

**ISABEL MARIA LEMOS VAZ**

**Hiperatividade com Défice de Atenção**

**Orientador: Rafael Pereira**

**Escola Superior de Educação Almeida Garrett**

**Lisboa**

**2012**

**ISABEL MARIA LEMOS VAZ**

## **Hiperatividade com Défice de Atenção**

Trabalho Final apresentado para a  
obtenção do Grau de Mestre em Ciências  
da Educação na especialidade da  
Educação Especial no Domínio Cognitivo  
e Motor conferido pela Escola Superior de  
Educação Almeida Garrett

Orientador: Rafael Pereira

**Escola Superior de Educação Almeida Garrett**

**Lisboa**

**2012**

Se queres compreender uma certa realidade, procura mudá-la.

W.F. Dearborn

## Resumo

Este trabalho visa compreender um aluno a frequentar o 6º ano de escolaridade com diagnóstico de Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA) e promover uma resposta pedagógica que permita minimizar as características que lhe estão associadas: hiperatividade, desatenção e impulsividade. O aluno apresenta dificuldades em manter o empenho nas atividades e consequentemente exhibe comportamentos que podem provocar sentimentos de frustração em professores e no aluno.

Para contextualizar esta temática elaboramos uma reflexão sobre a PHDA e atentamos sobre as estratégias que, segundo a literatura, poderão ser adotadas em sala de aula.

Considerando que os alunos com PHDA necessitam de atividades dinâmicas e estimulantes, orientámos o nosso estudo para a observação do aluno, em contexto de sala de aula, na interação com ferramentas digitais concebidas especificamente para o efeito, estratégia pedagógica utilizada com o objetivo de otimizar o estilo de aprendizagem do aluno e melhorar a relação pedagógica entre quem aprende e quem ensina. Os resultados mostram com clareza que os alunos com PHDA beneficiam com a utilização das tecnologias de comunicação e informação (TIC), aumenta a sua atenção e concentração e diminuem os comportamentos disruptivos.

**Palavras-chave:** Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção com Impulsividade, Tecnologias de Comunicação e Informação, Necessidade Educativas Especiais e Estudo de Caso

## Abstract

This work aims to understand a student attending 6th grade diagnosed with Hyperactivity Disorder Attention Deficit (HDAD) and promote a pedagogical response which minimizes the characteristics associated with it: hyperactivity, inattention and impulsivity. The student has difficulty maintaining engagement in activities and consequently exhibits behaviors that can lead to feelings of frustration for teachers and himself.

To contextualize this subject we developed a reflection on HDAD and observed strategies that, according to the literature, may be set to use in the classroom.

Considering that students with HDAD require dynamic and exciting activities we steered our study to observe the student in a classroom context, in interaction with digital tools designed specifically for this purpose, pedagogical strategy used in order to optimize student's learning style and improve the pedagogical relationship between who learns and who teaches. The results clearly show that students with HDAD benefit from use of information and communication technologies (ICT) to increase their attention and concentration and decrease disruptive behaviors.

**Keywords:** Deficit and Hyperactivity Disorder Attention Impulsivity, Information and Communication Technologies, Special Educational Need and case study

## **Lista de Siglas**

EMRC - Educação Moral Religiosa Católica

PHDA - Perturbação de Hiperatividade e Défice Atenção

APA – Associação Americana de Psiquiatria

DSM-IV-TR - Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais

CID – Classificação Internacional de Doenças

CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade

OMS- Organização Mundial de Saúde

TDAH - Transtorno do Défice de Atenção e Hiperatividade

NEE - Necessidade Educativas Especiais

PEI – Programa Educativo Individual

SPEE - Serviços de Psicologia e Educação Especial

TIC - Tecnologias de Comunicação e Informação

WEB - World Wide Web

# Índice

Índice de Imagens .....	8
Índice de Gráficos .....	9
Introdução .....	10
Parte I .....	13
Autorreflexão biográfica e identificação do problema .....	13
1. Descrição reflexiva do percurso profissional .....	14
2. Situação problema .....	16
2.1. Identificação e definição do problema.....	16
2.2. Justificação da escolha .....	20
3. Questões e objetivos de investigação .....	23
3.1. Questão de partida.....	23
3.2. Subquestões de investigação: .....	23
3.3. Objetivos de Investigação .....	24
3.4. Objetivo Geral .....	24
3.5. Objetivos específicos.....	24
Parte II .....	25
Enquadramento teórico .....	25
Capítulo I - Hiperatividade com défice de Atenção.....	26
1. Definição de Hiperatividade com défice de Atenção (PHDA) .....	27
1.1. Evolução do conceito .....	28
1.2. Etiologia .....	31
1.3. Características Gerais .....	33
1.3.1. Falta de Atenção.....	33
1.3.2. Hiperatividade .....	34
1.3.3. Impulsividade .....	35
1.4. Comorbilidades .....	37
1.5. Prevalência .....	39
1.6. Critérios de Diagnóstico .....	41
1.7. Modelos de Intervenção .....	45
1.7.1. Tratamento.....	46
1.7.2. Intervenção farmacológica.....	46

1.7.3. Intervenções psicossociais .....	49
A - Na família .....	49
B - Na Escola .....	50
1.7.4. Intervenção Psicoterapêutica.....	53
Capítulo II .....	57
Implicações da PHDA em contexto escolar .....	57
1. A inclusão de alunos com necessidades educativas na escola: pressupostos legais .....	58
Capítulo III .....	65
As Tecnologias da Informação e Comunicação em contexto escolar .....	65
1. Uma nova era da aprendizagem e do conhecimento .....	66
2. A influência das TIC em contexto de aula .....	69
Proposta de resolução do problema .....	71
1. Metodologia .....	72
1.1. Caracterização do contexto.....	74
1.1.1. A Escola .....	74
1.1.2. O Grupo - Turma .....	78
1.1.3. Caracterização do aluno.....	79
1.2. Plano de resolução .....	83
1.2.1. Áreas.....	86
1.2.2. Objetivos específicos.....	87
1.2.3. Ações a desenvolver.....	87
A - No processo de ensino/aprendizagem .....	87
B - Estimular a atenção/concentração e a autoestima .....	88
C -Minimizar a impulsividade .....	89
1.2.4. – Espaços .....	89
1.2.5. Recursos .....	90
1.2.6. Calendarização .....	92
1.2.7. Avaliação - Apresentação e análise de dados recolhidos .....	92
2- Síntese Reflexiva .....	101
Fontes de consulta .....	105
APÊNDICES .....	I
Apêndice I.....	II
Apêndice II.....	III



Apêndice III..... IV

Apêndice IV ..... V

Apêndice V ..... VI

Apêndice VI ..... VII

## Índice de Imagens

Imagem 1 – Página principal do site <a href="http://emrc.yolasite.com/">http://emrc.yolasite.com/</a> .....	93
Imagem 2 - Página da Aula 1 do site <a href="http://emrc.yolasite.com/">http://emrc.yolasite.com/</a> .....	III
Imagem 3 – Tarefa da Aula 1 em ActivInspire .....	III
Imagem 4 - Página da Aula 2 do site <a href="http://emrc.yolasite.com/">http://emrc.yolasite.com</a> .....	IV
Imagem 5 – Tarefa da Aula 2 (Wiki) .....	IV
Imagem 6 - Página da Aula 3 do site <a href="http://emrc.yolasite.com/">http://emrc.yolasite.com</a> .....	V
Imagem 7 – Tarefa da Aula 3 usando Prezi .....	V
Imagem 8 - Página da Aula 4 do site <a href="http://emrc.yolasite.com/">http://emrc.yolasite.com</a> .....	VI
Imagem 9 - Tarefa da Aula 4 (Wiki) usando o site <a href="http://nonio.eses.pt/fabulas/">http://nonio.eses.pt/fabulas/</a> .....	VI
Imagem 10 – Página principal da Aula 5 da Webquest ( <a href="http://emrc.yolasite.com/webquest.php">http://emrc.yolasite.com/webquest.php</a> ) .....	VII
Imagem 11 - Tarefa da Aula 5 (Wiki) após partilha no site <a href="http://www.slideshare.net/isavaz2012/os-direitos-dos-animais">http://www.slideshare.net/isavaz2012/os-direitos-dos-animais</a> .....	VII

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Evolução da Atenção e concentração.....	94
Gráfico 2 – Evolução do comportamento.....	96
Gráfico 3 – Evolução da participação.....	97
Gráfico 4 – Evolução da organização.....	97
Gráfico 5 – Habilidades.....	98
Gráfico 6 – Média dos parâmetros avaliados (1. <sup>a</sup> Aula).....	99
Gráfico 7 – Média dos parâmetros avaliados (5. <sup>a</sup> Aula).....	99

## Introdução

A vontade em encontrar respostas pedagógicas eficazes para alunos com necessidades educativas especiais, mormente na área da Hiperatividade com Défice de Atenção e contribuir para o sucesso dos alunos enquanto diretora de turma, motivaram a realização do presente estudo.

Tal motivação teve por base a situação de um aluno que apresenta dificuldades em manter o empenho, a atenção e concentração necessárias à exigência do nível de ensino em que se encontra e exhibe, no decorrer da aula, comportamentos perturbadores, desencadeando sentimentos de frustração nos professores e no próprio aluno.

Alguns estudos têm evidenciado que apesar de ser possível que todas as crianças se distraiam, a retoma da atividade que estavam a realizar é mais difícil para a criança com Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA)<sup>1</sup>. O aluno perde a noção do tempo, distraíndo-se com outros estímulos mais apelativos, exteriores à atividade, esquecendo-se de fazer o que lhe foi estipulado.

A PHDA é uma perturbação no desenvolvimento do autocontrolo, marcado por défices referentes aos períodos de atenção, ao manejo dos impulsos e ao nível de atividade (Barkley, 2002). Isto significa que há dificuldade em manter a atenção sustentada, agitação e inquietude, o que pode configurar uma hiperatividade e impulsividade.

Alunos inquietos, muitas vezes incompreendidos e descriminados, rotulados como preguiçosos, mal-educados, desobedientes, desorganizados, teimosos e barulhentos, que se perdem em sentimentos de confusão e de rejeição, resultando na intensificação dos seus comportamentos incorretos bem como no baixo rendimento ou insucesso escolar, apesar de não apresentarem défice cognitivo (Faria, 2004).

A realização do presente estudo pretende demonstrar como a utilização das tecnologias de comunicação e informação (TIC) em alunos com PHDA podem, não só motivar o aluno para a aula, como aumentar a sua atenção e concentração, tão necessárias para as aprendizagens. Foi em torno desta complexa situação que o trabalho foi estruturado e dividido em três partes.

---

<sup>1</sup> Ao longo do trabalho, usaremos a sigla PHDA para nos referirmos a esta patologia.

A primeira prende-se, por um lado, a uma reflexão sobre o percurso profissional como docente de educação moral religiosa católica, contribuindo para o desenvolvimento holístico dos alunos e, por outro, na identificação e justificação da situação problema. Pretendemos interligar a componente teórica a um estudo de carácter prático, tentando dar resposta à problemática que nos propusemos estudar, constituindo a nossa questão de partida: que estratégias implementar, para melhorar o estilo de aprendizagem de um aluno com hiperatividade e défice de atenção e impulsividade, do 2º ciclo, em contexto de sala de aula, delineando-se os objetivos que exprimem aquilo que se procura saber e compreender.

A segunda parte, consagrada à revisão da literatura e dos estudos neste domínio, encontra-se dividida em três capítulos. No primeiro preocupamo-nos em perceber a evolução, etiologia, características e tratamento adequado para as crianças com PHDA. O segundo capítulo foi consagrado às implicações da PHDA em contexto escolar. As necessidades educativas especiais serão abordadas num contexto de educação inclusiva dos alunos com PHDA, com referência à legislação pela qual são abrangidos. Na verdade, a escola inclusiva pressupõe uma envolvimento entre todos os agentes educativos, “fazendo com que os professores aprendam mais uns com os outros, que os alunos aprendam mais com os professores e uns com os outros, que os pais se envolvam mais e que o executivo partilhe as suas ideias” (Correia, 2001; p.98). O papel dos professores neste modelo é crucial e implica grandes mudanças de conceções, para que essas mudanças se reflitam nas suas práticas. Cada vez mais é maior a heterogeneidade dos alunos nas escolas, sendo exigido aos docentes metodologias diferenciadas em função das características e dificuldades de aprendizagem que os alunos apresentam, por forma a responder às suas necessidades e possibilitar o seu desenvolvimento académico. O segundo capítulo versa as TIC como um potencial para criar ambientes de aprendizagem inovadores e desafiantes para o aluno. A realização de tarefas partindo dos conteúdos presentes nas ferramentas digitais favorece a valorização da ação do aluno, contribui para o desenvolvimento do espírito crítico, pela necessidade de seleção da informação, ajudando o desenvolvimento cognitivo, ao permitir a aquisição de novos conceitos, novas ideias e novas competências.

A proposta de resolução do problema constitui a terceira parte do trabalho.

Será descrito o procedimento metodológico por nós adotado, consignando-se no estudo de caso. Após a caracterização do contexto e do aluno, é apresentada a intervenção educativa com as ações a desenvolver no processo ensino/aprendizagem, no estímulo da

atenção/concentração, autoestima e minimização da impulsividade. Foi dada especial atenção à seleção dos recursos utilizados, atendendo a que estes alunos necessitam de estímulos adicionais para manterem a sua atenção. (Phelan, 2005). Estes estímulos terão que ser inovadores, estimulantes, divertidos e atraentes para possibilitarem o aumento das capacidades do aluno. (Falardeau, 1997).

Posteriormente será apresentada a avaliação e análise dos resultados obtidos face ao plano de intervenção e, por fim, a síntese reflexiva.

A norma utilizada para citações e referenciação bibliográfica são as constantes da Norma American Psychiatric Association [APA].

## **Parte I**

### **Autorreflexão biográfica e identificação do problema**

## 1. Descrição reflexiva do percurso profissional

Licenciada em Direito, pela faculdade de Direito da Universidade de Coimbra e profissionalizada em educação moral religiosa católica, pela Universidade Católica, Pólo de Teologia. Desde cedo dedicada, também, ao ensino básico 2º e 3º ciclos, tendo já lecionado no secundário.

A opção por esta disciplina surge com um convite para a lecionar. A partir do momento em que entrei, pela primeira vez, numa sala de aula e olhei para os rostos daqueles meninos do 5º ano, fiquei cativada. Senti um forte desejo de fazer despertar e enraizar, naquelas pequenas mentes os valores do amor, da paz, da justiça, da solidariedade e contribuir, de forma decisiva, para a formação das suas personalidades. Entendo, tal como Neuenschwander que “a Educação Moral deve preocupar-se com a boa formação das consciências e o processo de formação de uma boa consciência exige vontade para criar bons hábitos e querer combater a ignorância.” (Neuenschwander, 2002, citado Costa, 2011). Sem esta conceção, não seria possível um professor de educação moral religiosa católica (EMRC) ser competente nas suas funções. (Costa, 2011; p.25). O ser mais reflexivo sobre a vida ajuda na vocação de educar e de ensinar, fundamentalmente, de educar para os valores desenvolvendo comportamentos de valorização da dimensão humana e respeito pelos outros.

