seguiram a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), da OMS, enquanto que na América do Norte seguiu-se o DSM da APA.

Lopes (2004) menciona que nos anos 70, registou-se um grande número de estudos sobre o PHDA, chegando-se ao final da década com milhares de artigos, livros e textos científicos publicados. Assistiu-se a uma mudança radical na definição do distúrbio. Assim, os

níveis exagerados de atividade deixam de ser o aspeto fundamental do distúrbio, surgindo o “défice de atenção” com fator fundamental na sua definição.

Segundo Lopes (2004) os trabalhos de Virgínia Douglas (1972;1979) contribuíram significativamente para esta mudança de orientação. A obra da psicóloga teve um impacto forte nos EUA relativamente ao entendimento de que o défice de atenção seria o aspeto fundamental deste distúrbio, sendo mais do que um excesso de atividade.

Para o autor acima mencionado, a década de 80 foi marcada pelo estudo intensivo deste distúrbio, sendo esta perturbação a mais estudada da infância.

Segundo Lopes (2004) nos EUA, o termo “Reacção Hiperkinética da Infância” (DSM-II – APA, 1968) passa a ser substituído pelo “Distúrbio de Défice de Atenção” (DSM-III-R- APA, 1980) e mais tarde pelo termo “Distúrbio Hiperactivo e de Défice de Atenção” (DSM-III-R, APA, 1987).

Selikowitz (2010) menciona que o termo “Distúrbio de Défice de Atenção” foi introduzido nos EUA para definir esta perturbação, considerando crianças com este distúrbio todas as que apresentassem ou não sintomas de hiperatividade. As crianças hiperativas eram consideradas ADD+H, ou seja distúrbio de défice de atenção mais hiperatividade, ao passo que as que não tinham sinais de hiperatividade eram ADD-H, distúrbio de défice de atenção sem hiperatividade. De acordo com o mesmo autor, nesta altura, na Europa, verificou-se a tendência para seguir a denominação “Distúrbio Hiperkinético da Infância” (ICD-10-WHO, 1990).

No entender de Lopes, os anos 80 são caracterizados por um esforço:

- “1. de especificação dos critérios diagnósticos do distúrbio,
2. de estabelecimento de linhas orientadoras para a realização de diagnósticos diferenciais fiáveis e ainda
3. por uma progressiva contestação da ideia de que os “défices de atenção” constituem a vertente definidora fundamental do distúrbio.” (2004, p. 30)

Lopes (2004) indica que a publicação do DSM-III (APA,1980) representou uma mudança significativa no conceito da hiperatividade. A insistência verificada nos anos 70 relativamente aos problemas de atenção das crianças hiperativas, levou os peritos da APA a considerar significativo alterar os critérios diagnósticos como a denominação do distúrbio, uma vez que os problemas de sobreatividade motora se verificaram secundários relativamente aos problemas de atenção e impulsividade.

Segundo Lopes (2004) no DSM-III (APA, 1980) são estabelecidos critérios para caracterizar o, hoje conhecido, PHDA, onde se verifica que é dada uma elevada importância à

falta de atenção e à impulsividade, sem excluir a hiperatividade. Para diagnosticar este distúrbio, os sintomas são descritos detalhadamente numa lista de verificação de comportamentos, onde o sujeito deverá apresentar 8 de 16 sintomas para que seja considerado válido o diagnóstico. O indivíduo deverá apresentar pelo menos dois sintomas de desatenção, três de impulsividade e três de hiperatividade. No entanto, estes limites estabelecidos no DSM-III e DSM-III-R variam de caso para caso.

Lopes (2004) menciona que um progresso significativo apresentado nos critérios diagnósticos do DSM-III relativamente a edições anteriores do DSM refere-se ao estabelecimento de um referencial etário de início do distúrbio, de duração dos sintomas e de critérios de exclusão. Outro aspeto apresentado no DSM-III é a criação de subtipos do Distúrbio do Défice de Atenção:

- “1. “Distúrbio de Défice de atenção com Hiperactividade, preenchendo todos os critérios anteriormente referidos para diagnóstico de DDA;
2. Distúrbio de Défice de Atenção sem Hiperactividade, subtipo em que é considerada a possibilidade de ausência de sinais de atividade motora excessiva;
3. Distúrbio de Défice de atenção” tipo “residual” que constitui um subtipo de contornos muito pouco definidos.” (Lopes, 2004, p. 31)

Vejamos os Critérios Diagnósticos de Distúrbio de Défice de Atenção com Hiperatividade:

“Critérios Diagnósticos de Distúrbio de Défice de Atenção com Hiperatividade de acordo com o DSM-III

- A. Desatenção. Pelo menos três dos seguintes sintomas:
- 1) Raramente consegue acabar o que começou
  - 2) Raramente parece ouvir o que lhe dizem
  - 3) Distrai-se facilmente
  - 4) Tem dificuldade em se concentrar nos trabalhos escolares ou noutras tarefas que exigem atenção prolongada
  - 5) Tem dificuldade em embrenhar-se numa actividade recreativa
- B. Impulsividade. Pelo menos três dos seguintes sintomas:
- 1) Frequentemente age antes de pensar
  - 2) Muda excessivamente de uma actividade para a outra

- 3) Tem dificuldades em organizar o trabalho
- 4) Precisa de muita supervisão
- 5) Nas aulas, frequentemente fala fora de vez
- 6) Nos jogos, ou noutras situações de grupo, tem dificuldade em esperar pela sua vez

C. Hiperactividade. Pelo menos dois dos seguintes sintomas:

- 1) Corre contra ou trepa frequentemente para as coisas
- 2) Tem dificuldades em permanecer quieto ou mexe-se excessivamente
- 3) Tem dificuldades em permanecer sentado
- 4) Mexe-se excessivamente duante o sono
- 5) Está sempre “a partir para outra” como se tivesse um motor interno

D. Início anterior aos 7 anos de idade

E. Duração mínima de 6 meses

F. Não devida a esquizofrenia, perturbações afectivas ou atraso mental severo ou profundo.”

(Lopes, 2004, pp. 32-33)

Segundo Lopes (2004) o DSM-III-R (APA,1987) representa uma revisão muito importante relativamente aos critérios diagnósticos apresentados no DSM-III assim como uma alteração do termo para “Distúrbio Hiperactivo e de Défice de Atenção- Hiperactividade”. Nesta versão do DSM, os sintomas são apresentados numa lista com um nível limite único de 8 sintomas em 14. É salientada também a possibilidade de o “Distúrbio Hiperactivo e de Défice de Atenção- Hiperactividade”coexistir com distúrbios do tipo afetivo. É também fator importante, o “Distúrbio Hiperactivo e de Défice de Atenção- Hiperactividade” passar a ser integrado com o “Distúrbio de Oposição Desafiante” e o “Distúrbio de Conduta”, numa categoria denominada “Distúrbios Disruptivos da Comportamento”.

“Critérios Diagnósticos de Distúrbio Hiperactivo e de Défice de Atenção de acordo com o DSM-III-R

- A. Distúrbio com um mínimo de seis meses, durante os quais se verificaram pelo menos 8 dos seguintes sintomas:
  - 1) Está constantemente a mexer com os pés ou com as mãos ou a mexer-se na carteira (ou no lugar) (nos adolescentes, pode limitar-se a sentimentos subjectivos de inquietação).
  - 2) Tem dificuldades em permanecer sentado quando lho exigem.
  - 3) Distrai-se facilmente.
  - 4) Nos jogos ou nas situações de grupo, tem dificuldades em esperar pela sua vez.

- 5) Responde frequentemente a perguntas antes que estas estejam completas.
  - 6) Tem dificuldades em seguir instruções (não devidas a condutas de oposição ou a dificuldades de compreensão)
  - 7) Tem dificuldade em manter a atenção em tarefas ou em jogos.
  - 8) Muda frequentemente de tarefa sem que acabe nenhuma.
  - 9) Tem dificuldades em brincar sossegado.
  - 10) Frequentemente fala de mais.
  - 11) Interrompe frequentemente ou intromete-se
  - 12) Raramente parece ouvir o que lhe dizem
  - 13) Perde muitas vezes coisas que são necessárias para os trabalhos ou actividades de casa ou da escola
  - 14) Envolve-se frequentemente em actividades perigosas sem pensar nas consequências
- B. Início anterior aos sete anos.
- C. Independente dos critérios de Distúrbio Desenvolvimental Generalizado.”  
(Lopes, 2004, pp. 34-35)

Segundo Cantwell e Baker, Epstein, Shaywitz, Shaywitz e Woolston (1992, citados em Lopes, 2004) as alterações registadas verificaram-se controversas, pois a eliminação do Distúrbio Hiperativo e de Défice de Atenção sem Hiperatividade constitui um retrocesso relativamente ao que já tinha sido delineado no DSM-III.

Para Barkley, Spitzer e Costello (1990, citados em Lopes, 2004) esta alteração justifica-se pelo facto dos membros do comité ao elaborarem o DSM-III-R, estarem convictos que o DHDA- poderá representar um tipo de desatenção ligado a dificuldades de aprendizagem não verbal, emergindo um novo subtipo denominado “Distúrbio Específico de Desenvolvimento”. Para muitos investigadores, este tipo de pensamento não é totalmente válido, uma vez que é notório que crianças com e sem hiperatividade não diferem em medidas independentes de atenção, mas apresentam padrões comportamentais, de realização académica e relacionais muito diferentes.

Lahey et al (1987, citados em Lopes, 2004) referem que as crianças com DHDA- revelam um rendimento escolar mais baixo. Existindo uma forte relação existente entre comportamentos perturbadores, nomeadamente a hiperatividade e a referência para serviços de Educação Especial, tudo aponta que o distúrbio se chamar de défice de atenção não é o mais correto, uma vez que é a hiperatividade e não a falta de atenção a ser utilizada como indicador de distúrbio de défice de atenção ou dificuldades de aprendizagem. Esta constatação

poderá explicar o grande número de repetências verificadas em alunos DHDA- e explicar a diferenciação entre DHDA+ e DHDA -.

Para Lopes (2004) existem dúvidas relativamente à validade da existência do DHDA- enquanto subtipo verdadeiro do distúrbio de défice de atenção, uma vez que já nem o défice de atenção nem os problemas associados são iguais aos do DHDA+. Assim, pensa-se tratar de uma entidade clinica distinta.

Os subtipos do distúrbio de défice de atenção levantam alguns problemas no sentido em que se torna difícil distinguir subtipos de crianças com défice de atenção de acordo com os problemas associados. Por exemplo, uma das questões a levantar para a validação do distúrbio de défice de atenção enquanto quadro sintomático, é a associação desse mesmo distúrbio a dificuldades de aprendizagem. Lopes levanta várias interrogações sobre esta questão:

- “1. existirá um subtipo de DDA com dificuldades de aprendizagem?
2. existirá um subtipo de DDA sem dificuldades de aprendizagem?
3. será o DDA secundário e consequência inevitável das dificuldades de aprendizagem? Serão as dificuldades de aprendizagem e consequência inevitável do DDA?
4. serão condições totalmente independentes culo grau de associação se torna aparente devido ao contexto em que são despistadas?
5. será o DDA um tipo específico de dificuldade de aprendizagem?” (2004, p. 37)

As investigações realizadas na década de 80 e também na década de 90 demonstram que os problemas de aprendizagem e/ou de leitura e/ou de linguagem apresentam um papel muito significativo na configuração cognitiva e comportamental do distúrbio que não podem ser ignorados.

Ao longo da década, surgiram termos como hiperatividade contextual e hiperatividade generalizada que os investigadores procuraram distinguir. A considerada mais problemática é a hiperatividade generalizada, uma vez que os indivíduos demonstram maior agressividade, menor rendimento académico e relações interpessoais pouco desenvolvidas. Esta distinção é de alguma forma contemplada no DSM-III-R, pois é utilizada como critério de avaliação do grau de “severidade” do distúrbio. Esta questão não é levantada na Europa, devido à utilização do ICD-10, no qual a hiperatividade tem por definição que ser generalizada.

Segundo Lopes (2004) outra questão levantada pelos estudos de alguns investigadores (Biderman & Steingard, 1989; Silver & Brunstetter, 1986) resulta da associação

da hiperatividade à depressão ou à ansiedade, no entanto esta possibilidade necessita de ser estudada com maior profundidade.

De acordo com Lopes (2004), os critérios de despiste e diagnóstico do “Distúrbio Hiperactivo” da Infância e adolescência são avançados pela OMS, através do World Health Organization, 1990, (ICD-10) no qual é salientada para além da hiperactividade em detrimento da falta de atenção, a necessidade de o despiste ser realizado em diferentes contextos. A consequência mais notória deste tipo de estrutura comparando-a com a classificação americana, reside sobretudo na prevalência estimada do distúrbio, onde se verifica uma significativa redução.

#### “Critérios Diagnósticos de Distúrbio Hiperactivo”

- A. Anormalidade demonstrável da atenção e da actividade em CASA, atendendo à idade e nível de desenvolvimento da criança, evidenciada pelo menos três dos seguintes problemas de atenção
- 1) Reduzida duração das actividades espontâneas
  - 2) Frequentemente não completa as actividades
  - 3) Muda frequentemente de actividade
  - 4) Falta de persistência nas tarefas propostas pelos adultos
  - 5) Elevados níveis de distração durante o estudo ou trabalhos de casa
- ...e pelo menos dois dos seguintes problemas de nível de actividade:
- 6) Irrequietude constante (correr, saltar, etc)
  - 7) Agita-se e meneia-se excessivamente em actividades espontânea
  - 8) Agitação vincada em situações em que se exige relativo sossego
  - 9) Tem dificuldade em ficar sentado quando a situação o exige
- B. Anormalidade demonstrável da atenção e da actividade na ESCOLA ou JARDIM DE INFÂNCIA, atendendo à idade e nível de desenvolvimento da criança, evidenciado em pelo menos três dos seguintes problemas de atenção:
- 1) Falta de persistência
  - 2) Elevada distrabilidade
  - 3) Muda frequentemente de actividade (quando tem oportunidade)
  - 4) Actividades de jogo excessivamente curtas
- ...e pelo menos dois dos seguintes problemas de actividade:
- 5) Irrequietude motora constante ou excessiva (correr, saltar)

- 6) Agita-se e meneia-se excessivamente em actividades estruturadas
  - 7) Está frequentemente fora da tarefa
  - 8) Está frequentemente fora do lugar
- C. Os níveis anormais de desatenção ou actividade devem ser directamente observados, devem ser excessivos para o nível de desenvolvimento da criança e ...:
- 1) ...devem ser observados em casa e na escola, ou
  - 2) Num contexto exterior à casa ou à escola (ex.: numa clinica ou laboratório)
  - 3) Devem verificar-se níveis significativamente baixos de realização em testes psicométricos de atenção.
- D. Independentemente de distúrbio generalizado de desenvolvimento, mania, depressão ou distúrbio de ansiedade.
- E. Início anterior aos 6 anos de idade.
- F. Duração de pelo menos 6 meses.
- G. Qi superior a 50.”  
(Lopes, 2004, pp. 39-40)

Importantes investigações ao nível da investigação do PHDA foram desenvolvidas na década de 80. Estes progressos foram notórios na validação da síndrome de PHDA “por diferenciação de outros tipos de condições relativamente às quais apresenta uma elevada comorbilidade, nomeadamente os Distúrbios de “Oposição” e de “Conduta”, os Distúrbios Ansiosos e as Dificuldades de Aprendizagem.” (Lopes, 2004)

De acordo com Rutter (1983,1989, citado em Lopes, 2004) a possibilidade de estabelecer critérios de diferenciação entre estas condições é a prova verdadeira da validade sindromática do PHDA.

Outro avanço ao nível da investigação do PHDA prende-se com o estudo da sua etiologia, verificando-se uma tendência clara para a existência de uma predisposição biológica para a perturbação.

Segundo Lopes (2004) ao longo da década de 80, apareceram estudos sobre possíveis anormalidades neurológicas, dando origem a modelos apreciavelmente coerentes com modelos psicológicos de cariz cognitivos e até com as manifestações comportamentais do distúrbio.

Apesar dos variadíssimos estudos, os investigadores não chegam a um consenso relativamente a uma possível taxonomia cognitiva das funções executivas ou a uma teoria neuropsicológica coerente relativamente à sua localização nas áreas pré-frontais do córtex. As hipóteses avançadas pelos investigadores, tornam este campo pouco claro. Contudo, seguindo este pensamento, a hipofrontalidade funcional seria responsável pelo comportamento

hipercinético das crianças com PHDA e pelas suas dificuldades em executar ações de acordo com um plano.

Lopes (2004) refere que ao longo da década de 80 foram ainda publicados estudos sobre possíveis disfunções dos neurotransmissores cerebrais, “existindo alguma evidência quanto a uma diminuição dos níveis de dopamina e/ou noradrenalina nas áreas pré-frontais do córtex e a um aumento nas áreas motoras”. Lopes menciona que

“ esta deficiência selectiva de disponibilidade da dopamina e/ou noradrenalina (responsáveis pelas funções executivas) está supostamente na origem de problemas ao nível da inibição de comportamentos indesejáveis, da diminuição de sensibilidade e da resposta a reforços comportamentais, e, de uma forma geral, da auto-regulação de comportamentos, de aumento dos níveis de desatenção, etc.” (2004, p. 45)

Para Lopes (2004) a década de 90 é igualmente uma época de investigação, com uma procura constante de validação de modelos ou hipóteses desenvolvidos anteriormente. Nesta fase tudo se encontra ainda sem respostas certas: a definição do quadro sindromático, o consenso quanto às suas dimensões essenciais e até mesmo a interrogação quanto à própria existência do PHDA enquanto quadro sindromático.

Nesta altura, os problemas de co-morbilidade com o Distúrbio de Oposição, o Distúrbio de Conduta e as Dificuldades de Aprendizagem, constituíam uma grande interrogação para os investigadores, levantando sérias dúvidas quanto à possibilidade de realização de diagnósticos clínicos válidos de cada uma destas condições.

Lopes (2004) salienta também, que apesar da eficácia do metilfenidato no tratamento de crianças com PHDA, principalmente quando conjugado com técnicas de gestão comportamental, falta provar a eficácia diferencial deste tipo de intervenção.

De acordo com Abramowitz et al. (1992, citados em Lopes, 2004) referem que uma simples intervenção ao nível do comportamento quando aplicada de forma intensa, para certas crianças com PHDA, resulta tão eficazmente como a medicação.

Esta constatação, no entender de Lopes (2004) permite colocar em hipótese que, mais do que um “distúrbio de défice de atenção” de putativa origem neurológica, o PHDA poderá constituir um défice de autogestão comportamental, particularmente visível em certos contextos de vida dos indivíduos, como é o caso da escola.” (p.51)

No início dos anos 90, na publicação do ICD-10 sobre o Distúrbio Hiperactivo, as linhas gerais de edições anteriores foram mantidas, sobretudo aquela que tem marcado uma

das principais diferenças face aos DSMs: a exigência de verificação dos sintomas em pelo menos dois contextos.

Lopes (2004) salienta o DSM-IV (APA, 1994) por agrupar os sintomas de “hiperatividade-impulsividade” e os de “desatenção”. Para além de consagrar esta nova subdivisão de sintomas, dá uma elevada relevância na necessidade de o despiste ser verificado em “contextos estruturados”, designadamente as salas de aula. Apesar da desatenção, a impulsividade e os níveis excessivos de atividade constituírem as linhas essenciais do distúrbio, acentua-se que estes sintomas deverão ser observados por períodos mais ou menos prolongados em contextos em que mais frequentemente ocorrem. Assim, exige-se que os sintomas se observem em pelo menos dois contextos.

“Critérios Diagnósticos de Distúrbio Hiperactivo e de Défice de Atenção de acordo com o DSM-IV

- A. Ou 1 ou 2
- 1) Desatenção: verificam-se desde há 6 meses (no mínimo) pelo menos 6 dos seguintes sintomas de desatenção, num grau que provoca inadaptação e que é incompatível com o nível de desenvolvimento:
    - a) É frequentemente incapaz de tomar atenção a detalhes ou comete erros por descuido, na escola, trabalho ou outras actividades
    - b) Tem frequentemente dificuldades em manter a atenção nas atefas ou jogos
    - c) Frequentemente parece não dar atenção ao que lhe dizem
    - d) Frequentemente não segue as instruções e não acaba os trabalhos escolares, os trabalhos rotineiros ou os deveres (não devido a comportamento de oposição ou incapacidade de perceber as instruções)
    - e) Tem frequentemente dificuldades na organização de taefas e actividades
    - f) Frequentemente evita ou mostra-se desagradado om tarefas que requerem esforço mental prolongado (tais como trabalhos escolares ou trabalhos de casa)
    - g) Perde frequentemente coisas necessárias para as tarefas ou actividades (ex.: deveres da escola, lápis, livros, instrumentos ou brinquedos)
    - h) Frequentemente distrai-se com facilidade com estímulos externos
    - i) Nas actividades diárias, tem esquecimentos frequentes
  - 2) Hiperactividade-Impulsividade: Desde há 6 meses, no mínimo, verificam-se pelo menos 6 dos seguintes sintomas de hiperactividade-impulsividade, num grau que provoca inadaptação e que é incompatível com o nível de desenvolvimento:

- a) Está constantemente a mexer com as mãos, com os pés ou a agitar-se na carteira
  - b) Sai do lugar na sala de aula ou noutras situações em que se esperaria que permanecesse sentado
  - c) Frequentemente corre ou sobe para as coisas em situações em que é inapropriado fazê-lo (nos adolescentes ou adultos pode limitar-se a sentimentos subjectivos de inquietação)
  - d) Tem frequentemente dificuldades em jogar ou brincar sossegadamente
  - e) Frequentemente fala demais
  - f) Age frequentemente como se tivesse um “motor interno”, não conseguindo ficar quieto
  - g) Responde frequentemente às questões sem que estas estejam completamente formuladas
  - h) Tem frequentemente dificuldades em esperar nas bichas ou esperar pela sua vez em jogos ou situações de grupo
  - i) Interrompe frequentemente os outros ou intromete-se
- B. Início anterior aos 7 anos
- C. Os sintomas deverão estar presentes em duas ou mais situações
- D. A perturbação provoca uma infelicidade clinicamente significativa, bem como prejuízos no funcionamento social, académico ou ocupacional.”  
Não ocorre exclusivamente no decurso de um Distúrbio generalizado de Desenvolvimento, Esquizofrenia, ou outros distúrbios psicóticos, nem está preferencialmente ligado a Distúrbio do Humor, Distúrbio de ansiedade, Distúrbio Dissociativo ou Distúrbio de Personalidade. (Lopes, 2004, pp. 53-54)

Lopes (2004) refere que ao longo dos últimos 20 anos, foi desenvolvida uma grande quantidade de estudos sobre PHDA, no entanto considera-se que a investigação se tem mantido num plano teórico e descritivo. Existem poucos trabalhos no sentido de desenvolver modelos do PHDA que possam ser explicativos e demonstrar o necessário poder heurístico para a renovação da investigação nesta área.

De acordo com Lopes (2004) nos dias de hoje não se encontram verdadeiramente modelos suficientemente desenvolvidos ou explicativos sobre o distúrbio, no entanto, destaca-se Russel Barkley, por elaborar, em 1997, o modelo mais aprofundado e heurístico do PHDA. Segundo o autor supracitado, em primeiro lugar é fundamental compreender os modelos de auto-regulação e modelos motivacionais ao PHDA, para depois entender de uma forma clara as bases conceptuais do modelo de Barkley.

Para Barkley (1990) e Douglas (1988) “a auto-regulação é fundamental para caraterizar este distúrbio.” (citados em Lopes, 2004, p.56)

Segundo Zimmerman (1989) e Zimmerman e Martinez-Pons (1990) “o constructo auto-regulação refere-se ao processo através do qual os alunos activam e mantêm cognições, comportamentos e afectos que são sistematicamente orientado para objectivos.” (citados em Lopes, 2004, p.56)

Lopes (2004) afirma que a auto-regulação é fácil de reconhecer, incluindo atividades como o estar atento ao que está ser ensinado, organizar informação, desenvolver trabalho produtivo, utilizar e explorar os recursos disponíveis, gerir comportamentos... Em alunos com PHDA estas características não se verificam, sendo visível pouca persistência, desorganização, impulsividade, precipitação e abandono rápido das tarefas.

Segundo Zimmerman (1994, citado em Lopes, 2004) apesar da auto-regulação ser de fácil descrição, por vezes surge confusão com outros termos como a meta cognição, vontade ou planeamento e também porque os investigadores utilizam teorias diferentes, designadamente o fenomenológico, o sócio-cognitivo, o atribucional, o de processamento da informação, etc.

Shunk (1994, citado em Lopes, 2004) menciona que atualmente sabe-se que os alunos auto-regulados são mais motivados para a aprendizagem e para exibirem comportamentos adequados na sala de aula.

Lopes (2004) indica que a motivação intrínseca, caracterizada como a vontade de continuar a estudar ou a praticar sem a supervisão de pais ou professores, é uma área muito deficitária no PHDA. Estes alunos sem monitorização abandonam precocemente as tarefas, exigindo muita atenção e inapropriada atenção por parte dos professores.

O autor supracitado refere que a auto-regulação refere-se também ao planeamento e o método automatizado de aprendizagem e de exibição de comportamentos. O planeamento implica a utilização de estratégias comportamentais ou de aprendizagem, sendo automaticamente auto-regulatórias. As crianças que apresentam melhores desempenhos académicos utilizam estratégias de auto-regulação, o que já não é visível em crianças com PHDA ou com problemas de aprendizagem.

Outro atributo da auto-regulação, na opinião de Lopes é “ a auto-consciência dos resultados explícitos e implícitos do funcionamento comportamental.” (2004, p.58). Os melhores alunos, auto-regulados conseguem antecipar um resultado de um teste, mesmo antes do professor o corrigir, já os alunos com PHDA ou com problemas de aprendizagem revelam grandes dificuldades em identificar os critérios de avaliação dos professores, evidenciando também dificuldades em realizar projeções sobre as suas próprias realizações.

No modelo de Barkley (1997, citado em Lopes, 2004) “pode ser interpretado como a aplicação aos problemas exteriorizados de comportamento (em geral) de uma teoria desenvolvimental do auto-controlo.” (p.61)

Neste modelo, segundo Barkley (1990) e Pennington (1991) “auto-controlo é utilizado como sinónimo de auto-regulação e esta por sua vez, apresentada de forma intermutável com o conceito de “funções executivas” (citados em Lopes, 2004, p. 61)

Segundo Lopes (2004), Barkley menciona que o PHDA

“ é caracterizado por um défice no desenvolvimento da inibição comportamental. Esta desinibição comportamental resulta na perturbação das quatro funções executivas ligadas à auto-regulação, o que confere ao comportamento e cognições as características apontadas anteriormente , nomeadamente a impulsividade, hiperactividade, inconveniência social, dificuldades de manutenção nas tarefas e , em geral no soçobrar de eventuais objectivos face à “atração do momento” (pp. 61-62)

Na visão de Barkley (1994, citado em Lopes, 2004) os défices ao nível das funções executivas interferem com muitas competências do indivíduo:

“1 – fixar ou manter em memória de trabalho imagens mentais ou mensagens relacionadas com acontecimentos externos, de forma a que o individuo as consiga utilizar;  
2 – recorrer à experiência anterior para lidar com acontecimentos actuais;  
3 – antecipar consequências;  
4 – estabelecer objectivos e planos de acção;  
5 – evitar reagir a estímulos que provavelmente interferem com o comportamento orientado para objectivos;  
6 – utilizar o discurso interno para a auto-regulação e comportamento orientado para objectivos;  
7 – regular o afecto e a motivação face às exigências das situações;  
8 – separa o afecto da informação (ou os sentimentos dos factos);  
9 – analisar e sintetizar.” (p. 62)

Lopes (2004) salienta que no modelo de Barkley, o desenvolvimento normal é sempre tido em conta, o que permite “relativizar e enquadrar os referidos desvios em função do grau de desfasamento e não do tipo de desfasamento face ao normal.” (pp.63-64)

No entender de Lopes (2004) apesar das investigações realizadas, não existe um consenso universal relativamente ao PHDA, nem quanto às suas dimensões, nem quanto à sua

definição e diagnóstico. Apesar de não existir uma ideia comum a todos os investigadores, a maior parte deles considera que os indivíduos hiperativos apresentam problemas de atenção, de controlo de impulsos e de agitação motora.