Na verdade, a disciplina de EMRC é de proposta obrigatória mas de frequência facultativa, contudo, a aula de EMRC não é, tão somente, e apenas, mais uma disciplina, mas a que mais contribui para o desenvolvimento integral e harmonioso do aluno. “A aula de religião insere-se na estrutura escolar para se tornar o lugar da procura existencial própria ao crescimento humano, em ordem ao desenvolvimento harmonioso e integral da pessoa.” A nível da sua fundamentação pedagógica e escolar “a importância educativa do fenómeno religioso baseia-se no facto da problemática religiosa levantar necessariamente as questões essenciais da existência humana e oferecer grelhas de leitura em profundidade da vida e da história.” (Serralheiro, 1993, citado por Costa 2011; p.27).

A criação de um ambiente propício à reflexão, motivando os alunos a pensar sobre diferentes acontecimentos do quotidiano, na procura incessante de emitirem a sua opinião fornecendo-lhes apenas, aquilo a que a autora refere como “grelhas de leitura” para que, cada aluno possa, aos poucos, ir construindo a sua história e o seu percurso de vida.



Curiosamente nem todos os alunos inscritos em EMRC são católicos e nem só estes necessitam de desenvolver esta dimensão, aliás como refere Costa, (2011; p.28) nem todos precisam de ser crentes. As competências religiosas desenvolvem-se com o contributo de todos e como afirma Serralheiro (2003; p.57) “o facto religioso tem uma importância educativa e sociocultural que faz consenso, mesmo entre os descrentes. Por esta razão este pode ser o principal fundamento da educação religiosa escolar”.

Sem dúvida que Costa (2011) tem razão ao afirmar que as unidades didáticas que trabalhamos ao longo dos vários anos de escolaridade integram várias dimensões, nomeadamente a pessoal, familiar, religiosa, social, cultural, ambiental, escolar e profissional. Ajudam, portanto, a crescer como e enquanto pessoa. Ao educar as competências contribuímos de forma basilar para uma sociedade futura mais justa, mais equilibrada e mais verdadeira.

Os professores de EMRC caracterizam-se assim, como tendo um papel muito importante na escola que não podem negligenciar, para além da função de ensinar, revelam-se também como evangelizadores do meio, pastores da alegria e atentos à sociedade, em especial ao meio envolvente dos alunos.

Nos dias de hoje a heterogeneidade é muito comum nas nossas escolas. Diariamente, confronto-me com vários problemas relacionados com o ensino/aprendizagem dos alunos com necessidades educativas especiais, daí a razão pela qual me tive que adaptar à nova realidade, procurando incessantemente dar uma resposta mais ativa e conseguir incluir todos os alunos na sala de aula, respeitando, simultaneamente, as especificidades de todos e de cada um.

Sempre estive no ensino regular. Razão pela qual não tenho muita experiência com a educação especial. Embora tenha presente nas turmas, alunos com necessidades educativas especiais que apresentam défice cognitivo, dislexia e com PHDA.

Para aqueles cujo défice é muito acentuado: não sabem ler e/ou escrever, mas conhecem as letras, sigo as orientações da escola, e procedo à atribuição de fichas para completarem e/ou desenharem e a realização de diversos jogos didáticos de acordo com o tema em desenvolvimento na aula, motivando-os também, para uma participação ativa. Os mais desenvoltos acompanham a aula com os restantes elementos da turma embora manifestem alguma dificuldade.

Não obstante estas orientações e boas práticas, comecei a experienciar uma acentuada frustração no final das aulas, na verdade fui sentindo que não conseguia, de facto,

ter o tempo necessário para prestar um apoio mais individualizado ao aluno com PHDA, que por vezes manifestava alheamento ou até desinteresse. Sobretudo, fui experimentando uma desagradável sensação de não compreender o porquê de determinados comportamentos incorretos que, de forma inopinada, ocorriam no decurso da aula. Nos diálogos com os colegas, constatei que também sentiam as mesmas dificuldades. Eram, portanto, situações problemáticas transversais. Das conversas encetadas com a psicóloga escolar percebi que os comportamentos disruptivos decorriam do próprio quadro de hiperatividade. No entanto, deduzi que, fundamentalmente deveria dedicar um pouco de tempo a conhecer esta patologia, por forma a conseguir, por um lado, ensinar efetivamente estes alunos, e por outro, a sentir-me melhor como docente.

A minha experiência acabou por me levar a concluir que tinha as condições necessárias para me inscrever neste mestrado: aprender para poder intervir, pois só reconhecendo as características, as dificuldades e as potencialidades destes alunos poderia envolver-me no sentido de as otimizar. O objetivo passava por descobrir estratégias, atividades e recursos adequados a uma intervenção que me permitisse saber lidar e atuar com eles em contexto de sala de aula.

Hoje, posso afirmar com segurança que me sinto mais preparada, mas consciente que ainda tenho um longo percurso para percorrer. Os ensinamentos recebidos permitiram-me alterar a minha conduta, pois tento ter sempre em conta um ambiente de estimulação, seleccionar ideias, apresentar o material de que disponho de forma mais criativa, inovar mais e praticar aquilo que vou adquirindo.

A frequência do mestrado permitiu-me olhar as problemáticas dos alunos e aceitá-las como desafios. Atualmente procuro estudar e encontrar as melhores soluções para as mitigar, desenvolvendo as suas potencialidades através da exploração eficaz dos seus pontos fortes. Em conjunto com os meus colegas, procuramos estudar e implementar estratégias que possam conduzir ao sucesso e incrementar a felicidade nos alunos.

## **2. Situação problema**

### **2.1. Identificação e definição do problema**

A Educação está definida como algo universal, pelo que ninguém deverá alhear-se do sistema educativo. Como não somos todos iguais, uns apresentam necessidades educativas

especiais, outros, num qualquer momento da vida, poderão de igual modo vir a necessitar de uma ajuda específica, transitória, pelo que teremos de desenvolver esforços no sentido de responder à universalidade, no intuito, não de excluir mas de incluir, para que assim, no futuro, todos possam alcançar a indispensável autonomia, de forma a torná-los aptos a viver em sociedade.

Este introito induz-nos para a razão pela qual somos levados a concluir que o ensino não poderá ser encarado como algo estático ou como uma simples transmissão de conhecimentos. De forma dinâmica, importa sobretudo olhar, analisar e preparar estratégias diversificadas que vão ao encontro das necessidades de cada ser, particularmente das crianças com necessidades educativas especiais. Este caminho será facilitado se houver consciência dos múltiplos recursos e metodologias a que podemos e devemos recorrer, nomeadamente no domínio das tecnologias, as quais se encontram ao dispor do homem para lhe proporcionarem qualidade de vida e facilitar as suas atividades, sejam elas, mais ou menos elaboradas.

Ao constatar a heterogeneidade dos alunos da direção de turma do 6º ano de escolaridade que me foi confiada, deparei-me muito particularmente com o caso de um aluno que apresentava grandes dificuldades, nomeadamente no cumprimento das regras. Este aluno alheia-se constantemente, brinca com tudo o que estiver perto de si, até mesmo com as próprias mãos, fala sozinho, emite sons, perturba os colegas e chega mesmo a levantar-se e a vaguear pela sala. Frequentemente não consegue terminar nenhuma tarefa proposta, porque desde logo nem sequer inicia nenhuma. Quando chamado à atenção, acata momentaneamente, pede desculpa, mas rapidamente repete o comportamento inadequado. Este comportamento induziu-me uma intrínseca vontade de compreender o aluno, para o poder ajudar. Este trabalho surge assim, a partir de uma realidade concreta, aluno no qual foi diagnosticado perturbação de hiperatividade com défice de atenção e impulsividade, não apresenta retenções no seu percurso escolar. Está abrangido pelo Decreto-lei 3 de 2008 de 7 de janeiro, nomeadamente a alínea a) do artigo 17º - apoio pedagógico e pela alínea d) do artigo 20º adequações no processo de avaliação. Beneficia de apoio psicológico e de um programa educativo individual<sup>2</sup>.

O aluno apresenta necessidades educativas especiais, possui algumas características específicas que não lhe permitem controlar a sua atenção e impulsividade. Tal verifica-se por falta de controlo e não de vontade. Na verdade, manifesta dificuldades na seleção de

---

<sup>2</sup> A situação do aluno será devidamente analisada e explanada no item referente à caracterização do aluno.

informações, na concretização de atividades do princípio ao fim e na apreensão de várias indicações, em simultâneo. Revela uma forte impulsividade e não controla, muitas vezes, os seus impulsos. Age, frequentemente, sem medir as consequências dos seus atos, pelo que não é fácil definir-lhe planos de atividades e fazê-lo cumprir as regras estabelecidas. Em contexto escolar, apresenta um baixo rendimento académico, não otimiza as suas capacidades intelectuais, ou, pelo menos, apresenta resultados inferiores às suas reais capacidades, uma vez que não consegue manter a atenção na realização das tarefas propostas, nem assimilar todas as ideias transmitidas, focando-se em detalhes mínimos, o que não lhe permite conhecer a globalidade das ideias transmitidas. Na sala de aula, remexe-se na cadeira, emite sons desagradáveis e perturbadores, fala demais e interrompe quem está falar, seja o professor ou colega, sem deixar mesmo que termine o raciocínio. Apresenta, também, dificuldades de concentração, é desorganizado, distrai-se no decurso de uma leitura, esquece-se com facilidade, revela invulgar sensibilidade ao ruído e é avesso à espera.

García, (2001) explica que são normalmente crianças que não prestam atenção na sala de aula, que mudam continuamente de tarefa e apresentam uma atividade permanente e incontrolada. Têm dificuldades em permanecer quietas e sentadas e costumam responder precipitadamente. Para além disso, mostram-se impacientes, não são capazes de esperar pela sua vez nas atividades em que participam com outros indivíduos. Consequentemente, também costumam ter problemas com os colegas, uma vez que têm dificuldades nos jogos de equipa e no ajustamento do seu comportamento às normas ou regras dos mesmos. Associando-se frequentemente a problemas de comportamento. Estas dificuldades aparecem sobretudo na escola e definem-se pelo facto de estas crianças incomodarem os seus colegas, falarem sem autorização do professor, emitirem sons desagradáveis e perturbadores e iniciarem brigas com bastante frequência.

Este aluno, em virtude das suas características, revela-se problemático em sala de aula, dificultando o decurso normal de qualquer disciplina. Entretanto, foram criadas e definidas estratégias comuns à turma<sup>3</sup> e implementadas as medidas constantes do seu programa educativo individual<sup>4</sup>. Como usufruiu de apoio educativo, verifica-se uma ligeira melhoria no seu processo de aprendizagem, contudo a falta de atenção e concentração são

---

<sup>3</sup> Em reunião de conselho de turma foram definidas e registadas as estratégias para serem implementadas por todos os professores das diferentes disciplinas, em contexto de sala de aula.

<sup>4</sup> As medidas constantes do seu programa educativo individual serão referidas aquando da caracterização do aluno.

notórias.

De salientar que o grupo turma é muito irrequieto, apesar de se tratar de uma turma reduzida. Alguns alunos, por vezes, apresentam atitudes pouco adequadas dentro da sala de aula, provocando assim, focos de distração e, conseqüentemente, perda de tempo e quebra no ritmo da aula. Por outro lado, os docentes necessitam de cumprir o programa e nem sempre é possível disponibilizar um apoio mais individualizado aos alunos que dele necessitem. Elementos com este tipo de patologia numa sala de aula dificultam a já difícil tarefa do professor, principalmente quando não têm formação na área de educação especial.

Perante as dificuldades de aprendizagem e os comportamentos perturbadores que estão associadas à PHDA, a boa interação entre aluno e professor fica, por vezes, comprometida, podendo ser frustrante para ambos e conduzir ao desenvolvimento de sentimentos de aversão ou hostilidade. Esta situação resulta, muitas vezes em penalizações para o aluno, nomeadamente na sua saída da sala de aula e no avolumar de registos de ocorrência<sup>5</sup> no diretor de turma.

Barkley, (2008) esclarece que o comportamento desajustado da criança com PHDA poderá ser derivado de uma atividade cerebral diminuída na área pré-frontal do cérebro, área ligada às funções executivas - tão vital para o seu desenvolvimento académico, social e pessoal. Não obstante as investigações demonstrarem que os défices nas funções executivas não são decisivos para prognosticar a presença da perturbação (Grodzinsky & Barkley, 1999), alguns estudos neuropsicológicos apontam para um comprometimento significativamente maior e mais frequente em indivíduos com diagnóstico de PHDA. (Nigg, Willcutt, Doyle, & Sonuga-Barke, 2005).

As crianças com PHDA demonstram um grau de atividade maior que outras crianças da mesma faixa etária, isto é, apresentam um excesso de comportamentos e dificuldade em manter a atenção e concentração. Por isso são impulsivos, ansiosos, inquietos, eufóricos e distraem-se com frequência. A constante agitação e inquietude não lhes permite a calma, a concentração e a atenção para as tarefas a realizar sendo normal mudar de tarefa constantemente, tornando-se difícil concluir as iniciadas. A agitação corporal é notória, distinguindo-se das crianças com o mesmo nível de desenvolvimento pela sua intensidade. No

---

<sup>5</sup> Documento preenchido pelo professor sempre que um aluno manifesta uma atitude ou comportamento inadequado, sendo posteriormente entregue ao diretor de turma para tomar conhecimento ou eventualmente, e caso de gravidade ou reiteração, comunicar ao encarregado de educação.

entanto, a agitação não é apenas motora mas também cerebral<sup>6</sup>, fazendo com que muitas das vezes o aluno esteja a pensar em situações que nada refletem os temas abordados na aula, demonstrando-o quando são interpeladas e não respondem, como se não ouvissem. (Stroh, 2010).

Podemos perceber em contexto de sala de aula que quando o aluno não consegue resolver a tarefa solicitada ao mesmo tempo que os colegas, a oscilação emocional esbarra na baixa autoestima e desiste da sua concretização, manifestando um comportamento de rebeldia. Esta característica compromete seriamente a interação com o grupo turma, resultando, muitas vezes, na saída da sala de aula por comportamento inadequado. Os professores ficam com a sensação que são alunos irresponsáveis, mal-educados, preguiçosos, imaturos e difíceis de aturar. Como afirma Lopes, (2004) agitação, irrequietude, desorganização, imaturidade, relacionamento social pobre, inconveniência social, problemas de aprendizagem, irresponsabilidade, falta de persistência, preguiça, são algumas das características com frequência atribuídas a estas crianças, logo são mandadas calar frequentemente, são menos questionadas, menos elogiadas e mais criticadas.

Lidar com as características referidas, que não são mais do que a expressão dos sintomas relacionados com a PHDA, representa uma dificuldade acrescida para o próprio e para com quem tem de trabalhar com ele, especialmente em sala de aula onde, por norma, se pede o oposto. Desta forma, estas crianças são frequentemente associadas ao insucesso escolar. As dificuldades que revelam estão relacionadas essencialmente com a falta de atenção, a impulsividade e a irrequietude motora. Perturbam a turma com frequência, evidenciam dificuldades em persistir na tarefa, têm dificuldade em compreender as instruções do professor e demonstram fracas competências na organização e material escolar. Apesar destas dificuldades, são crianças com bom potencial cognitivo, mas nem sempre vistas dessa forma, especialmente pelos professores.

## **2.2. Justificação da escolha**

O professor, como agente de educação e inúmeras vezes no desempenho das funções de diretor de turma, sendo interveniente direto na relação entre alunos, professores e encarregados de educação, procura respostas a questões que otimizem o percurso

---

<sup>6</sup> Os exageros de conduta diferenciam quem vive um momento atípico daqueles que sofrem de PHDA, perturbação precoce que provoca falhas nas funções do cérebro responsáveis pela atenção e memória.

ensino/aprendizagem de alunos necessitados de programas interventivos em diferentes áreas, mormente na área da hiperatividade.

Ao diretor de turma estão cometidas uma miríade de áreas. Desde logo, o esclarecimento dos professores que integram o conselho de turma acerca das principais dificuldades identificadas nos alunos, tendo por base os diagnósticos e diálogos com os pais/encarregados de educação. Este esclarecimento permite ajudar os professores a compreenderem os comportamentos dos alunos em situações coletivas, dentro e fora da aula, além de conhecer os seus interesses, atitudes, valores e métodos de estudo.

Partilhamos da opinião de Oliveira, (2010; p.62) quando refere que o diretor de turma consagra na parte inicial do ano letivo, uma parcela significativa do tempo à direção de turma, nomeadamente na recolha e organização de informação acerca de cada aluno que vai completando ao longo do ano.

Usualmente é professor de uma ou várias disciplinas e responsável pela lecionação da formação cívica. Mensalmente acompanha os registos de avaliação contínua, que todos os docentes da turma elaboram acerca das aprendizagens dos alunos e recolhe informações nos contactos que faz com os encarregados de educação. Preside aos conselhos de turma,<sup>7</sup> desenvolvendo estratégias juntamente com os restantes docentes, situando-os na realidade com que são confrontados, promovendo o debate sobre as mesmas a implementar para superar dificuldades identificadas.

O diretor de turma desempenha, junto dos docentes da turma, uma função de coordenação das atuações de cada um deles e de articulação/mediação entre essas ações e os restantes atores envolvidos no processo educativo - os alunos e os encarregados de educação. (Oliveira, 2010).

O diretor de turma orienta o aluno nas atividades próprias do ensino/aprendizagem e na seleção de atividades de complemento curricular. Face ao conjunto de conhecimentos que possui dos alunos é, sem dúvida, aquele que, regra geral, conhece melhor os alunos.

Para Zenhas (2006), o diretor de turma em vez de ver o aluno como um elemento de um grupo – a turma, como a escola se inclina a fazer, tende a considerá-lo como pessoa, na sua individualidade e pode contribuir para que, os restantes professores, não o vejam apenas como um aluno entre os outros.

Conforme afirma Roldão,

---

<sup>7</sup> No decorrer das reuniões negociam-se formas que contribuem para o trabalho em equipa, de cooperação e de interajuda entre os professores.

“O director de turma deverá transmitir aos colegas estes elementos relativos à análise da situação da turma e debatê-los numa perspectiva formativa e construtiva, ou seja, acentuando a necessidade de usar este conhecimento da situação para adequar os processos de trabalho e as estratégias no sentido de conseguir para todos aprendizagens bem-sucedidas, evitando leituras subjectivas eventualmente discriminatórias” (Roldão, 1998; p.10)

Da proximidade que se estabelece entre o diretor de turma e cada aluno da direção de turma que lhe está confiada, desenvolve-se muitas vezes uma relação de empatia e de confiança. Nesta medida, o diretor de turma está numa posição que lhe permite uma percepção da realidade de cada aluno da sua direção de turma, na sua dupla dimensão: de aluno e pessoa. (Oliveira, 2010).

Desde que percebemos que as dificuldades em manter um comportamento adequado levantavam sérios problemas nas aulas, em particular na sua relação com os professores e nas suas aprendizagens em geral, surgiu-nos a necessidade de aprofundar os conhecimentos sobre a PHDA e procurar estratégias que facilitem as aprendizagens do aluno e, simultaneamente permitam melhorar a relação pedagógica dos docentes com o aluno. Esta necessidade ganha especial ênfase, atendendo a que nenhum dos professores do conselho turma é possuidor de formação em ensino especial, e como tal, é sentida grande dificuldade em lidar com este aluno.

Parker (2003) esclarece como sendo de máxima importância a alteração do estilo de apresentação das aulas, das tarefas e dos materiais para cativar o aluno e aumentar a sua motivação. Assim sendo, a atenção do aluno hiperativo pode ser melhorada com um estilo de aula mais dinâmico e que possibilite uma participação mais ativa. Estimular os alunos com PHDA através do aumento da inovação e do nível de interesse nas tarefas pode, aumentar a atenção, reduzir o nível de atividade e melhorar o desempenho.

Barkley (2002) assinala que a designação de tarefas pouco interessantes, nas quais o aluno assume um papel passivo, poderá ser intercalada com tarefas ativas ou mais estimulantes o que permitirá, otimizar a atenção e a concentração. As tarefas que valorizam uma resposta ativa em detrimento da passiva irão permitir, também, que este aluno direcione melhor o seu comportamento disruptivo em respostas construtivas. No entanto, para estes alunos que não conseguem lidar tão bem com informações mentais, dado que se distraem facilmente e respondem impulsivamente sem verificar as opções existentes, poderão ser usados exemplos mais relacionados com o quotidiano, os seus interesses e conhecimentos, para assim, representar o problema, as suas soluções e cativar a sua atenção.



Por último importa reter que crianças impacientes e com falta de autoestima que lutam e tentam ultrapassar, diariamente, a sua distração, desorganização neurológica e dificuldades em seguir regras ou instruções, merecem o total respeito e atenção de todos, principalmente dos professores.

### **3. Questões e objetivos de investigação**

Quivy e Campenhoudt (1998) referem que a melhor forma de começar um trabalho de investigação consiste em nos esforçarmos por enunciar o projeto sob a forma de uma pergunta de partida. Com esta, o investigador tenta exprimir o mais exatamente possível aquilo que procura saber, esclarecer e compreender melhor.

A pergunta de partida servirá de primeiro fio condutor da investigação e, ainda segundo o mesmo autor, deve ter um certo número de qualidades: clareza, exequibilidade e pertinência.

Quanto à clareza, esta deve ser precisa, concisa e unívoca e quanto à exequibilidade deve ser realista. No que concerne à pertinência deve ser uma verdadeira pergunta, abordar o estudo do que existe e ter uma intenção compreensiva ou explicativa, e não moralizadora ou filosófica.

#### **3.1. Questão de partida**

1. Que estratégias implementar, para melhorar o estilo de aprendizagem de um aluno, do 2º ciclo, com hiperatividade e défice de atenção e impulsividade, em contexto de sala de aula?

#### **3.2. Subquestões de investigação:**

A partir da questão de partida foram construídas as seguintes subquestões de investigação:

1. Quais as estratégias a serem desenvolvidas, para melhorar o desempenho docente, na relação pedagógica com o aluno?

2. Como intervir junto do aluno hiperativo com défice de atenção e impulsividade para desenvolver a sua aprendizagem, em sala de aula?

### **3.3. Objetivos de Investigação**

Intimamente ligados à pergunta de partida fixámos os objetivos da nossa investigação, os quais foram essenciais na condução da mesma, sobretudo pela forma como enquadraram a escolha das técnicas de investigação e do instrumento de recolha de dados, assim como a análise do material recolhido e as fases da planificação e intervenção.

### **3.4. Objetivo Geral**

1. Definir estratégias a implementar, para melhorar o estilo de aprendizagem de um aluno, do 2º ciclo, com hiperatividade e défice de atenção e impulsividade, em contexto de sala de aula.

### **3.5. Objetivos específicos**

Tendo por base o objeto de estudo e o objetivo geral, formulámos os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar as estratégias a serem desenvolvidas, para melhorar o desempenho docente, na relação pedagógica com o aluno.
2. Explicitar a intervenção com o aluno hiperativo e défice de atenção e impulsividade que permita o desenvolvimento da sua aprendizagem, em sala de aula.

## **Parte II**

### **Enquadramento teórico**

## **Capítulo I - Hiperatividade com défice de Atenção**

## **1. Definição de Hiperatividade com défice de Atenção (PHDA)**

Parece ser consensual entre os estudiosos que se têm dedicado à investigação da PHDA e, não obstante a controvérsia que marca a definição desta problemática, que uma criança hiperativa se caracteriza pela sua agitação e impaciência permanentes, de onde decorrem outras manifestações, como as dificuldades relacionais, os problemas de aprendizagem, a falta de autoestima, a desorganização, irresponsabilidade, e uma grande ausência de autocontrolo relativamente aos mais variados aspetos da sua rotina escolar, social ou pessoal.

Só nos últimos anos se tem dado à PHDA a atenção devida e se tem olhado para os indivíduos hiperativos que, para além da criança/jovem/adulto inquieto, facilmente distraído, impaciente, impulsivo, indisciplinado como, muitas vezes são rotulados, como sendo pessoas que necessitam de particular atenção dos profissionais da saúde, educação e dos pais. De facto, e particularmente no contexto escolar, foram durante muito tempo ignoradas as verdadeiras causas desta perturbação, o que, sem dúvida, levou a que muitos alunos percorressem todo um trajeto escolar sem o devido apoio.

Reconhece-se, hoje, que a PHDA se evidencia, sobretudo, através de “um padrão persistente de falta de atenção e/ou impulsividade/hiperatividade, com uma intensidade que é mais frequente e grave que o observado habitualmente.” (Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais [DSM-IV-TR]).

Apesar do longo tempo de investigação e da multiplicidade de investigadores, o quadro continua a não ser de fácil diagnóstico. Facilmente se suspeita de hiperatividade numa criança irrequieta ou se justifica a hiperatividade de uma criança com razões de ordem pontual ou de carácter. Selikowitz (2010) alerta para a diferença entre mediatismo e informação e reconhece que a falta de informação sobre a PHDA contribui para o subdiagnóstico da perturbação a que chama “deficiência escondida”.

Tendo em vista as várias possibilidades de entendimento da PHDA, Forster e Fernández (2003) citados por Stroh (2010) propõem uma definição que integra várias perspetivas teóricas: neurológica, psicopedagógica e escolar. Sendo definida “como um transtorno de conduta crónico com um substrato biológico muito importante, mas não devido

a uma única causa, com uma forte base genética e formada por um grupo heterogêneo de crianças.” Nesse quadro estão incluídas crianças com inteligência normal ou próximo do normal que apresentam dificuldades significativas para adequar o comportamento e /ou a aprendizagem ao esperado para a sua idade.

É consensual entre os autores que quanto maior for o conhecimento e a atenção do observador e mais precoce for o diagnóstico, maior probabilidade de eficácia terá uma intervenção. Para tal, é importante que o quadro seja amplamente conhecido e com o maior rigor possível.

### **1.1. Evolução do conceito**

A PHDA, ao longo da história, tem aparecido com variações na sua nomenclatura, incluindo algumas denominações como Lesão Cerebral Mínima, Reação Hiperkinética da Infância, Distúrbio do Déficit de Atenção ou Distúrbio de Hiperatividade com Déficit de Atenção/Hiperatividade (Neto, 2006). Logo, não é uma perturbação recente. Há mais de uma centena de anos, Sill (1902) citado por Selikowitz (2010) descreveu um conjunto de crianças que apresentavam um excesso de atividade e défice de atenção. Reconheceu que isso não resultava de uma qualquer falha educacional, contudo não atribui nome a estes sintomas.

Estudos realizados por Gonçalves, Pureza & Prando (2011) referem o surgimento do conceito de “Síndrome de Lesão Cerebral Mínima” nos anos 40, não obstante ser descrita há muitos anos. A designação aparece pelo facto das evidências da época sugerirem que as alterações comportamentais estavam associadas a lesões no sistema nervoso central provocadas por doenças causadas por vírus, traumatismos cranianos ou acidentes perinatais. (Couto, Melo-Junior, & Gomes, 2010; Possa, Spanemberg, & Guardiola, 2005; Rohde *et al*, 1998; Taylor, 2010).

Em 1962, passou a utilizar-se a terminologia “Disfunção Cerebral Mínima”, reconhecendo-se que as alterações das características da síndrome relacionavam-se mais com as disfunções nas vias nervosas do que propriamente a lesões nas mesmas. Mais tarde, pesquisas clínicas voltaram a apresentar uma outra definição com base numa maior descrição dos problemas comportamentais, que se designou “Síndrome Hiperativa da Infância”. Este conceito foi ampliado durante a década de 70, com o reconhecimento de que o défice no controlo dos impulsos e na persistência da atenção eram também verificados naqueles que possuíam hiperatividade. Foi nesta época que a definição de hiperatividade surgiu na

nomenclatura diagnóstica oficial no sistema americano de classificação diagnóstica, na segunda edição do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. (Neto, 2010).

O assunto a nível mundial não era consensual, enquanto que nos Estados Unidos, esta síndrome comportamental era vista como relativamente frequente, e caracterizada principalmente por níveis de atividade superiores ao normal, não necessariamente associada a uma patologia cerebral, no continente europeu subsistia a opinião de que a hiperatividade era um estado extremo de excesso de atividade, muito pouco comum e frequentemente associado a sinais de lesão cerebral. De acordo com a ideologia europeia, esta patologia surge referida na Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID) com base na Organização Mundial de Saúde (OMS), apenas a partir da nona edição (CID-9), em 1975.

Gonçalves *et al*, (2011) referenciam que nos anos 80, com a publicação do DSM-III a denominação passa a ser “Distúrbio de Déficit de Atenção” (DDA). Já nesta versão, o défice podia ser acompanhado ou não de hiperatividade, cujos sintomas são apresentados numa lista detalhada de verificação de comportamentos. Foram criados subtipos de Distúrbio de Déficit de Atenção (DDA): DDA com Hiperactividade; DDA sem Hiperactividade; DDA residual (constitui um subtipo com contornos pouco definidos).