## 2.2. Conceito

De acordo com Garcia (2001), o conceito hiperatividade varia consoante o especialista, ou seja, o neurologista poderá apresentar uma definição e o psiquiatra outra. Segundo o autor, o neurologista aponta para uma definição que passa por possíveis deficiências cerebrais, enquanto o psiquiatra define a hiperatividade como uma atividade motora excessiva, falta de atenção e impulsividade, seguindo deste modo os critérios da APA.

De acordo com a APA (2002), a PHDA é incluída na categoria de Perturbações Disruptivas do Comportamento e do Défice de Atenção, classificada como uma perturbação que surge na primeira e na segunda infância e também na adolescência, segundo o DSM-IV TR, (2002).

A hiperatividade foi durante muito tempo considerada a característica principal do PHDA, no entanto com o decorrer do tempo, percebeu-se que existem diferentes tipos de Desordem por Défice de Atenção, que se encontram descritos no DSM-IV TR:

- Desordem por Défice de Atenção /Hiperatividade, tipo predominantemente caracterizado pela desatenção;
- Desordem por Défice de Atenção /Hiperatividade, tipo predominantemente caracterizado pela hiperatividade – impulsividade;
- Desordem por Défice de Atenção /Hiperatividade, tipo misto.

Para Sosin e Sosin (2006) o Distúrbio de Défice de Atenção é :

“uma perturbação genética do foro neurobiológico que se torna evidente na primeira infância e que normalmente continua a manifestar-se ao longo da vida que dela padece. Ainda que a DDA se possa manifestar de muitas maneiras diferentes de pessoa para pessoa, caracteriza-se essencialmente pela dificuldade em manter a atenção e a concentração.”  
(p.8)

De acordo com Garcia (2001), a questão da hiperatividade, segundo alguns especialistas, trata-se de uma síndrome de origem biológica ligada a alterações do cérebro causada por hereditariedade ou por algum tipo de lesão e para outros é considerada um modelo de conduta persistente em situações específicas. Relativamente à primeira noção, os sinais de

excessiva atividade motora, a falta de atenção e controlo de impulsos constituem alguns dos componentes de uma síndrome hipercinética. A segunda ideia refere-se a manifestações de perturbações de comportamento ligada a situações ambientais prejudiciais.

Neste sentido, Taylor (1991, citado em Garcia, 2001), refere que as condutas hiperativas são um traço característico do indivíduo e pode ser verificado em qualquer circunstância, não constituindo uma reação a uma determinada situação. Afirma também que estes comportamentos influenciam seriamente a adaptação social e escolar da criança.

Para autores como Safer e Allen (1979, citado em Bautista et al., 1997) é incorreto associar a hiperatividade ao termo síndrome, pois segundo os mesmos “síndrome implica um conjunto de características coexistentes, mas os sinais clínicos da hiperatividade não constituem uma unidade suficientemente intrínseca para merecer que o termo lhes seja aplicado.” (p.160) Para estes autores, a hiperatividade evolutiva é considerada a única característica específica sendo definida como uma norma de atividade excessiva em situações que obriguem a inibição motora e que é insistente ano após ano. Neste sentido, as principais características da hiperatividade seriam: falta de atenção; dificuldades de aprendizagem; problemas de comportamento e falta de maturidade. Os autores supracitados salientam também características do tipo emocional, como a impulsividade, ansiedade e dificuldade de relacionamento com os colegas.

Para Vallet (1986, citado em Bautista et al., 1997), a hiperatividade é considerada uma síndrome com as seguintes características: movimento corporal excessivo; impulsividade; falta de atenção; inconstância nas respostas; emotividade; fraca coordenação motora e dificuldades de aprendizagem.

De acordo com Fernández (1980, citado em Bautista et al., 1997) a definição de hiperatividade é caracterizada por uma DCM, no entanto não é retrata como uma entidade patológica. Refere também que a hiperatividade “seria a perturbação mais evidente e seria concebida como um estado de mobilidade quase permanente desde as primeiras idades, manifestando-se em todos os campos.” (p.161) O autor não se refere apenas a uma hiperatividade motora, mas também a uma hiperatividade verbal, estando também associadas perturbações do sono e tendência para a agressividade.

Falardeau (1997) define a hiperatividade “ por uma diminuição ou ausência de controlo no indivíduo que dela sofre ( ...) O hiperactivo é incapaz de controlar a sua atenção, a sua impulsividade e a sua necessidade de movimento. Não se trata de uma ausência de vontade, mas de uma ausência de controlo.” (p.21)

Fernández (1980, citado em Bautista et al.,1997) identifica a falta de atenção, a irritabilidade, a impulsividade, a falta de coordenação motora, os comportamentos repetitivos, a incompreensão de ordens, como sintomas da síndrome. O autor evidencia também as perturbações de aprendizagem a nível “visuomotor” como outra característica associada.

Segundo Parker (2003) para que um indivíduo se qualifique para o diagnóstico de Desordem por Défice de Atenção /Hiperatividade, deve apresentar sinais de falta de atenção, hiperatividade ou de impulsividade. Estes sintomas estão descritos no DSM-IV TR, no qual é explicado que estes sinais devem manifestar-se antes dos sete anos e devem fazer-se sentir em dois ou mais contextos. Estes sintomas devem interferir no relacionamento social, desempenho académico ou ocupacional.

O DSM-IV TR, referido por Vásquez (citado em Bautista et al., 1997) assinala os critérios diagnósticos das perturbações por défice de atenção com hiperatividade: falta de atenção, impulsividade, hiperatividade, entre outros, que veremos a seguir detalhadamente.

### **2.2.1. Atenção**

De acordo com a definição da wikipédia, a “atenção é um processo cognitivo pelo qual o intelecto focaliza e seleciona estímulos, estabelecendo relação entre eles”. O ser humano recebe estímulos constantemente, vindos de diversas fontes, no entanto só acata alguns deles, pois não seria possível e necessário dar resposta a todos. É um processo de extrema importância na educação, já que é exigido ao aluno que preste atenção aos conteúdos lecionados pelo professor, ignorando outros estímulos visuais, sonoros ou outros.

Segundo o dicionário Grolier citado em Falardeau atenção significa: “aplicação, tensão do espírito em relação a um objecto.” (1997, p.22) De acordo com o referido autor, a atenção é considerada a primeira característica da hiperatividade, consistindo na dificuldade que a criança sente em controlar a sua atenção num momento em que tem que desempenhar uma determinada tarefa onde é exigido ao sujeito manter-se atento. Refere também que a criança com hiperatividade demonstra dificuldades em concentrar o tempo suficiente quando a tarefa é muito longa ou quando é monótona.

Falardeau (1997) menciona que os investigadores não consideravam estas crianças desatentas, mas distraídas por todos os estímulos exteriores, residindo o problema a uma dificuldade de concentração. Era recomendado aos pais e educadores, que eliminassem os estímulos que desviassem as crianças das tarefas propostas. Os resultados não foram satisfatórios, pelo contrário, pois o ambiente de aprendizagem tornou-se mais monótono,

agravando a situação. Concluiu-se então que era melhor tornar a tarefa mais agradável e mais atraente para a criança.

Falardeau (1997) salienta ainda que é preciso não confundir os problemas de atenção com as dificuldades de atenção passageiras de uma criança que dormiu mal, ou anda preocupada ou tem problemas pessoais.

Segundo Selikowitz (2010) para compreendermos as dificuldades de uma criança com PHDA é fundamental compreender o processo atencional do cérebro, ora vejamos: quando observamos algo, entram no nosso campo de visão uma série de informações que atravessam os nossos olhos até chegar ao nosso cérebro. A imagem do nosso campo de visão é conhecida por tampão visual. O nosso cérebro seleciona uma parte dessa informação e fixa a sua atenção nela, essa parte da informação selecionada chama-se janela intencional. Assim, selecionamos a informação a que prestamos mais atenção e a distância a que o fazemos e podemos mudar esta perspetiva.

Desta forma, segundo o autor acima indicado, tendo “um mecanismo atencional eficaz no cérebro, a janela atencional consegue fixar-se numa parte do tampão visual durante longos períodos de tempo.” (Selikowitz, 2010, p.41) Relativamente à audição, existe um mecanismo atencional idêntico, no entanto para uma criança com PHDA é geralmente mais difícil fixar a atenção para os estímulos auditivos do que para os estímulos visuais.

Na opinião de Selikowitz (2010) as crianças com PHDA têm mecanismos atencionais ineficazes que facilmente se saturam, no entanto não devemos pensar que estas crianças não conseguem concentrar-se. As crianças com PHDA apresentam um mecanismo de concentração imaturo, o que as impede de acompanhar os outros em tarefas mais longas, cansando-se com facilidade. As tarefas monótonas são muito difíceis para mecanismos atencionais imaturos, daí não se poder esperar que crianças muito pequenas se concentrem em tarefas menos atraentes.

As dificuldades ao nível da atenção, no entender de Selikowitz (2010), dão a estas crianças com PHDA um ar distraído, sendo descritas como crianças com olhos vidrados, ar vago e até sonhador. As crianças com PHDA revelam muitas dificuldades em concentrar-se, no entanto até podem começar a fazer uma determinada tarefa de uma forma correta, mas geralmente o trabalho termina mal ou nem sequer é concluído. Para todas as crianças, mas especialmente para aquelas com PHDA, o período da manhã é o preferido para realizar os trabalhos escolares, pois nessa altura são capazes de compensar as suas capacidades atencionais.

Este défice de atenção característico do PHDA leva as crianças a confundirem-se com muita facilidade e a não compreender as instruções dadas. Quando a criança com PHDA tem de estar concentrada a ouvir, geralmente só consegue reter parte da informação.

De acordo com Selikowitz (2010) “estas dificuldades agravam-se com os problemas decorrentes da memória de curto prazo e da compreensão da língua que afligem frequentemente estas crianças.” (p.43) Outra dificuldade que as crianças com PHDA apresentam é serem capazes de ajustar o nível de atenção consoante a situação. Enquanto as outras crianças podem estar dispersas no recreio e quando voltam à sala ficam atentas e retomam o seu trabalho, as crianças com PHDA não, o seu estado de alerta não aumenta por regressarem à sala.

No pensar de Sosin e Sosin (2006), a falta de atenção é agravada por outro problema: o processamento auditivo; “este termo designa o modo como o cérebro processa as informações auditivas que recebe.” (p.24) As pessoas que sofrem de déficit de atenção, geralmente têm uma audição apurada, o problema surge quando a atenção da pessoa é desviada automaticamente para o som ambiente mais alto. Assim, os sons mais altos, como o ruído exterior à sala de aula, dificultam a percepção do discurso do professor por parte do aluno com défice de atenção.

Sosin e Sosin (2006) mencionam que as crianças não conseguem controlar a sua atenção. Os mesmos autores referem outro problema que afeta todas as crianças, mas especialmente as crianças que sofrem de déficit de atenção, que está relacionado com a componente afetiva da aprendizagem, ou seja, se a criança gostar do seu professor, torna-se mais fácil para a mesma estar atenta e esforçar-se por adquirir aprendizagens.

“Os melhores professores para os alunos com DDA são dinâmicos e entusiasmantes, apresentando uma variedade de actividades na sala de aula para combater a tendência natural dos alunos para se distraírem.” (Sosin & Sosin, 2006, p.25)

Segundo Hale e Lewis (1979, citados em Lopes, 2004), as crianças com PHDA apresentam níveis elevados de desatenção, no entanto salienta que a atenção “constitui um constructo multidimensional que se pode referir a problemas relacionados com o alerta, a activação, a selectividade, a manutenção da atenção, a distractibilidade ou com o nível de apreensão, entre outros.” (p.69)

De acordo com Douglas (1983, citado em Lopes, 2004), os problemas de atenção acentuam-se em tarefas em que se exige vigilância ou uma manutenção prolongada da atenção. Os problemas de atenção são mais notórios em actividades que exigem elevados níveis de atenção, apesar de poderem manifestar-se também em actividades lúdicas.

Lopes (2004) evidencia que as queixas dos pais e professores relativamente à falta de concentração das crianças com PHDA, podem não estar a ser interpretadas da forma mais correta.

“os comportamentos distraídos das crianças hiperactivas se devem mais à incontrolável dificuldade em gerir o tempo ( que é tão fundamental para ouvir instruções até ao fim, como para saber, por exemplo, quanto tempo será necessário para fazer os trabalhos de casa a tempo e horas) do que à incapacidade de ouvir ou de processar correctamente a informação.”  
(Lopes, 2004, p. 71)

Lopes (2004) menciona que as crianças que sofrem de hiperatividade até podem ser tão distraídas como as outras, mas são mais lentas a retomar a tarefas que estavam a realizar no momento em que foram atraídas por um estímulo qualquer. No entender de Lopes (2004) faz mais sentido falar em “ dificuldades de inibição de uma resposta prepotente (inadequada) do que num problema específico de atenção.” (p.71) As crianças com PHDA saltam frequentemente de um estímulo para outro, esquecendo rapidamente o que estavam a fazer inicialmente.

Segundo o autor em referência, a vontade imensa da criança com PHDA “é quase sempre subjugada pela incapacidade constitucional de inibir comportamentos inadequados, pelo que o problema é muito mais “não poder” do que propriamente “não querer.” (Lopes, 2004, p.72)

Na perspetiva de Sergeant (1988, citado em Lopes, 2004), a disfunção da atenção em crianças com PHDA é posta em causa, apontando antes para um distúrbio nos mecanismos auto-regulatórios. Segundo o mesmo, os critérios diagnósticos do DSM-III e do DSM-III-R relativamente à desatenção e à impulsividade podem ter contribuído para um erro de apreciação sobre o fulcro do PHDA. Em ambas as edições do DSM, é sugerido um défice no controlo da concentração em termos de seleção e manutenção em crianças com PHDA. Segundo Seageant, esta descrição não indica quais os processos cognitivos associados com a atenção seletiva ou com a manutenção da atenção, revelando-se imprecisa.

Skinner (1953, citado em Lopes, 2004) realiza uma análise do constructo “atenção”, considerando que a atenção constituiu uma relação temporal entre o estímulo e a resposta. Assim, esta constatação permite afirmar que a falta de atenção resulta numa fraca relação estímulo-resposta e a impulsividade como uma resposta excessivamente rápida ao estímulo. Apesar desta análise interessante de Skinner, muitos autores consideram que o défice de atenção constitui mesmo o fundamento do distúrbio.

Lopes considera que “as duas tarefas que estão mais próximas de ser medidas simples, directivas e objectivas de hipotéticos processos de atenção, são o Teste de Realização Contínua (Continuous Performance Test – CPT) (...) e as tarefas de tempo de reacção.” (2004, p.78)

O autor supracitado menciona ainda que as tarefas de tempo de reacção podem ser definidas como “medidas directas de prontidão para responder a um estímulo e de habituação com o tempo, dependendo da estrutura particular da tarefa seleccionada, bem como da sua duração.” (Lopes, 2004, p.78)

Segundo O`Dougherty, Nuechterlein e Drew (1984, citados em Lopes, 2004) o CPT “constitui uma tarefa de vigilância que tem sido utilizada como paradigma fundamental da manutenção da atenção enquanto processo comportamental.” (p.78)

Lopes (2004) menciona que as tarefas CPT podem ser apresentadas de duas formas: através de instrumentos laboratoriais sofisticados ou através de testes de papel e lápis. Relativamente à primeira forma apresentada, o mesmo autor destaca as provas desenvolvidas por Conners e por Gordon, nas quais o objetivo é carregar num botão quando vê num ecrã um determinado estímulo. Sobre a segunda forma, a prova mais utilizada parece ser, segundo Barkley (1990, citado em Lopes, 2004) o Children´s Checking Task de Margolis (1972). Nesta versão CPT, o sujeito tem que fazer um traço sobre os algarismos que estão numa folha de papel, enquanto vai ouvindo a leitura gravada da sequência dos algarismos ou letras. Este teste tem sete páginas, dezasseis linhas de algarismos ou letras em cada página e quinze algarismos ou letras em cada linha.

Parker (2003) menciona que de acordo com o DSM, a falta de atenção é um dos critérios para o diagnóstico de PHDA, devendo existir três dos sintomas seguintes: não terminar os trabalhos, não ouvir o que se pede, ser frequente distrair-se, revelar dificuldade em concentrar-se na tarefa escolar ou nas atividades que requerem muita atenção. Para além destas características, interessa acrescentar que a criança que sofre de défice de atenção pode revelar dificuldades em seleccionar informações, iniciar atividades, manter o nível de atenção até ao final da tarefa e tomar atenção a dois estímulos em simultâneo.

Parker (2003) indica que uma criança que sofra de PHDA revela pelo menos seis das seguintes características: descuido nos trabalhos por falta de atenção a pormenores; dificuldade em manter a atenção; parece não ouvir o que lhe dizem; dificuldades em seguir instruções e em terminar os trabalhos; dificuldade em organizar tarefas; evita tarefas que exigem esforço mental; perde frequentemente objetos importantes para a realização das atividades; distrai-se

facilmente com estímulos pouco importantes e esquece-se frequentemente das suas atividades diárias.

É importante referir que as crianças com défice de atenção podem revelar uma elevada capacidade de concentração nas atividades que lhes são agradáveis. (Silva, 2003)

As características próprias das crianças com falta de atenção, podem levar a desentendimentos e a problemas de relacionamento, caso as pessoas que estão à sua volta desconheçam o problema. O próprio indivíduo, a uma determinada altura, irrita-se com a sua dispersão nas atividades, por gerarem, por vezes, problemas de relacionamento interpessoal e de organização em todas as áreas da sua vida.

Silva (2003) refere que esta falta de organização, obriga a criança a perder mais tempo e a esforçar-se mais nas suas atividades diárias.

A criança com falta de atenção apresenta problemas com os colegas e amigos, porque tem dificuldade em cumprir as regras nos jogos e nas brincadeiras, estando sempre a mudar de assunto e de atividade. (APA, 2002)

### **2.2.2 Impulsividade**

De acordo com Selikowitz (2010) a impulsividade relaciona-se com o agir sem pensar. A criança interrompe sistematicamente os outros, revelando dificuldades em esperar pela sua vez. A característica principal da impulsividade é a dificuldade que a criança revela em controlar-se. Encontramos com muita frequência pessoas que revelam determinadas atitudes e que posteriormente se arrependem das mesmas, por terem a noção do correto e do incorreto, ou seja, do adequado e do inconveniente. No entanto, apesar de revelarem essa consciência, agem de forma oposta, causando problemas a si mesmas. Estes casos, referem-se a pessoas que demonstram uma elevada sensibilidade em lidar com o momento presente, revelando dificuldades em controlar os impulso intenso que sentem para agir. No caso das crianças, a impulsividade manifesta-se da mesma forma, ou seja, a criança age sem pensar. Na maioria dos casos, a impulsividade leva a criança a ter atitudes que depois se arrepende, levando-a a sentir uma elevada frustração. Este tipo de problema conduz a criança a tomar más decisões, a fazer escolhas erradas e a procurar soluções imediatas.

Sosin e Sosin (2006) caracterizam a impulsividade pelos seguintes aspetos:

- “agir sem pensar;
- saltar de uma actividade para outra;
- desafiar ou dissuadir, interrompendo as conversas;

- ter dificuldade em esperar pela sua vez;
- expressar sentimentos ou ideias sem pensar – pode ser considerado brutalidade, falta de tacto ou mesmo insensibilidade;
- tomar decisões, incluindo decisões importantes, sem prever ou pensar nas consequências;
- agir com ousadia, sem medo ou em busca de emoções fortes – adoptando comportamentos perigosos sem reconhecer a necessidade de ter cautela;
- repetir comportamentos problemáticos – sem aprender com as experiências anteriores;
- alinhar em novas experiências sem ler primeiro as instruções nem verificar as indicações.” (p. 37)

Para os autores supracitados, a impulsividade pode constituir um problema sério para os alunos e também para os professores. Os docentes caracterizam um aluno impulsivo como sendo uma criança que diz a primeira coisa que pensa, revela alguma precipitação na execução das tarefas, não lê nem cumpre as orientações e é o primeiro a terminar, no entanto não executa as tarefas de uma forma correta.

Sosin e Sosin (2006) mencionam as crianças impulsivas não têm consciência do seu comportamento, ficando até surpreendidas quando são repreendidas. Estes autores referem também que a impulsividade tem um lado positivo, uma vez que contribui significativamente para a tomada rápida de decisões. Os mesmos autores mencionam também que a criatividade é o lado positivo da impulsividade.

Na visão de Falardeau (1997), o problema da impulsividade pode traduzir-se em diversas formas, sendo algumas delas: a incapacidade de pensar antes de agir, a dificuldade em esperar a sua vez numa atividade de grupo e a facilidade em intervir nas conversas dos outros ou dar opiniões que não foram solicitadas. Este autor menciona também que muitas vezes se torna difícil distinguir entre uma criança que demonstra atitudes impulsivas e outra que pretende apenas chamar a atenção dos outros. Falardeau afirma que “a resposta está na grande ingenuidade da criança hiperactiva na sua forma de intervir e no facto de apresentar as outras características.” (1997, p.23) O mesmo autor refere o seguinte exemplo: “A criança manipuladora entra no meu consultório e, depois de se assegurar que estou a vê-la, começa a brincar com o meu telefone. Ao contrário, a criança hiperactiva entra e precipita-se para o meu telefone sem se aperceber da minha presença.”(Falardeau, 1997, pp.23-24)

Falardeau (1997) indica que perante esta situação a melhor atitude a ter é ignorar, demonstrando à criança que aquela não é a forma ideal de chamar a atenção. O autor

menciona também que as crianças impulsivas correm imensos riscos levando-as a sofrer acidentes. Estas crianças são muitas vezes levadas às urgências, por diversos motivos: envenenamentos acidentais, fraturas, traumatismos cranianos, etc. As crianças que são hospitalizadas por acidente são muitas vezes hiperativas, não porque pretendem chamar a atenção dos outros mas porque não conseguem refletir antes de agir.

Falardeau (1997) indica que estas crianças impulsivas revelam dificuldades em esperar por uma recompensa. As crianças hiperativas optam pelas recompensas pequenas imediatas, não conseguindo esperar pela recompensa maior. Este tipo de comportamento levou os professores a considerarem estas crianças preguiçosas.

Falardeau refere também que é a impulsividade “que as leva a escolher o caminho mais curto e a recompensa mais imediata, não a preguiça. Trata-se de uma situação sobre a qual as crianças não têm nenhum controlo.” (1997, p.24)

Selikowitz (2010) salienta que ensinar às crianças a pensar antes de agir não resolve o problema da impulsividade numa criança com PHDA. Para este autor, as crianças com PHDA não apresentam atitudes impulsivas porque não sabem o que fazem, normalmente sabem bem o que se deve e o que não se deve fazer. Apesar disso, reagem de uma forma reflexa a tudo o que acontece à sua volta.

Selikowitz (2010) evidencia a importância de uma rotina certa para as crianças com PHDA, reagindo positivamente numa situação estruturada, onde a impulsividade é controlada.

Parker (2003) indica algumas características da criança com PHDA do tipo predominantemente hiperativo-impulsivo. O autor refere que estas crianças apresentam pelo menos seis das características seguintes:

#### Hiperatividade

- mexem-se excessivamente
- não conseguem estar muito tempo na cadeira
- correm de um lado para o outro e trepam pelos objetos
- têm dificuldade em realizar atividades de forma sossegada
- falam excessivamente

#### Impulsividade

- dão respostas confusas sem ouvir o resto da pergunta;
- revelam dificuldades em aguardar pela sua vez nas filas ou nos jogos e brincadeiras;
- interrompem e incomodam frequentemente os outros.

Para Vásquez (citado em Bautista et al., 1997), a criança que tem problemas de impulsividade apresenta pelo menos três dos seguintes sintomas: age sem pensar; muda de atividade frequentemente; tem dificuldade em organizar o seu trabalho; necessita de supervisão do adulto, é chamado à atenção constantemente e não espera pela sua vez nos jogos e brincadeiras.

No entender de Selikowitz (2010) a terapia cognitiva, poderá ajudar as crianças com PHDA a controlar as suas atitudes, embora geralmente os resultados não sejam muito animadores. O mesmo autor refere que, nestes casos, a medicação desempenha um papel espantoso no controlo da impulsividade.

### **2.2.3. Hiperatividade**

Para Vásquez (citado em Bautista et al., 1997), as crianças com hiperatividade devem revelar pelo menos dois dos sintomas seguintes: correr sem parar de um lado para o outro; demonstrar dificuldade em permanecer quieta; não conseguir estar sentada; mexer-se quando está a dormir e estar sempre em movimento.

A criança irrequieta revela dificuldades em viver experiências que lhe tragam satisfação, porque não consegue encontrar paz dentro de si que lhe permita processar a variedade de sensações. Este tipo de comportamento é um fator de afastamento aos olhos dos outros, por isso a criança hiperativa é frequentemente rejeitada pelos seus pares.

Vásquez (citado em Bautista et al., 1997) refere que para além da falta de atenção, a impulsividade e a hiperatividade, salienta outras características a ter em conta quando se realiza um diagnóstico, são elas: o início dos sintomas antes dos sete anos; duração dos sintomas pelo menos durante seis meses e a exclusão de esquizofrenia, de perturbações afetivas ou atraso mental grave.

Na ideia de Falardeau para a criança hiperativa a “necessidade de se mexer é incontrolável” (1997, p.26) Menciona também que em contexto escolar, estas crianças utilizam todos os pretextos para se mexerem, e quando são proibidas de se levantarem da cadeira, muitas vezes, inventam situações, como por exemplo: partir deliberadamente a ponta do lápis para poder ir ao caixote do lixo afiar o lápis. A necessidade de se movimentarem é simplesmente irresistível para as crianças hiperativas.

Para Sosin e Sosin (2006) as crianças com PHDA parecem estar sempre a mexer-se, “mexem-se na carteira, estão sempre a dar pontapés, a tamborilar com os dedos, a brincar com os objectos que estiverem mais à mão.” (pp.43-44) Estas crianças transmitem a ideia que estão

sempre ligados a um motor que nunca pára. São, com frequência, descritas como sendo excessivamente ativas desde novas, envolvendo-se em todo o tipo de problemas, destruindo brinquedos e objetos domésticos. Para estes autores, outra característica que pode ser observada em crianças hiperativas é o falar sem parar. Os mesmos salientam que as crianças hiperativas podem apresentar problemas de coordenação, que podem afetar o seu equilíbrio. Estas crianças apresentam frequentemente um fraco desempenho nas atividades desportivas, principalmente aquelas que exigem uma boa coordenação óculo-manual, como o ténis. No entanto, interessa referir que as manifestações de hiperatividade variam de criança para criança.

Os autores Sosin e Sosin (2006) dirigem-se aos professores e os pais alertando-os que a hiperatividade não se controla com facilidade. Segundo os mesmos, a melhor forma de ajudar uma criança com hiperatividade é ajudá-la a gastar a energia em excesso. Na sala de aula, a criança hiperativa deve movimentar-se, o professor pode atribuir-lhe tarefas que mantenham a criança em movimento, como por exemplo: ser mensageiro, distribuidor de materiais, monitor de presenças, etc. Os autores referem que um simples movimento como ir buscar um livro, pode ser libertador de energia. Salientam também que estas crianças devem ser incentivadas a praticar atividades desportivas, constituindo uma parte significativa de um tratamento eficaz. Estas práticas desportivas além de permitirem que estas crianças gastem energia, propiciam-lhes a aquisição de mestria em alguma competência, bem como a aceitação social.