Em 1994, a Associação Americana de Psiquiatria (APA) publicou o DSM-IV, entretanto revisto em 2002 dando origem ao DSM-IV-TR.

Como indicam Gonçalves *et al*, (2011) os sistemas classificatórios atuais, utilizados em psiquiatria, usam o termo “Transtornos Hiperactivos” (CID-10) e o DSM-IV-TR (APA, 2002) denomina “Transtorno por Déficit de Atenção/Hiperatividade.” (Catelan- Mainardes, 2010).

O DSM-IV-TR é o manual mais utilizado por profissionais de saúde mental, uma vez que a CID-10 é um padrão internacional de classificação de diagnóstico para uma ampla variedade de estados de saúde, ou seja, o DSM-IV-TR é mais específico para a saúde mental, e a CID-10, para a saúde geral. A Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF)<sup>8</sup> é considerada uma classificação complementar da OMS, para indicar a funcionalidade e incapacidade associados aos estados de saúde classificados na CID-10.

O DSM-IV-TR refere que, embora a maioria dos indivíduos apresente sintomas tanto de desatenção como de hiperactividade/impulsividade, existem alguns indivíduos nos quais há predominância de um ou outro padrão. O subtipo apropriado (para um diagnóstico atual) deve

---

<sup>8</sup> A Classificação Internacional de Funcionalidade foi publicada em 2003.

ser indicado com base no padrão predominante de sintomas nos últimos 6 meses.

Assim, este manual destaca os três subtipos de PHDA, indicando entre parênteses retos o respetivo código na CID-10: Perturbação de Hiperactividade com Défice de Atenção, Tipo Predominantemente Desatento [F98.8]; Perturbação de Hiperactividade com Défice de Atenção, Tipo Predominantemente Hiperativo-Impulsivo [F90.0]; Perturbação de Hiperatividade com Défice de Atenção, Tipo Misto [F90.0], sendo que, neste último, tanto sintomas de desatenção como sintomas de hiperatividade/impulsividade estavam presentes, de maneira significativa, nos últimos seis meses (APA, 2002). Gonçalves *et al* (2011) referem que no subtipo misto, a hiperatividade manifesta-se não só como inquietação motora, mas também como inquietação intelectual e verbal. A impulsividade é evidenciada por respostas aceleradas, dificuldade de autocontrolo e de autorregulação, de seguir ordens sequenciais e de antecipar as consequências de seus atos. Juntamente com isso, a pessoa distrai-se com facilidade diante do menor estímulo, interrompendo continuamente as suas atividades. (Couto, Melo-Junior, & Gomes, 2010).

O tipo com predomínio de sintomas de desatenção é marcado pela dificuldade para ater-se aos detalhes, ocasionando assim erros grosseiros nas atividades que executa e falta de organização, dificultando a conclusão das atividades. Parecem, ainda, não escutar o que lhes é falado diretamente. (Rohde, L., A., Constantino, E., Miguel, Benetti, L., Gallois, C., kieling, C. 2004). No tipo predominantemente hiperativo/impulsivo predomina a agitação psicomotora, fala em demasia, o indivíduo tem baixa tolerância à frustração, tem dificuldade em esperar pela sua vez para falar e é extremamente solicitante. A rejeição dos pares e a maior suscetibilidade a acidentes com ferimentos são frequentes neste subtipo. (APA, 2002).

Este manual propõe, ainda, uma categoria que se aplica a “perturbações com sintomas predominantes de falta de atenção ou hiperactividade-impulsividade que não preenchem os critérios da Perturbação de Hiperactividade com Défice de Atenção”.

O DSM-IV-TR (APA, 2002) define a PHDA como “um padrão persistente de falta de atenção e/ou impulsividade/hiperatividade, com uma intensidade que é mais frequente e grave que o observado habitualmente nos sujeitos com um nível semelhante de desenvolvimento.” (APA, 2002; p. 85). Procura também exigir que os sintomas se verifiquem em, pelo menos, dois contextos, alterando, assim, as estimativas de prevalência do distúrbio e aproximar a perspetiva americana da perspetiva europeia.

Atualmente a PHDA é internacionalmente reconhecida como uma perturbação



clínica pela maioria dos profissionais de saúde, organizações de saúde e todos os sistemas de classificação de doenças e é rara a semana em que, nos jornais locais ou em revistas nacionais, não surja publicado artigos sobre o Transtorno do Défice de Atenção e Hiperatividade (TDAH)<sup>9</sup>.

Nos EUA e no Canadá, assim como em outros países, foram criados grupos de apoio para os pais, a fim de prestar mais apoio às famílias. Surgem assim fóruns onde os pais falam abertamente sobre a hiperatividade e sobre a educação das suas crianças. (Parker, 2005).

Em Portugal há associações que prestam apoio tanto a familiares como a professores que convivem com crianças e jovens hiperativos.

Percebe-se, a partir da perspetiva histórica, que à medida que foi sendo pesquisada, os critérios de diagnóstico e o seu entendimento dinâmico se modificaram.

Atualmente, o entendimento centra-se na dificuldade de inibição de comportamentos e a perturbação passou a ser entendida como uma falha no desenvolvimento do autocontrolo, caracterizada por défices de modulação e manutenção de atenção, controlo e manejo de impulsos. (Barkley 2006).

Os estudos sobre a utilização de medicação estimulante suportam esta ideia, na medida em que contribui para a melhoria do rendimento em resultado da alteração de comportamentos das crianças, tornando-as mais disponíveis para a aprendizagem, aumentando as expectativas positivas dos professores e dos pares.

## 1.2. Etiologia

Apesar do grande número de estudos já realizados, as causas precisas do PHDA ainda não são conhecidas. Entretanto, a influência de fatores genéticos e ambientais no seu desenvolvimento é amplamente aceite na literatura. A contribuição genética é substancial. (Gonçalves *et al*, 2011).

Alguns destes estudos sugerem alto grau de hereditariedade dos sintomas (Charach, 2010). Ressalta-se que alguns eventos pré ou perinatais podem interferir no amadurecimento neurológico normal, como, por exemplo, o baixo peso ao nascer e a exposição ao álcool ou cigarros pela mãe durante a gestação, aumentando, assim, o risco para o desenvolvimento do

---

<sup>9</sup> Atualmente, assim designada por uma vasta literatura, nomeadamente brasileira.

transtorno. (Catelan-Mainardes, 2010). Assim, para vários autores<sup>10</sup> a etiologia desse transtorno é considerada neuro-genético-ambiental. Os circuitos neuronais associados com o transtorno incluem o córtex pré-frontal, gânglios da base e cerebelo (Szobot, Eizirik, Cunha, Langleben, & Rohde, 2001; Catelan-Mainardes, 2010). Em relação aos sistemas de neurotransmissores envolvidos, há indicações na literatura sobre o envolvimento das catecolaminas, sugerindo disfunções na transmissão de dopamina e/ou noradrenalina (Couto, Melo-Junior, & Gomes, 2010; Lufti & Carvalho, 2010). Especificamente, as insuficiências nos circuitos do córtex pré-frontal e amígdala, a partir da neurotransmissão das catecolaminas, resultam nos sintomas de esquecimento, distratibilidade, impulsividade e desorganização. (Couto, Melo-Junior & Gomes, 2010).<sup>11</sup> Os estudos mostram que poderão também ter uma componente hereditária, passando de geração em geração sem terem sido detetados. (Phelan, 2005).

Outros fatores surgem como potenciais causadores do aparecimento da perturbação, nomeadamente o nível socioeconómico, a situação familiar e as características do trabalho dos pais interrelacionam-se com os problemas de conduta apresentados pelas crianças.

Apesar das diversas pesquisas realizadas para entender qual a causa principal, ainda não foi possível identificar uma origem específica pelo que, poderá ter várias causas possíveis dependendo de cada indivíduo (Millichap, 2009).

Segundo Lopes (2004), é largamente aceite entre a comunidade científica que as causas da PHDA serão provavelmente muito mais endógenas do que exógenas, ou seja, terão mais a ver com fatores internos, do próprio indivíduo (orgânicos ou genéticos), do que com fatores do meio (ambientais ou sociais), sendo reconhecido que só a continuidade da investigação pode trazer mais luz sobre a sua etiologia.

Em suma, existem múltiplos fatores que interagem conjuntamente a níveis distintos e com diferente intensidade originando, assim, indivíduos com PHDA com sintomas variados e de difícil diagnóstico.

---

<sup>10</sup> Fontana, R.S., Vasconcelos, M. M., Werner, Jr.,J., Góes, F.,V., Liberal, E.F. 2007; Couto, Melo-Junior & Gomes, 2010.

<sup>11</sup> Gonçalves H. A., Pureza J.R. & Prando M. L. (2011). Transtorno de défice de atenção e hiperatividade: breve revisão teórica no contexto da neuropsicologia infantil. Revista Neuropsicologia Latino americana SLAN. Vol 3, n.º 3, 20-24.

### 1.3. Características Gerais

Os indivíduos que apresentam PHDA constituem um grupo heterogéneo em que nem todos os traços e sintomas que se descrevem como característicos estão presentes em todos os casos e de forma permanente. Poderão apresentar-se em diferentes tipos e depender também do género, dado que em idade escolar, os meninos apresentam uma maior predisposição para a hiperatividade, impulsividade e falta de atenção do que as meninas. Os rapazes do tipo hiperactivo/impulsivo identificam-se mais facilmente do que as raparigas; no grupo desatento, rapazes e raparigas são afetadas por igual. (Selikowitz 2010).

Sem dúvida que ser desatento, ativo e um pouco impulsivo é normal na infância refletindo provavelmente o amadurecimento progressivo da inibição e da autorregulação. (Barkley, 2008).

O DSM-IV-TR<sup>12</sup> apresenta os principais sintomas caracterizadores desta perturbação sendo eles a falta de atenção, hiperatividade e a impulsividade.

#### 1.3.1. Falta de Atenção

As crianças com PHDA apresentam maiores níveis de falta de atenção relativamente a outras crianças da mesma idade. Este sintoma reveste-se de cariz multidisciplinar despoletando problemas relacionados com a manutenção da atenção, a ativação, a seletividade, a distratibilidade e o nível de apreensão, entre outros (Hale & Lewis, 1979, citado por Lopes, 2004). Antunes (2009; p. 159) refere que “para a criança com défice de atenção, tudo parece ter igual valor”. Considera, assim, que o “défice de atenção é um excesso de atenção a todos os estímulos, úteis ou não”.

Ora os sintomas de desatenção são marcados pela dificuldade em atender aos detalhes, ocasionando erros grosseiros nas atividades que executa e falta de organização, dificultando a conclusão das atividades. Parecem, ainda, não escutar o que lhes é falado directamente. (Rohde, *et al.*, 2004). Barkley (2008; p.89) corrobora, pois refere a existência de estudos com observações diretas do comportamento infantil que mostram o registo do “comportamento alheio às tarefas ou de desatenção ao trabalho com muita frequência em crianças e adolescentes com PHDA do que em indivíduos que têm dificuldades de aprendizagem ou não apresentam nenhuma forma de deficiência”. Na escola é incapaz de se

---

<sup>12</sup> Para uma compreensão mais detalhada dos diferentes tipos de PHDA sugere-se a leitura da 4ª Ed. of the Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders (DSM-IV TR) de 2002.

concentrar numa tarefa por um determinado período de tempo, saltando por isso com frequência de uma tarefa para a outra sem concluir nenhuma.

Poderá também ter tendência a centrar a sua atenção em aspetos menos relevantes da informação que lhe é apresentada. (Polaino-Lorente & Ávila, 2004; p.12). Por esse motivo, as queixas dadas pelos professores relacionam-se em grande parte com os aspetos relacionados com a dificuldade da concentração e atenção. Lopes (2004) justifica que o comportamento distraído das crianças se deve mais à incontrolável dificuldade em gerir o tempo (fundamental para ouvir instruções até ao fim, ou até para saber quanto tempo demorará a fazer os trabalhos de casa) e não à incapacidade de ouvir ou de processar corretamente a informação.

Alguns estudos têm evidenciado que apesar de ser possível que todas as crianças se distraiam, é mais difícil para a criança com PHDA retomar a atividade que estava a realizar. A criança perde a noção de tempo, distraíndo-se com outros estímulos exteriores à atividade, bem mais apelativos esquecendo-se de fazer o que lhe foi estipulado, perdendo-se no tempo. Volkmar (2005) reforça esta ideia concluindo que é visível a existência de uma estrita ligação entre os processos de inibição e os problemas de atenção. Existindo, assim, como refere Antunes (2009),

“diferentes aspectos que podem falhar quando um aluno tenta “prestar” atenção: ele pode ter dificuldade em se concentrar, isto é, manter a atenção focada durante um período longo em uma atividade, pode ter dificuldade em selecionar os estímulos relevantes (atenção selectiva) ou em inibir estímulos externos (distractibilidade). (Antunes 2009; p.159)

### **1.3.2. Hiperatividade**

A hiperatividade caracteriza-se por um nível excessivo de atividade motora ou verbal que se pode traduzir em inquietação, impaciência, ritmo desnecessário e conversa excessiva. Estas crianças não regulam nem controlam o seu nível de atividade, não estando, por vezes, esses movimentos relacionados com o trabalho que estão a desenvolver. Mesmo quando têm consciência desses comportamentos continuam incapazes de reprimir essa necessidade de movimento permanente. (Falardeau, 1997).

Para Selikowitz (2010), a persistência da imaturidade da função motora faz parte dos sinais neurológicos comuns em crianças com PHDA de todas as idades. Muitas continuam a ter um grau de excessiva atividade muscular, indicador de que os mecanismos inibidores do movimento no cérebro se mostram mais imaturos do que deveriam ser. Com grande esforço são capazes de controlar temporariamente este movimento, não o conseguem manter durante

muito tempo. A imobilização temporária é uma competência do desenvolvimento que adquirem mais tarde do que o normal, pois estes mecanismos inibidores escapam ao controlo voluntário.

As crianças com PHDA apresentam, normalmente, níveis de atividade superiores à média. A nível motor é comum estas crianças mexerem frequentemente as mãos e as pernas, apresentarem uma grande dificuldade em estar quietas ou simplesmente descansarem e, sobretudo, exibirem estes movimentos em momentos desadequados. (Lopes, 2004).

Paralelamente, a nível mental existe uma agitação psíquica, invisível aos nossos olhos, que não lhe deixam sequer fazer uma pausa para interpretar os outros que a rodeiam (Silva, 2003). A interrupção constante de um diálogo, a mudança repentina de assunto não deixando o outro responder, a dificuldade em esperar pela sua vez num jogo, a sua forma de reagir por vezes agressiva quando não consegue o que pretende, irá traduzir-se numa dificuldade em fazer e conservar amigos, afastando-os, até deixando de brincar com ele. (Polis, 2008). No entanto, estas crianças poderão encontrar alguém para brincar, principalmente se for mais novo. Segundo Phelan (2005), tal acontece porque o seu grau de maturidade é normalmente inferior ao da sua idade cronológica, encaixando-se melhor nesse grupo e também porque, sendo fisicamente maior do que as crianças mais novas, ele será o líder não sendo assim contrariado e sentindo-se menos frustrado.

Segundo Parker (2003), os seus níveis de energia são tão elevados que nas suas brincadeiras se podem mostrar incansáveis, entusiásticos e imprudentes. Agem assim, sem pensar e sem se preocuparem com as consequências expondo-se aos perigos que ignoram que correm. (Garcia, 2001).

É provável portanto, que as situações de hiperatividade e de impulsividade estejam estritamente relacionadas. As consequências da incapacidade em controlar o seu próprio comportamento poderão traduzir-se num baixo rendimento escolar e em dificuldades sociais, originando um autoconceito negativo por parte da criança. O comportamento que demonstra irá originar várias reprimendas e castigos que as tornarão conhecidas como malcomportadas contribuindo para o aumento da sua frustração e diminuição da sua autoestima.

### **1.3.3. Impulsividade**

Tal como a atenção, a impulsividade também reveste um cariz multidisciplinar. Em geral envolve “os constructos do controle executivo, retardo de gratificações, esforço e até

obediência” (Olson, Schilling e Bates, 1999, citado por Barkley, 2008; p.93).

A impulsividade pode manifestar-se de muitas maneiras (agir, pensar, sentir impulsivamente), mas a manifestação mais óbvia é agir sem pensar. Estas crianças erram, porque não conseguem pensar no que estão a fazer. Agem de forma arriscada sem pensar, o que propicia alguns acidentes, destroem objetos sem se aperceberem (partir brinquedos, roer lápis), fazem barulho e falam demasiado, não conseguem guardar a sua vez para falar, participar numa atividade ou numa fila, são agitadas e tentam terminar as tarefas o mais depressa que conseguem sem se preocuparem com a qualidade do que estão a fazer e não conseguem agir em função de objetivos a longo prazo ou adiar uma recompensa, recorrendo, por vezes à insistência em função da sua necessidade de recompensa imediata, o que também está associado às dificuldades de cumprimentos de regras.

Estas características dificultam situações que exigem partilha, cooperação e limites entre pares. Contextos de grupo são especialmente difíceis para estas crianças, pois não conseguem submeter a impulsividade às necessidades do grupo. Esta situação torna-se difícil de gerir pelas outras crianças do grupo e pode dar origem a dificuldades acrescidas de integração.

A impulsividade emocional leva também a mudanças bruscas de humor, dada a baixa tolerância à frustração. Estas crianças refere Selikowitz (2010; p.45) “não possuem mecanismos inibidores comportamentais e reflexivos para aplicar o que lhes é ensinado na sua vida diária”. E como menciona Cruz (1987) citado por Lopes (2004), as crianças impulsivas são referenciadas como sendo menos pró-sociais, menos socializadas, com menos apetência para lidar com os impulsos agressivos, menos capazes de inibir os impulsos motores.

Estas crianças respondem rápida e precipitadamente às questões que lhes são colocadas, têm dificuldades em seguir instruções e não esperam pela sua vez em jogos ou em filas. A incapacidade em adiar a satisfação e o pouco controle sobre os impulsos irão despoletar problemas de interação social. São crianças com maiores probabilidades de terem acidentes, pois envolvem-se em atividades perigosas sem ter em consideração o seu potencial para o perigo. Apresentam também uma baixa resistência à frustração, preferindo atividades que ofereçam recompensa imediata desistindo facilmente de tarefas.

Segundo Lopes (2004), a incapacidade de inibição de impulsos leva-as também a proferir frases socialmente inadequadas ou a interromper o discurso de outras pessoas. Desta forma, a ideia que acabam por transmitir às outras pessoas é a de que são crianças

irresponsáveis, mal-educadas, preguiçosas, imaturas e difíceis de aturar. Porém, poucos adultos se apercebem que são igualmente crianças mais criticadas, mais castigadas, o que implica um sentimento óbvio de rejeição social.

A dúvida a respeito da causa real do comportamento de uma criança ou jovem com PHDA é muito comum, assim como o próprio diagnóstico da PHDA. A razão dessa dúvida pode justificar-se pelos vários problemas que provocam sintomas idênticos aos do PHDA ou pelos que ocorrem simultaneamente com a PHDA (comorbilidades).

### **1.4. Comorbilidades**

Segundo o DSM-IV-TR (2002), mesmo que as crianças com PHDA possam revelar um “comportamento disruptivo”, só por si, não viola as normas sociais adequadas à idade e, consequentemente, não preenche por norma os critérios de “Perturbação do Comportamento”.

O conceito de comorbilidade não implica necessariamente uma relação de causalidade e interdependência entre diferentes perturbações coexistentes, mas há a referência da alta probabilidade de associação de várias patologias no mesmo indivíduo. Segundo Fonseca (1998) a coexistência de hiperatividade com os distúrbios do comportamento tem sido constatada em resultados de muitos estudos realizados.

A PHDA acompanha-se muitas vezes de outras disfunções, ou associa-se a outros problemas. Contudo, refere Antunes (2009) que uma extensa investigação concluiu que menos de 1/3 das crianças com PHDA a tinham em “estado puro”, ou seja, sem outras perturbações associadas.

Entretanto Selikowitz (2010) destaca que a “depressão é mais comum em crianças com PHDA”; “o distúrbio obsessivo-compulsivo é aproximadamente cinco vezes mais comum em crianças com PHDA” e “a doença bipolar é mais comum em adolescentes e adultos com PHDA (sendo rara nas crianças)”. Referindo, ainda, que a síndrome de Asperger também pode coexistir com a PHDA partilhando “uma geneticidade causativa”. No entanto, as dificuldades sociais destas crianças podem ser tão severas que não se explicam apenas com a PHDA. Este autor refere a existência de dislexia como um sintoma de comorbilidade associado à PHDA.

Grande parte das crianças encaminhadas para técnicos de saúde por PHDA, também tem perturbação de oposição ou de conduta, o que levanta a possibilidade de uma prevalência superior de perturbações do humor, de ansiedade, de aprendizagem e de linguagem, em



crianças com PHDA. São ainda descritas frequentes perturbações do sono nestas crianças.

Estas crianças podem ainda desenvolver “tiques”, vocalizações “tiques vocais” ou movimentos “tiques motores” repetitivos e repentinos. Os tiques devem-se a um excesso de sensibilidade de determinadas células cerebrais aos neurotransmissores que transmitem impulsos entre neurónios. Os tiques podem aparecer a qualquer momento após a infância e desaparecem a qualquer momento, sem motivo aparente e não são exclusivos de crianças com PHDA. A maior parte dos indivíduos perde os tiques na puberdade. No entanto, os tiques são mais comuns em indivíduos com PHDA e quase todas as crianças com “tiques graves” têm PHDA. Esta pode, ainda, coexistir com o “Distúrbio de Tourette”,<sup>13</sup> sendo a sua primeira manifestação.

Tem vindo a surgir na literatura desta área um novo ‘constructo’ psicológico, hipoteticamente associado ao diagnóstico de PHDA, designado por “Tempo Cognitivo Lento” (Barkley, 2006, Bauermeister *et al.*, 2005, Capdevila-Brophy *et al.*, 2006, citados por Lopes *et al.*, 2010).

Segundo Lopes *et al.* (2010), as descrições utilizam os termos “lento”, “esquecido”, “passivo”, “apático”, “ausente”, com tendência para “sonhar acordado”, “desmotivado”, “nas nuvens”, que, conjuntamente com um rendimento baixo nalguns testes de avaliação neuropsicológica, corroboram uma atitude de grande desatenção e ausência em relação a atividades que exijam compromisso atencional. Em suma, o “tempo cognitivo lento” é um conceito que congrega as diferentes características mencionadas antes e que provavelmente não encaixa, em absoluto, em nenhum dos subtipos clínicos apresentados anteriormente.

Apesar do diagnóstico da PHDA se basear sobretudo nos sintomas comportamentais de falta de atenção e/ou hiperactividade/impulsividade, a evidência sugere que as crianças e adolescentes com este diagnóstico também apresentam dificuldades neurocognitivas significativas em áreas que são essenciais para o seu funcionamento quotidiano, quer em casa, quer em contexto escolar. (Westby & Watson, 2003, Biederman *et al.*, 2004, citados por Lopes *et al.*, 2010).

É importante reforçar que as comorbilidades podem necessitar de tratamento independente e adicional à terapêutica da PHDA. Quando se preenchem simultaneamente ambos os critérios devem fazer-se dois diagnósticos.

---

<sup>13</sup>“É uma desordem neurológica na qual o indivíduo apresenta tiques diversos e involuntários (contrações musculares) que afectam a cabeça, os braços, as pernas e, por vezes, a vocalização.” (Paasche, Gorrill & Strom, 2010, p. 146).



A intervenção precoce pode sempre evitar alguns dos problemas associados ou, pelo menos, o seu agravamento e melhorar a qualidade de vida da criança.

Alguns dos problemas associados à PHDA podem, também, verificar-se separadamente em indivíduos que não sofrem da perturbação.

### **1.5. Prevalência**

De acordo com a APA (2002), a prevalência da PHDA está estimada em 3% a 7% das crianças em idade escolar. Todavia estes dados variam de acordo com a natureza da amostra populacional e com o método de avaliação.

Faria, (2011) esclarece que estudos segmentados por género como os de Rohde, *et al* (2000), Ramalho (2009) e Barkley (1981), demonstram que a prevalência é maior nos meninos e ainda que os meninos tendem a apresentar mais o tipo hiperativo/impulsivo e combinado. (Messina e Tiedemann, 2009).

Até há algum tempo atrás, pensava-se que os sintomas da PHDA diminuísam com a adolescência, no entanto as pesquisas mostraram que a maioria das crianças com PHDA chega à maturidade com um padrão de problemas muito similar aos da infância e que adultos com PHDA experimentam dificuldades no trabalho, na comunidade e com suas famílias. Também existem registos de um elevado número de problemas emocionais, incluindo depressão e ansiedade.

A evidência sugere que a prevalência da PHDA, tal como a define o DSM-IV-TR pode ser um pouco mais elevada do que se fosse diagnosticada com base nos critérios do DSM-III-R, devido à inclusão dos tipos predominantemente hiperativo/impulsivo e predominantemente desatento.

É pacificamente aceite que a PHDA é a perturbação neuro comportamental mais frequente, “atinge uma fracção importante da população entre 5-7% e está associada a sofrimento considerável”, segundo Antunes (2009; p.159).

Os pesquisadores, no entanto, sugerem que o resultado desastroso apresentado por alguns adolescentes não é uma consequência apenas da PHDA, mas de uma combinação de PHDA com outras perturbações de comportamento, especialmente nos jovens ligados a atitudes criminosas e abuso de substâncias.

Relatos sobre adultos com PHDA mostram que eles enfrentam problemas sérios de comportamento antissocial, desempenho educacional e profissional pouco satisfatório,

depressão, ansiedade e abuso de substâncias. Infelizmente, muitos adultos de hoje não foram diagnosticados como crianças com PHDA. Cresceram a lutar com uma deficiência que, frequentemente, passou sem diagnóstico, foi mal diagnosticada ou, então, incorretamente tratada. Sendo fundamental que estas pessoas recebam tratamento para a PHDA na idade adulta. (Selikowitz, 2010).

A maioria dos adultos com PHDA apresenta sintomas muito similares aos apresentados pelas crianças. São frequentemente inquietos, facilmente distraídos, lutam para conseguir manter o nível de atenção, são impulsivos e impacientes. Sentem dificuldades em lidar com situações de *stress* têm grandes demonstrações de emoção. No ambiente de trabalho, é possível que não consigam alcançar uma boa posição profissional ou *status* compatível com sua educação familiar ou habilidade intelectual.

A PHDA manifesta-se de duas maneiras muito distintas: dificuldades de aprendizagem e perturbações do comportamento. Geralmente, a perturbação é diagnosticada quando o ajustamento à escola está comprometido.

O pedido de diagnóstico, é uma das causas mais comuns dos pedidos de observação por médicos de família, pediatras, psicólogos e pedopsiquiatras. E isto, porque é especialmente difícil estabelecer o diagnóstico em crianças com menos de 4 ou 5 anos, pelo facto do seu comportamento característico ser muito mais variável do que o de crianças mais velhas e, incluir, possivelmente, aspetos similares aos sintomas da perturbação. Além disso, em geral, é difícil observar sintomas de desatenção em bebés e crianças pré-escolares, porque as crianças, em geral, são submetidas a poucas exigências de atenção prolongada. Em muitos casos, o excesso de atividade motora é observada quando as crianças começam a gatinhar, coincidindo, portanto, com o desenvolvimento da locomoção independente. Entretanto, uma vez que muitos bebés hiperativos não desenvolvem a PHDA, dever-se-á ter cautela ao fazer o diagnóstico em idade precoce, já que, os pais e família próxima são muito mais tolerantes com crianças pequenas.

Verifica-se no âmbito dos Serviços de Psicologia e Educação Especial (SPEE), principalmente em escolas até ao 3.º ciclo do ensino básico, que a PHDA constitui uma das principais causas de encaminhamento para avaliação.

Antigamente acreditava-se que todas as crianças com a perturbação superavam os sintomas, “amadureciam” com a chegada da puberdade. Entretanto, estudos recentes que seguiram crianças com PHDA mostram uma persistência do diagnóstico e na fase adulta

apresentam sintomas significativos associados a prejuízo funcional.

Ao longo do desenvolvimento, diminui a hiperatividade, mantendo-se, frequentemente, os défices atencionais e impulsividade, especialmente cognitiva “agir antes de pensar”. (Biederman, 1996). Isto é, no período próximo da adolescência verifica-se que o excesso da atividade motora diminui, contudo, estes continuam a ser impacientes, a manter a dificuldade em lidar com situações em que lhes é exigida concentração, logo em cumprir os requisitos escolares e a obter resultados académicos satisfatórios. Continuam a apresentar baixa autoestima e muitas vezes verifica-se a inserção em grupos caracterizados por comportamentos inadequados.

À medida que cresce o conhecimento médico, educacional, psicológico e da comunidade a respeito dos sintomas e dos problemas ocasionados pela PHDA, um número cada vez maior de pessoas é corretamente identificado, diagnosticado e tratado. Mesmo assim, suspeita-se que um grupo significativo de pessoas com PHDA ainda permanece não identificado ou com diagnóstico incorreto.

Frequentemente, a PHDA é apresentada, erroneamente, como um tipo específico de problema de aprendizagem, ao contrário, é sim um distúrbio de realização.