Para Selikowitz (2010) existem dois tipos de irrequietude que podem manifestar-se numa criança com PHDA, são eles: a hiperatividade e o distúrbio motor. A hiperatividade é caracterizada por excesso de atividade e o distúrbio motor manifesta-se sob a forma de tiques. O mesmo autor indica que o grau de excesso de atividade numa criança com PHDA varia de criança para criança. Afirma também que apesar de não existirem instrumentos para medir os níveis de atividade, são reconhecidas três categorias descritivas de excesso de atividade: agitação, “nervoso miudinho” e irrequietude. Relativamente à primeira categoria, muitas crianças com PHDA queixam-se de uma sensação de agitação. O “nervoso miudinho” pode ser observável quando as crianças não páram de se mexer, quando se torcem quando estão sentadas numa cadeira, tamborilam os dedos na mesa, batem com objetos na secretária, etc. A terceira categoria descritiva de excesso de atividade é definida como irrequietos (corredores e trepadores), caracterizando as crianças como “se tivessem pilhas”. Estas crianças não andam, correm, não gostam de estar “presas”, saltam para cima de tudo e trepam por cima de tudo. Este tipo de comportamento leva a quedas e ferimentos, pois as crianças com PHDA não têm noção, de uma maneira geral, do perigo. O segundo tipo de irrequietude mencionada por

Selikowitz são os distúrbios motores (tiques). Um tique é definido como um “movimento repetitivo e repentino, ou vocalização (produção de um som). Este movimento pode dar-se em qualquer parte do corpo.” (Selikowitz, 2010, p.54)

Segundo Selikowitz, os tiques aparecem devido a um “excesso de sensibilidade geneticamente determinado (hiper-reatividade) de determinadas células cerebrais que controlam o movimento muscular e a produção de sons.” (2010, p.55) Os tiques são mais comuns em crianças com PHDA, manifestando-se em 25% dos casos de perturbação. Os tiques e a PHDA partilham uma “geneticidade causativa”. O autor refere que os medicamentos administrados em PHDA, metilfenidato (ritalina) e dexanfetamina, podem originar tiques em crianças mais sensíveis ou piorar um tique já existente. O autor salienta que na maior parte das crianças com PHDA, estes medicamentos não surtem efeito nos tiques e que, em algumas crianças, os tiques podem aumentar quando é administrado um desses medicamentos. As investigações realizadas indicam que estes medicamentos não parecem interferir com a possibilidade de os tiques acabarem por desaparecer.

### **2.3. Prevalência**

De acordo com o DSM (2002), esta patologia aparece antes dos sete anos, afeta 3% a 7% da população em idade escolar.

Vásquez (citado em Bautista et al., 1997), indica que a prevalência das perturbações por défice de atenção e hiperatividade, duplica nos primeiros anos de escolaridade. Nos rapazes, as perturbações por défice de atenção são mais frequentes do que nas raparigas, sendo a proporção de 1/3 nos rapazes e 1/6 nas raparigas.

De acordo com a prevalência avançada pelo DSM-IV-TR (2004), estima-se que em Portugal, cerca de 50 mil crianças (16%) sofrem de PHDA: 3% a 7% de crianças em idade escolar; 4,57% em crianças do 1.º ao 4.º ano de escolaridade (Cardo & Servera 2005).

### **2.4. Problemas relacionados**

As crianças que revelam dificuldades de atenção predominantemente hiperativas impulsivas são descritas pelos seus pais como difíceis de controlar, teimosas e desafiantes. Existem grandes probabilidades destas crianças apresentarem problemas relacionados com o comportamento, a aprendizagem, o funcionamento social e emocional.

Segundo Parker (2003), estas crianças são vistas como tendo uma perturbação adicional que se denominada desordem disruptiva, apresentando as seguintes características: ficam furiosas com frequências; discutem por tudo com os adultos; desafiam os adultos; recusam os pedidos dos adultos; fazem propositadamente ações que incomodam os adultos; culpam os adultos pelos seus erros; facilmente são aborrecidos pelos outros; ressentem-se com facilidade, revelam atitudes de vingança e utilizam linguagem obscena.

De acordo com a classificação das Perturbações Mentais e do Comportamento proposta pela OMS, a hiperatividade é acompanhada de outros problemas.

De acordo com Garcia (2001), para além das características já abordadas, as crianças hiperativas demonstram tendência para sofrer acidentes, por terem pouca consciência do risco que correm, não conseguindo avaliar devidamente a situação. Apresentam também problemas de disciplina por não conseguirem seguir regras e problemas de relacionamento social. Demonstram também défices cognitivos, atrasos ao nível da motricidade e da linguagem, assim como condutas anti sociais e baixa auto-estima.

De acordo com o DSM-III-R (1987, citado em Garcia, 2001), a idade da criança pode ser um fator determinante dos problemas que se encontram associados à problemática, entre os quais se encontram a baixa autoestima, a fragilidade emocional, a baixa tolerância à frustração e o insucesso escolar.

Garcia (2001) refere que segundo diversos autores são evidenciadas problemas como os transtornos de conduta, as dificuldades de aprendizagem, relacionamento com os pares, défice de auto-estima e alto nível de ansiedade.

Um dos problemas associados com o PHDA são as dificuldades de aprendizagem, sendo uma consequência lógica das características desta problemática.

Segundo Parker, cerca de 25% das crianças com défice de atenção revelam dificuldades de aprendizagem. O mesmo autor refere que estas dificuldades resultam de “problemas centrados na linguagem, de problemas de ordem perceptiva ou de distúrbios na forma como a informação é processada e expressa em situações de comunicação escrita ou oral.” (2003, p.11)

Parker (2003) menciona que estas dificuldades podem refletir-se na leitura, na escrita, na ortografia e na aritmética. Foram realizados diversos estudos com crianças com problemas de atenção e com crianças impulsivas e hiperativas, chegando-se à conclusão que o primeiro grupo de crianças têm mais probabilidade de apresentar problemas de aprendizagem do que o segundo grupo.

Segundo Garcia (2001), estas crianças revelam dificuldades de aprendizagem sobretudo ao nível perceptivo-cognitivo, demonstrando problemas em captar a informação através dos sentidos, organizá-la, processá-la cognitivamente e posteriormente expressá-la.

Selikowitz (2010) menciona que as crianças com graves problemas de comportamento sentem muitas dificuldades nos primeiros anos de escola, no entanto conseguem concluir os primeiros anos do ensino básico, por ser um ciclo menos exigente. É no secundário que começam a surgir problemas mais significativos relativamente à aprendizagem e ao comportamento, pois nessa altura o comportamento piora devido às alterações hormonais próprias da puberdade. O mesmo autor refere algumas das causas das dificuldades de aprendizagem na criança com PHDA, evidenciando as seguintes: défice de atenção; impulsividade; défice de memória ativa; rebeldia; baixa autoestima; dificuldades sociais; fraca motivação incentivadora; défice de processamento auditivo; dificuldades ortográficas; dificuldades de caligrafia e dificuldades de organização.

A primeira causa das dificuldades de aprendizagem na PHDA apontada pelo autor Selikowitz (2010) é o défice de atenção. Estes alunos distraem-se com muita facilidade na aula, não ouvem as instruções dos professores, os seus dossiers, normalmente, estão vazios ou com rabiscos, falam com os colegas nas aulas, não terminam o que lhes é pedido. Revelam muitas dificuldades em estudar, não conseguindo concentrar-se a ler um livro ou um manual escolar. A leitura é uma dificuldade grande para as crianças com PHDA, tal como a escrita que se revela um processo bastante entediante para as mesmas. Algumas crianças com PHDA conseguem realizar os trabalhos escolares, mas não tomam atenção aos pormenores, problema que se agrava à medida que a criança avança os seus estudos, pois os trabalhos tornam-se mais complexos.

De acordo com o autor em referência, outra causa apontada é a impulsividade, fator que interfere muito na aprendizagem. O autor aponta que “a incapacidade de refletir e de planejar antecipadamente origina descuido, uma desvantagem significativa na resolução de problemas matemáticos.” (Selikowitz, 2010, p.64) O trabalho realizado por estas crianças encontra-se comprometido não só ao nível da Matemática, mas também noutras disciplinas, pela incapacidade de parar para pensar. Selikowitz menciona também que a “impulsividade compromete a organização e o pensamento lógico e sequencial.” (2010, p.65)

O autor supracitado indica que o défice de memória ativa das crianças com PHDA é outra das causas das dificuldades de aprendizagem. A memória ativa serve de armazenamento temporário (de curto prazo) da informação. A criança ao recorrer à sua memória ativa,

consegue compreender o que se passa no presente à luz dos conhecimentos anteriores, conseguindo também lembrar-se das várias fases de um plano quando o põe em prática.

Selikowitz refere que “uma fraca memória ativa dificulta a compreensão de textos, a aplicação de instruções múltiplas, a estruturação de um trabalho escrito e a resolução de problemas matemáticos que implicam o raciocínio lógico.” (2010, p.65) Segundo o autor, a maior dificuldade para as crianças com uma fraca memória ativa seja, talvez, a expressão oral e a expressão escrita.

A rebeldia é outra das diversas causas das dificuldades de aprendizagem das crianças com PHDA apontadas por Selikowitz (2010). As crianças com esta perturbação encaram fracos resultados escolares, tornando-se um problema mais evidente quando as alterações hormonais da puberdade se combinam com a rebeldia associada à PHDA. Uma criança rebelde não lida bem com as figuras da autoridade, como os pais e professores. Normalmente, uma criança com PHDA desenvolve uma forte antipatia por um professor e por essa razão pouco ou nada trabalha nessa disciplina. No entanto, também ocorre o inverso, quando gosta de um professor, pode fazer tudo muito bem feito.

Selikowitz (2010) aponta a baixa autoestima como uma barreira ao progresso escolar, sendo um aspeto muito comum em crianças com PHDA. A criança não se sente confiante nas suas capacidades, logo empenha-se pouco nos trabalhos e o esforço em aprender é mínimo. Normalmente, estas crianças tentam evitar situações que possam falhar, com atitudes pouco aceitáveis, como perturbar a aula, ser “engraçadinho”, faltar às aulas, não entregar os trabalhos solicitados.

O autor acima mencionado refere que as dificuldades sociais que as crianças com PHDA apresentam, interferem também com a sua evolução escolar. Estes alunos tendem a ser muito egocêntricos e autoritários, trabalhando mal em grupo, gerando discussões com os colegas. Se o trabalho de grupo for um ponto importante na avaliação de uma determinada disciplina, os alunos com PHDA ficam comprometidos relativamente ao seu progresso escolar.

Selikowitz (2010) afirma que a fraca motivação incentivadora é outro ponto importante a referir sobre as dificuldades de aprendizagem em crianças com PHDA. As imensas horas de estudo que o secundário exige, leva a uma recompensa que pode chegar meses ou anos mais tarde. Este tipo de planificação com antecedência e adiamento da recompensa exige uma motivação incentivadora, aspeto que se revela extremamente difícil para uma criança com PHDA. Estas crianças responsabilizam os trabalhos pelas suas dificuldades, reduzem as suas expectativas e assim alcançam resultados fracos na escola.

Outra causa que dificulta a aprendizagem em crianças com PHDA apontada por Selikowitz (2010) é o défice de processamento auditivo. Este défice compromete a capacidade destas crianças perceberem aquilo que ouvem. O que acontece é que o cérebro não distingue eficazmente os sons uns dos outros, nem consegue fixar as palavras pela ordem que são ditas ou compreender o significado da língua. Uma criança com PHDA com défice de processamento auditivo, não compreende as instruções que lhe são dadas, sobretudo se o professor falar muito depressa. Por vezes, o professor desconfia de problemas de audição, no entanto as audiometrias serão normais se o problema for PHDA.

A dificuldade ao nível da ortografia é mais uma das causas da dificuldade de aprendizagem das crianças com PHDA. Existem três tipos de erros ortográficos no trabalho de crianças com esta perturbação:

- Erros visuais: estes erros têm o som correcto, mas estão mal. Exemplo: “conselho” em vez de “concelho
  - Erros sequenciais: estes erros dão azo a grialhas. Exemplo: “problema” em vez de “problema”
  - Erros fonéticos: assemelham-se visualmente à ortografia correcta, mas têm um som diferente quando são ditos. Exemplo: “pode” em vez de “pude”.
- (Selikowitz, 2010, p. 69)

No entender de Selikowitz (2010) as dificuldades de caligrafia são outra causa para o insucesso ao nível das aprendizagens das crianças com PHDA. Estas crianças apresentam, normalmente, uma coordenação fraca e demonstram ser desastradas na manipulação de objetos. Apresentam poucas capacidades ao nível da motricidade fina, o que se repercute na sua caligrafia que é lenta e desordenada.

O autor supracitado evidencia a dificuldade de organização como mais uma causa da dificuldade de aprendizagem das crianças com PHDA. Estas crianças revelam competências de organização muito reduzidas, o que se reflete negativamente nas tarefas escolares.

Para diversos autores, a criança com PHDA sofre de imaturidade afetiva, por revelar atitudes e reações exageradas perante uma determinada situação, conduzindo-a assim a inevitáveis problemas de integração social. Para além dos problemas de aprendizagem, torna-se importante destacar os problemas de ordem social que estas crianças têm que enfrentar.

Na opinião de Sosin e Sosin (2006) a maioria das crianças com problemas de atenção, têm dificuldades em concentrar-se, o que é muito importante em termos de interação social. A impulsividade, característica das crianças com PHDA, pode levar a criança a expressar-se no meio de uma conversa, interrompendo sem esperar pela sua vez de falar. A falta de

atenção, a impulsividade e a tendência para se aborrecer com facilidade, levam a criança a desistir de uma atividade em grupo ou a sugerir outra, mesmo quando a maioria das pessoas está a gostar do que está a fazer.

Segundo Sosin e Sosin (2006), as crianças com problemas de atenção têm sérias dificuldades em se aperceberem das dicas sociais como expressões faciais, tom de voz, a postura”. A criança com défice de atenção revela uma tendência natural para a interiorização, não permitindo que a criança compreenda as deixas fundamentais de forma a integrar-se num grupo com sucesso. Por vezes, estas crianças, revelam dificuldades em compreender a comunicação direta dos seus colegas, como quando lhes é pedido para parar com determinada ação ou quando lhes é dito que estão a ser inconvenientes ou para esperarem pela sua vez. Estes jovens envolvem-se facilmente em brigas e são excluídos dos grupos. Estas situações impedem as crianças de se concentrarem e obterem bons resultados escolares.

No entender de Selikowitz (2010), os comportamentos das crianças com PHDA não são socialmente aceites, porque também não são formalmente ensinados, são aprendidos à medida que as crianças vão crescendo. Para tal acontecer, é fundamental que algumas partes do cérebro atinjam a maturidade própria da idade da criança. Segundo o autor, a criança com PHDA revela imaturidade na zona do cérebro que é responsável pela cognição social, daí demonstrar maior dificuldade em compreender os comportamentos sociais aceitáveis. As crianças rapidamente percebem esta imaturidade e acabam por rejeitar a criança que sofre de PHDA. As crianças com esta perturbação são muito conhecidas na escola, mas normalmente não têm relações de amizade, levando-as a comportarem-se de uma forma ainda menos aceitável para chamar a atenção. Os medicamentos podem ser muito úteis no défice de cognição social, ajudando a melhorar os comportamentos que afetam as relações sociais.

Para Kliewer, Swanson, Granger e Lopes (1987) e Whalen, (1989, 1991) existem diversos estudos que comprovam que crianças que tomam medicamentos, tornam-se mais cooperantes e aproveitam melhor as suas relações sociais. (citados em Lopes, 2004)

As crianças hiperativas demonstram um elevado nível de energia, mostrando-se incansáveis. O fato de serem impulsivas, de terem uma atenção reduzida e uma energia em excesso pode levar a criança a encarar problemas nas atividades lúdicas estruturadas.

Do ponto de vista de Parker (2003), os desportos organizados e as atividades em grupo ou trabalhos manuais podem levar a problemas com os pares, pois são atividades que obrigam a criança a estar atenta e a aguardar pela sua vez. As atividades que obedecem a regras e à partilha de materiais e ideias podem também causar problemas, levando a criança hiperativa a entrar em conflito com os outros. Assim, estas crianças são constantemente postas

de parte nas brincadeiras ou atividades em grupo. As crianças hiperativas respondem muitas vezes de uma forma agressiva, por não conseguirem lidar com a frustração.

De acordo com Parker (2003), estas crianças quando frequentam o 1.º e 2.º ciclo, são muitas vezes descritas como autoritárias, egoístas e imaturas, parecendo não possuir um sentido de conveniência social.

Garcia (2001) afirma que os problemas de integração social das crianças com PHDA acontecem como consequência das alterações do comportamento que demonstram, como interromper e incomodar os colegas. Este tipo de conduta leva a criança a ser rejeitada pelos outros, conduzindo-a ao isolamento, fazendo parecer que a criança é muito independente e pouco sociável.

Garcia (2001) indica que as crianças com PHDA apresentam baixos níveis de autoestima, encontrando explicação nos conflitos frequentes com os pares e com os adultos, encarando constantemente o insucesso em diversas áreas da sua vida. As reações dos outros vão levar a criança a formar uma ideia má sobre si mesma, criando uma imagem péssima sobre a sua pessoa. Este quadro leva a criança com PHDA a revelar uma autoestima muito deficiente, conduzindo-a a alterações emocionais constantes.

As crianças que sofrem de hiperatividade demonstram problemas muito graves de comportamento, verificando-se uma conduta muito instável e perturbadora, que pode gerar uma reação de oposição/provocação, cujos critérios foram definidos pela APA.

Ribeiro (2011) refere que segundo o DSM-III-R (1987) a reação é considerada efetiva quando a criança tem pelo menos cinco dos nove comportamentos seguintes com muito mais frequência que as outras crianças da mesma idade:

- “1. A criança tem crises de cólera.
2. Contradiz os adultos.
3. Recusa os pedidos ou os regulamentos dos adultos (por exemplo: recusa tomar parte nas tarefas caseiras).
4. Faz deliberadamente coisas que incomodam os outros (por exemplo: quando tira os bebés das outras crianças).
5. Culpa os outros pelos seus próprios erros.
6. Susceptível ou facilmente incomodado pelos outros.
7. Zanga-se rapidamente pela mais pequena provocação.
8. Rancorosa, vingativa.
9. Blasfema ou utiliza uma linguagem obscena.” (p.32)

Importa também referir os problemas de saúde que as crianças com PHDA poderão enfrentar. Segundo diversos autores, as gripes e infeções são mais frequentes nas crianças

com esta perturbação do que nas outras. As crianças com PHDA podem enfrentar problemas de coordenação, de motricidade, de incontinência e de sono.

Os problemas associados à PHDA não estão comprovados, no entanto existem fortes indícios do relacionamento dos mesmos com a respetiva problemática.

## 2.5. Etiologia

As causas da PHDA são contraditórias, confusas e diversas, no entanto atendendo à heterogeneidade das crianças hiperativas, não poderia ser de outra forma.

Parker (2003) menciona que uma das teorias não comprovadas, foi lançada por Benjamim Feingold que defendia que os aromatizantes e os salicilatos naturais que se podem encontrar em alguns alimentos causavam hiperatividade nas crianças, aconselhando os pais a submeter as crianças a uma dieta a fim de eliminar esses alimentos.

O autor supracitado refere que as alergias, os efeitos da iluminação fluorescente, o desalinhamento da coluna, a infeção por candida, as desordens do ouvido interno são várias teorias não comprovadas como explicação para a causa da hiperatividade.

Para Vásquez (citado em Bautista et al., 1997) existem três tipos de disfunções que poderão ser as causas da problemática: disfunções neurológicas; comportamentais e ambientais. Veja-se detalhadamente cada uma delas. Relativamente às disfunções neurológicas, importa salientar que a ideia mais antiga apoiava a DCM como causadora da hiperatividade. O autor evidencia os fatores pré-natais como o alcoolismo materno, as infeções da mãe, a anoxia intra-uterina e a hemorragia cerebral. Salienta também os fatores peri-natais como a prematuridade e os partos distócicos e as causas pós-natais como as doenças infecciosas e os traumatismos cranioencefálicos. Aceitando que se tenha produzido uma mudança na estrutura cerebral, não podemos afirmar que se trata de perturbações nos neurotransmissores cerebrais e mesmo que assim fosse, nada esclarece a relação entre os neurotransmissores e as sequelas de tipo comportamental.

Bender (1961, citado em Bautista et al., 1997) refere que o dano estrutural pode diminuir a qualidade do desenvolvimento global da criança, prejudicando os processos de maturação.

Gearheart (1981, citado em Bautista et al., 1997) menciona que a nível neurológico, as crianças com lesões cerebrais, recebem e processam a informação dos estímulos sensoriais de maneira diferente. Afirma também que as crianças hiperativas têm uma característica que não

pode ser esquecida, estas podem processar e responder aos sinais ambientais de uma forma diferente da maioria das crianças da sua idade.

Para Miranda e Santamaria (1986, citados em Bautista et al., 1997) atendendo às investigações, pode-se afirmar que as mudanças ao nível da estrutura do cérebro poderiam ser as principais responsáveis das perturbações do comportamento da criança hiperativa, mesmo quando não é identificado nenhum dano cerebral.

Segundo Parker (2003) a teoria com maior aceitação é a neurobiológica, sendo um distúrbio neurológico hereditário. É comum que as crianças hiperativas tenham na sua família pessoas com a mesma desordem, devendo os pais estar atentos aos sintomas. Para além de poder ser um problema hereditário, acredita-se que as crianças hiperativas apresentem disfunções em regiões do cérebro relacionadas ao controlo e regulação da atenção, ao estado de vigília e à atividade.

No entender de Parker (2003), a informação rececionada pelas vias sensoriais é transportada a milhões de células nervosas que são os neurónios. Esta informação é enviada por químicos neurotransmissores. Os estudos realizados trouxeram ao conhecimento que os neurotransmissores são responsáveis pelo comportamento, pelas emoções e pela cognição. Se os neurónios concentrados apresentarem níveis fora da normalidade, pode provocar efeitos disruptivos significativos das emoções e do comportamento. Alguns desses transmissores neuroquímicos são a dopamina, a noradrenalina e a serotonina. A verdade é que não se sabe ao certo como estes neurotransmissores afetam o desenvolvimento da PHDA.

O fator familiar é também apontado por Vásquez (citado em Bautista et al., 1997), como uma das causas da hiperatividade, ou seja, parece existir uma predisposição familiar, sendo que 20 a 35 por cento das crianças hiperativas apresentam um historial familiar relacionado com dificuldades de aprendizagem e problemas de conduta.

O autor Vásquez (citado em Bautista et al., 1997) salienta também os fatores ambientais como causa da hiperatividade, defendendo que o clima familiar, os problemas do casal, as características maternas, o baixo nível socioeconómico podem levar a um comportamento hiperativo.

Os fatores comportamentais são também apontados pelo autor Vásquez (citado em Bautista et al., 1997) como causas do comportamento hiperativo. São salientadas situações, como por exemplo, a inadequação de uma tarefa apresentada à criança, a falta de hábitos, a ausência de modelos de comportamento que podem facilmente desencadear reações que levam a um quadro hiperativo. É fundamental que os educadores e os pais saibam atuar perante estas crianças, pois as suas reações podem agravar o comportamento da mesma.

## 2.6. Diagnóstico e avaliação

No entender de Selikowitz (2010) para diagnosticar uma criança com hiperatividade, deve proceder-se a um diagnóstico correto e adequado, que não conduza a erros, tendo em consideração que todas as crianças passam por fases em que estão menos atentas, inquietas, desmotivadas e impulsivas. A realização de um diagnóstico e de uma avaliação do PHDA baseia-se essencialmente em critérios comportamentais.

Segundo Parker (2003) para diagnosticar e avaliar a PHDA existem um número de procedimentos fiáveis e válidos que devem ser aplicados, de forma a realizar o tratamento indicado. Para que este processo seja adequado e correto, deve contar com a colaboração de vários profissionais como os professores, os médicos, os psicólogos, os conselheiros e os especialistas em aprendizagem, que devem trabalhar em equipa com os pais. Em primeiro lugar, é fundamental que os profissionais especializados recolham o máximo de informação possível sobre a criança: histórica clínica e familiar, descrição de comportamentos segundo as escalas de avaliação comportamental, descrição do percurso académico e social, resultados em testes específicos, psicológicos e educacionais.

Para Parker (2004) é importante que as crianças com PHDA que revelam dificuldades na linguagem realizem também uma avaliação ao nível da terapia da fala, de forma a despistar outros problemas específicos, como por exemplo, a dislexia. Podem ser aplicados outros meios adicionais de avaliação e de despiste, como o encefalograma, a tomografia axial computadorizada e a ressonância magnética. Realizar um diagnóstico precoce numa criança com PHDA, irá ajudar os pais e os professores a intervir mais cedo no tratamento desta perturbação. O papel do médico é fundamental no processo de avaliação, pois este ocupar-se-á de toda a história clínica e social da criança, dedicando tempo a analisar antecedentes genéticos, a história do seu nascimento e do seu desenvolvimento.

Segundo o autor supracitado, o médico pode requerer exames laboratoriais sobre o estado geral de saúde da saúde e caso suspeite de alguma doença genética ou outro problema de saúde pode pedir outro tipo de exames: estudo de cromossomas, eletroencefalograma, ressonância magnética ou tomografia axial computadorizada.

De acordo com Schweizer e Prekop (1997), é importante que a criança hiperativa recorra a um especialista: um pediatra, psiquiatra infantil ou neuropediatra para uma consulta. O mais importante na consulta é a anamnese, onde são realizadas diversas questões:

- Quando é que a criança começou a manifestar sintomas de hiperatividade?
- Quando começou o comportamento hiperativo?

- Qual a história da criança?

Segundo Schweizer e Prekop (1997), o exame à criança deve incluir um exame ao estado neurológico, à coordenação motora e ao desenvolvimento neurológico, incluindo exames à vista e à audição, um exame à situação psíquica da criança e à personalidade, uma averiguação ao estágio de desenvolvimento e um exame à inteligência. O psicólogo tem um papel preponderante na avaliação da PHDA, sendo especialistas em interpretar testes psicológicos e educacionais, podendo fornecer informações relevantes.

Parker (2003) acrescenta sobre o papel dos psicólogos “ podem proporcionar informação importante acerca do funcionamento intelectual, das suas competências de raciocínio, do uso da linguagem, do desenvolvimento perceptivo, da impulsividade, do âmbito de atenção e do funcionamento emocional.” (p.16) Os psicólogos aplicam testes diretamente às crianças, recolhem informações junto dos pais e observam diretamente o comportamento da criança no seu contexto natural. Para avaliar o comportamento da criança, são utilizadas escalas que fornecem informações importantes.

Segundo Batista (1995) no que diz respeito ao diagnóstico desta perturbação, é de referenciar o diagnóstico segundo o DSM-IV, como já vimos anteriormente.

De acordo com Parker (2003), algumas das escalas para avaliar a PHDA são:

- Escala de Avaliação de Conners para Professores – Revista
- Escala de Avaliação de Conners para Pais – Revista
- DDAH – Escala de Avaliação Compreensiva
- Escalas de Auto-Registo de Conners-Wells para adolescentes
- Sistema de Avaliação Comportamental para crianças
- Escala de Brown da Desordem por Défice de Atenção
- Lista de Verificação – 4 de sintomas da DDAH
- Escala de Avaliação da DDHA
- Perfil de Atenção da criança
- Inventário de sintomas em adolescentes
- Lista de Verificação de Comportamento na criança
- Questionário de situações em Casa – Revisto
- Questionário de situações na Escola – Revisto
- Escala de Avaliação de Desempenho Académico

Segundo Vásquez (citado em Bautista et al., 1997), a escala mais utilizada na avaliação do comportamento é o inventário de Conners, composto de duas escalas: a TRS, de

39 itens para o professor e a PSQ, de 93 itens para os pais. Por ser uma escala muito extensa, apresenta-se de seguida, um inventário abreviado de Conners para pais e professores:

#### Inventário Abreviado de Conners

- “1. É desinquieto, não pára de se mexer
2. É excitável, impulsivo
3. Incomoda as outras crianças
4. Tem dificuldade em terminar o que começou e custa-lhe manter a atenção
5. Enerva-se facilmente
6. Distrai-se com facilidade
7. Quer ver os seus pedidos satisfeitos imediatamente, abandona facilmente
8. Grita frequentemente
9. Tem alterações de humor rápidas e frequentes
10. Tem explosões de cólera e comportamentos agressivos e imprevisíveis.” (1997, p. 167)

Parker (2003) menciona que os pais têm um papel fundamental na avaliação da PHDA na criança, pois têm uma perspetiva única de todas as fases do desenvolvimento em diferentes contextos do seu educando. Normalmente, estas informações são obtidas através de entrevistas e questionários.