### **1.6. Critérios de Diagnóstico**

A PHDA é caracterizada por comportamentos crónicos, com duração de, no mínimo, seis meses, que se instalam definitivamente antes dos sete anos (Capovilla, 2006). Os sinais podem ser detetados precocemente pelo pediatra que acompanha a criança. Mas, é no período escolar, que a hiperatividade se torna mais evidente, quando é preciso aumentar o nível de concentração para aprender.

O impacto que a PHDA tem nos alunos é devastador, sendo geralmente agravado pelo facto do professor não dispor de estratégias suficientemente motivadoras, a que acresce, a crença equivocada dos alunos se dispersarem por não compreenderem, quando na realidade a situação é exatamente inversa, ou seja, eles não compreendem, porque se dispersam. Estes alunos vivenciam muitas dificuldades, sentem-se impossibilitadas de obter sucesso académico e de manter relacionamentos interpessoais aprazíveis.

A avaliação da PHDA é complexa dado que as crianças com esta problemática podem apresentar uma grande diversidade a nível da estrutura familiar, de padrões de desenvolvimento e do comportamento em contexto sala de aula, em casa e em outros locais

que frequente com assiduidade (Barkley, 2008). As características do meio ambiente em que a criança vive poderão influenciar o seu comportamento. A família, a escola e os amigos são grupos que possuem características próprias no que respeita a modelos educativos que transmitem e às normas de conduta que defendem.

Conhecer os seus comportamentos a nível social, escolar e familiar, recorrendo aos intervenientes que estão mais próximos das crianças permite uma informação mais fidedigna sobre as mesmas. As descrições de pais e professores, assim como de outras pessoas que estão presentes na vida destas crianças, serão muito importantes para a realização do diagnóstico (Garcia, 2001), uma vez que o diagnóstico da PHDA é um processo de múltiplas facetas e exige uma ampla avaliação. (Stroh, 2010).

Esta avaliação deve conter uma anamnese minuciosa, um exame físico abrangente, uma avaliação do neurodesenvolvimento e a realização de exames que têm por objetivo avaliar o rendimento pedagógico, através de dados recolhidos junto dos professores e da sua interação social com adultos.

Talqualmente no diagnóstico dos adultos com PHDA, o mais importante ainda é conseguir o histórico cuidadoso da infância, do desempenho académico, dos problemas comportamentais e profissionais.

À medida que aumenta o reconhecimento de que a perturbação é permanente durante a vida da pessoa, os métodos e questionários relacionados com o diagnóstico de um adulto com PHDA estão a ser padronizados e a tornarem-se cada vez mais acessíveis.

O DSM-IV-TR propõe a necessidade de, pelo menos, seis sintomas de desatenção e/ou seis sintomas de hiperatividade/impulsividade, para o referido diagnóstico. É de salientar, que estes sintomas têm que afetar a criança em mais do que um contexto (escola, casa ou nas relações sociais). Desta forma, uma criança que seja demasiado irrequieta, distraída e faladora, mas que consiga relacionar-se normalmente em casa e noutras situações, não se pode diagnosticar uma perturbação por défice de atenção e hiperatividade. De acordo com Fonseca (1998), para se poder falar de hiperatividade, é necessário que vários sintomas apareçam juntos ou associados com certa regularidade e que isso perturbe significativamente o processo de desenvolvimento ou o nível de adaptação dessas crianças.

O tipo de PHDA a ser diagnosticado depende dos critérios relacionados com a atenção, hiperatividade e impulsividade selecionados, podendo resultar em PHDA do tipo predominantemente desatento, PHDA do tipo predominantemente hiperativo/impulsivo ou

PHDA do tipo combinado.

A base do diagnóstico é formada pela história, observação do comportamento atual do paciente e o relato dos pais e professores sobre o seu funcionamento nos diversos ambientes que frequenta.

Relativamente à fonte para a recolha de informações, são ouvidos a criança, os pais e professores. Com os adolescentes, a utilidade das informações dos professores diminui significativamente, na medida em que o adolescente passa a ter vários professores (currículo por disciplinas) e cada professor permanece pouco tempo em cada turma, o que, por vezes, impede o conhecimento específico de cada aluno.

Ainda que os diversos procedimentos possam ajudar na decisão diagnóstica da PHDA, a avaliação da perturbação é essencialmente clínica, baseada em critérios claros e definidos, descritos no DSM-IV ou na CID-10. (Rohde *et al.*, 1998). As informações escolares sobre o processo de aprendizagem e as dificuldades apresentadas são importantes para avaliações clínicas, no entanto, é fundamental enfatizar que somente o médico especializado poderá fazer o diagnóstico clínico e indicar o uso de medicação.

Para auxiliar no diagnóstico, o DSM IV-TR lista 18 sintomas que definem as duas principais sintomatologias da PHDA: predominantemente desatento (nove sintomas) ou hiperativo/impulsivo (com seis sintomas de hiperatividade e três sintomas relacionados à impulsividade), conforme é apresentado no DSM IV-T (APA, 2002):

**A (1) ou (2).**

(1) - Seis (ou mais) dos seguintes sintomas de falta de atenção devem persistir, pelo menos durante seis meses, com uma intensidade que é desadaptativa e inconsciente, em relação com o nível de desenvolvimento.

**Falta de Atenção:**

- (a). com frequência não presta atenção suficiente aos pormenores ou comete erros por descuido nas tarefas escolares, no trabalho ou noutras atividades lúdicas;
- (b). com frequência tem dificuldade em manter a atenção em tarefas ou atividades;
- (c). com frequência parece não ouvir quando se lhe dirigem diretamente;
- (d). com frequência não segue as instruções e não termina os trabalhos escolares, encargos ou deveres no local de trabalho (sem ser por comportamentos de oposição ou incompreensão das instruções);
- (e). com frequência tem dificuldades em organizar tarefas e atividades;

- (f). com frequência evita, sente repugnância ou está relutante em envolver-se em tarefas que requeiram um esforço mental mantido (tais como trabalhos escolares ou de casa);
- (g). com frequência perde objetos necessários a tarefas ou atividades (por exemplo, brinquedos, exercícios escolares, lápis, livros ou ferramentas);
- (h). com frequência distrai-se facilmente com estímulos irrelevantes;
- (i). esquece-se com frequência das atividades quotidianas.

(2) - Seis (ou mais) dos seguintes sintomas de hiperactividade-impulsividade persistiram pelo menos durante 6 meses com uma intensidade que é desadaptativa e inconsciente com o nível de desenvolvimento.

**Hiperatividade:**

- (a). com frequência movimenta excessivamente as mãos e os pés, move-se quando está sentado;
- (b). com frequência levanta-se na sala de aula ou noutras situações em que se espera que esteja sentado;
- (c). com frequência corre ou salta excessivamente em situações em que é inadequado fazê-lo (em adolescentes ou adultos pode limitar-se a sentimentos subjetivos de impaciência);
- (d). com frequência tem dificuldades em jogar ou dedicar-se tranquilamente a atividades de ócio;
- (e). com frequência “anda” ou atua como se estivesse “ligado a um motor”;
- (f). com frequência fala em excesso;

**Impulsividade:**

- (g). com frequência precipita as respostas antes que as perguntas tenham acabado;
- (h). com frequência tem dificuldade em esperar pela sua vez;
- (i). com frequência interrompe ou interfere nas atividades dos outros (por exemplo, intromete-se nas conversas ou jogos).

**Outros aspetos:**

B - Alguns sintomas de hiperatividade-impulsividade ou de falta de atenção que causam défices surgem antes dos 7 anos de idade;

C - Alguns défices provocados pelos sintomas estão presentes em dois ou mais contextos [por exemplo, escola (ou trabalho) e em casa];

D - Devem existir provas claras de um défice clinicamente significativo do funcionamento social, académico ou laboral;

E - Os sintomas não ocorrem exclusivamente durante uma Perturbação Global do Desenvolvimento, Esquizofrenia ou outra Perturbação Psicótica e não são melhor explicados por outra perturbação mental (por exemplo: Perturbação do Humor, Perturbação da Ansiedade, Perturbação Dissociativa ou Perturbação da Ansiedade).

**Tipos:**

- Tipo misto: se estão preenchidos os Critérios A e B durante os últimos seis meses.
- Tipo predominantemente desatento: Se está preenchido o Critério A, mas não o Critério B durante os últimos seis meses.
- Tipo predominantemente hiperactivo/impulsivo se o Critério B está preenchido, mas não o Critério A durante os últimos seis meses. (Associação Portuguesa da Criança Hiperativa. [APCH]. (2012); Branco, A., S. (s/d); Fernandes, A. (s/d); Instituto Português de Dislexia e outras Necessidades Especiais. [IPODINE] (2012).

Para além desta lista apresentada pelo DSM-IV-TR existem numerosas outras escalas que visam também avaliar a criança para o mesmo propósito. Barkley (2008) refere algumas escalas de avaliação que poderão ser utilizadas para avaliar o comportamento infantil para pais e professores, sendo elas a Behavioral Assessment System for Children (BASC), a Child Behavior Checklist (CBCL) e a Conners Rating Scale. Estas escalas irão incidir particularmente nos sintomas principais já descritos no entanto, tal não significa que não apareçam outros sintomas que se encontram associados e que poderão existir em indivíduos com PHDA.

Estes sintomas poderão iniciar-se nos primeiros anos de vida e, embora os comportamentos observáveis possam variar em qualidade e em quantidade durante o desenvolvimento, a maioria dos indivíduos com PHDA continua a apresentar algumas manifestações na vida adulta.

Ao profissional da educação cabe conhecer sobre a perturbação e as suas dificuldades para uma possível intervenção associada ao tratamento clínico.

## **1.7. Modelos de Intervenção**

Neste capítulo, com a finalidade de atuar de uma forma mais global com a criança com PHDA, serão abordadas as intervenções mais aceites e praticadas para o seu

acompanhamento. Faremos referência às intervenções mais validadas no tratamento da PHDA.

É importante realçar que a intervenção estende-se aos contextos onde a criança passa a maior parte do tempo, ou seja, familiar e escolar.

### **1.7.1. Tratamento**

O tratamento de uma criança com PHDA deve ser ponderado e só após uma avaliação completa realizada por especialistas e com a certeza do seu diagnóstico. Não deverá ser usado apenas porque a criança é agitada ou adota um comportamento irrefletido (Falardeau, 1997). Neste sentido o objetivo da avaliação diagnóstica da PHDA será, não só, a de avaliar e determinar a extensão na qual os problemas de atenção e hiperatividade estão a interferir nas habilidades académicas, afetivas e sociais da e na criança, como implica o desenvolvimento de um plano de intervenção apropriado. (Stroh, 2010).

Antunes (2009) refere que para além de uma intervenção multimodal impõe-se a participação de todas as pessoas que estão em maior contacto com estas crianças para, através de um maior envolvimento e participação de todos, entender a criança e proporcionar-lhe melhores momentos ao longo do seu crescimento.

A intervenção adequada e selecionada pelo especialista assume um papel relevante dado que, poderá permitir à criança obter um maior controlo sobre si mesma, aprendendo a valorizar-se e a reagir da melhor forma às situações que enfrenta no seu dia-a-dia.

A utilização de um fármaco permite a melhoria no comportamento, no rendimento escolar e no ajustamento social. Contudo, o tratamento envolve uma abordagem múltipla, selecionado de acordo com as necessidades de cada criança, englobando, assim, intervenções psicofarmacológicas, psicossociais e psicoterapêuticas. Neste sentido Selikowirz (2010) refere que “esses tratamentos incluem programa de alteração de comportamento, apoio educativo e medicação. Testes científicos provaram que esta forma de tratamento multimodal oferece os melhores resultados a longo prazo.” Selikowirz (2010; p.243).

### **1.7.2. Intervenção farmacológica**

O tratamento farmacológico pode ser um auxiliar precioso no acompanhamento de crianças hiperativas, porque os resultados podem ser imediatos e permitir-lhes aumentar a



atenção, melhorar o controlo dos impulsos, a coordenação dos movimentos motores finos e o tempo de reação, aumentando, também, a capacidade de aprendizagem e a capacidade de evocação.

A medicação, ao melhorar a qualidade de trabalho, melhora de igual modo a interação da criança com os pais, professores e colegas.

Recentemente, o subcomité sobre PHDA da APA, publicou diretrizes para o pediatra clínico sobre o tratamento. Nessas diretrizes, são enfatizados os seguintes cinco princípios básicos:

- 1) O pediatra deve estabelecer um programa de tratamento que reconheça a PHDA como uma condição crónica;
- 2) O pediatra, em conjunto com os pais, a criança e a escola, deve especificar os objetivos a serem alcançados em termos de evolução do tratamento;
- 3) O pediatra deve recomendar o uso de medicação estimulante/ou tratamento comportamental quando apropriado para melhorar sintomas-alvo em crianças;
- 4) Quando o tratamento selecionado não atingir os objetivos propostos, o pediatra deve reavaliar o diagnóstico original, verificar se foram usados todos os tratamentos apropriados, a aderência a tratamento e a presença de comorbidades;
- 5) O pediatra deve sistematicamente prover um retorno para a criança com PHDA, monitorizando objetivos propostos e eventos adversos através de informações obtidas com a criança, a família e a escola.

Os medicamentos administrados na PHDA pertencem a um grupo heterogéneo. A sua principal característica comum é que todos fazem aumentar os níveis de neurotransmissores na sinapse. (Selikowitz, 2010).

A literatura apresenta os estimulantes como medicamento de primeira escolha para a PHDA, contudo, reforça a ideia que deve ser usado em combinação e não como a única forma de tratamento. Centenas de estudos evidenciam que 70% a 90% das crianças tratadas com estimulantes melhoram significativamente o seu comportamento e aprendizagem, (Barkley, 1997; citado por Lopes, 2004).

O Metilfenidato é um dos “estimulantes do sistema nervoso central” presente na Ritalina LA, no Rubifen e no Concerta. O Metilfenidato é uma substância que aumenta os níveis de “dopamina” produzida nas extremidades dos neurónios, em determinadas partes do cérebro. Isto é, os medicamentos administrados visam, a normalização da quantidade dos

neurotransmissores nos lobos frontais do cérebro. Assim sendo, os medicamentos estimulantes irão aumentar o nível de atividade cerebral fazendo com que a criança aumente o seu nível de concentração e consiga ter um maior controlo sobre os seus sintomas (Sousa, 2004).

Existem outras categorias de medicamentos usadas no tratamento da PHDA, como os antidepressivos tricíclicos (Imipramina, Desipramina, Nortriptilina, Amitriptilina, entre outros menos frequentes), os antagonistas  $\alpha$ -adrenérgicos (Clonidina e Guanfacina) e os inibidores específicos de noradrenalina (Atomoxetina). Os antidepressivos vieram a revelar-se úteis no tratamento de crianças com hiperatividade, ansiedade ou reações de pânico, problemas de enurese noturna ou problemas de sono, tais como os terrores noturnos. A sua utilidade é ainda maior nas crianças que, além da hiperatividade, apresentam também, ansiedade e/ou depressão.