O diagnóstico e a avaliação da PHDA são fundamentais para delinear estratégias eficazes na intervenção da respetiva perturbação.

## **2.7. Intervenção**

Dado o grupo tão diverso de crianças que apresentam PDHA, não podemos dizer que existe um tratamento que resolve todos os problemas associados a esta perturbação, mas podemos afirmar que existe uma combinação de procedimentos que podem ajudar a criança. Encontramos perspetivas variadas na literatura sobre este assunto, podendo assim salientar três áreas de intervenção: gestão do comportamento, medicação e terapia.

Segundo Vásquez (citado em Bautista et al., 1997), os tratamentos empregues com mais frequência são os seguintes: tratamento médico baseado em psicofármacos, tratamento comportamental baseado em técnicas de modificação de conduta e tratamento cognitivo-comportamental, que utiliza técnicas cognitivas e comportamentais.

### 2.7.1. Intervenção médico-farmacológico

Segundo Fernández (1980, citado em Bautista et al., 1997) refere que os estimulantes são o tratamento mais utilizado em crianças hiperativas aumentando os níveis de atenção e diminuindo a atividade física, não causando dependência física ou estados de euforia.

De acordo com Parker (2003) suspeita-se que os psicoestimulantes causam efeito ao nível dos neuro transmissores do organismo, ajudando a criança a canalizar melhor a sua atenção, a controlar os impulsos, a moderar a atividade motora e também a aumentar a sua coordenação visual-motora. Assim, a criança exibe um comportamento mais adequado às diferentes situações ou contextos.

Para Vásquez (citado em Bautista et al., 1997), os fármacos mais utilizados são a Dexetrina, o Ritalin e o Cylert. A Dexetrina é um medicamento utilizado há mais de 40 anos no tratamento da hiperatividade, no entanto podem surgir como efeitos secundários, dores de cabeça, insónias, perda de apetite. O mesmo autor diz que a longo prazo verifica-se um leve efeito ao nível do crescimento.

Parker (2003) indica que este medicamento apresenta-se em comprimidos de 5 mg, sendo de libertação prolongada, em comprimidos de 5, 10 e 15 mg. A dose inicial é de 2,5 a 5 mg, de manhã, podendo repetir uma dose ao fim do dia, consoante as necessidades. O mesmo autor indica que a Ritalina é eficaz após trinta minutos da toma, mas o seu efeito dura apenas três ou quatro horas, tendo que repetir a dose mais um ou duas vezes por dia. A dose diária varia entre os 5 mg e os 60 mg. Outro tipo de apresentação de Ritalina com libertação mais lenta (SR-20) está também disponível no mercado, sendo equivalente a duas doses diárias de 10 mg de Ritalina padrão. Assim, a duração do efeito pretendido é mais longa, aproximadamente 7 horas, apesar de demorar mais tempo a fazer efeito após a toma.

O autor acima mencionado refere também que o medicamento Cylert apresenta-se em forma de comprimidos de 18,75 , 37,5 e 27 mg, sendo apenas administrada uma dose por dia, por ter um efeito que pode durar 7 ou 8 horas. A dose inicial é de 37,5mg, podendo ser acrescentadas doses de 18,75 mg. A dose máxima por dia é de 112,5 mg.

O mesmo autor salienta outro estimulante, o Adderall, caracterizando-o como sendo o mais recente no mercado. É uma mistura de sais de um produto de anfetaminas, comercializado em comprimidos de 5, 10, 20 e 30 mg. Atua rapidamente e o seu efeito pode ser mais prolongado do que a Ritalina padrão ou o Dexedrine. Os médicos mencionam que as crianças que tomam Adderall, podem manifestar menos sintomas de privação, quando terminam a medicação diária.

Parker (2003) afirma que de uma maneira geral, os psicoestimulantes podem causar falta de apetite e perturbações no sono, assim como irritabilidade, náuseas, cefaleias e obstipação. Como foi referido anteriormente, o medicamento Dexedrine pode afetar ligeiramente o crescimento, tal como a Ritalina quando utilizada entre dois a quatro anos. Os medicamentos antidepressivos são também utilizados em crianças com esta perturbação, como a imipramina (Tofranil) e a desipramina (Norpramin). O mesmo autor refere que a literatura diz-nos que os psicoestimulantes são superiores aos antidepressivos tricíclicos, no entanto as crianças com PHDA que sofrem de ansiedade e depressão podem responder melhor a estes medicamentos. O autor menciona que a dosagem do Trofanil e do Norpramin é normalmente de 10 mg para crianças com menos de 23 Kg, e de 25 mg para crianças com um peso superior a 23 Kg. O efeito destes medicamentos é prolongado, tendo uma duração em média de 12 a 24 horas. Os efeitos secundários são cefaleias, boca seca, falta de apetite, tonturas, obstipação e taquicardia ligeira.

Parker (2003) evidencia também outros fármacos como a clonidina (Catapres) e a guanfacina (Tenex) considerados úteis em crianças com PHDA. A clonidina (Catapres) é um anti-hipertensivo para crianças que apresentam tiques, hiperatividade severa e agressividade, apresentando-se em forma de comprimidos ou emplastos. A dose diária inicial sob a forma de comprimidos é de 0,25 mg a 0,5 mg, podendo ser aumentada após alguns dias, dividindo-a em 3 ou 4 tomas por dia. Relativamente aos emplastos, têm a vantagem de terem um efeito ao longo de vários dias. Os efeitos secundários dos emplastos são os mais comuns: cefaleias, hipotensão, secura da boca e reações cutâneas. A suspensão deste medicamento pode causar hipotensão reflexa.

Segundo o autor em referência, estes fármacos podem ajudar as crianças com PHDA na escola e em casa, contudo cabe aos pais a decisão em administrar ou não a medicação aos seus filhos. Os fármacos têm como propósito o controlo do comportamento. Os pais devem perceber se as alterações comportamentais positivas são incentivo suficiente para submeter a criança à medicação. Alguns pais mostram-se completamente resistentes à utilização de fármacos nos seus filhos e outros revelam-se satisfeitos com os resultados que os medicamentos proporcionam. Existem também pais que passaram por experiências negativas com o uso de fármacos, nestes casos, a medicação revelou-se ineficaz.

Parker (2003) salienta que se os pais decidem utilizar fármacos para ajudar os seus filhos, devem esclarecer questões específicas junto dos médicos relativamente à dosagem, à frequência e à duração da administração do medicamento. A dosagem ideal é difícil de encontrar, porque depende fortemente da resposta da criança a doses específicas. A frequência

da administração do medicamento, depende dos objetivos dos pais e dos médicos. A duração do tratamento depende dos tipos de problemas que a criança vai apresentando à medida que cresce.

### **2.7.2. Terapia comportamental**

Segundo Ciudad (1986, citado em Bautista et al., 1997), o comportamento hiperativo é fruto da interação entre o indivíduo em desenvolvimento e o seu ambiente físico e social. Refere ainda que:

“ em qualquer comportamento, seja ele adaptado ou inadequado, actuam fatores biológicos passados e presentes, a história das aprendizagens do próprio sujeito e as condições físico ambientais em que este se desenvolve, de tal forma que os comportamentos se aprendem, mantêm-se e modificam-se pelos mesmos princípios, independentemente de serem considerados socialmente adaptados ou inadaptados.”  
(p. 172)

Segundo o mesmo autor, o fundamental é realizar uma análise funcional da conduta hiperativa, não para rotular a criança, mas para conhecer a forma, frequência e intensidade dos comportamentos disruptivos, tendo como objetivo a aplicação de um programa de modificação que permita implementar ou manter os comportamentos mais adaptados, e diminuir os comportamentos inadaptados.

No entender de Ciudad (1986, citado em Bautista et al., 1997) existe um esquema geral normalmente utilizado na tentativa de diminuir ou eliminar a hiperatividade. Vejamos:

- “1. Definir operacionalmente o comportamento problemático;
2. Registrar a medida inicial do comportamento (linha base);
3. Analisar os motivos que fazem persistir o comportamento (análise situacional);
4. Programar novas formas de reforço aplicando o programa de intervenção desejado;
5. Avaliar se a mudança foi de facto efectiva;
6. Prosseguir com o programa.” (p. 173)

A terapia comportamental deve ser aplicada na escola e também no seio familiar, de forma a alcançar resultados mais eficazes.

### 2.7.2.1 Ambiente familiar

Para obter resultados satisfatórios relativamente à hiperatividade, é crucial que se façam esforços para os obter e que se unam forças entre pais, professores e a própria criança. Os pais devem participar ativamente em todo o processo, devendo ter conhecimento de algumas recomendações que podem contribuir significativamente para a melhoria do comportamento da criança hiperativa.

Vásquez (citado em Bautista et al., 1997) dá algumas indicações que devem ser tomadas em consideração pelos pais:

- a disciplina deve ser um ato conductual;
- as rotinas devem ser implementadas para que exista uma “consistência congruente” relativamente às atitudes e regras;
- os castigos físicos devem ser evitados, devendo optar por implementar regras claras;
- Valorizar os trabalhos escolares através de recompensas, devendo existir articulação entre escola e família;
- os pais devem ser modelos positivos
- saber definir, observar e registar comportamentos hiperativos;
- analisar formas de reforço e reestruturar novos sistemas de reforço, como os contratos, fichas, cartões, etc.;

Ainda de acordo com Vásquez (citado em Bautista et al., 1997) “as terapias de comportamento em casa destinam-se fundamentalmente a mudar o sistema e reforços importantes.” (p.173) Para que seja um processo com sucesso, é importante que exista um apoio contínuo, que o nível de motivação dos pais se mantenha e que exista uma coordenação entre todos os envolvidos para o desenvolvimento eficaz do programa.

É importante salientar que uma maneira eficaz de ajudar as crianças hiperativas, pode assentar em três pontos fundamentais: melhorar o clima familiar; melhorar as competências dos pais para lidar com os comportamentos desadequados; eliminar as interações negativas com as crianças.

### 2.7.2.2 Ambiente escolar

A PHDA manifesta-se com mais facilidade no ambiente escolar, estas crianças evidenciam um comportamento indesejado e revelam dificuldades na aprendizagem.

De acordo com Parker (2003) os professores descrevem as seguintes características nos alunos que sofrem de PHDA: o aluno não acaba as tarefas; não fixa a atenção durante muito tempo; não pára quieta; fala em excesso; tem dificuldade em organizar-se; mexe-se com frequência, age sem pensar e sonha acordada. O fato de ser uma situação frustrante para o aluno e também para professor, cria-se um ambiente de alguma hostilidade, surgindo urgentemente a necessidade de um programa de intervenção.

Para os autores Safer e Allen (1979, citados em Bautista et al., 1997), relativamente à PHDA, deve existir um ajuste no comportamento da criança mas também nas suas aprendizagens. Os autores dão prioridade ao progresso académico, referindo que ao compensar a evolução das aprendizagens, o comportamento disruptivo deverá reduzir.

Quando as crianças que sofrem de PHDA revelam bom comportamento é fundamental valorizar, recompensar e dar atenção quando o desejado acontece.

Safer e Allen (1979, citados em Bautista et al., 1997) referem algumas técnicas para utilizar na sala de aula com crianças hiperativas:

#### A. “Individuais

a) Incrementação de comportamentos desejáveis.

1. Recompensas sociais (atenção, louvores, afecto, privilégios...) e recompensas materiais (comestíveis e não comestíveis), sempre que se verificar o comportamento desejado.

2. Programa de economia de fichas: utilização de pontos-fichas trocáveis por determinados esforços quando se verificar o comportamento objectivo.

3. Contrato comportamental: determina-se em conjunto o comportamento desejado e as consequências que advirão do seu cumprimento ou incumprimento.

b) Diminuição de comportamentos desajustados.

4. Abolição: não prestar atenção às condutas desadaptadas.

5. Custo das respostas: perda de um privilégio esperado.

6. Sobrecorreção: desculpar as faltas de aprendizagem, trabalhos extras.

7. Time-out: tempo de afastamento da classe.

8. Reforço de comportamentos alternativos.

## B. Grupais

1. Economia de fichas.
2. Companheiros como agentes de modificação:
  - O comportamento de uma criança faz ganhar pontos a toda a classe.
  - O grupo deve alcançar um determinado objectivo para conseguir a recompensa. Cada criança individualmente, ganha pontos para o grupo.
  - Competição entre grupos, com uma recompensa para o melhor ou para todos os que alcançarem o objectivo estabelecido (jogo da boa conduta)” (pp. 174-175)

Qualquer intervenção deve pressupor um trabalho de reflexão dos professores sobre as suas práticas, de forma a reestruturar as suas estratégias educacionais e relacionais, tendo em conta as problemáticas dos seus alunos.

Arends (1995) refere que o professor pode controlar alguns aspetos dentro da sua sala de aula, ajudando a aumentar o nível de motivação dos seus alunos. O professor de uma criança com PHDA deve estar atento a estes aspetos, tendo atenção a todos os pormenores.

De acordo com Hunter (1982, citado em Arends, 1995) existem vários fatores associados à motivação que os professores podem controlar, ajudando a aumentar a motivação dos alunos para aprender:

- Nível de preocupação: o facto dos alunos se preocuparem em alcançar um determinado objetivo de aprendizagem é um aspeto positivo em relação à motivação. A tensão também está ligada à preocupação, ou seja, quando a tarefa é de fácil realização, os alunos vão empenhar-se menos para ter sucesso. Por outro lado, se a tarefa for de difícil realização, o aluno vai acumular muita tensão e pouca energia será dispendida na aprendizagem. Deve existir um equilíbrio entre a dificuldade e a tensão.

Hunter (1982, citado em Arends, 1995), dá alguns exemplos que podem ser utilizados pelos professores para aumentar ou reduzir os níveis de preocupação:

- Colocar-se ao lado do aluno para aumentar a tensão ou afastar-se para aliviar a preocupação;
- Utilizar frases do tipo: “Isto talvez venha no teste” para causar alguma tensão ou “ É natural que tenham dificuldades” para reduzir a preocupação.;
- Dar um teste para ser classificado pelo professor ou um teste seguido das respostas para que os alunos possam avaliar as aprendizagens;

- Anunciar “Esta parte é difícil e todos têm que estar muito atentos” ou “Esta parte é difícil, mas vamos aprender com calma”.

Segundo Hunter (1982, citado em Arends, 1995) o professor pode ajustar o nível de preocupação dos seus alunos, como também apostar no desenvolvimento de outros fatores importantes como veremos a seguir:

- Tonalidade Afetiva: Os alunos dedicam mais esforço consoante o ambiente e a situação de aprendizagem se é agradável ou não. Para que o professor estabeleça uma tonalidade afetiva positiva deve utilizar frases deste género: “Tu escreves histórias muito interessantes, estou deseioso de as ler.” Uma tonalidade afectiva negativa inclui frases deste tipo: “ Esta história tem que estar feita antes do intervalo” e uma tonalidade afetiva neutra abarca frases como o seguinte exemplo: “ Se ainda não acabaram, não faz mal, temos muito tempo.”

- Interesse: O interesse do aluno numa determinada tarefa está diretamente ligado à sua motivação. É fundamental que o professor relacione as matérias com os interesses dos alunos, pois assim conseguirá aumentar o seu nível de motivação.

- Conhecimento dos resultados: este ponto está relacionado com o feedback, ou seja, saber os resultados de seu desempenho, este fator é altamente motivacional.

- Objetivo da sala de aula e estruturas de recompensa: Este ponto leva o aluno à interdependência social e a atividade partilhada torna o esforço do aluno o principal fator de sucesso.

- Atender aos Motivos de Influência e Afiliativo: os professores podem usar as necessidades de influência para motivar os seus alunos. Alguns exemplos:

- Sessões de planeamento semanal com os alunos
- Atribuir aos alunos tarefas importantes, como cuidar do aquário, fazer listas do que falta na sala, etc.

Os professores podem fazer com que as necessidades de afiliação funcionem de forma positiva, mas para que seja possível deverá ter em conta os seguintes aspetos:

- O professor deve assegurar-se que todos conhecem os nomes uns dos outros e que sabem algumas informações pessoais sobre cada um.
- O professor deve formar estruturas de objetos cooperativos e de recompensa;
- O professor deve ajudar os alunos a desenvolver-se como grupo.

O docente deve utilizar recursos diversificados e explorar todos os materiais pedagógicos que se encontrarem ao seu alcance. As regras, os castigos e recompensas são

estratégias que o professor pode utilizar, implementando-as por meio de um contrato que pode estabelecer com o aluno.

Rief (1998) evidencia algumas recomendações, no sentido de ajudar os alunos hiperativos a melhorar o seu desempenho, ora vejamos:

Adaptações no ambiente da aprendizagem

- Criar espaços na sala, onde a criança possa explorar atividades manuais e artísticas
- Estabelecer rotinas diárias

Adaptações para obter a atenção dos alunos

- Contar histórias, de forma a captar a atenção e o interesse do aluno
- Criar suspense nas atividades desenvolvidas, de forma a despertar a curiosidade
- Ter atenção ao tom de voz

Adaptações para focar a atenção dos alunos

- Utilizar estratégias que apelem aos sentidos da criança
- Explorar tarefas manuais
- Utilizar material visual
- Recorrer às ilustrações com frequência
- Levar os alunos a escrever pequenas notas sobre aspetos importantes da aula.

Adaptações no ritmo de trabalho

- Disponibilizar mais tempo para a concretização das tarefas
- Reduzir a quantidade de trabalho e a extensão dos testes
- Intervalar períodos de trabalho com paragens ou mudança de tarefa

Adaptações para manter a atenção dos alunos

- Deslocar-se frequentemente pela sala
- Lecionar de uma forma ativa e com um ritmo ligeiro
- Utilizar o computador

Adaptações nos métodos de ensino

- Aproveitar as experiências das crianças relacionando-as com os conteúdos escolares
- Utilizar exemplos concretos, evitando os abstratos
- Dividir as tarefas, quando estas são mais complexas

Adaptações nas estratégias

- Não utilizar um tipo de discurso abstrato
- Usar frases mais reduzidas sobre o tema explorado
- Não colocar demasiada informação para copiar
- Elaborar fichas de avaliação bem organizadas e explícitas

- Não pressionar demasiado na concretização das tarefas

#### Adaptações para manter os alunos em atividade

- Criar um ambiente cooperativo e menos competitivo, explorando ao máximo as estratégias de aprendizagem cooperativa
- Os trabalhos individuais devem ser de fácil realização para o aluno
- Utilizar um relógio para cronometrar as atividades, pois alguns alunos gostam deste tipo de incentivo.

#### Adaptações na avaliação

- Permitir outro tipo de avaliação, como as respostas orais, múltiplas, entre outros
- Estabelecer metas realistas a alcançar, sendo as mesmas delineadas em conjunto
- Aceitar respostas apenas com as palavras-chave

#### Adaptações no tratamento de comportamentos inadequados

- Tentar antecipar os problemas, prevenindo determinadas situações.

Uma das estratégias já referidas, a aprendizagem cooperativa, torna-se um tópico fundamental a salientar neste trabalho, pois pode ajudar significativamente o aluno com PHDA a melhorar o seu rendimento escolar e também o seu comportamento.

Nielsen (1997) refere que o docente pode recorrer à aprendizagem cooperativa, promovendo a interação entre pequenos grupos. O trabalho de forma cooperativa, favorece um ambiente de apoio e interajuda, onde todos se preocupam com o sucesso do grupo como um todo.

De acordo com Johnson e Johnson (1999, citados em Correia, 2008), o docente deve ter em atenção quatro parâmetros quando planifica a aprendizagem cooperativa:

- Todos os elementos do grupo devem atingir o objetivo comum;
- Os elementos do grupo devem ser responsabilizados caso não acabem a tarefa;
- Os alunos devem apoiar-se uns aos outros;
- O grupo deve fazer uma auto-avaliação do seu trabalho.

Ainda segundo os mesmos autores, o professor deverá ter alguma atenção na escolha dos grupos de cooperação, levando em consideração por exemplo, a idade, as capacidades e as necessidades dos alunos.

Para Correia (2008) o grupo deve ser heterogéneo e os alunos que apresentam NEE devem ser distribuídos por vários grupos. Para o mesmo autor, os grupos devem trabalhar juntos durante duas ou três semanas e antes de começarem a trabalhar devem ser esclarecidos

sobre como funciona o trabalho em cooperação. O autor fala-nos de aprendizagem de aptidões de cooperação e salienta alguns aspetos importantes. Os alunos devem aprender a movimentar-se sem incomodarem os outros, manter-se junto do grupo, falar baixo, utilizar os nomes dos colegas quando pretendem falar com eles, manter contacto visual com os colegas com quem falam e evitar fazer barulho. Outro aspeto importante evidenciado pelo autor acima indicado, relaciona-se com a monitorização do tempo e com o saber pedir ajuda ou clarificar algum ponto. Salienta também a importância dos comentários trocados pelos alunos, bem como a implementação de estratégias que ajudem a relembrar a informação pertinente, relacionando-a com informação nova.

Correia (2008) refere ainda as aptidões que os alunos utilizam para participarem nos temas desenvolvidos, como a integração das ideias do grupo de modo a formar ideias novas com as ideias de cada elemento do grupo.

De acordo com Arends (1995) e Leitão (2006) os fundamentos da aprendizagem cooperativa radicam com as ideias propostas por Dewey no início do século XX, sendo defendidos e melhorados no anos cinquenta do mesmo século por Thelen, nos anos oitenta nos trabalhos de Slavin, de Sharan e de Jonhson e Jonhson, acrescentando os contributos de Lewin e da psicologia social, de Piaget, de Vigotsky e de Bandura. (citados em Silva, 2001)

Silva (2001) afirma que quando os professores organizam os alunos em grupo partindo de situações problemas para o desenvolvimento do trabalho, ocorrem interações em grupo que são fundamentais para resolver o respetivo problema e para a vivência democrática.

Os trabalhos desenvolvidos por Slavin e por Jonhson e Jonhson evidenciaram a importância da aprendizagem cooperativa em alunos com necessidades educativas especiais.

Os estudos de Piaget e Vigotsky vêm confirmar que os alunos ao trabalharem em grupo, tem a tendência para se ajudarem uns aos outros, encontrando com maior facilidade as respostas para os problemas apresentados.

Neste sentido, de acordo com Silva (2001), Bandura destacou a aprendizagem por modelagem, ou seja, observando o que o outro faz pode ajudar a realizar uma mudança, sendo de extrema importância à interação social da aprendizagem cooperativa. Na aprendizagem cooperativa, o professor deve ter em atenção as tarefas que cada elemento do grupo irá desempenhar, de forma a evitar que alguns sejam postos à parte. As crianças com NEE não podem ser esquecidas dentro do grupo, por isso as tarefas devem ser adequadas, tendo em conta o tempo para a sua realização. As crianças com PHDA ao trabalharem em grupo, partilhando atividades de acordo com o seu ritmo e as suas capacidades, ganham a oportunidade de participar e de aprender.

Relativamente aos conteúdos curriculares a selecionar, Correia (2008) refere que a maior parte dos conteúdos podem ser adaptados à aprendizagem em cooperação. É importante que o docente ao organizar os alunos em pequenos grupos, apresente uma tarefa que desenvolva conteúdos já abordados nas aulas. Os alunos já devem ter informações sobre os temas que vão explorar em grupo.

Pearpoint, Fores e O'Brien (1996, citados em Correia, 2008) sugerem que caso não exista interações positivas entre os alunos com NEE e sem NEE, o docente poderá implementar uma atividade denominada círculos da amizade. O professor pede ao aluno para desenhar quatro círculos concêntricos, uns dentro dos outros. No centro o aluno escreve o seu nome, sobre a linha do primeiro círculo escreve o nome das pessoas mais íntimas, na linha do segundo círculo escreve o nome dos melhores amigos, na linha do terceiro círculo, o nome das pessoas que gosta e que encontra no seu dia-a-dia e na linha do quarto círculo escreve o nome das pessoas que lhe proporcionam serviços. Quando todos terminam, o professor conversa com os alunos e desafia-os a falarem sobre os seus círculos da amizade. Deve iniciar a atividade um aluno sem NEE que provavelmente apresentará círculos cheios de amizades e de experiências. De seguida, deve ser apresentado e discutido os círculos de amizade do aluno com NEE, que provavelmente apresentará um aspeto mais pobre e mais vazio. O docente deverá conduzir a atividade, de forma a colocar os alunos a refletir sobre questões, como: "Como descrevem as amizades deste colega?"; "Que tipo de pessoas fazem parte da sua vida"; "Como se sentiriam se não tivessem amigos?", etc.

Segundo Correia (2008) o professor deve saber ouvir os seus alunos, levando-os a encontrar soluções para as questões mais discutidas, promovendo a criação de redes de amizade e de respeito. Existem diversas técnicas que podem ser utilizadas para promover a sensibilização à diversidade. O mesmo autor refere algumas delas, como por exemplo: os diálogos e as simulações. Proporcionar diálogos na sala de aula é uma excelente forma de abordar temas relacionados com as NEE, de forma a ajudar os alunos a compreenderem melhor o assunto.

Correia (2008) salienta também a importância de utilizar o reforço positivo para promover comportamentos desejados, valorizando o trabalho do aluno. O reforço positivo implica uma recompensa, mas esta deve ser abstrata, como por exemplo: ouvir um CD, ler um livro, jogar com o professor. Este autor refere um exemplo do princípio do reforço positivo, o contrato. Este é celebrado normalmente entre o professor e o aluno, no qual consta o comportamento desejado e as consequências caso o aluno não cumpra.

Para Parker (2003) é fundamental que o professor esteja disposto a fazer mudanças, de forma a adaptar-se às necessidades de aprendizagem ou de desempenho pessoais das crianças. O autor sugere que uma criança com défice de atenção deve beneficiar de uma supervisão mais próxima por parte do professor, tal como receber reforços positivos de uma forma mais frequente. Refere também que o docente deve incentivar o aluno para que este não abandone a tarefa, tendo em atenção a extensão dos trabalhos que propõe.

O mesmo autor menciona que as dificuldades que a criança apresenta ao nível organizacional podem ser ultrapassadas com algumas estratégias simples: a ajuda de um colega de estudo, a utilização de lembretes, capas próprias de arquivo de trabalhos. O mesmo autor refere que os programas de modificação do comportamento ajudam o aluno a conseguir um melhor desempenho escolar. Os objetivos destes programas são essencialmente os seguintes: melhorar o comportamento do aluno durante os trabalhos escolares; aumentar a atenção relativamente às instruções dadas; reduzir o falar em demasia; melhorar a apresentação dos trabalhos; incentivar à conclusão das tarefas.

Parker (2003) afirma que as técnicas que dizem respeito ao reforço social positivo (sorriso, sinais de aprovação) ou ao retorno, sob a forma de um sistema de pontos ou recompensas são aquelas que evidenciam um maior sucesso ao nível do comportamento e atenção da criança com PHDA. O sistema resposta/consequência é mencionado pelo autor supracitado como sendo muito útil no sentido de reduzir o comportamento hiperativo. Neste tipo de estratégia, a criança recebe uma multa ou uma recompensa consoante o seu comportamento. A multa pode indicar uma perda de pontos, ou de recompensas ou até de tempo de recreio.