Segundo Selikowitz (2010) “numa criança medicada de forma adequada, todas as outras formas de tratamento como, por exemplo, a intervenção educativa e psicológica são mais eficazes”. No entanto, como se subentende, a medicação não substitui as restantes formas de tratamento. O efeito do medicamento só é eficaz enquanto estiver no organismo da criança, facilitando a aquisição das competências e quando adquiridas pela criança, elas permanecem.

Barkley (2008) refere que as crianças que realizam o tratamento aumentam a atenção, o poder de concentração, reflexão, resistência à distração, melhoram a aprendizagem diminuindo o comportamento disruptivo e inadaptado. Demonstram um comportamento notoriamente melhor e existe uma diminuição da punição e rejeição dos colegas e professores aumentando as possibilidades de uma melhor adaptação escolar e de um maior sucesso pessoal e académico.

Inclusivamente os medicamentos têm um efeito no humor das crianças, ficando mais positivas em relação a si próprias e mais confiantes nas atividades do dia a dia. (Selikowitz, 2010).

Todavia a terapia farmacológica é pouco aconselhada antes da idade escolar em crianças com idade inferior a 6 anos. Em qualquer caso de medicação é importante ter em atenção as contraindicações, interações com outros medicamentos, efeitos secundários sendo a monitorização do tratamento fundamental para uma eventual necessidade de reajuste,

nomeadamente, dosagem, alteração do medicamento prescrito ou complementaridade do tratamento com outros medicamentos. (Sousa, 2004).

### **1.7.3. Intervenções psicossociais**

#### **A - Na família**

No âmbito das intervenções psicossociais, é fundamental que o pediatra possa educar a família sobre a perturbação, dando informações claras e precisas. Muitas vezes, é necessário um programa de treino para os pais (Treino Comportamental para os Pais)<sup>14</sup> com ênfase nas intervenções comportamentais, aprendendo a manobrar os comportamentos desajustados.

De acordo com Lopes (2004), é importante que os pais estejam conscientes de duas coisas fundamentais: em primeiro lugar, as crianças não têm culpa do comportamento que exibem e são, aliás, as primeiras vítimas desses comportamentos. Certamente, o que elas mais desejariam, era serem capazes de exibir os mesmos comportamentos dos colegas de escola, sobretudo dos que são socialmente bem sucedidos. Em segundo lugar, os pais não têm qualquer culpa da alteração dos mecanismos de funcionamento dos mediadores químicos dos filhos nem dos seus efeitos comportamentais.

A maioria dos pais destas crianças apercebe-se que tem de redobrar esforços no que diz respeito à monitorização do comportamento dos filhos e fazem-no, frequentemente, no meio da incompreensão generalizada dos que com eles vivem.

É importante que eles conheçam as melhores estratégias para auxílio dos filhos, nomeadamente, na organização e no planeamento das atividades, porque precisam de um ambiente silencioso, consistente e sem grandes estímulos visuais para, por exemplo, estudar.

Os pais têm, assim, o papel principal de encorajar, apreciar e valorizar a criança, devendo aceitá-la tal como é, olhar para ela como sendo única e ver o potencial que ela tem e que irá realizar ao seu próprio ritmo. Além de elogiar, devem ensiná-la a elogiar-se e a elogiar os outros. Devem ensiná-la a ter orgulho sempre que possível em si própria, nas suas conquistas, na família, para fortalecimento da sua autoconfiança e autoestima. Por outro lado, é importante que os pais sejam assertivos, em caso de desobediência. Devem agir de imediato e consistentemente, privando-as de uma situação que apreciam, retirando-lhes privilégios já

---

<sup>14</sup>Ensino de estratégias aos pais para auxiliar os filhos na organização e no planeamento das atividades, bem como são educados nas ordens que ministram aos filhos, com especial incidência no reforço do comportamento adaptativo social com vista a diminuir ou a eliminar o comportamento desadaptado, por exemplo, através de técnicas de reforço positivo.

adquiridos ou, em último recurso, dando-lhes um castigo, o que nunca deve acontecer sem que primeiro tenham sido informadas e avisadas dessa consequência. (Selikowitz, 2010).

Estas crianças, tal como os seus pais, convivem mal com as suas dificuldades de autorregulação cognitiva e comportamental, com a incapacidade de inibir comportamentos inapropriados, com a impossibilidade de se manterem sistematicamente atentas a tarefas ou estímulos, com a incessante busca de estímulos novos, com os imparáveis movimentos de pés, mãos, braços e cabeça, com a incapacidade de gerir adequadamente os seus espaços e, sobretudo, de organizar o seu tempo (Lopes, 2006). Assim, as rotinas, sendo sequências estruturadas do seu conhecimento, ajudam a conter a impulsividade e a manter um ambiente tranquilizador que favorece o controlo sobre as situações e os sucessos da criança no dia-a-dia. Também o espaço deve ser organizado em função das suas características para evitar riscos de acidentes motivados pela falta de controlo da impulsividade.

Existindo irmãos, é importante ajudá-los a gerir a melhor forma de lidar com ela, desenvolvendo o seu sentido de tolerância e compreensão. Dever-se-ão promover momentos de reunião familiar para esclarecer queixas e resolver diferenças construtivamente. Assim como ter o cuidado, de dedicar algum tempo, a cada criança em exclusividade, para fortalecer laços e sentimentos de aceitação. No caso de os irmãos também terem PHDA, dever-se-á tirar partido da situação no sentido de levar cada um a colocar-se mais facilmente no lugar do outro, favorecendo a tolerância e a compreensão.

É importante que os pais interiorizem que, apesar da possibilidade da sua origem se dever a razões de ordem genética, é impossível controlar a transmissão e combinação de genes do casal para evitar sentimentos de culpa.

## **B - Na Escola**

A intervenção escolar tem um papel extremamente importante no desenvolvimento do aluno com PHDA. Neste sentido a utilização de estratégias adequadas irá permitir-lhe diminuir as suas dificuldades e evidenciar as suas potencialidades de forma a aumentar o seu sucesso académico, tão difícil de atingir para alunos hiperativos.

Selikowitz (2010) propõe que, na sala de aula, as mesas devem estar organizadas por filas. A criança deve sentar-se à frente, perto do quadro e do professor, de costas para o resto da turma, longe do contacto visual com possíveis focos de distração. Sendo possível, ficar próximo de colegas que sejam bons exemplos a seguir, para permitir o desenvolvimento de

atitudes cooperantes e de entreajuda. A organização do espaço também fundamental, o material deve estar arrumado, ter lugar fixo e resumir-se ao essencial para realizar as tarefas propostas, evitando a dispersão.

Parker (2003) recomenda que as regras da aula devem ser claramente definidas e os esforços do aluno para as cumprir, elogiados. Os professores devem certificar-se que as crianças têm consciência das consequências dos incumprimentos. As aulas devem ser planificadas por etapas faseadas, devidamente estruturadas e a sua sequência deve seguir, sempre que possível, uma rotina para ajudar a criança a organizar-se. As atividades que exigem maior esforço de concentração devem situar-se nos períodos iniciais do dia ou das aulas, em virtude do agravamento da agitação e desatenção da criança com PHDA, ao longo do dia. Estas crianças podem ter dificuldade em iniciar as tarefas, mas a maior dificuldade é muitas vezes, em terminá-las. Nestes casos, as tarefas podem ser segmentadas, prevendo pequenos intervalos entre si, ou conceder à criança tempo extra para as terminar. Sempre que possível, as crianças devem ter forma de controlar o tempo, usando relógio ou cronómetro. Deve ser privilegiado o contacto e o suporte visual, podendo ser solicitada a repetição de uma instrução para comprovar a sua retenção ou tocar na mão ou ombro do aluno para reestabelecer o contacto visual ou atenção. As instruções orais devem ser reforçadas, sempre que possível de forma visual. Também o tom de voz deve ser variável, para ajudar a captar a atenção. Promover a motivação, usando as experiências pessoais da criança ou o seu nome num determinado exemplo. Devem ser usados materiais coloridos e diversificados por forma a atrair a atenção.

Perante um conceito de normalidade que as crianças com PHDA entendem e que se afigura diferente para os seus pares, as que possuem esta patologia agem por impulso originando um comportamento desregrado e incomodativo para quem com ela brinca ou procura encaminhá-la na construção da aprendizagem. Polis (2008; p.31) referia que “andava sempre confuso e sofria de baixa autoestima, porque não sabia o que estava a fazer de errado. Na minha maneira de ver, eu agia normalmente - era o meu conceito de normalidade não o das outras pessoas.”

Qualquer comportamento que a criança demonstre na sala de aula, deve-lhe ser explicado que tem uma consequência que poderá traduzir-se em reforços positivos, para a manutenção do comportamento adequado, ou em reprimendas. A altura apropriada para a utilização de reforços positivos ou reprimendas é no exato momento em que ocorre o

comportamento, não tendo uma noção do tempo, estas crianças esquecem-se facilmente do que fizeram.

É normal a criança com PHDA, ao longo do seu crescimento, passar por frustrações com os trabalhos da escola, por desilusões, por problemas em fazer ou manter amigos, por ouvir comentários de uma forma geral negativos e por ter uma vaga noção de que é diferente de todas as outras crianças. Tais situações irão abalar a sua autoestima e farão com que construa um conceito erróneo de si mesma não correspondendo à realidade, uma vez que poderá possuir vários talentos. (Sosin & Sosin, 2006). A alteração deste sentimento pressupõe um esforço de todos os que estão junto da criança e da própria criança para aumentar a sua autoestima e reformular o seu autoconceito. Para além de reforços positivos e elogios que poderão ser usados para valorizar o seu trabalho e comportamento, é importante que entenda que o seu valor enquanto pessoa não depende do seu comportamento e que nenhuma pessoa vai gostar menos dela por causa disso. Sendo muito importante que a criança receba o máximo possível de atendimento individualizado.

São frequentemente associadas à PHDA dificuldades de aprendizagem, tais como: expressão oral, compreensão oral, leitura e / ou matemática. O Critério D, do DSM-IV-TR é inequívoco quanto à existência de problemas escolares e de sociabilidade por parte das crianças com esta perturbação - “Devem existir provas claras de um défice clinicamente significativo no funcionamento social, académico ou laboral.”

O Decreto-Lei 3/2008, de 7 de Janeiro, (capítulo IV) prevê medidas educativas no seu artigo 16º relativas à “adequação do processo de ensino e de aprendizagem” que devem ser tidas em conta: “1- A adequação do processo de ensino e de aprendizagem integra medidas educativas que visam promover a aprendizagem e a participação dos alunos com necessidades educativas especiais de carácter permanente. 2 - Constituem medidas educativas referidas no número anterior: a) Apoio pedagógico personalizado; b) Adequações curriculares individuais; c) Adequações no processo de matrícula; d) Adequações no processo de avaliação; e) Currículo específico individual; f) Tecnologias de apoio. 3 - As medidas referidas no número anterior podem ser aplicadas cumulativamente, com excepção das alíneas b) e e), não cumuláveis entre si. 4 - As medidas educativas referidas no n.º 2 pressupõem o planeamento de estratégias e de actividades que visam o apoio personalizado aos alunos com necessidades educativas especiais de carácter permanente que integram obrigatoriamente o plano de actividades da escola de acordo com o projecto educativo de escola.”

Os alunos com PHDA ao serem abrangidos pelo Decreto-Lei 3/2008 usufruem de adequações no processo de avaliação e de apoio pedagógico personalizado devendo estar previstas no programa educativo individual. O artigo 20.º especifica as “adequações no processo de avaliação”: “1 - As adequações quanto aos termos a seguir para a avaliação dos progressos das aprendizagens podem consistir, nomeadamente, na alteração do tipo de provas, dos instrumentos de avaliação e certificação, bem como das condições de avaliação, no que respeita, entre outros aspectos, às formas e meios de comunicação e à periodicidade, duração e local da mesma.”

Para Lopes (2006), o tempo é possivelmente a dimensão mais prejudicada na hiperatividade, o que acarreta um sem número de consequências negativas para estas crianças, particularmente nas áreas que exigem uma gestão adequada das oportunidades: as relações com os outros, a reflexão sobre os acontecimentos passados, o estabelecimento de objetivos futuros, o planeamento e a organização da ação, a realização atempada dos trabalhos escolares, o saber esperar pela vez, o sentido (social) de oportunidade, etc. Será importante dar mais tempo de realização numa tarefa para avaliação, subdividir as tarefas e prever pausas, sublinhar palavras-chave ou ler o enunciado das questões em voz alta, variar a forma de avaliação, em situação de exposição perante a turma, aceitar respostas apenas com palavras-chave, ou outras que se adequem ao aluno em questão. É imprescindível encorajar o seu esforço e os seus progressos com frequência, monitorizar o seu desempenho e os seus resultados, ajustar o seu programa educativo individual sempre que necessário.

A utilização de hábitos e métodos de estudo para a organização dos trabalhos é uma necessidade para crianças com PHDA. A existência de tutores, quer sejam professores ou colegas de escola, com o intuito de ajudar na organização do trabalho e no processo de aprendizagem poderá ser positivo e originar melhores resultados a nível académico (Barkley, 2008).

#### **1.7.4. Intervenção Psicoterapêutica**

As intervenções comportamentais com crianças hiperativas têm-se desenvolvido, graças à publicação de excelentes trabalhos que demonstraram a possibilidade de controlar o comportamento destas crianças a partir da manutenção de determinados fatores e de variáveis ambientais relacionadas. Os métodos comportamentais orientam-se para o controlo de comportamentos e supõem que estes dependem de fatores, acontecimentos ou estímulos



presentes no ambiente. Portanto, ao controlar as circunstâncias ambientais, é possível reduzir, alterar ou melhorar o comportamento infantil. (Garcia, 2001).

Nesta perspetiva a teoria comportamental acentua particularmente as consequências que se seguem a um comportamento. Os comportamentos manifestam-se e mantêm-se pelos efeitos que provocam no ambiente. (Garcia, 2001). Quando um comportamento é imediatamente seguido de uma consequência positiva para a criança (recompensa, elogio), verifica-se um aumento da frequência deste comportamento, ou seja, este tem tendência para se repetir. Se, pelo contrário, os comportamentos são ignorados e não constituem objeto de atenção por parte dos adultos, comprova-se que estes comportamentos diminuem e tendem a desaparecer (Gonçalves, 1999). Portanto, o primeiro passo é observar o comportamento da criança e identificar o comportamento que é necessário alterar. Usando o método designado por “ABC” - “A” de “Antecedentes”, “B” de “Behaviourismo ou Comportamento” e “C” de “Consequências” analisam-se os antecedentes e consequências do comportamento, sendo muito importante identificar quais as consequências que fazem perdurar o comportamento. Isto é, se o que importa para a criança é receber atenção, mesmo que seja negativa, então o fundamental será dar pouca importância ao que faz mal, “fingir que não vê, desde que não seja excessivamente perigoso, ou prejudicial” (Selikowitz, 2010; p.194) e apenas lhe dar atenção quando faz bem.