O autor em referência salienta também que a gestão do funcionamento de uma turma com crianças com PHDA que pretende modificar o comportamento das mesmas, implica um esforço por parte da escola e também da família, ao nível da monitorização do comportamento e atitudes. A monitorização pode passar por registar as seguintes ações: se presta atenção; se acaba os trabalhos; se coopera com os outros; se levanta a mão antes de falar; se os trabalhos têm uma boa apresentação, etc. Parker indica que este tipo de registo é monitorizado pelo professor e depois analisado pelos pais, que por sua vez aplicam as consequências com base no desempenho diário ou semanal da criança.

O autor Parker (2003) refere que estes programas e técnicas podem ser muito úteis na modificação comportamental e também ao nível da atenção e concentração de uma criança com PHDA, no entanto pais e professores devem trabalhar em conjunto e seguir criteriosamente o programa delineado. As ideias de Parker (2003) vão ao encontro das de

Vásquez citado em Bautista et al. (1997), verificando-se concordância em vários aspetos ligados à gestão da sala de aula, como veremos a seguir.

Para Vásquez (citado em Bautista et al., 1997), existem áreas especialmente indicadas para a redução da manifestação da hiperatividade na criança em contexto de sala de aula. O autor destaca em primeiro lugar, o planeamento de um ambiente de aprendizagem adequado:

- Controlo da forma como na sala de aula são geridas e estimuladas as diversas situações. O material de aprendizagem deve captar a atenção da criança, sendo motivador e apelativo.

- A tarefa que se apresenta à criança não deve ser demasiado extensa, deve ser clara e bem sequencializada.

- Para aumentar o seu nível de atenção, a criança deve ser levada a contar/descrever o que está a fazer.

- A supervisão deve ser frequente.

- O aluno deve ter informação suficiente sobre a tarefa que está a resolver, para que possa estar consciente da adequação ou não das suas respostas (Biofeedback)

- Os progressos do aluno devem ser registados.

- Criação de um espaço na sala destinado à criança com PHDA, caso a mesma necessite de isolar-se dos seus pares.

- Disponibilizar um espaço na sala para as atividades manuais e artísticas.

- Planificar atividades em que a criança possa expressar-se corporalmente ou relaxar.

Em segundo lugar, o autor Vásquez (citado em Bautista et al., 1997) salienta o treino de relaxação, sendo de extrema importância em casos de hiperatividade. Esta técnica pode ajudar a criança a controlar os músculos, aliviando a tensão. Este treino deve ser conduzido pelo professor de apoio, uma vez que é difícil realizá-lo na sala, e também pelos pais.

Em terceiro lugar, o mesmo autor refere atividades para aumentar o nível de atenção e concentração, uma vez que uma das características do comportamento hiperativo é o défice de atenção. Como recomendação é mencionado o treino específico em tarefas de discriminação visual de estímulos gráficos, exercícios de raciocínio lógico, ordenação de séries, etc...

Por último, Vásquez (citado em Bautista et al., 1997) refere os jogos educativos, sendo recomendados os jogos de mesa e atividades úteis, como o escrever à máquina, apagar o quadro, arrumar a sala...

### **2.7.3. Intervenção cognitivo-comportamental**

De acordo com Vásquez (citado em Bautista et al., 1997) existem vários programas de treino para desenvolver com crianças hiperativas, no sentido de as ajudar a controlar o seu comportamento. Ora vejamos:

#### A aprendizagem e o Treino da Auto-Aprendizagem de Meichembaum (1969)

Segundo Ciudad (1986, citado em Bautista et al., 1997) este treino tem como base uma função autorreguladora da linguagem, tendo dado bons resultados no tratamento da hiperatividade. Os passos são os seguintes:

- O professor explica em voz alta o que a criança tem que fazer e como deve fazê-lo, sendo um modelo para a criança que o observa (modelo cognitivo)
- O professor guia o aluno na realização da tarefa (guia externo explícito)
- A criança sussurra as instruções ao mesmo tempo que realiza as tarefas (autoguia manifesto esbatido)
- A criança vai realizando a tarefa sendo guiada pela sua linguagem interna (autoguia implícito)

Este treino funciona perfeitamente para a realização das tarefas escolares que obrigam a criança a estar atenta, provocando respostas incompatíveis com a hiperatividade.

Devem ser exploradas estratégias cognitivas correspondentes a cada comportamento, por exemplo: estratégias de questionamento (O que tenho de fazer?), análise de tarefas (assim, cuidado...), autorreforço (estou a sair-me muito bem...) e autocorreção (Assim não está bem...).

#### Programa de Autocontrolo de Kendall e colaboradores (1980)

De acordo com o Vásquez (citado em Bautista et al., 1997), este programa combina técnicas de conduta e cognitivas. Este programa segue os seguintes passos:

1. “Tarefas de resolução de problemas (ensinar a pensar).
2. Auto-instruções (definir o problema, abordá-lo, dirigir a atenção, escolher a resposta, auto-reforço e autocorreção).
3. Cópia de Modelos (o terapeuta actua como modelo).
4. Contingências (custo das respostas, reforços, auto-reforços e auto-avaliação)” (p. 177)

### Treino de comportamentos sociais

Segundo Kanfer (1971, citado em Bautista et al.) o comportamento hiperativo das crianças leva inevitavelmente a problemas de ordem social, acontecendo frequentemente a sua exclusão dos grupos. Estas crianças acabam por se isolarem de todos, não conseguindo manter relações sociais estáveis. Por este razão, é necessário um programa de treino que incida na área social, de forma a ajudar estas crianças a solucionar problemas cognitivos interpessoais e assim melhorar sua relação com os outros.

### Técnica da tartaruga (Schneider e Robin, 1976)

De acordo com Miranda e Santa Maria (1986, citados em Bautista et al., 1997), esta técnica permite que a criança aprenda a ter controlo sobre si própria, sendo considerada um êxito na melhoria de comportamentos hiperativos. Normalmente é uma técnica explorada em forma de conto, desenvolvendo-se em quatro fases: a palavra tartaruga indica que a criança deve responder dobrando o corpo sobre si própria; a posição da tartaruga indica que a criança aprende a relaxar; é ensinado à criança estratégias alternativas para solucionar problemas e por último aplica-se a técnica em casa.

## **2.8. A família da criança com PHDA**

A família deve ser sempre envolvida no processo de aprendizagem da criança com PHDA, devendo existir uma comunicação frequente entre escola e família. É fundamental que o docente estabeleça uma boa relação de trabalho com todos os pais. Neste sentido, torna-se importante perceber como funciona uma família.

Correia (1999) evidencia um dos modelos teóricos que facilitam essa compreensão é a Abordagem Sistémica da Família de Von Bertalanffy de 1968, que se define como um conjunto de elementos interdependentes, que caso ocorra alguma modificação num dos elementos podem afetar os restantes. A família é um sistema internacional, ou seja, o que faz um membro da família pode ter impacto em todos os outros.

O autor acima mencionado refere que outro modelo teórico que nos ajuda a compreender a importância do envolvimento parental, o Modelo Transaccional de Sameroff e Chandler de 1975, que considera a família como elemento fundamental do ambiente de crescimento, que influencia e também é influenciada pela criança num processo contínuo resultando em aspectos diferenciados em cada momento dessa interação, com impacto, quer na família, quer na criança.

O terceiro modelo referido por Correia (1999) é o Modelo da Ecologia do Desenvolvimento de Bronfenbrenner. Para este modelo, as experiências de cada um constituem subsistemas que se encontram inseridos noutros sistemas que se inserem em sistemas mais gerais. Estes conceitos ajudam os docentes a compreender melhor o funcionamento das famílias. Os professores ao terem consciência dos diferentes subsistemas familiares e as suas interações, mais facilmente avaliam a forma de intervir e o impacto que poderá causar no sistema familiar.

## **2.9. Recursos Psicológicos**

### **2.9.1. Família**

Segundo Parker (2003), as famílias das crianças com PHDA são submetidas a uma grande pressão ao lidar com o comportamento instável e as dificuldades de aprendizagem que uma criança com esta perturbação apresenta. Principalmente as mães, porque passam mais tempo com as crianças, sentem-se frustradas por não conseguirem levar o filho a seguir as suas instruções. A relação com os irmãos verifica-se normalmente muito tensa, pois as crianças com PHDA revelam-se muito autoritárias e muito impacientes nas brincadeiras e nos relacionamentos.

De acordo com Parker (2003), o processo de aconselhamento é uma hipótese a ter em conta para as famílias com crianças com PHDA. Desta forma, são informadas devidamente sobre a problemática e os problemas relacionados. Contudo, o esforço em ter mais informações sobre este transtorno deve partir dos pais, pois só assim poderão ajudar os seus filhos de uma forma adequada e consciente. Os responsáveis pelo aconselhamento podem ajudar os pais ao nível da disciplina, da comunicação com os filhos, da programação escolar, da defesa dos direitos dos filhos e no uso da medicação. Os pais são incentivados a participarem em reuniões, com o objetivo de partilhar as suas experiências com pais que vivem situações semelhantes. Nestas reuniões, os pais encontram informações extra sobre a problemática em livros, cassetes, vídeos, artigos, revistas e informações sobre seminários.

### **2.9.2. Criança com PHDA**

Segundo Parker (2003) a criança com PHDA sofre na maioria dos casos de sentimentos de desânimo, de baixa autoestima, podendo chegar à depressão. Para reduzir estes sentimentos e para aprender comportamentos mais eficazes, a terapia de apoio pode auxiliar a criança a reparar alguns dados emocionais. Este tipo de terapia pode ajudar a criança a compreender a razão dos seus comportamentos.

De acordo com Staton e Brumback (citados em Rhode & Mattos, 2003) “ 55% das crianças com depressão atendem aos critérios de hiperactividade, e 75% das crianças hiperactivas dessa amostra apresentam critérios para depressão.” (p.94)

Num estudo de Biederman (1995, citado em Rhode & Mattos, 2003) envolvendo 136 crianças, verificou-se que “76% apresentaram co-morbidade de depressão com PHDA, sendo que, de 66 crianças com sintomatologia depressiva grave, 74% apresentavam diagnóstico de TDHA.” (p.94)

Os pais e os profissionais devem reunir esforços para trabalharem em conjunto, de forma a encontrar os pontos fortes da criança, com o intuito de distingui-los e salientá-los, contribuindo assim para uma melhoria ao nível da autoestima.(Parker, 2003)

## Capítulo 3 - Tecnologias de Informação e Comunicação

### 3.1. A escola na era da sociedade de informação e comunicação

Enfrenta-se hoje uma verdadeira revolução tecnológica ao nível das TIC, de maneira que a expressão sociedade da informação passou a ser vulgar a corrente para definir o mundo em constante mudança. Interessa referir a descrição apresentada no Livro Verde para a Sociedade da Informação:

“um modo de desenvolvimento social e económico em que a aquisição, armazenamento, processamento, transmissão, distribuição e disseminação de informação conducente à criação de conhecimento e à satisfação das necessidades dos cidadãos e das empresas, desempenham um papel central na actividade económica, na criação de riqueza, na definição da qualidade de vida dos cidadãos e das suas práticas culturais. A sociedade da informação corresponderá, por conseguinte, a uma sociedade cujo funcionamento recorre crescentemente a redes digitais de informação.” (1997, p. 5)

É consciência de todos que se vive numa “aldeia global”, caracterizada por uma evolução tecnológica incrível. De acordo com Castro

“as tecnologias da informação encontram-se, hoje, na base do desenvolvimento da sociedade e são uma característica da pós-modernidade, colocando-nos, à partida, num mundo de grande abrangência e complexidade que está, contudo, presente em maior ou menor escala no quotidiano das sociedades actuais quer no domínio público, quer privado.” (2006, p. 27)

Na continuidade desta perspetiva, Jean Ladrière (1977, citado em Castro, 2006) defendia que

“as novas tecnologias podem actuar como factores facilitadores e potenciadores nos mais variados domínios, desestruturando modos de fazer, tornando-os obsoletos, induzindo mudanças significativas, gerando, conseqüentemente imensos desafios nos domínios da aquisição e produção da informação, do saber e do conhecimento, o que conduz, naturalmente, a uma reflexão sobre a produção de novas competências para novos tipos de relacionamento humano e para a vivência de uma sociedade cada vez mais tecnológica.” (p. 27)

Assiste-se a uma transformação tecnológica operada pela rápida evolução e difusão de novas tecnologias, principalmente as associadas às comunicações e aos computadores. Estas tecnologias têm a capacidade de alterar a expansão das ideias e das formas de viver em sociedade, da forma de estudar, do relacionamento social e também a forma de ocupar os tempos livres. Este quadro influencia inevitavelmente a escola na sua forma de agir e de se relacionar com a sociedade.

Neto (2006) refere que “a escola é um dos pilares da sociedade do conhecimento, deve fornecer as chaves para uma compreensão verdadeira da sociedade de informação.”(p.25)

De acordo com o Livro Verde para a Sociedade da Informação

“A escola desempenha um papel fundamental em todo o processo de formação de cidadãos aptos para a sociedade da informação e deverá ser um dos principais focos de intervenção para se garantir um caminho seguro e sólido para o futuro.” (1997, p. 39)

No entender de Neto (2006) este futuro “seguro e sólido” que se ambiciona, só poderá ser alcançado, se “conseguirmos formar cidadãos flexíveis, capazes de se moldarem às transformações tecnológicas, sociais, económicas...”(p.25).

Nos dias de hoje, o mundo profissional não oferece estabilidade e os indivíduos devem possuir a capacidade de se adaptarem a novas situações.

Segundo Neto (2006) os jovens que saem da escola devem ter a capacidade de aprender. Ora, cabe aos agentes educativos centrarem-se nesta finalidade, de maneira a prepararem os jovens para enfrentarem esta sociedade plena de desafios.

Castro (2006) considera que esta sociedade da informação exige professores preparados para enfrentar os desafios que lhes surgem, que impõem novas necessidades formativas. Os docentes têm a tarefa de orientar as aprendizagens dos alunos, facilitando a construção de conhecimento. A integração das TIC nas escolas, poderá beneficiar o processo de ensino-aprendizagem, quer pela aquisição de conhecimentos, quer pelas relações cooperativas estabelecidas entre professores, alunos e colegas.

Hoje, os alunos têm à disposição múltiplas fontes de informação e comunicação em casa e também na escola, desenvolvendo aptidões que na geração anterior não foram desenvolvidas. A escola não pode ignorar este facto, devendo acompanhar esta mudança, encontrando formas de explorar todas as potencialidades educativas destas tecnologias.

Sanches refere que “ter necessidades educativas especiais é, então, precisar de um complemento educativo adicional e/ou diferente daquele que é normalmente praticado nas escolas do ensino regular.” (1996, p.11) As TIC poderão ser esse complemento extra.

Segundo Carrão, Silva e Pereira

“se quisermos pensar o uso das TIC na escola e na educação, em um espírito de renovação (Silva, 2002), várias tarefas se impõem, destacando-se três: a primeira é refletir sobre a linguagem em sala de aula e na educação em geral e as TIC; a segunda, é refletir sobre o que pretendemos ensinar; e a terceira é que a educação não pode – e não deve – passar ao largo das tecnologias, e suas linguagens, que se tornam de uso disseminado e contínuo na sociedade.” (2007, p. 595)

Para Silva (1998, citado em Neto, 2006) a introdução das Novas Tecnologias na educação tem levantado grandes medos e esperanças “repletos de dilemas ideológicos, culturais e sociais que reflectem conflitos de grupos e interesses, tensões entre interpretações alternativas sobre o papel que deve ser atribuído aos *media*.” (p.23)

Neto (2006) menciona que este assunto tem suscitado diversos debates, sendo alimentado por “duas atitudes extremas: de tecnofobia e de tecnolatria.” (p.23)

Silva (1998, citado em Neto, 2006) refere que a tecnofobia manifesta-se “no medo dos efeitos negativos que a tecnologia pode ter na educação, nos costumes e na cultura.” (p.23)

A tecnolatria “ vê nas tecnologias instrumentos eficazes para o progresso humano, capazes de acelerar a difusão da educação, da cultura e da ciência e de promover o desenvolvimento económico e a participação democrática.” (Silva, 1998, citado em Neto, 2006, p.23)

Neto menciona que “ o sucesso das inovações tecnológicas está, pois, dependente da aceitação e aprovação daqueles que com elas convivem, em particular professores e alunos.” (2006, p.23) Assim, torna-se fundamental que todos os atores sociais participem na delineação das estratégias de ação.

### **3.2. As TIC na Educação em Portugal**

Segundo Leal (2009) TIC é a abreviatura de “Tecnologias de Informação e Comunicação” e pode entender-se como

“um conjunto de recursos tecnológicos que, se estiverem integrados entre si, podem proporcionar processos de comunicação existentes em várias áreas (negócios, ensino, pesquisa científica, etc.). Estas são, também, usadas para reunir, distribuir e compartilhar informações, como por exemplo: sítios na Web, equipamentos de informática (software e hardware), entre outros.” (p.5)

Segundo Castro (2006) o Relatório da Unesco, *Educação – Um Tesouro a Descobrir*, foi de elevada importância no sentido em que salientou o impacto que as TIC poderiam ter na renovação do Sistema Educativo, mencionando “que os sistemas educativos devem dar resposta aos múltiplos desafios da sociedade da informação, na perspectiva de um enriquecimento contínuo dos saberes e de uma cidadania adaptada às exigências do nosso tempo.” (Unesco, 1996, p.68)

Para além deste fator, outros contribuíram para a introdução das TIC nas escolas.

Castro (2006) salienta alguns aspetos relevantes e significativos:

“uma exigência da Sociedade em geral, fruto da globalização; ao nível educativo, passa a haver referência, nos programas, a indicações metodológicas sugerindo a aplicação de métodos activos, indutivos e experimentais, baseado no princípio didáctico da participação do aluno na construção do saber, base da noção de aprendizagem significativa, cuja operacionalização é favorecida com a introdução destes meios na educação.” (p.39)

De acordo com Neto (2006) foi em 1984 que se verificaram os primeiros esforços para introduzir o computador nas escolas portuguesas. O autor menciona que um grupo de trabalho produziu nesse ano o “Relatório Carmona”, no qual se definia que a ideia de introdução dos computadores nas escolas se destinava a “iniciar um processo lento mas inelutável de proceder à alfabetização tecnológica da sociedade por via do sistema escolar.”(2006, p.7) O desenvolvimento deste programa iria prolongar-se por três anos com o objetivo de marcar uma verdadeira inovação pedagógica.

Afonso (1993, citado em Neto, 2006) refere ainda que este programa define como objetivos da sua ação “a formação geral sobre cultura informática e a integração das Novas Tecnologias da Informação como mais um meio de ensino/aprendizagem, promovendo a renovação pedagógica. Segundo o autor, em finais de 1985 foi lançado o Projeto Minerva (Meios Informáticos No Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização) iniciativa financiada pelo Ministério da Educação, que teve como objetivo a introdução das novas tecnologias no ensino em Portugal, prolongando-se até 1994.

Segundo o despacho nº 206/ME/85 (2011, citado em Neto, 2006) “os pressupostos deste projecto eram a evolução acelerada das tecnologias de informação, a sua difusão crescente e o seu efeito transformador sobre as sociedades.”(p.7)

De acordo com Ponte (1994) este Projeto passou por três grandes períodos: o primeiro (1985-1988) corresponde à “fase-piloto” em que se pretende formar equipas dinâmicas, criar as infra-estruturas necessárias, analisar conceitos, critérios e soluções; o segundo período (finais de 1988-1992) conhecido pela fase operacional correspondendo a um crescimento rápido do número de escolas envolvidas; o terceiro período (1992-1994) marca a finalização do projeto.

Segundo Silva (2001) foi na década de 90 que as escolas beneficiaram de apetrechamento ao nível de recursos, devido à execução de outros projetos apoiados pelo programa PRODEP (Programa de Desenvolvimento Educativo para Portugal, co-financiado pela comunidade europeia). Verifica-se nesta fase uma maior envolvência dos vários elementos da comunidade educativa no apoio às iniciativas das escolas.

Para Silva (2001) apesar da evolução quantitativa que se verifica relativamente ao apetrechamento das escolas, os estudos efetuados por Silva (1998), Bento (1992) e Moderno (1993) demonstram que os resultados ainda estão longe do esperado.

Interessa salientar que no entender de Silva (2001) este período da década de 80-90 foi o período em que se valorizou mais a integração das TIC na Educação. Menciona também que projeto Minerva, apesar de estar longe de resolver os problemas ligados à introdução das TIC nas escolas, promoveu as bases para desenvolvimentos nas escolas no domínio das TIC.

De acordo com Neto (2006) foi lançado em outubro de 1996, pelo Ministério da Educação o Programa Nónio-Século XXI (Programa de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação). Segundo Castro (2006) este programa tinha como objetivos:

- 1) “ apetrechar com equipamento multimédia as escolas do ensino básico e secundário e acompanhar com formação adequada, inicial e contínua, os respectivos docentes visando a plena utilização e potencial instalado;
- 2) apoiar o desenvolvimento de projectos de escolas em parceria com instituições especialmente vocacionadas para o efeito, promovendo a sua viabilidade e sustentabilidade;
- 3) incentivar e apoiar a criação de *software* educativo e dinamizar o mercado de edição;
- 4) promover a disseminação e intercâmbio, nacional e internacional, de informação sobre educação, através nomeadamente da ligação em rede e do apoio à realização de congressos, simpósios, seminários e outras reuniões com carácter científico-pedagógico.” (p. 40)

Neto (2006) menciona que o Programa Nónio-Século XXI era constituído por quatro subprogramas: “1 - aplicação e desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); 2 - formação em TIC; 3 - criação e desenvolvimento de software educativo e difusão de informação; 4 - cooperação internacional.” (p.8)

É de importância referir que o Programa Nónio-Século XXI, segundo Neto teve o mérito de

“ apoiar financeiramente os projectos educativos das escolas, fomentar a formação de professores em Tecnologias de Informação e Comunicação, apoiar actividades, como a produção de software educativo e de informação de interesse educativo e estimular a reflexão junto de professores acerca das TIC na Educação, através da realização de congressos, também além fronteiras...” (2006, p. 8)

Neto (2006) refere que em Abril de 1997 é lançado o Livro Verde para a Sociedade de Informação em Portugal. Este livro pretende ser:

“uma reflexão estratégica para a definição de um caminho de implantação da Sociedade da Informação em Portugal, numa perspectiva transversal, centrada nas suas manifestações nos múltiplos domínios da vida colectiva e da organização do Estado, e subordinada a preocupações de estímulo à criatividade, à inovação, à capacidade de realização, ao equilíbrio social, à democraticidade de acesso, à protecção dos carenciados e dos que apresentam deficiências físicas ou mentais.” (p. 7)

De acordo com a Wikipédia, para além destas iniciativas, outras foram desenvolvidas com o intuito de introduzir as TIC nas escolas e na sociedade portuguesas:

- Programa Ciência viva – projeto lançado em Julho de 1996, tendo como principal objetivo a promoção da cultura científica e tecnológica junto da população portuguesa.
- Uarte - Internet na Escola: Projeto iniciado em 1997 e concluído em 2003, cujo objetivo era assegurar a instalação de um computador multimédia, bem como a sua ligação à Internet na biblioteca/mediateca de cada escola do ensino básico e secundário
- Edutic: Unidade do Ministério da Educação criada em Março de 2005, no GIASE (Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo), dando continuidade à actividade do Programa Nónio Séc. XXI. Em Julho de 2005, todas as competências exercidas pela Edutic foram transferidas para a Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola, designada por CRIE.

- CRIE: Projeto criado em Julho de 2005 (veio substituir o projecto Edutic), cujo objetivo foi a instalação de Computadores, Redes e Internet na Escola.

- UMIC: Agência para a Sociedade do Conhecimento, cuja missão consiste no planeamento, na coordenação e no desenvolvimento de projetos nas áreas da sociedade da informação e governo electrónico. Este projecto teve início em 21 de Fevereiro de 2005.

- Professores Inovadores: Surge em 2004 esta rede de Professores Inovadores, que permitiu à comunidade global de professores estar em constante comunicação.

- Ligar Portugal: Projecto criado em 2005 e tendo como metas finais 2010, o objetivo consistia em ligar todas as escolas por banda-larga.

Apesar dos esforços aqui demonstrados em introduzir as TIC nas escolas, o caminho que Portugal tem de percorrer ainda é longo, para que consiga alcançar o estatuto de escola inovadora que aposta nas novas tecnologias da comunicação e da informação.

Esta “Era do Conhecimento” impoe à escola novas exigências, obrigando-a a estar mais atenta às dificuldades no processo de aprendizagem dos alunos.

Carrão, Silva e Pereira referem que a escola deve estar alerta, referindo que

“A chamada “Era do Conhecimento” exige que a escola fique mais atenta às dificuldades no processo de aprendizagem dos alunos, propiciando que este não perca a competição mundial pelo mercado de trabalho, porque não consegue ler, escrever e calcular ou usar a linguagem do computador e das telecomunicações. As relações de “ensinar”, assim, devem possibilitar maior plasticidade no aprender de professores e alunos.” (2007, p. 598)

Para Machado (2003, citado em Carrão, Silva & Pereira, 2007) é fundamental “uma forte e bem orientada formação no domínio das TIC e que esta formação deveria ser não tecnicista, mas sim visando aspectos de aplicação pedagógica.”( p.598)

De acordo com Carrão, Silva e Pereira (2007) a escola tem de repensar o papel do sujeito que aprende. Os autores salientam que os agentes envolvidos no contexto da educação precisam de se centrar na formação de um indivíduo ativo, “responsável pela sua própria aprendizagem e que não tenha uma postura de um receptor passivo de informações.”(p.598)

Os autores supracitados acrescentam que não é por utilizar as TIC que o curso do processo de ensino aprendizagem alterará radicalmente, mas poderá servir como “uma ferramenta dentro de um ambiente que valorize o prazer do aprendiz em construir seu processo de aprendizagem, através da integração de conteúdos programáticos significativos, não estanques.” (Carrão, Silva & Pereira, 2007, p.598)

Carrão, Silva e Pereira (2007) mencionam que é importante refletir sobre o papel da escola e sobre as maneiras como o processo ensino-aprendizagem está a ser conduzido. Referem também que é dever da escola

“preparar indivíduos críticos, aptos a exercer funções necessárias ao desenvolvimento da sociedade. As crianças de hoje já nascem e crescem mergulhadas nesse mundo tecnológico e seus interesses e padrões de pensamento já fazem parte desse universo.” (p. 597)

Os autores supracitados salientam que as TIC

“devem assegurar uma integração com os procedimentos e estudos que colaborem na melhoria dos processos mentais do aluno visando evitar os problemas de aprendizagem. Se a escola assim proceder, não só estará integrando-se à “Era do Conhecimento” do novo século, mas certamente estará na busca da imprescindível melhor qualidade na construção do conhecimento.” (Carrão, Silva & Pereira, 2007, p. 599)

De acordo com Silva (2004), a escola sente-se pressionada a mudar, no entanto encontra-se muitas vezes agarrada a uma lógica tradicional de atuação, mantendo a resistência. O autor refere que a escola

“não pode continuar atrasada em relação às grandes mudanças sociais operadas a um ritmo cada vez maior, sob pena de se tornar obsoleta por não dar resposta aos múltiplos desafios e papéis dos tempos actuais que se caracterizam pela profunda transformação tecnológica operada pela rápida evolução e difusão de novas tecnologias, principalmente as associadas às comunicações e aos computadores. Estas tecnologias têm a capacidade de alterar a difusão das ideias e das formas de viver em sociedade, da forma de estudar, do relacionamento entre pares e a forma de ocupar os tempos livres. Estas potencialidades influenciam conseqüentemente a escola na sua forma de agir e de se relacionar com a sociedade.” (Silva, 2004, p. 10)

Para Carrão, Silva e Pereira “as TIC podem proporcionar à escola não só uma renovação, mais sim, uma verdadeira revolução social na disseminação do saber e do conhecimento, vetor da verdadeira democracia e liberdade do homem.” (2007, p.600)

Correia (1999) menciona que as TIC são um valioso contributo no processo de ensino-aprendizagem, salientando que “a sua função não passa só pela transmissão de informações

relativas a contextos escolares, mas também pela vivência de um conjunto de experiências que contribuem para o acesso ao nível de capacidade, de que os alunos são potencialmente portadores.” (p.167). O mesmo autor afirma que é o fator humano que poderá contribuir para o sucesso da introdução e utilização das TIC no ensino.

### **3.3. As TIC e os professores**

Correia (1999) afirma que a simples utilização das TIC em contexto educativo, não leva automaticamente ao sucesso, por parte do aluno, salientando que os educadores devem estar informados e atualizados nesta área. O autor menciona também que a utilização das TIC não leva a mudanças profundas. Correia indica que para tal acontecer, é necessário que este novo instrumento educativo

“ se enquadre num sistema de referências teóricas, técnicas e materiais que permita uma uniforme e objectiva transmissão e assimilação de conhecimentos; por outro lado, não pode deixar de respeitar as características que, segundo Carreira da Costa (1988), estão inerentes à actividade educativa: intencionalidade, previsibilidade, controlo e eficácia.” (1999, p.167)

Segundo Castro (2006) o professor de hoje deve ser capaz de flexibilizar o currículo, de forma a colocar à disposição dos alunos os meios tecnológicos que lhes permitam aceder, de forma rápida, eficaz e credível ao conhecimento. Para tal acontecer é fundamental criar as mesmas oportunidades para todos no que diz respeito ao acesso ao conhecimento. Segundo o mesmo autor, cabe ao professor adaptar-se às exigências e mudanças desta sociedade que são tecnológica e economicamente inevitáveis.

Na opinião de Silva (2004) “é a cultura pedagógica dos professores, as suas atitudes e representações que ditam o sucesso ou insucesso da integração das TIC.” (p.11)

Segundo Carrão, Silva e Pereira as TIC

“tomam posicionamento assumindo responsabilidades funcionais numerosas e um papel estratégico. Dão o estímulo e induzem a novas possibilidades de diálogo, à troca, ao ouvir o outro, à diversidade e a inclusão, democratizam o conhecimento, contribuindo para a autonomia e a liberdade de expressão, ampliando seus horizontes de ação e de reflexão.” (2007, p. 594)

Na continuidade deste pensamento, os autores acima indicados referem ser urgente o repensar sobre papéis da escola e dos professores à luz das TIC e das novas linguagens por estas representadas.

Ponte (1998) faz referência à postura dos professores face às tecnologias da informação, dizendo que alguns docentes tem uma atitude de desconfiança, adiando o momento do encontro com o computador, outros, utilizam-no no seu dia-a-dia, mas não em contexto escolar e outros ainda querem integrar as novas tecnologias no processo de ensino, mas sem alterar as suas práticas. O mesmo autor evidencia que se verifica em alguns professores ainda alguma resistência à utilização do computador, ou por falta de formação na área ou falta de equipamento nas escolas, falta de tempo para aprender e sobretudo o receio do desconhecido.

De acordo com Castro as resistências sentidas por parte dos professores face às novas tecnologias “devem-se, muitas vezes, à falta de formação e reflexão sobre as possibilidades de trabalho, consulta e comunicação com o computador e as tecnologias a ele associadas.” (2006, p.35) É compreensível que os professores se sintam desconfortáveis em explorar algo que conhecem pouco, no entanto é torna-se urgente mudar este pensamento. Os docentes têm que acompanhar as mudanças e as inovações tecnológicas, de forma a proporcionarem aos alunos um meio de aprendizagem mais eficiente e rico.

De acordo com Pinto (2002) o conceito de mudança arrasta consigo três elementos associados: medo, incerteza e desafio. O medo representa todas as resistências que se colocam às mudanças, sendo sempre mais fácil deixar tudo como está. A incerteza tem um peso significativo neste processo, percebe-se que os sujeitos não têm certezas de como tudo se vai organizar e o que vão produzir, pois que, se a mudança é real, nada aconteceu antes, a incerteza fica diretamente ligada à indefinição. O desafio consiste na necessidade de cada um ser capaz de perceber o que muda, de o utilizar e reformular, ou seja, aprender.

Segundo Aparaci (citado em Neto, 2006) “a hostilidade dos professores relativamente às novas tecnologias está associada ao desconhecimento do papel que podem desempenhar, particularmente no campo pedagógico, encarando-as ainda como meras ajudas e não componentes do processo pedagógico, como o autor crê que deve acontecer.” (p.24)

Na ideia de Campos (1994) apostar em novas estratégias utilizando as TIC, não é assim tão complicado para os docentes, pois a maioria dos professores já possui as condições e conhecimentos básicos para poder utilizar o computador no processo de aprendizagem, devendo confiar na sua experiência profissional. O papel do professor é fundamental na introdução das TIC no ensino, devendo o mesmo adotar um papel ativo e reflexivo face às suas

estratégias de ensino, explorando a valioso instrumento de trabalho que tem à sua disposição. Atendendo à crescente utilização do computador em diversos domínios nos dias de hoje, as crianças devem estar cada vez mais familiarizadas com esta tecnologia, beneficiando das vantagens da utilização da mesma. Os professores devem auxiliar e acompanhar os alunos neste caminho das Novas Tecnologias, para isso é fundamental apostar na sua formação na área das TIC.

Correia (1999) refere que são as pessoas que vão determinar o sucesso da implementação das TIC em contexto educativo. O docente deve ser um profissional do ensino e da aprendizagem, cabendo-lhe o papel de escolher criteriosamente os recursos tecnológicos, integrando-os corretamente nas estratégias pedagógicas que melhor atendam às necessidades dos seus alunos. Para facilitar esta inclusão das TIC nas escolas, o professor deve trabalhar, partilhar e refletir com os seus pares. O trabalho colaborativo entre professores é fundamental para o sucesso das aprendizagens realizadas pelos alunos. Os computadores podem funcionar perfeitamente como uma forma de evitar o isolamento na docência, emergindo a necessidade de colaborar conjuntamente.

De acordo com Ponte (1997) a utilização das novas tecnologias na educação poderão tornar as aulas verdadeiros centros de criação e de investigação.

Segundo Castro (2006) “as escolas, o ensino e o currículo, bem como todos os actores educativos terão, inevitavelmente, que se adaptar a todas estas transformações que vão continuamente ocorrendo na sociedade.” (p.56)

Araújo e Fernandes (2011) salientam que

“o computador, software educativo e outras tecnologias educativas só poderão ajudar o aluno na estruturação do seu saber caso sejam usadas de forma significativa, encadeada e contextualizada, não se descurando a componente pedagógica que deverá incluir o objectivo de que o hardware ou software seja um meio para atingir esse fim e não um fim em si. Logo, a forma como o docente integra as tecnologias nas dinâmicas de aula e na construção de ambientes de aprendizagem é fundamental na eficácia da aplicação destes recursos.” (pp. 7-8)

Na opinião de Araújo e Fernandes (2011) a utilização das TIC em contextos educativos podem ser instrumentos de grande potencial ao nível formativo e educativo, “na medida em que contribuem para centrar o aluno no seu processo de ensino-aprendizagem, desenvolvendo a sua autonomia, a sua motivação, o seu espírito crítico e a criatividade, e possibilitando uma fácil adequação aos seus interesses e ritmos de aprendizagem. (p.8)

Para Carrão, Silva e Pereira (2007), os professores ao serem agentes fundamentais na utilização das TIC em contexto educativo, devem ter acesso a formações em certas competências específicas de forma a apropriarem-se dos avanços científicos que as TIC delimitam. Segundo os autores “os professores devem ser capacitados, precisam ser capacitados e são os agentes fundamentais para a boa compreensão e sucesso do uso de recursos das TIC no ambiente educacional.” (p.599)

De acordo com Machado e Freitas (1999, citados em Neto, 2006), a utilidade é um “fator determinante para o sucesso de uma inovação” e “ qualquer tecnologia tem de apresentar vantagens aos olhos dos seus utilizadores.” (p.24) Se o professor ao esforçar-se por dominar a nova tecnologia, fica com a perceção que os ganhos são insuficientes, rapidamente retoma os velhos hábitos, pois estes dão-lhe segurança e resultados mais previsíveis. O mesmo acontece com os alunos, “para quem as novas tecnologias devem representar uma aprendizagem mais estimulante, menos árdua, que alie, se possível, as componentes lúdica e didáctica”

Neto (2006) refere ainda que a pouca qualidade de software educativo contribui para o facto de os agentes educativos terem baixas expectativas acerca da utilidade das novas tecnologias no contexto escolar. Assim, o papel do professor deve ser repensado, pois segundo Neto “ a centralidade do aluno no processo ensino-aprendizagem, exigida pelas novas tecnologias e pelos pressupostos construtivistas a elas associados, exigem uma redefinição do papel do professor.” (Neto, 2006, p.24)

Neto (2006) refere a importância de uma reflexão sobre o papel do professor mencionando que “a tentativa de contornar estes obstáculos, que podem impedir a procura de novos modelos de acção, impõe uma reflexão sobre os mesmos, associada a uma formação exigente, para que o mal-estar provocado pela mudança se desvaneça.” (p.25)

Para o autor em referência esta nova realidade “impõe à escola e aos professores a redefinição de tarefas, no sentido de fazer da Escola um lugar mais atraente para os alunos e os preparar para enfrentarem a sociedade da informação.”(2006, p.39)

O mesmo autor refere ainda que a escola deve tornar-se um local onde

“o aluno possui os meios para construir o seu conhecimento, adquirir competências, moldar as suas atitudes e valores... o que se pretende é formar cidadãos capazes de se adaptarem, de gerirem as suas aprendizagens ao longo da vida, numa sociedade cada vez mais exigente, em constante mudança, cada vez mais global.” (Neto, 2006, p. 39)

Neto (2006) menciona que os professores devem oferecer aos alunos a possibilidade de os dotar de meios que possibilitem uma avaliação e gestão da informação que lhes chega.

O autor afirma que esta nova sociedade de mudanças e inovações, necessita de professores

“ que não se acomodem e verguem perante as dificuldades, mas profissionais predispostos para uma aprendizagem ao longo da vida, capazes de lidar com a incerteza, partilhar os problemas, encetar diálogos de reflexão, geradores de construção de conhecimento.” (Neto, 2006, p. 40)

Acrescenta ainda que “ o professor deve ser capaz de estimular a curiosidade dos jovens e responder às múltiplas solicitações da sociedade, o que implica capacidade crítica, reflexão, participação e investigação.”(Neto, 2006, p.40)

Na ideia de Neto (2006) é fundamental que os professores adiram às novas tecnologias, pois é condição necessária para o sucesso das inovações tecnológicas. Para inovar as práticas educativas, principalmente as que necessitam da utilização das novas tecnologias

“exige da parte dos professores um grande investimento intelectual e a disponibilização de tempo, nomeadamente para formação contínua, descoberta de novos materiais, preparação de materiais pedagógicos, avaliação das experiências realizadas e diálogo com os colegas, no sentido de desenvolverem projectos pedagógicos.” (Neto, 2006, p. 40)

Neto (2006) salienta que ser professor, nos dias de hoje, é muito mais difícil do que antigamente, uma vez que o trabalho do professor não está simplificado, exigindo um grande esforço de atualização”. O mesmo autor menciona que “ cada professor tem de dispor de competências necessárias para a integração das ferramentas tecnológicas na sua prática pedagógica.” (Neto, 2006, p.41)

O autor acima indicado evidencia uma questão fundamental neste âmbito que reside “na capacidade de motivar e proporcionar meios de formação, tanto aos novos professores, como àqueles que já exercem, esperando que respondam com vontade de inovar emelhorar, a alavanca fundamental em qualquer projecto reformista.” (Neto, 2006, p.41)

Neto (2010) refere que

“as tecnologias constituem-se como excelentes recursos de apoio ao processo de ensino/aprendizagem.( ...)As TIC têm tendência para se constituírem cada vez mais como um elemento presente em toda a actividade educativa. A formação inicial de professores tem um papel incontornável na preparação do futuro corpo docente para o uso das TIC no processo de ensino e aprendizagem.” (p.51)

O autor menciona que é preciso apostar na formação contínua dos docentes, o que “pressupõe um enorme esforço por parte dos professores que a frequentam durante as folgas lectivas e, muitas vezes, motivados apenas pela necessidade de creditação das acções de formação para efeitos de progressão na carreira.” (Neto, 2006, p.41)

No entender de Neto (2006) existem três fatores que podem explicar, em parte, as dificuldades da introdução das novas tecnologias nas escolas:

- “Muitos professores não beneficiaram de uma formação informática inicial, nem tiveram oportunidade de se familiarizarem com as tecnologias;
- Muitos professores não estão convencidos do interesse pedagógico da informática;
- Os problemas com que os professores se debatem – instabilidade profissional, indisciplina e desmotivação dos alunos, o *stress* provocado pela necessidade de ajustamento às mudanças curriculares, a avaliação, etc. – não lhes deixam tempo nem vontade de se abrirem a novos desafios.” (pp. 41-42)

Na opinião de Neto, a formação profissional deve responder às necessidades dos professores, não devendo ser uma formação imposta. Esta deve contribuir “para uma melhoria da prática docente, atenuando as dificuldades com que se debatem, elevando o grau de satisfação profissional e pessoal.” (2006, p.42)

## Capítulo 4 - A Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção e as Tecnologias de Informação e Comunicação

### 4.1. As TIC e as crianças com NEE

A Escola é para todos é a ideia chave de uma educação inclusiva. A Declaração de Salamanca (1994) constitui um marco referencial para a construção de uma Escola Inclusiva.

Neste sentido, cabe à escola minimizar as incapacidades das crianças que apresentam NEE, respondendo eficazmente a todas as suas necessidades. As TIC podem ser fundamentais para interagir com estes alunos, podendo ajudá-los a comunicar de variadas formas. Podem funcionar também como um auxílio importante para contornar dificuldades ou limitações físicas.

É importante referir o Livro Verde para a Sociedade da Informação que refere que “a sociedade da informação tem de ser uma sociedade para todos”(p.5822). É mencionado no Livro Verde para a Sociedade da Informação que:

“O Livro Verde para a Sociedade da Informação chama neste âmbito, a atenção para o caso dos cidadãos com deficiências físicas, visuais, auditivas e mentais, postulando a adopção de programas de integração destes grupos na sociedade da informação, por forma a que possam usufruir das potencialidades das tecnologias de informação enquanto factor promotor da respectiva integração na comunidade” (1999, p.5822)

É neste contexto que surge a Iniciativa Nacional para os Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação. Esta iniciativa pretende ser

“um contributo efectivo para a concretização dos objectivos estabelecidos no Livro Verde relativamente aos cidadãos com necessidades especiais. Tem como principais objectivos assegurar que os cidadãos que requerem consideração especial não fiquem excluídos dos benefícios da sociedade da informação e ainda estabelecer condições para que o desenvolvimento desta contribua inequivocamente para melhorar as condições de vida e bem-estar dos cidadãos com necessidades especiais.” (Livro Verde para a Sociedade de Informação, 1999, p.5823)

Boiasky e Santarosa (2008) afirmam que “no âmbito da Educação Especial, as tecnologias de informação e comunicação podem ser usadas como uma prótese física e mental.” (s/ n.º p.) Para Santarosa (2000, citado em Boiasky e Santarosa, 2008)

“as próteses físicas são os conjuntos de dispositivos e procedimentos que têm por objetivo o desempenho de funções que o corpo não pode ou tem dificuldades de executar devido a uma deficiência. As próteses mentais são intervenções tecnológicas que objetivam o desenvolvimento cognitivo, sócio-afetivo e de comunicação, utilizando recursos das tecnologias de informação e comunicação.” (s/ n.º p.)

As TIC podem despertar nas crianças, especialmente as que têm NEE, uma maior motivação e interesse pela descoberta do conhecimento, facilitando a sua inclusão no ambiente educativo.

Moreira, Ramos e Miranda (2010) mencionam que frequentemente as crianças com PHDA são rotuladas de mal-educadas, preguiçosas, desinteressadas ou que vivem no mundo da lua, influenciando negativamente a criança ao nível do comportamento, no seu desempenho escolar e social e na sua autoestima.

Poderão as TIC tornar-se uma ferramenta útil para alunos com PHDA, de forma a contornar alguns dos problemas que enfrentam, como: a dificuldade em manter a atenção, o baixo rendimento escolar e os fracos laços sociais.

#### **4.2. As TIC e a capacidade de atenção da criança com PHDA**

Barkley (1998) menciona que um aluno com PHDA apresenta problemas ao nível da atenção, evitando tarefas que exigem muita concentração. Estas crianças perturbam constantemente as aulas, não esperam pela sua vez para responder, interrompem os colegas, têm dificuldades em estar sentados e mudam de tarefa constantemente.

Para Ponte (1997) a utilização do computador poderá ser uma mais valia para atenuar estes problemas associados à perturbação, uma vez que “o computador pode ter um papel positivo, sendo uma fonte de interesse, motivação, envolvimento e desenvolvimento intelectual dos alunos e professores.” (p.5)

Silva (2003) afirma também que o adulto e a criança com problemas ao nível da atenção revelam dificuldades em concentrar-se em situações de obrigatoriedade, no entanto podem estar com um elevado nível de concentração se estiverem a realizar uma atividade interessante, como é o caso dos jogos eletrónicos, desportos, computadores.

Barkley (1990) menciona que as crianças com PHDA demonstram dificuldades ao nível da realização de tarefas que exijam o recurso a estratégias de memória, devido à impulsividade, desorganização e desatenção.

Garcia (2001) indica que o défice de atenção conduz a um mau desempenho escolar em atividades muito longas ou se tiver fatores de distração associados como, por exemplo, o ruído.

As TIC poderão ajudar em diversos problemas, nomeadamente ao nível da atenção, pois na opinião de Rodrigues (1988) Rodrigues, Morato, Martins e Clara (1991), Bálbas (1991), López e López (1994) e Sancho et al. (2001) “ as Novas Tecnologias podem ter um papel relevante no desenvolvimento de capacidades perceptivas, psicomotoras, verbais, cognitivas, atenção e concentração, pensamento convergente, linguagem compreensiva e expressiva, criatividade e socialização. ” (citados em Moura, 2006, p.14)

Pode tomar-se como exemplo, os jogos de vídeo e de computador.

Segundo Gispert (1997) os jogos de vídeo e de computador revelam um elevado êxito relativamente à capacidade que demonstram ao captar a atenção dos jogadores. Os jogos reúnem componentes que têm como objetivo aumentar a motivação e a atenção dos seus utilizadores.

Para DuPaul e Stoner (2007, citados em Baptista, 2010) estas capacidades são importantes a desenvolver em crianças com PHDA, uma vez que estas crianças sofrem de desatenção o que “dificulta a realização e a conclusão de tarefas que exigem concentração, como os trabalhos individuais que, por norma nas nossas escolas, são de cariz essencialmente escrito.” (p.116)

Garcia (2001) refere que as crianças com PHDA apresentam uma postura pouco constante, dificuldade em focalizar a atenção, passando de uma tarefa para outra sem as finalizar, principalmente se forem atividades repetitivas e monótonas. Quando enfrentam o fracasso, o esforço diminuiu, demonstrando pouco interesse.

De acordo com Ponte (1997), os jogos interativos têm a capacidade de prender a atenção das crianças, pela presença de objetivos a atingir, constituindo assim um desafio interessante e motivador para o jogador. Para além destes aspetos, o poder de atração dos jogos depende muito dos elementos visuais que surgem em forma de animação, os efeitos sonoros, a indicação atualizada de pontos, o papel de elementos aleatórios e o uso do fator velocidade.

Uma vez que os jogos captam a atenção das crianças, poderão ser uma mais valia para as crianças com PHDA, como indica Monteiro (2011)

“estas crianças manifestam comportamentos diferentes quando comparadas com crianças da mesma faixa etária, nomeadamente na atenção da aula, se bem que esteja dependente da natureza das

tarefas. As tarefas que lhes permitam utilizar diferentes modalidades sensoriais e que são percebidas como divertidas, são aquelas que mais captam a atenção das crianças com PHDA.” (p.26)

Gisper (1997) explicita as características que garantem o êxito dos jogos:

- **O desafio:** o jogador está constantemente motivado na consecução de metas, que não sabe se consegue alcançar.
- **A curiosidade:** o jogo desperta a curiosidade do jogador, pois oferece variadas alternativas, como novas personagens.
- **A fantasia:** os jogos parecem provocar imagens mentais não imediatas para os sentidos e que originam ideias criativas.

Estas características são utilizadas também em muitos programas educativos. Os jogos de vídeo apresentam as características visuais da televisão e são interativos, exercendo também uma forte atração sobre as crianças. O jogo pode ser uma forma de exprimir o impulso natural de controlar tudo o que está em redor.

Aumentar o interesse e a motivação é um objetivo muito ambicionado, principalmente para crianças com PHDA. Estes podem ser alcançados, por exemplo, com programas de desenho.

Silva (2004) menciona que os programas de desenho como o Paint, Photoshop, Coral Draw, podem também ser utilizados em sala de aula, permitindo que os alunos explorem criativamente formas, cores, padrões, figuras geométricas, etc... Para o aluno com PHDA poderá ser uma excelente estratégia, de forma a promover a sua capacidade de concentração e a estimular a sua criatividade.

A Internet é mais recurso a explorar, pois pode ter um papel significativo na vida das crianças com PHDA, sobretudo ao nível da capacidade de atenção. Contudo, esta fonte inesgotável de informação apresenta alguns problemas que merecem destaque.

Gisper (1997) menciona algumas situações que as crianças podem enfrentar ao utilizarem a internet sem a devida orientação:

- confusão entre informação e conhecimento;
- a dispersão, pois perde-se muito tempo na rede;
- impaciência dos alunos por mudar de um endereço para outro;
- conciliar diferentes ritmos dos alunos, pois o apoio do professor nem sempre é distribuído de forma igual.

Os alunos tem tendência para dispersar quando se deparam com as inúmeras conexões possíveis de um único endereço. Com tanta informação disponível, os alunos são levados a navegar sem rumo, descobrindo coisas novas a todo o momento. O professor deve estar atento, acompanhando, questionando, sugerindo e aprendendo com o aluno.

Com o aluno com PHDA, esta atenção deve ser redobrada, uma vez que um dos problemas associados prende-se com a dificuldade em manter a atenção.

Lopes (2004) refere que esta dificuldade em estar atento pode verificar-se em momentos lúdicos, como estar sempre a mudar de brincadeiras, mas piora na realização de tarefas pouco estimulantes ou repetitivas. O professor deve estar sempre presente, de forma a apoiar o aluno neste processo de descoberta, ajudando-o a organizar-se.

Ponte (1997) refere que pode ser extremamente frustrante explorar sozinho o computador, pois facilmente se enfrentam pequenas dificuldades técnicas, que para qualquer principiante se tornam barreiras intransponíveis. O autor salienta que o trabalho em colaboração pode ser muito mais estimulante.

Ficou claro que a exploração das TIC com a devida orientação, pode ajudar as crianças a aumentar a sua capacidade de atenção, sendo especialmente proveitoso para alunos com PHDA.

#### **4.3. As TIC e o desempenho escolar da criança com PHDA**

No entender de Pinto, as TIC mudaram o modo de aprender, pois “se a aprendizagem, qualquer aprendizagem, se inicia por uma recepção de informação, tudo quanto altere a estrutura, os conteúdos, ou a forma da informação vai repercutir-se na recepção, logo na aprendizagem.” (2002, p.147) O mesmo autor refere que o modo de comunicar a informação mudou, encontrando no contexto tecnológico atual “um valor acrescentado ao contexto educativo.” (Pinto, 2002, p.147)

Ainda segundo a opinião de Pinto (2002) as TIC “além de oferecerem modelagens de aprendizagem completamente novas, como os chats ou as pesquisas sistémicas, são um recurso relevante da aprendizagem quer sob o ponto de vista da motivação quer da clareza e substância da informação.” (p.147)

No entender de Campos (1994) estas tecnologias podem enriquecer o ambiente de aprendizagem, estimulando os estudantes, ajudando-os a moldar as suas ideias, criando desafios e aumentando o seu amor-próprio.

Assim, as TIC poderão contribuir para a melhoria da qualidade das aprendizagens e consequentemente a aumentar o rendimento escolar dos alunos. Constitui assim uma ajuda valiosa para crianças com PHDA, pois segundo Garcia (2001), estas revelam uma elevada dificuldade em manter a atenção, influenciando diretamente o seu desempenho escolar. Várias investigações indicam que a PHDA está diretamente associada a um baixo desempenho escolar. As atividades que promovem a interação proporcionadas pelas tecnologias digitais estão cada vez mais presentes, modificando inevitavelmente o processo de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos no seu ambiente escolar.

De acordo com Boiasky e Santarosa (2008) as TIC podem ser utilizadas como “mais um recurso para pessoas com NEE, permitindo-lhes descobrir novas maneiras de ver o mundo e aprender.” (s/ n.º p.) Os autores supracitados referem que

“os recursos que podem ser utilizados, as ferramentas de informação e comunicação e o acesso a diferentes informações na Internet podem criar atividades estimuladoras e motivadoras, tornado o processo de aprendizagem/desenvolvimento mais interessante e mais efetivo...” (Boiasky & Santarosa, 2008, s/ n.º p.)

As Novas Tecnologias podem ser utilizadas ao serviço das mais variadas perspetivas pedagógicas. Os professores devem encarar a utilização das TIC como um instrumento de trabalho em diversas áreas disciplinares, na pesquisa de informação, na consolidação de conteúdos, no desenvolvimento de estratégias, na resolução de problemas, na exploração de jogos educativos, na comunicação, na interação, etc...

“O computador pode ser utilizado nas mais diversas disciplinas como um pequeno laboratório de experiências, permitindo um estilo educativo completamente novo em que a aprendizagem é feita essencialmente à custa dos processos de pesquisa, sistematização e interpretação de informação e de investigação – formulando hipóteses, testando-as e reformulando-as.” (Ponte, 1997, p. 73)

Monteiro (2011) refere também outro aspeto importante relativamente às crianças com PHDA, mencionado que “ as crianças com PHDA têm o seu próprio ritmo”(p.27).

Para Balbás (1991), Mesa (1991); López e López, (1994) e Pastor (1994) as TIC poderão constituir “meios facilitadores de ensino diferenciado, adequado ao ritmo, capacidades e potencialidades do aluno” e “ versáteis e flexíveis, pelas múltiplas aplicações que se podem adaptar a cada caso particular”(citados em Moura, 2006, p.15).

Weiss et al. (1985) aprofundaram um estudo, no qual foram seguidos 61 jovens com PHDA e 41 indivíduos-controlo e verificou-se que relativamente ao primeiro grupo apenas 69% terminaram os seus estudos, já no segundo grupo 90 % concluíram os estudos.

Barkley et al. (1990) compararam o desempenho escolar de 158 crianças com PHDA e 81 sem a perturbação e verificou-se que os primeiros tinham três vezes mais probabilidade de repetirem o ano ou serem suspensos e oito vezes de serem expulsos comparativamente com os segundos.

Faraone et al. (1993) analisaram o desempenho de 140 crianças com PHDA e concluíram que 50% precisou de aulas de apoio individualizadas e cerca de 30% foi colocada em turmas de ensino especial ou reprovaram.

Segundo a opinião de vários investigadores sobre PHDA, como Barkley (2002) as crianças que sofrem desta perturbação têm tendência para apresentar abandono escolar precoce, insucesso escolar e resultados académicos muito baixos.

Segundo um estudo realizado na Escola 2.º e 3.º ciclos de André Resende em Évora publicado pelo Ministério da Educação em 2002, concluiu-se que as TIC poderão ajudar a atenuar os problemas apresentados, uma vez que exercem sobre os jovens “um forte poder de atracção e desejo de aprender através destas ferramentas, e esta evidência corresponde a ganhos na aprendizagem dos alunos e ainda a uma melhoria da sua atitude face à aprendizagem e face à Escola.” (p.29)

Torna-se importante acrescentar que esta observação estende-se aos alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem, dificuldades de integração na comunidade escolar e alunos com insucesso escolar repetido ou em risco de abandono escolar.

As TIC poderão funcionar como uma ferramenta auxiliadora no processo ensino-aprendizagem, conforme refere Moraes (1998) ao mencionar que as escolas que utilizam computadores no processo de aprendizagem apresentam melhorias nas condições de estruturação do pensamento do aluno com dificuldades de aprendizagem.

Ponte (1997) refere que solucionar problemas com a ajuda do computador pode conduzir a um raciocínio muito importante, o raciocínio algorítmico.

Interessa evidenciar a importância dos softwares educativos, pois podem funcionar como um instrumento facilitador na aquisição de aprendizagens.

Silva (2004) menciona que os softwares de conteúdo disciplinar sobre uma determinada área (Língua Portuguesa, Matemática, etc.) podem ser extremamente úteis na aquisição de aprendizagens, pois apresentam objetivos bem definidos, tendo sempre como prioridade o desenvolvimento de competências numa área.

Para o aluno com PHDA, estes softwares podem ser preciosos, podendo ajudá-lo a superar as suas dificuldades específicas, uma vez que os conteúdos são apresentados de uma forma apelativa e interativa, oferecendo na maioria das vezes um feedback imediato.

Segundo Gispert (1997) os softwares educativos são excelentes ferramentas para explorar com os alunos.

No entender de Teodoro e Freitas (1991) o software educativo é um produto criado para ser utilizado no processo ensino-aprendizagem. Cabe ao professor explorar previamente e devidamente o software, de forma a seleccionar o mais adequado aos seus objetivos pedagógicos.

Na opinião de Morellato (2006), os softwares podem criar verdadeiras situações de aprendizagem. Referem também que o professor para conseguir proporcionar boas situações de aprendizagem, tem que conhecer os softwares que pretende utilizar. Os docentes devem explorar cada um dos softwares, de forma a identificar as possibilidades de trabalho pedagógico.

Para Paz (2004) um software apropriado para crianças jovens deverá atender a:

“um conjunto de características que incluam: encorajar a imaginação, exploração e resolução de problemas; reflectir e consolidar aquilo que a criança já sabe; conter características como o som, música e voz; ter um final em aberto sendo a criança quem mantém o controlo sobre o ritmo e o caminho da aprendizagem.”( p. 59)

Haugland (1997; 1998, citado em Paz, 2004) elaborou uma escala de avaliação de software “The Haugland Developmental Software Scale” que considera como sendo um instrumento válido para avaliar se determinado software é apropriado ou não.

Esta escala baseia-se na classificação de vários itens, como:

- Adequação à idade;
- Controlo pela criança;
- Clareza de instruções;
- Complexidade crescente;
- Independência (com supervisão mínima do adulto);
- Não existir violência;
- Orientação do processo (motivação intrínseca, deverá ser a suficiente recompensa);
- Modelo do mundo real (representação concreta dos objetos em situações significativas);

-Características técnicas (imagens coloridas, animadas com sons); transformações (permite alterações);

- Anti-tendenciosa e discriminatório.

Haugland (1998, citado em Paz, 2004) refere que a maior parte dos docentes não tem preparação suficiente para avaliar softwares, sendo selecionado, muitas vezes, pela insistência das editoras ou porque têm uma embalagem apelativa, sem refletir nas necessidades das crianças. Acrescenta também que a impossibilidade de observar o software, também dificulta a escolha.

“Most teachers do not have the background to evaluate the development appropriateness of software (...)” (Haugland, 1998, citado em Paz, 2004, p.62)

Costa (1999, citado em Paz, 2004) salienta a importância de “apoiar os educadores de forma a torná-los utilizadores informados, críticos e com maior exigência de qualidade em relação aos produtos existentes no mercado.” (p.62)

Rus e Franco (2002) levaram a cabo um trabalho que ressalva a importância da presença das novas tecnologias na vida das crianças com PHDA, apresentando uma análise séria sobre softwares educativos e o seu impacto em crianças com PHDA.

De acordo com os autores, a utilização do computador pode funcionar em três linhas: como elemento avaliador, como um reforço secundário e também como um reforço ao nível da aprendizagem e da atenção de crianças com PHDA.

Elemento avaliador, no sentido em que podem ser utilizados programas informáticos a fim de avaliar crianças com PHDA.

Reforço secundário, porque se baseia principalmente em critérios de tempo extra e economia de fichas. Vejamos o esquema apresentado por Rus e Franco (2002, p.6):

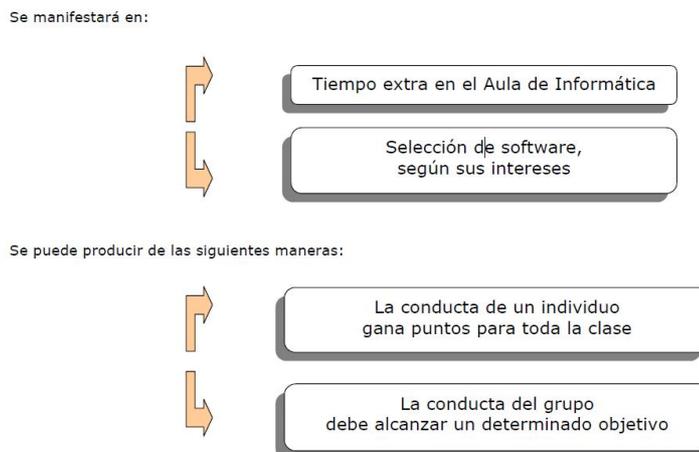


Figura 1 – Uso das TIC em trabalho grupal (Rus e Franco, 2002)

Finalmente, o computador pode ser visto como reforço ao nível da aprendizagem e da atenção, ora vejamos os estudos apontados pelos autores que suportam esta ideia.

As investigações de Wood (1996, citado em Rus & Franco, 2002) mostraram que as crianças que apresentavam défice de atenção demonstraram melhorias significativas ao nível da atenção, melhorando todas as áreas de aprendizagem. Esta teoria é corroborada pelas investigações realizadas por Fraser, Belzner e Conte (1992, citado em Rus & Franco, 2002) que levaram a cabo a incorporação do computador como um reforço (ter um tempo extra de 5 minutos de aula de informática) com o objetivo de reduzir a hiperatividade e ao mesmo tempo aumentar a atenção. Esta experiência durou três dias, nos quais foram os próprios alunos que começaram a solicitar mais tempo na utilização do computador para mais facilmente terminarem as suas tarefas de escrita. Os autores defendem que a utilização do computador pode ser um procedimento eficaz, na melhoria do comportamento e conseqüentemente na aprendizagem.

Segundo Rus e Franco (2002), os estudos sobre este tema são escassos, no entanto salientam as investigações de 1993 de Ford, Poe e Cox que testaram várias aplicações em 21 crianças com PHDA, tendo os resultados revelado progressos na aprendizagem e um aumento da capacidade de atenção.

Os autores supracitados evidenciam também Koscinski e Gast por terem aplicado um programa específico para ensinar a multiplicação a três crianças com PHDA, seguindo o método de autoaprendizagem. Os resultados obtidos foram igualmente excelentes.

Para além das três formas de intervenção do computador com a criança com PHDA evidenciadas pelos autores, os mesmos alertam para a seleção adequada dos programas informáticos, devendo ter em conta alguns princípios que contemplam as características da perturbação:

- Reforço social: importância da aula de informática, como meio para melhorar o comportamento do aluno numa perspetiva social, permitindo-lhe uma melhor integração junto dos colegas.

- Responsabilidade: Dar responsabilidades ao aluno durante a aula de informática, de forma a melhorar a sua autoestima e integração social. Pode ser elaborada uma lista de tarefas, para que se sinta útil e confiante junto dos seus pares, por exemplo: ligar e desligar os computadores, escolher o programa informático, escolher o jogo para o fim da sessão, entre outras.

- Passos Sequenciais: na planificação destas aulas, o professor deve contemplar atividades com programas que captem a atenção logo nos primeiros momentos, com atividades que favoreçam o desenvolvimento da sua atenção, para passar posteriormente a atividade que desenvolvam a coordenação oculo-manual, nomeadamente o manuseamento do rato.

- Economia de fichas: são alcançados excelentes resultados, utilizando na informática um sistema de economia de fichas, de forma a controlar eficazmente o comportamento dos alunos

- Colaboração com os pares: o aluno com PHDA recebe apoio dos seus colegas na aula de informática, podendo funcionar de duas maneiras: o grupo ganha pontos se não responder a comportamentos negativos ou resolvendo em grupo as atividades apresentadas pelo computador

- Cooperação entre pais e escola: a hiperatividade manifesta-se em diferentes contextos, por isso seria ilógico pensar em levar a cabo um programa de controlo da hiperatividade por meios informáticos em contexto escolar, sem contar com a cooperação da família. É fundamental pensar na aprendizagem de uma forma generalizada, devendo solicitar a colaboração dos pais em todo o processo, assim o método de controlo da PHDA será mais eficaz.

Rus e Franco (2002) mencionam que as características que se regem para a realização de atividades para crianças com PHDA são também as mesmas para a seleção dos programas informáticos:

- Motivador: o computador é um elemento favorecedor da motivação.

Para que o programa seja motivador, deve ser tido em conta algumas leis apontadas por Alonso a Galego (2000, citado em Rus & Franco, 2002):

- Lei da Novidade: tudo o que é novo aprende-se mais depressa;

- Lei do afeto: uma pessoa tende a repetir as situações agradáveis e evitar as desagradáveis;

- Lei da pluralidade: a aprendizagem é mais consistente e duradora quantos mais sentidos estiverem envolvidos;

- Lei da autoestima: existe maior assimilação, quando se tem um elevado conceito das suas próprias capacidades;

Em muitas ocasiões a motivação vem precedida pela presença de algumas questões significativas:

- melodias simples que atraem a atenção da criança;

- a presença de uma personagem de ar infantil que seja o orientador do programa, com uma voz agradável e com gestos e comportamentos consoante a faixa etária a que se dirige;

- Imagens gráficas atrativas, sendo de elevado interesse os programas que desenvolvam a coordenação óculo-manual, como a realização de puzzles.

- Atividades lúdicas: as tarefas não devem cair na monotonia, sendo de interesse selecionar programas que juntem tarefas instrumentais e que ofereçam atividades lúdicas, como labirintos, desenhos.

- Sem excessivas animações: o excesso de animações dispersa a atenção da criança da atividade principal

- Evitar frustração ao erro: como se tratam de crianças com baixa autoestima, que abandonam a tarefa à primeira mostra de fracasso, devem ser selecionados programas que atenuem os maus resultados. Existem muitos programas que animam o aluno mesmo que este se tenha enganado, por exemplo, em vez de ouvirem um som estridente quando erram podem ouvir uma voz que diz para voltar a tentar.

- Grau de dificuldade adequado à sua aprendizagem: um programa cujos conteúdos sejam inalcançáveis para crianças com PHDA, levam ao abandono e desinteresse da tarefa. Um programa inferior ao seu nível de aprendizagem, criará ânimo nos primeiros momentos, mas acabará por causar aborrecimento pela facilidade dos exercícios. O professor deverá ter um conhecimento do hardware e do software

- Diário de atividades: a construção de um diário de atividades, onde o aluno registe as atividades a que está a desenvolver e aquelas que estão pendentes. Existem programas informáticos específicos para a elaboração de um diário deste tipo.

- Atividades que favoreçam a tranquilidade: a excessiva atividade motora é uma das características das crianças com PHDA, cabendo ao professor procurar programas que não despertem a sua atividade motora. Assim, devem ser evitados os jogos e atividades de ação, programas que apresentem uma música de fundo muito alta ou com sons estridentes ou programas em que a personagem principal manifeste ações ou movimentos descontrolados que possam levar à imitação.

Os programas devem estimular a audição de histórias num ambiente calmo e agradável; devem permitir a realização de atividades tranquilizadoras como labirintos, desenhos; devem promover o desenvolvimento da percepção visual como a identificação de figuras iguais, completar figuras simétricas; devem proporcionar situações de raciocínio lógico adequado à idade.

- Verbalizações guiadas: é necessário ensinar os alunos a seguir instruções, existindo programas informáticos para o efeito. Estes programas oferecem ao aluno instruções verbais sobre a atividade que deve realizar e que passos deve seguir.
- Autoavaliação reforçada: um programa que permite analisar os progressos vai servir para ajudar o professor no sentido em que tem conhecimento do cumprimento dos seus objetivos, como para o aluno, uma vez que lhe oferece um perfeito feedback dos seus progressos.

Os programas educativos podem funcionar como um excelente instrumento de trabalho ao nível da aquisição de aprendizagens, no entanto não são todos iguais, sendo importante conhecer as suas categorias.

Gisper (1997) menciona que existem categorias que dividem os programas consoante o seu formato:

- Programas tutoriais: o objetivo é ensinar um determinado conteúdo através da interação do utilizador com o programa.
- Programas de prática e de exercitação: o objetivo é proporcionar ao aluno a oportunidade de praticar uma tarefa, uma vez obtidos os conhecimentos necessários para dominar essa atividade. É uma forma de consolidar as aprendizagens.
- Programas de simulação: o objetivo é proporcionar ambientes de aprendizagem abertos e baseados em modelos reais. Proporciona ao aluno a oportunidade de experimentar e comparar várias hipóteses.

Na ideia de Ponte (1997), as simulações podem assumir um papel fundamental ao nível educacional, no entanto é frequentemente ignorada a utilização de situações da vida real, esquecendo o significativo fator de motivação que estas constituem. Segundo o mesmo autor, este facto prende-se por duas razões distintas: o tempo que demora a sua apresentação e a dificuldade que os professores apresentam em realizar uma exploração adequada.

Na visão de Ponte as simulações podem aumentar a motivação dos alunos, fator essencial à aprendizagem e essencial às crianças com PHDA, que manifestam “falta de investimento académico com tendência para desistirem facilmente das tarefas escolares, o que as conduz ao fracasso e à desmotivação, levando-as muitas vezes ao abandono escolar.” (Lopes, 1998, citado em Baptista, 2010, p.90)

De acordo com Cordes e Miller (1999, citado em Leal, 2009), o computador tem revelado que:

“As crianças são estimuladas a usar a linguagem, sobretudo quando utilizam programas abertos que encorajam a exploração e a fantasia, como no caso dos programas de desenho, fazendo relatos enquanto

desenham, deslocam objectos, ou “escrevem” (Clements e Nastasi 2002);

As crianças contam histórias mais elaboradas acerca dos desenhos realizados em computador (Clements e Nastasi 2002);

A interacção com os computadores estimula a comunicação verbal e a colaboração entre crianças e proporciona situações de conflito sócio-cognitivo propiciadoras de aprendizagem (Amante 2004);

A estimulação de vocalizações em crianças com perturbações na fala tem também sido demonstrada (Van Scoter 2002).” (p.19)

De acordo com Amante (2004, citado em Leal, 2009) relativamente à linguagem escrita

“ a utilização das TIC proporciona oportunidades, aos alunos, de se envolverem na exploração e construção de conhecimentos de representação simbólica e desenvolvimento da literacia e de conceitos com ela relacionados, como a direcionalidade da escrita, sequencialidade, etc” (p.19)

Uchikoshi (2005, citado em Leal, 2009) menciona que

“a utilização de livros de histórias electrónicos, assim como, a própria criação de histórias pelas crianças e professores tem também revelado ganhos significativos, com efeito, os livros interactivos parecem contribuir para o desenvolvimento de competências ao nível do vocabulário, sintaxe e reconhecimento de palavras e compreensão da estrutura de narrativas das histórias.” (p .19)

De acordo com Silva (2004) os programas educativos que permitem a escrita de textos são igualmente úteis para os alunos, principalmente na fase da aprendizagem da leitura e da escrita. Estes programas permitem escrever, apagar, reformular, gravar, mudar a cor e o tipo de letra, imprimir, inúmeras tarefas.

Aspetos fundamentais a desenvolver em alunos com PHDA, pois de acordo com os estudos realizados por Charles e Sachain (1982, citados em Chaves, 1999), as crianças com hiperatividade apresentam resultados abaixo dos esperados para a leitura.

McGee e Share (1988, citados em Chaves, 1999) referem que os alunos hiperativos demonstram performances deficientes nos testes cognitivos que estão correlacionados com as dificuldades de leitura e os défices de atenção.

Não é só na área da Língua Portuguesa que se encontram benefícios na utilização das novas tecnologias, na área da Matemática, também é possível um desenvolvimento educacional, utilizando os computadores, pois segundo Lewin (2002, citado por Leal, 2009)

“os programas interactivos multimédia complementam o desenvolvimento da literacia na medida em que a sua componente áudio permite trabalhar questões de pronúncia.

Também na área do pensamento matemático é possível um desenvolvimento educacional utilizando os computadores, pois permite a estimulação de alguns conceitos matemáticos, tais como, reconhecimento de formas e contagem.”(pp.19-20)

Falardeau menciona: “se os exercícios de matemática forem efectuados num computador em vez de uma folha de papel, serão muito mais interessantes e a atenção da criança será maior.” (1997, p.22)

Outra poderosa ferramenta no processo de ensino-aprendizagem é a Internet, considerada uma fonte inesgotável de informações.

Para Haugland (1992) a tecnologia informática, nomeadamente a internet, dá a possibilidade aos alunos e também aos professores de acesso a uma diversidade de informações, demonstrando ser uma excelente ferramenta educacional.

Neto (2006) refere que a internet, entre outras características, possibilita a partilha do saber, pois os trabalhos desenvolvidos podem ser partilhados, contribuindo para o desenvolvimento de futuros trabalhos, enriquecendo o processo de aprendizagem e aumenta a motivação, uma vez que a internet favorece a comunicação com os outros, sendo uma atividade divertida e motivadora.

No entender de Neto (2006) a Internet apresenta características que possibilitam a concretização das pedagogias direccionadas para o aluno. Assim, o autor salienta as mais relevantes:

- Flexibilidade de tempo – O utilizador pode escolher os seus próprios horários para realizar as suas pesquisas. não está sujeito aos horários rígidos,
- Independência geográfica – Um computador ligado à Rede quebra o isolamento de certas as escolas, permitindo que os alunos e professores possam estabelecer contactos.
- Baixos custos – a internet apresenta baixos custos, no entanto estes encargos podem agravar o orçamento de algumas famílias.
- Acesso a fontes de informação – pode funcionar como uma enciclopédia, permitindo atualizar e renovar conteúdos.
- Perenidade da informação – Os documentos ficam disponíveis para outros utilizadores
- Aprendizagem activa – Possibilita uma aprendizagem ativa, numa perspectiva construtivista.
- Espírito crítico – a necessidade de seleção de informação leva ao desenvolvimento do espírito crítico.

- Partilha do saber – os trabalhos desenvolvidos podem ser partilhados, contribuindo para o desenvolvimento de futuros trabalhos, enriquecendo o processo de aprendizagem.
- Existência de público – os trabalhos ao serem analisados por outros, estimula os alunos a realizá-los com um maior rigor, por uma questão de realização pessoal.
- Educação global – a internet pode ajudar a ter uma visão do mundo como uma realidade interdependente, favorecendo a partilha de problemas e procura de soluções.
- Abertura ao mundo – a Internet possibilita uma visão mais global, intercultural, possibilitando o conhecimento de outras culturas.
- Motivação – a internet favorece a comunicação com os outros, sendo uma atividade divertida e motivadora.

De salientar também que esta exploração da Internet pelas crianças deve ser orientada e supervisionada pelos intervenientes educativos em todo o processo de aprendizagem.

Interessa evidenciar também o papel dos jogos interativos, pois estes podem contribuir para o desenvolvimento ao nível da aprendizagem dos alunos.

De acordo com Leal (2009)

“ a motivação é importante no contexto das tecnologias. É uma recompensa imediata que os jogos e as actividades lúdicas interactivas oferecem. Ao conseguir desempenhar uma tarefa com sucesso o aluno vê-se automaticamente recompensado, quer pelo desencadear de uma animação ou som, ou simplesmente pelo avançar de um nível.” ( p.23)

Nestes casos, a recompensa por uma tarefa bem sucedida é imediata, o que é extremamente benéfico para o aluno com PHDA que necessita constantemente de um sistema de recompensas rápido e eficaz.

Selikowitz (2010) refere que as crianças com esta perturbação necessitam de frequentes recompensas verbais, mas na maioria dos casos, não são suficientes. Por isso, as crianças com PHDA beneficiam muitas vezes, de um sistema de recompensas em fichas

“um sistema em que recebem, à partida, as fichas todas de da semana, ou do dia, para que possam ter a noção do todo. Depois vão ter de devolver um determinado número de fichas que se encontram em seu poder sempre que se portam mal. Este sistema funciona bem porque as crianças revelam dificuldades em trabalhar para terem uma recompensa que só recebem posteriormente.” (p. 192)

Parker (2003) refere que as técnicas que dizem respeito ao reforço social positivo (sorriso, sinais de aprovação) ou ao retorno, sob a forma de um sistema de pontos ou

recompensas são aquelas que evidenciam um maior sucesso ao nível do comportamento e atenção da criança com PHDA. O autor sugere que uma criança com défice de atenção deve receber reforços positivos de uma forma mais frequente.

Para os autores Balbás (1991), Mesa (1991), López e López, (1994) e Pastor (1994) as Novas Tecnologias poderão estabelecer “ meios que possibilitam a auto-correcção e a repetição, se necessária, pela capacidade de “feed-back” imediato” e também “possibilitam uma maior rapidez e uma qualidade nos resultados dos trabalhos, permitindo minimizar o sentido de fracasso ou a insegurança pessoal.”(citados em Moura, 2006, p.15)

Ponte (1997), refere que muitas crianças passam a sua vida escolar com receio de serem chamadas a responder às questões do professor, por serem postas em evidência. O autor salienta que a relação que o aluno estabelece com o computador é impessoal, deixando assim o erro de ser uma situação embaraçosa e passando a ser algo que serve para aprender. Ponte (1997) diz que “ o desenvolvimento de um sentimento de segurança está provavelmente ligado ao controlo que as crianças parecem exercer sobre o computador.” (p.115)

Frederic Golden citado em Ponte (1997) menciona que “muitos peritos e a maioria dos jovens entusiastas concorda que a atração fundamental das máquinas vem do sentimento de controlo, do prazer de ser capaz de pensar em algo e torná-lo realidade, uma satisfação frequentemente negada às crianças.” (p. 115)

Seymour Papert (citado em Ponte, 1997) afirma que “o nosso autoconceito é de influência determinante na capacidade de aprendizagem. O computador pode ter um papel decisivo no estabelecimento dum elevado autoconceito.” (p. 115)

Passerino (1998, citado em Leal, 2009) evidencia alguns benefícios para o processo ensino-aprendizagem na aplicação de jogos didáticos no ambiente escolar:

- “- O jogo é um impulso natural da criança funcionando assim como motivador;
- A criança através do jogo adquire prazer e realiza um esforço espontâneo e voluntário para atingir o seu objectivo;
- O jogo desenvolve esquemas mentais, estimulando o raciocínio, a orientação do tempo e espaço;
- O jogo integra vários aspectos da personalidade: afectiva, social, motora e cognitiva;
- O jogo favorece a aquisição de condutas cognitivas e desenvolvimento de habilidades como coordenação, destreza, rapidez, força, concentração, etc.”( p. 24)

Leal refere ainda que “a participação em jogos contribui para a formação de atitudes sociais, como: respeito mútuo, cooperação, obediência às regras, sentido de responsabilidade, de justiça, iniciativa pessoal e de grupo.” (2009, p.24)

Ponte (1997) menciona que ao aluno é solicitado empenho na tarefa que o jogo implica, sendo um fator essencial em qualquer forma de aprendizagem. Qualquer jogo apresenta como característica comum a existência de um objetivo a alcançar que é contrariado sistematicamente por várias barreiras, de acordo com regras bem definidas. Assim, o jogador tem como tarefa principal procurar estratégias de ação, obrigando-o a aperfeiçoar a sua habilidade, perícia e raciocínio.

Greenfield (citado em Ponte, 1997) atribui aos jogos de vídeo um elevado valor educacional, mencionando que estes jogos “favorecem o desenvolvimento da coordenação olho-mão, que só por si é uma capacidade que não se pode considerar irrelevante.” (p.112)

A autora supracitada dá o exemplo do jogo PAC-MAN, referindo que

“a grande complexidade deste jogo leva-o a ter profundas implicações no nível cognitivo e nas estratégias de raciocínio. A sua base visual e a quantidade de aspectos que a cada momento é necessário tomar em consideração, promovem a facilidade na integração de elementos de informação e de natureza muito diversa. Isto constitui uma forma de raciocínio que exige processamento paralelo e que, por vezes, se encontra fracamente desenvolvida, mesmo em pessoas adultas.” (Greenfield citado em Ponte, 1997, p. 112)

O computador pode funcionar como um valioso instrumento de aprendizagem, especialmente para os alunos com PHDA, no entanto este processo deve ser orientado e supervisionado pelos professores, atendendo às necessidades e capacidades dos alunos.

Pinto (2002) salienta a necessidade da existência de gestores do saber face à abundância de informação que as TIC oferecem.

“ Quanto maior é a abundância e visibilidade da informação, em que as tecnologias são pródigas e de que a Internet é o expoente máximo actual, maior será a necessidade da existência de mediadores da construção do saber (professores) com uma postura da qual seja definitivamente erradicada a ideia da detenção do saber e na qual sejam cada vez mais construídas as ideias da gestão das aprendizagens, cooperação, co-construção e se centre nos saberes-fazer, mais do que nos saberes em si mesmos.”(p. 25)

Fowell (1996, citado em Pinto, 2002) refere que uma correta utilização das TIC em contexto educativo está no “ensinar” os docentes.

De acordo com um estudo realizado na Escola Secundária da Póvoa do Lanhoso publicado pelo Ministério de Educação em 2002, é possível dizer que as evidências mostram que o aumento dos padrões académicos encontra-se ligado diretamente nos seguintes aspetos:

- as atitudes dos professores na abertura à inovação;
- as competências dos professores na utilização e integração das TIC na sala de aula;
- o desenvolvimento de estratégias de utilização das TIC no ensino-aprendizagem;
- o desenvolvimento de um pensamento crítico nos alunos para a utilização das TIC como ferramenta de construção das aprendizagens.”(p.119)

Nesta linha de pensamento, “não são os materiais, mas sim as situações de aprendizagem que os professores promovem com os materiais que desempenham uma função positiva no desenvolvimento dos padrões de qualidade do ensino.” (p.119)

Ponte (1997) salienta que o simples facto de utilizar um computador em contexto educativo não resolve os problemas de motivação e interesse dos alunos. O autor menciona que “se o professor tem dificuldades de estabelecer um clima de trabalho apropriado, não será o uso do computador que fará alterar drasticamente a situação.” (p.69)

O computador é “mais um recurso, que pode criar dimensões de trabalho na aula, mas que só dará os seus frutos se for bem utilizado.” (Ponte, 1997, p.12)

Ponte menciona que

“as novas tecnologias poderão ter um papel a desempenhar, quer como ferramenta de trabalho, quer como meios de descoberta e de formação de conceitos, quer como instrumentos de resolução de problemas. O seu uso poderá ser, além disso, fortemente motivador para os alunos. Estas tecnologias criam grandes oportunidades educativas.” (1997, p.119)

Ponte (1997) menciona que as novas tecnologias “trazem para primeiro plano objectivos educacionais associados às formas mais elevadas de raciocínio, como a capacidade de resolver problemas novos, o desenvolvimento do espírito crítico e da criatividade e a tomada de decisões em situações complexas (...) (p.123)

O mesmo autor refere que as novas tecnologias podem assumir formas diferentes “tudo depende das interacções que se estabelecem entre alunos, o computador e o professor.” (Ponte, p.121)

Assim, pode afirmar-se que as TIC podem ajudar as crianças com PHDA a melhorar o seu desempenho escolar, no entanto cabe aos agentes educativos explorar as suas potencialidades, de forma a alcançar os objetivos pedagógicos delinados.

#### **4.4. As TIC e a inclusão da criança com PHDA**

Os alunos com NEE têm ao seu dispor novas tecnologias, permitindo-lhes desenvolver todo o seu potencial. Boiasky e Santarosa (2008) mencionam que “Incluí-los na nova realidade digital significa possibilitar sua inclusão digital/social.” (s/ n.º p.)

Para Miranda e Santamaria (1986), as crianças com PHDA demonstram dificuldades de relacionamento com os outros, situação que parece ser justificada pela hiperatividade, impulsividade e agressividade, tornando estas crianças menos sociáveis.

Monteiro menciona que “as crianças com PHDA cooperam menos com os colegas e passam grande parte do tempo a olhar para os objectos da sala de aula.” (2011, p.26)

As TIC poderão ajudar as crianças com PHDA a tornarem-se mais cooperantes com os outros, pois para Balbás (1991), Mesa (1991); López e López, (1994) e Pastor, (1994) as Novas Tecnologias na Educação Especial poderão constituir “meios de incremento à comunicação e à colaboração, por permitir a realização de projetos em pares ou em grupos.” (citados em Moura, 2006, p.15)

Rodrigues e Teixeira (2007) afirmam também que as TIC são excelentes ferramentas potencializadoras no processo de inclusão dos diferentes em termos sociais.

Araújo e Fernandes (2011) mencionam que as TIC “potenciam novas perspectivas na participação das crianças com NEE, facilitando o acesso ao conhecimento, à aprendizagem, aos tempos livres, à cultura, ao contacto com amigos ou grupos de interesse.” (p.10)

Belchior e colaboradores (1993, citados em Silva, 2004) referem alguns objetivos na utilização das TIC, sendo de interesse salientar alguns pontos que ajudam a apoiar a ideia de que as crianças com PHDA podem atenuar os seus problemas sociais, entre outros, com a utilização das TIC.

Patrick Dickson (citado em Ponte,1997) considera que

“ os efeitos dos computadores na dinâmica social da sala de aula poderão ser de maior significado do que as aprendizagens específicas a que a sua utilização possa indizir. Na medida em que a interacção social é um elemento importante no desenvolvimento cognitivo e afectivo, podemos antever que estas novas

dinâmicas encerram grandes potencialidades educativas.” (p. 116)

De acordo com Ponte (1997) em inúmeras investigações em que se verificaram as relações sociais estabelecidas entre crianças num ambiente educacional com a presença de computadores verificou-se um grande desenvolvimento de formas de trabalho cooperativo. Segundo o mesmo autor “desenvolvimento de relações cooperativas é um dos resultados mais marcantes das investigações sobre os efeitos educacionais das novas tecnologias de informação.” (1997, p.117)

Ponte (1997) menciona um estudo pioneiro descrito por um investigador norte-americano, William Higginson, com bons alunos do 5.º e 7.º anos, que revela que se verificou um elevado interesse pelos trabalhos uns dos outros, existindo uma grande fertilização recíproca de ideias. Outros estudos realizados no primeiro ciclo demonstraram que as interações entre os alunos eram mais fortes quando utilizavam o computador em atividades livres do que em atividades livres sem o computador. Verificou-se que a colaboração entre as crianças era maior, tanto verbal como não verbalmente.

Evidencia-se de seguida um exemplo, que poderá contribuir para a melhoria da vida social de um aluno com PHDA através da exploração das TIC. Os alunos ao aprenderem a escrever podem utilizar o processamento de texto, de forma a concentrarem-se no conteúdo da escrita. A escrita colaborativa pode ajudar os alunos a partilhar ideias e a ajudarem-se uns aos outros.

Belchior e colaboradores (1993, citados em Silva, 2004) referem ainda que a informação reunida pelos alunos pode ser guardada numa base de dados, podendo existir sob a forma de texto, gráfica ou numérica. Este tipo de trabalho pode favorecer o trabalho em grupo, pois envolvem colaboração e debate sobre as informações.

A PHDA traz consigo um problema ao nível de relacionamento com os pares. Guevremont (1990, citado em Lopes, 2004) confirma esta ideia, mencionando que para muitas crianças hiperativas torna-se dramático e complicado iniciar e manter relações com os colegas.

Pelham e Bender (1982, citados em Lopes, 2004) estimam que cerca de 50% das crianças hiperativas passam por dificuldades duradouras de relacionamento com os pares.

Este problema de ordem social sentido pelas crianças com PHDA pode ser atenuado com a utilização do computador. Apesar de ser visto como um objeto de cariz individualista, que pode levar ao isolamento, as observações realizadas mostram o contrário.

Outro exemplo a salientar são os jogos interativos. Este tipo de jogos podem aumentar a capacidade de atenção da criança, mas será que poderão atuar ao nível do relacionamento com os outros?

Poderá pensar-se que os jogos podem conduzir ao individualismo e à solidão como indica Ponte (1997), não sendo a atividade indicada para crianças com PHDA. No entanto, este aspeto não tem de ser característica inerente a todos os jogos. Quando o objetivo é promover as relações sociais, a escolha do jogo deve assentar noutros aspetos. O mesmo autor refere que podem organizar-se as atividades, colocando as crianças, por exemplo, a competir com o computador, de forma que a cooperação com os colegas seja elemento fundamental para o êxito de jogo.

Perante a panóplia de jogos que existem, o professor deve refletir sobre as suas escolhas em relação aos jogos a explorar na sala de aula, atendendo às necessidades e capacidades dos seus alunos.

“O docente deve selecionar o jogo tendo em conta o ambiente de trabalho, os objetivos e o tempo que dispõe.” (Gisper, 1997, p.838)

O professor deve ter em conta que os objetivos dos jogos nem sempre são claros e que o seu uso em contexto educativo, deve ser bem planeado e ponderado, caso tal não aconteça, a prática do jogo pode passar para um simples brincar com o computador.

Outra poderoso instrumento de trabalho para todos os alunos e especialmente aqueles que têm PHDA é a Internet, como já foi salientado anteriormente. Esta ferramenta poderá proporcionar ao aluno a oportunidade de interagir com os outros, aumentando as possibilidades de se relacionar com os seus pares.

Uma vez que a interação pela internet pode funcionar à distância, para um aluno com PHDA pode não ser a atividade ideal, já que isso implica algum isolamento. No entanto, a internet pode ser utilizada como uma ferramenta de comunicação entre alunos e professores, não sendo obrigatoriamente uma atividade isolada.

No entender de Gisper (1997) a Internet pode favorecer a aprendizagem cooperativa entre grupos na sala de aula, ora vejamos o exemplo: o professor organiza os alunos em pequenos grupos, desafiando-os a pesquisar sobre um determinado tema, para depois expor as ideias principais à turma. Este tipo de contexto, pode ajudar os alunos a aproximarem-se mais dos seus pares e a sentirem-se integrados no grupo.

Assim, como menciona Gisper (1997) a Internet ao ajudar a desenvolver uma aprendizagem cooperativa, pode funcionar como uma mais valia, permitindo aos alunos um

aumento das relações, da iniciativa, da compreensão de fenómenos e códigos, através da sua integração num grupo de pares.

“As principais formas de utilização da Internet na educação resumem-se ao seu papel de fonte de informação, para a aprendizagem cooperativa entre grupos ou pessoas distantes (...).” (Gisper, 1997, p.827)

É de salientar que este tipo de aprendizagem pode favorecer muito os alunos com PHDA, pois como já foi referido estas crianças apresentam muitas dificuldades em se integrarem socialmente.

Cuberos (1997) menciona que um dos problemas associados à hiperatividade prende-se com a imaturidade afetiva que levará a uma reação exagerada em determinadas situações. Esta imaturidade irá traduzir-se, entre outros sintomas, a uma elevada dificuldade de integração social.

Para Ponte (2002), além do acesso à informação, a tecnologia possibilita a produção de nova informação. Os alunos têm a possibilidade de editarem em papel ou online os seus trabalhos, facilmente editáveis no jornal da escola ou no blogue da turma.

Leal (2009) salienta outro exemplo, os blogues, sendo uma boa forma de publicar ideias, “um caminho ideal para a construção da linguagem, a reflexão sobre a leitura e a escrita, a interação entre os sujeitos que o compõe e o objecto de estudo.”(p.21)

Para Ponte “o computador pode favorecer o desenvolvimento de relações positivas entre as crianças.” (1997, p.117) O mesmo autor refere que o computador pode atuar como “um importante elemento socializador”. (1997, p.118)

## Conclusões

A questão principal deste estudo era compreender de que forma as TIC poderiam causar impacto nos processos de aprendizagem e inclusão de crianças com PHDA. A partir desta pergunta de partida outras subquestões pertinentes surgiram, para as quais se tentou encontrar respostas através de uma pesquisa bibliográfica. Evidenciam-se de seguida as principais conclusões deste estudo.

Relativamente à influência das TIC em contexto educativo, diversos autores demonstram que as TIC podem ter um impacto muito positivo na vida de professores e alunos, sendo inegável que a sua influência está a revolucionar a sociedade e a escola. Contudo, as tecnologias por si só não criam novas ideias, uma vez que dependem das pessoas.

Os autores evidenciados neste estudo demonstraram que as TIC podem oferecer um leque variadíssimo de vantagens na sua utilização em contexto escolar, sendo os docentes responsáveis pela exploração das suas potencialidades consoante os seus objetivos pedagógicos.

A PHDA é uma perturbação que afeta a vida de um número significativo de crianças em contexto escolar, familiar e social e traz consigo diversos problemas. Para além das características primárias da PHDA como a impulsividade, a hiperatividade e o défice de atenção, outros problemas surgem associados como as dificuldades de aprendizagem, baixa autoestima, fraca motivação, comportamento inadequado, inadaptação social e distúrbios emocionais. (Selikowitz, 2010).

Neste estudo pretendeu-se demonstrar que as TIC podem atenuar alguns destes problemas associados à PHDA, nomeadamente a dificuldade em manter a atenção, o fraco desempenho escolar e o mau relacionamento com os outros.

Verificou-se que a utilização das TIC em contexto escolar podem ajudar a criança a aumentar a sua capacidade de atenção e consequentemente a melhorar o seu desempenho académico. Salientou-se a importância do papel do docente na seleção dos programas, jogos, utilização da internet, entre outros recursos, tendo em conta as necessidades específicas dos alunos.

Ficou demonstrado também que as TIC podem facilitar a inclusão dos alunos, promovendo o relacionamento com os outros. As TIC assumem um papel importante na vida das crianças com NEE, facilitando a sua inclusão na sociedade. Entre outros autores, Rodrigues e Teixeira (2007) confirmam esta ideia, mencionando que as TIC tornam-se suportes e formas potencializadoras dos processos de inclusão dos “diferentes” na sociedade.

Mencionam também que as TIC podem ajudar as crianças com NEE a ter maior facilidade de acesso ao conhecimento, à aprendizagem, aos contactos com os amigos, aos passatempos e sobretudo podem atuar, ao nível da criança, diminuindo as suas desvantagens e melhorando as suas capacidades funcionais.

Com base na literatura recolhida verificou-se que as TIC podem realmente ajudar as crianças com PHDA a melhorar a sua capacidade de atenção, o seu desempenho escolar, o seu relacionamento com os outros, logo o seu nível de inclusão. No entanto, o papel dos agentes educativos é preponderante no sucesso e na eficácia da utilização das TIC em contexto educativo.

A escola e todos os intervenientes no processo educativo de uma criança com PHDA têm a responsabilidade de criar as condições necessárias para que estas crianças possam vir a ser, dentro das possibilidades, adultos conscientes, responsáveis e com sucesso profissional. Os professores têm um papel significativo na vidas destas crianças, devendo explorar todos os recursos à sua disposição, de forma a dar resposta às necessidades específicas dos alunos.

As TIC são uma poderosa ferramenta de trabalho para professores e alunos que não pode ser ignorada, dado o mundo tecnológico em que estamos envolvidos. As TIC podem ter um impacto muito positivo na vida de todos os alunos e especialmente nas crianças com NEE, cabe aos agentes educativos explorar as potencialidades deste valioso recurso.

É de salientar Ponte (1997) que menciona que as Novas Tecnologias lançam uma série de desafios a todos os agentes educativos, no entanto, sabemos que não é o computador que resolve os problemas do ensino, tal façanha não existe. O mesmo autor refere que não existem dúvidas de que o computador “pode ter um papel positivo, sendo uma fonte de interesse, motivação, envolvimento e desenvolvimento intelectual dos alunos e professores.” (p.5)

É fundamental apostar na formação dos docentes na área das TIC. É igualmente importante, apostar em futuras investigações, de forma a desenvolver materiais de apoio para auxiliar os docentes na área das TIC, para uma melhor intervenção face às diferentes NEE.

Espera-se que este trabalho seja um contributo positivo para uma melhor compreensão da PHDA e ao mesmo tempo que promova a reflexão por parte dos intervenientes educativos sobre o papel da escola na vida das crianças com PHDA, tendo em conta a sociedade do conhecimento e da informação em que se encontram inseridas.

Para finalizar, a ambição maior deste estudo é ser um contributo para ajudar as crianças com PHDA a serem pessoas mais felizes.

## **Linhas emergentes de investigação**

Com base na análise dos processos e resultados do presente trabalho, sugerem-se as seguintes linhas de investigação futura:

- A eficácia do uso de softwares educativos na aprendizagem da subtração;
- Os efeitos do uso das TIC nos níveis de motivação dos alunos;
- Os níveis de utilização das TIC, junto de alunos com NEE, por parte dos docentes do ensino regular.

## Fontes consultadas

### Bibliográficas

- Ainscow, M. (1997). *Educação para todos: torná-la uma realidade. Caminhos para as escolas inclusivas*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, Ministério da Educação.
- Associação Americana de Psiquiatria (2002). *Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais* (Rev.ed.). Lisboa: Climepsi Editores.
- Araújo, A. & Fernandes, R. (2011). *O papel das TIC na Educação Especial*. Dissertação de mestrado, Universidade Portucalense Infante D. Henrique, Porto, Portugal.
- Arends, Richard I. (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Arias, F. (1999). *El proyecto de investigación: guía para su elaboración*. Caracas: Oriol Ediciones
- Baena, G. (1988). *Manual para elaborar trabajos de investigación documental*: México: Editores Unidos Mexicanos.
- Barkley, R. (1990). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. New York: The Guilford Press.
- Barkley, R. (1998). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. New York: The Guilford Press.
- Barkley, R (2002). *Transtorno de Défice de Atenção / Hiperactividade: guia completo e autorizado para os pais, professores e profissionais de saúde*. Porto Alegre: Editora Artmed.
- Baptista M. (2010). *Perturbação de hiperactividade e défice de atenção em contexto escolar: estudo exploratório das percepções dos professores sobre o impacto comportamental de crianças com PHDA em escolas do 1º ciclo*. Dissertação de mestrado, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Batista, Dayse (1995) *Manual de Diagnóstico e Estatística de Distúrbios Mentais - D.S.M. IV - R*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Bautista, Rafael (1997). *Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa: Dinalivro.
- Campos, L. (1994). *O computador na escola*. Lisboa: Editorial Presença
- Cardo, E., & Servera-Barceló, M. (2005). Prevalencia del trastorno de déficit de atención e hiperactividad. *Revista de Neurologia*, 40 (1), 11-15.
- Carrão, E.; Silva, B. & Pereira, R. (2007). *Repensar as TIC na escola e na educação*. *Actas do IX Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogía*. Corunha: Universidade da Corunha.

- Castro, C. (2006). *A influência das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no desenvolvimento do currículo por competências*. Dissertação de mestrado, Universidade do Minho Instituto de Educação e de Psicologia, Braga, Portugal.
- Chaves, E. (1999). *Hiperactividade e Dificuldade de Aprendizagem – Análise e Técnicas de Recuperação*. Vila Real: Serviços gráficos da UTAD.
- Correia, L. M. (1997). *Alunos com Necessidades Educativas Especiais nas Classes Regulares*. Porto: Edições Porto Editora.
- Correia, L. M. (1999). *Alunos com Necessidades Educativas Especiais nas Classes Regulares*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L. M. (2001). *Educação Inclusiva ou Educação Apropriada. Educação e Diferença: valores e práticas para uma educação inclusiva*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L. M. (2005). *Inclusão e Necessidades Educativas Especiais*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L. M. (2008). *Inclusão e Necessidades Educativas Especiais: Um guia para professores e educadores*. Porto: Porto Editora.
- Cuberos, M. & Garrido A. (1997) *Necessidades Educativas Especiais*. Almada: Dinalivro.
- Costa, F. A. (1999). *Contributos para um Modelo de Avaliação de produtos Multimédia Centrado na Participação dos Professores*. Actas do 1º Simpósio Ibérico de Informática Educativa.
- Declaração de Salamanca e Enquadramento da Acção na área das Necessidades Educativas Especiais (1994). *Conferência Mundial sobre necessidades especiais: acesso e qualidade*. Salamanca: 7 a 10 de Junho de 1994. UNESCO. Instituto de Inovação Educacional.
- Faraone, S.; Biederman, J.; Kriccher & Lehman, B.(1993). *Intellectual performance and school failure in children with attention deficit hyperactivity disorder and their siblings*. J Abnorm Psychol
- Falardeau, Guy. (1997). *As crianças hiperactivas*. Mem Martins: Edições Cetop.
- Garcia, I. M. (2001). *Hiperactividade – Prevenção, avaliação e tratamento na infância*. Mc-Graw-Hill.
- Garza, A. (1988). *Manual de Técnicas de Investigación para Estudiantes de Ciencias Sociales*. 7ª. reimp., México: Ed. Harla.
- Gisper (1997). *Enciclopédia geral da educação*. Lisboa: Oceano Liarte.
- Haugland, S. W. (1992). The Effect of Computer Software on Preschool Children's Developmental Gains. *Journal of Computing in Childhood Education*, 3 (1), 15-30
- Jiménez, R. B. (1997). Modalidades de Escolarização. A Classe Especial e a Classe de Apoio in R. BAUTISTA (Coord.) *Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa: Dinalivro.

- Leal, V. (2009). *As TIC como atividade de enriquecimento curricular no 1.º ciclo do ensino básico*. Projeto de investigação, Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, Lisboa.
- Lopes, João (2004). *A Hiperactividade*. Coimbra: Quarteto.
- Miranda, A. & Santamaría M. (1986). *Hiperactividad y dificultades de aprendizagem*. Valencia: Promolibro.
- Ministério da Educação. (2002). *As Tecnologias de Informação e Comunicação e a Qualidade das Aprendizagens*. Lisboa: Europress.
- Ministério da Educação. (2002). *TIC na educação*. Lisboa: Edições Lisboa.
- Monteiro, A. (2011). *Hiperactividade e estratégias de intervenção: aplicação de estratégias de intervenção por docentes do 1.º CEB*. Dissertação de mestrado, Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Lisboa, Portugal.
- Moura, M. (2006). *As Tecnologias de Informação e Comunicação no apoio a alunos do ensino básico com paralisia cerebral: estudo múltiplo de casos*. Dissertação de mestrado, Universidade do Minho Instituto de Estudos da Criança, Minho, Portugal.
- Moreira, A. (2011). *Hiperactividade e estratégias de intervenção: aplicação de estratégias de intervenção por docentes do 1.º CEB*. Dissertação de mestrado, Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Lisboa, Portugal.
- Moreira, A., Ramos C. & Miranda M. (2010). *Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade: e suas manifestações no espaço escolar*. Monografia, Universidade Vale do Rio Doce Faculdade de Ciências, Educação e Letras, Governador Valadares, Brasil.
- Morellato, C., Felippim, M. C. T. (2006) *Softwares Educacionais e a Educação Especial: Refletindo sobre Aspectos Pedagógicos. Novas Tecnologias na Educação*, CINTED-UFRGS.
- MSI (1997). *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. Lisboa: Ministério da Ciência e Tecnologia – Grupo de Missão para a Sociedade da Informação.
- Neto, C. (2006). *O papel da internet no processo de construção do conhecimento: uma perspectiva crítica sobre a relação dos alunos do 3.º ciclo com a Internet*. Tese de mestrado, Universidade do Minho, Portugal.
- Neto, A. (2010). *O uso das TIC nas escolas do 1.º ciclo do ensino básico do distrito de Bragança*. Dissertação de mestrado, Escola Superior de Tecnologia e de Gestão Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
- Nielsen, L. B. (1997). *Necessidades Educativas Especiais na Sala de Aula. Um Guia para Professores*. Porto: Porto Editora.
- Parker, H. C. (2003). *Desordem por Défice de Atenção e Hiperactividade - Um guia para pais, educadores e professores*. Porto: Porto Editora.

- Paz, A. (2004). *Software educativo multimédia no jardim de infância: actividades preferidas pelas crianças dos 3 aos 5 anos*. Dissertação de Mestrado, Braga, Portugal.
- Pinto, M. (2002). *Práticas educativas numa sociedade global*. Porto: Edições Asa.
- Ponte, J. P. (1997). *As Novas Tecnologias e a Educação*. Lisboa: Texto Editora.
- Ponte, J. P. e Serrazina, L. (1998). *As novas tecnologias na formação inicial de professores*. Lisboa: DAPP – Ministério da Educação.
- Ponte, J. P. (2002). *A Formação para a integração das TIC na Educação Pré-Escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Porto Editora.
- Porter, G. (1994). *Organização das Escolas: conseguir o acesso e a qualidade através da inclusão*. Comunicação apresentada na Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade. (Salamanca).
- Rief, S. (1998). *The ADD/ADH checklist: an easy reference for parents and teachers*. New York: Prentice Hall.
- Rhode, L. & Mattos P. (2003). *Princípios e práticas em TDHA*. Porto Alegre: Artmed.
- Rodrigues, C., & Teixeira, R. (2006). Tecnologias em Processos de Inclusão. *Revista Faculdade de Educação*, 261-276.
- Salend, S. (1998). *Effective mainstreaming creative inclusive classrooms*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Sanches, I. R. (1996). *Necessidades educativas especiais e apoio e complementos educativos*. Porto: Edições Porto Editora.
- Sanches, I. R. (1996). *Necessidades Educativas Especiais e Apoios e Complementos Educativos, no Quotidiano do Professor*. Coleção Educação: Porto Editora.
- Sanches, I. & Teodoro, A. (2006), Da integração à inclusão escolar: cruzando perspectivas e conceitos. *Revista Lusófona de Educação*. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 8, 63-83.
- Selikowitz, Mark (2010). *Défice de Atenção e Hiperactividade*. Alfragide: Texto Editores.
- Serrano, J. (2005). *Percursos e práticas para uma escola inclusiva*. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho, Portugal.
- Silva, A. (2004). *Ensinar a aprender com as tecnologias: um estudo sobre as atitudes, formação, condições de equipamento e utilização nas escolas do 1º ciclo do Ensino Básico do Concelho de Cabeceiras de Baixo*. Tese de mestrado, Instituto de Educação e Psicologia, Braga, Portugal.
- Silva, B. (1998). *Educação e Comunicação*. Braga: Instituto de Educação e Psicologia.

- Silva, M. O. E. da. (2009). “Da Exclusão à Inclusão: Concepções e Prática”. *Revista Lusófona de Educação*, 13, 135-153.
- Silva, B. (2001). As tecnologias de informação e comunicação nas reformas educativas em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, 14 (2), 111-153.
- Schweizer, C. & Prekop, J. (2001). *Crianças hiperactivas*. Porto: Âmbar.
- Silva, A (2003). *Mentes Inquietas: Entendendo melhor o mundo das pessoas distraídas, impulsivas e hiperativas*. Rio de Janeiro: Napades.
- Sosin, D. & Sosin, M. (2006). *Compreender a Desordem por Défice de Atenção e Hiperactividade*. Porto: Porto Editora.
- Tenorio, J. (1992). *Técnicas de Investigación Documental*. México: Ed. McGraw-Hill.
- Teodoro, V., & Freitas, J. (1991). *Educação e Computadores*. Lisboa: GEP – Ministério da Educação.
- UNESCO (1996). *Educação, um Tesouro a Descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI*. Porto: Asa.
- Vásquez, I.C. (1997). Hiperactividade: avaliação e tratamento. in R. BAUTISTA (Coord.) *Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa: Dinalivro
- Weiss, G. Hechtman, L.; Milroy, T., Perlman. (1985) T. - *Psychiatric status of hyperactives as adults*. *J Am Acad child Adolesc Psychiatry*

## Webgráficas

- Alarcão, I. (2002). Professor investigador: que sentido? Que formação?, consultado em 10 de Dezembro de 2011 em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/sd/textos/alarcao01.pdf>
- Bueno, B.O. (2002). O método autobiográfico e os estudos com história de vida de professores: a questão da subjetividade. *Educação e Pesquisa*. São Paulo: Universidade de São Paulo. Consultado em 26 de Setembro de 2011 em <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/298/29828102.pdf>
- Boiasky, M. e Santarosa, L. (2008). *A interacção de Escolares com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade em Ambientes Digitais/Virtuais de Aprendizagem e Convivência. Novas Tecnologias na Educação*. Recuperado em 13 Junho, 2012, de <http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14571/8477>
- Cázares, Christen, Jaramillo, Villaseñor y Zamudio (2000). *Investigación documental*. Recuperado em 3 novembro, 2012, de <http://www.mistareas.com.ve/tipo-de-investigacion/Investigacion-documental.htm>

- Convenção sobre os Direitos da Criança (1989). Recuperado em 23 outubro, 2012, de [http://www.unicef.pt/docs/pdf\\_publicacoes/convencao\\_direitos\\_crianca2004.pdf](http://www.unicef.pt/docs/pdf_publicacoes/convencao_direitos_crianca2004.pdf)
- Declaração Mundial sobre a Educação para Todos (1990). Recuperado em 21 setembro, 2012, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>
- ICD–10 (1990) International Classification of Diseases <http://www.wolfbane.com/icd/icd10h.htm>
- Moraes, M. C. (1998). *Novas tendências para o uso das tecnologias da informação na educação*. Recuperado em 3 junho, 2012, de <http://pt.scribd.com/doc/14000757/Novas-Tendencias-para-o-Uso-das-Tecnologias-da-Informacao-na-Educacao>
- Ponte, J. P. (1994). *O estudo de caso na investigação em educação matemática*. Recuperado em 2 outubro, 2012, de [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt%5C94-Ponte\(Quadrante-Estudo%20caso\).pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt%5C94-Ponte(Quadrante-Estudo%20caso).pdf)
- Resolução do Conselho de Ministros nº 96/99. (1999). Recuperado em 25 agosto, 2012, de [http://www.angep.gov.pt/wwwbase/acessibilidade/ResConsMin\\_96\\_99.pdf](http://www.angep.gov.pt/wwwbase/acessibilidade/ResConsMin_96_99.pdf)
- Ribeiro, I. (2011). Hiperactividade déficite de atenção. Recuperado em 6 outubro, 2012, de <http://pt.scribd.com/doc/84886203/27/Que-problemas-podem-estar-associados-a-hiperactividade>
- Rus, G. e Franco, R. (2002). La informática en el déficit de atención con hiperactividad. Recuperado em 3 setembro, 2012, de <http://www.logopedasinrecursos.org/articulos/art11-NN.TT&TDAH.pdf>
- Warnock Report (1978). Consultado no dia 7 Janeiro, 2012, de <http://www.ttrb.ac.uk/attachments/21739b8e-5245-4709-b433-c14b08365634.pdf>
- Wikipédia. Consultado no dia 2 junho, 2012, de [http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina\\_principal](http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina_principal)

## Legislativas

- Decreto-Lei n.º 319/91 de 23 de Agosto de 1991. Educação Especial.
- Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de Janeiro. Educação Especial.
- Despacho nº 206/ME (1985). Diário da República, II Série de 15 de Novembro.
- Lei de Bases do Sistema Educativo (1986).