O reforço material diz respeito à atribuição de recompensas materiais, v.g. rebugados, brinquedos ou outros bens materiais, após a ocorrência do comportamento desejado. O reforço Token (que significa sinal ou símbolo) está ligado a um reforço material, representando um valor v.g. através de um carimbo, autocolante, cartões, que se traduz numa recompensa imediata, que se vai acumulando ao longo de vários comportamentos desejados e, após determinado montante e/ou período de tempo, serão trocados por uma recompensa previamente escolhida.

O estabelecimento de contratos comportamentais entre pai/criança e professor/aluno estipulam os comportamentos desejáveis e as suas consequências.

O Custo de Resposta pode concorrer com os anteriores e tem o objetivo de penalizar comportamentos inadequados, de modo a facilitar a ocorrência dos comportamentos desejados. O custo de um comportamento inadequado poderá ser expresso de diversas formas: avisos, repreensões, perda de privilégios, redução de pontos ou “token”. Recomenda-se que a



oportunidade de ganhar seja maior que a de perder, uma vez que estes alunos têm, em geral, baixa autoestima e têm maior tendência para desistir.

A terapia cognitivo-comportamental consiste numa intervenção psicoterapêutica que visa reduzir o sofrimento psicológico e o comportamento desajustado, alterando os processos cognitivos (Kaplan *et al.*, 1995; citado por Stallard, 2004). Baseia-se no pressuposto de que existe uma relação entre pensamentos/cognições (o que pensamos), sentimentos/afetos (forma como nos sentimos) e comportamentos/ações (o que fazemos).

Assim, de acordo com esta terapia, os afetos e as ações são, em grande parte, um produto das cognições, e nesse sentido as intervenções cognitivas e comportamentais podem causar mudanças nos pensamentos, sentimentos e comportamentos (Kendal, 1991; citado por Stallard, 2004).

No tratamento da PHDA, a terapia cognitivo-comportamental pode ser bastante útil tanto na intervenção com a criança como na intervenção com os pais, na medida em que podem ser identificados pensamentos e crenças irracionais, tanto por parte dos pais como da criança, que podem originar emoções negativas, como ansiedade, tristeza, humor depressivo, que obviamente se irá refletir num comportamento desajustado e ineficaz para a resolução das mais variadas situações.

Outra forma orientada para alterar o comportamento destas crianças, consiste em tentar responsabilizá-las, interferindo no modo como elas pensam, vivem e interpretam as situações, e levando-as a modificar o seu comportamento. O objetivo é procurar através da abordagem cognitiva-comportamental desenvolver nestas crianças um determinado conjunto de competências, nomeadamente: aguardar a vez para responder; pensar antes de dar a resposta; auto avaliar-se; avaliar os outros; medir as consequências da sua atuação e outras. As estratégias assentam nas técnicas de automonitorização, cujo objetivo será o da criança, depois de treinada, seja capaz de, autonomamente, avaliar e fazer o registo do seu próprio comportamento.

O autorreforço consiste em dotar a criança de capacidade para aplicar o seu próprio reforço, isto é, poderá tomar a forma de registo em fichas ou a de acumulação cartões, que serão trocados por prémios, ou pela aplicação de autoelogios como: “fizeste muito bem”, “assim mesmo”, “estás a portar-te bem.”

A autoinstrução é uma estratégia que se aprende por ensino e treino e que se destina a desenvolver competências de controlo do próprio comportamento. Tem como objetivo

principal o desenvolvimento da competência de autocontrolo e resume-se à máxima “para, escuta e olha.”

Este tipo de intervenção é direccionado para o controle da impulsividade e desenvolve estratégias para serem as próprias crianças a contribuir para detetar e resolver alguns dos seus problemas. No entanto, estas estratégias requerem maior monitorização e estão longe de resolver os problemas de hiperatividade/impulsividade na sua manifestação mais grave ou em idades menores, pelo que usar, exclusivamente, estas técnicas, tende a não ser eficaz.

Poderão, ainda ser usadas técnicas comportamentais (técnicas operantes de Barkley); técnica cognitivo-comportamental (treino da atenção); psicoterapia (na patologia emocional associada); ludoterapia (não isolada); psicomotricidade (na patologia associada); técnicas de relaxamento. Tudo depende das características de cada criança.

## **Capítulo II**

### **Implicações da PHDA em contexto escolar**

## **1. A inclusão de alunos com necessidades educativas na escola: pressupostos legais**

Incluir requer habilidades de estar com, colocar em ação. A educação especial trabalha com os alunos que fazem das suas necessidades especiais, necessidades iguais à de todos os alunos que frequentam a escola regular. Daí que, a filosofia inclusiva, consubstancia uma das temáticas mais prementes da atualidade educativa e diz respeito a todos os que de algum modo estão ligados ao fenómeno da educação. Tem como objetivo principal responder de forma eficaz às necessidades educativas de um número crescente de alunos com características diversas, os quais representam um grande desafio às escolas que os recebem. Espera-se, portanto, que a escola possa dar resposta a todos, ou seja “é-lhe exigido que seja tudo para todos e, ao mesmo tempo, seja o que convém a cada um” (Formosinho, 2002; p.9). A eficácia de uma escola é, assim, aferida pela capacidade de responder, efetivamente, aos modos de aprender ou estilos de aprendizagem de cada um dos seus alunos.

Na verdade, aprender a trabalhar com a inclusão e mais atentamente para a inclusão de alunos com PHDA é um desafio para os docentes e para escola de modo geral, que necessitam de, nas salas de aula - enquanto espaços educativos - criar, gerar e gerir, recursos, condições e estratégias suscetíveis de dar uma resposta eficaz a esta realidade. Efetivamente dizer que um aluno tem necessidades educativas especiais (NEE) é o mesmo que dizer que o aluno apresenta algum problema de aprendizagem no decorrer da sua escolarização, necessitando de uma atenção específica e de mais ou diferentes recursos educativos do que os seus pares. Brennan (1988) citado por Correia (1997) consigna a seguinte definição de NEE:

“Há uma necessidade educativa especial quando um problema (físico, sensorial, intelectual, emocional, social ou qualquer combinação destas problemáticas) afeta a aprendizagem ao ponto de serem necessários acessos especiais ao currículo ou a condições de aprendizagem especialmente adaptadas para que o aluno possa receber uma educação apropriada. Tal necessidade educativa pode classificar-se de ligeira a severa e pode ser permanente ou manifestar-se durante uma fase do desenvolvimento do aluno.”

Também Correia (1993) vem referir-se a este conceito como aplicável a “crianças e adolescentes com problemas sensoriais, físicos, intelectuais e emocionais e, também, com dificuldades de aprendizagem derivadas de factores orgânicos ou ambientais”. Para estes autores, as NEE abrangem todos os alunos que apresentam aprendizagens diferentes dos seus pares e que por isso necessitam de outras medidas especializadas. Neste seguimento Marchasi e Martin (1990) citados por Correia (1997) vêm referir-se aos alunos com NEE como aqueles

que “apresentam um problema de aprendizagem, durante o seu percurso escolar, que exige uma atenção mais específica e uma gama de recursos educativos diferentes daqueles necessários para os companheiros da mesma idade”. O conceito de NEE abrange todos os alunos que permanentemente ou em determinada altura, por qualquer motivo, apresentam um determinado comprometimento que os impede de ter uma aprendizagem dita “normal” ou igual à dos outros com a mesma idade. Este conceito define, ainda, que todas essas crianças têm direito a recursos e metodologias específicas e adequadas que lhes permitam suplantar esses *handicaps* e alcançar o máximo das suas potencialidades.

Com a Declaração de Salamanca<sup>15</sup> (1994) passou-se a considerar a inclusão dos alunos com NEE em classes regulares, como uma forma de democratização das oportunidades educacionais. O termo integração é substituído pelo de inclusão, no sentido de escola para todos.

Na verdade a escola inclusiva pressupõe uma envolvimento entre todos os agentes educativos “fazendo com que os professores aprendam mais uns com os outros, que os alunos aprendam mais com os professores e uns com os outros, que os pais se envolvam mais e que o executivo partilhe as suas ideias” (Correia, 2001; p.98). O papel dos professores neste modelo é crucial e implica grandes mudanças de concepções, para que essas mudanças se reflitam nas suas práticas.

Para ensinar no mesmo espaço crianças com características e rotas de aprendizagem diversas, os professores necessitam de ser criativos, abertos, flexíveis e de adquirir e/ou aplicar diferentes saberes. Desenvolver competências, habilidades e conhecimentos tão necessários para trabalhar em equipa, para fazer a avaliação do currículo, a autoavaliação das práticas, para procurar as melhores soluções, para abrir a escola à comunidade e a outros técnicos de educação. A nível de organização de gestão curricular, o modelo inclusivo exige a procura de meios eficazes que fomentem a “educação para todos.” Esses meios passam pela organização dos horários das atividades, da organização de momentos de formação, de reflexão, de debate, de tomada de decisão conjunta, de investigação, de abertura aos pais e da comunidade à escola.

---

<sup>15</sup> Realizada em Junho de 1994, com a representação de 92 governos e de 25 organizações internacionais. Mundialmente considerada como um dos mais importantes documentos que visam a inclusão social, juntamente com a Convenção sobre os Direitos da Criança (1988) e da Declaração Mundial sobre Educação para Todos (1990).

As turmas homogéneas, organizadas segundo saberes/dificuldades e capacidades/incapacidades dos alunos, são reorganizadas em turmas ou grupos heterogéneos onde a diversidade é o ponto-chave para a troca e partilha de saberes, de valores, de atitudes e o motor que faz com que todos os alunos tenham oportunidade de aprender e de evoluir. Para Wang (1994), a planificação das atividades para a turma ou grupo é essencial. Uma planificação que só contemple atividades e estratégias individualizadas, que isole o aluno do trabalho da turma ou grupo revela-se nefasta, por perpetuar as diferenças entre as crianças, na medida que não assegura um igual acesso ao currículo comum.

Para a concretização de uma escola inclusiva, o princípio fundamental é o de:

“Todos os alunos aprenderem juntos, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças que apresentam. 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 cooperação com as respectivas comunidades”. (UNESCO, 1994)

Nalguns países, a par do conceito de escola inclusiva, vai surgindo o de escola compreensiva caracterizando-se um e outro por uma “vontade de tornar possível uma educação comum e individualizada, mediante a oferta de opções múltiplas e diversas em um mesmo contexto escolar” (Gortázar, 1995; p. 322). A este propósito, a UNESCO (2000) menciona que a educação inclusiva reporta-se à capacidade de construir uma escola que responda à diversidade das necessidades dos alunos. Um espaço onde todos os alunos se sintam bem.

Analisando o passado é possível compreender como evoluíram os valores e as atitudes sobre o deficiente e como a resposta às necessidades especiais de crianças portadoras de deficiência dependia do contexto social, político e educacional.

Em Portugal inicialmente, os estabelecimentos escolares assumiam um ensino massificado onde os professores olhavam para a classe como se fosse um todo, constituído por alunos iguais que aprendiam todos da mesma maneira e ao mesmo tempo.

Nos anos 60, os alunos com NEE permanentes, em idade escolar, de cariz moderado ou severo, tinham como recurso educativo a classe especial, a escola especial ou as Instituições Particulares de Solidariedade Social (Serra, 2009). Na década de 70, tudo se modificou relativamente quanto à forma como eram educados os alunos com NEE, abrindo-se as portas das escolas regulares com o intuito de integrar estas crianças. Primeiramente, esta

forma de integração compreendeu uma integração física dando lugar às classes especiais onde o aluno com NEE receberia apoios específicos de acordo com as suas necessidades “mas de acordo com o posicionamento numa “curva normal”, que teria por base o seu desenvolvimento e potencial de aprendizagem” (Correia, 2003; p.8). Quanto mais afastados da norma tivessem as suas áreas deficitárias, mais provável seria frequentarem uma classe especial. Os professores do ensino regular tinham um grau de participação reduzido com estas crianças.

A entrada de crianças com NEE nas escolas despoletou uma maior interação entre os alunos ditos “normais” e os alunos com NEE criando-se, por esse motivo, um acesso aos ambientes sociais das classes regulares (Correia, 2001). Nessa altura, apesar de ainda ser visto como importante um ensino à parte no que respeita a áreas académicas, o aluno poderia juntar-se aos colegas em outras áreas ou espaços desde que o seu comportamento fosse adequado. A integração pressupõe desta forma, uma “participação tutelada” numa estrutura com valores próprios e aos quais o aluno “integrado” se tem que adaptar (Rodrigues, 2006).

Na sequência das primeiras experiências de alunos com NEE nas estruturas regulares de ensino, as escolas sentiram necessidade de mudar as formas de intervenção para poderem responder mais eficazmente a todos os alunos. (Franco, 2005).

Com a publicação da Lei de Bases do Sistema Educativo [LBSE]<sup>16</sup> em 1986, começaram-se a sentir mudanças na conceção de educação, sendo um dos seus objetivos “assegurar às crianças com necessidades educativas específicas, designadamente deficiências físicas e mentais, condições adequadas ao seu desenvolvimento e pleno aproveitamento das suas capacidades” (capítulo II, artigo 7º, alínea j). Na sequência da LBSE surge o Decreto-Lei 35/90 de 25 de janeiro referindo no seu artigo 2º a escolaridade obrigatória para todas as crianças, incluindo as crianças deficientes, até então dispensadas em determinadas condições (Vaz, 1995).

Todo o percurso que se realizou até à década de 90 culminou com a publicação de um importante normativo no campo de educação especial. Em 1991 surge o Decreto-Lei 319/91 que permitiu às escolas, através de um suporte legal, organizar o seu funcionamento perante os alunos com NEE.

Este normativo introduziu o conceito de NEE baseado em critérios pedagógicos, procurou a máxima integração de alunos com NEE na escola regular, comprometeu a escola

---

<sup>16</sup> Lei nº 46/86, de 14 outubro de 1986.

na adoção de respostas educativas eficazes e procurou aumentar o papel dos pais na participação da educação dos filhos, determinando os seus direitos e deveres. No preâmbulo refere que a criança com NEE deve ser educada com crianças sem NEE e o seu afastamento das escolas regulares deve acontecer apenas quando estes estabelecimentos não conseguirem responder adequadamente às suas necessidades. A educação apropriada aos alunos com NEE na filosofia inclusiva deverá ser, salvo raras exceções, na sala de aula do ensino regular. (Rodrigues, 2006).

O Despacho Conjunto n.º 105/97 de 1 de julho define o novo enquadramento legal dos apoios educativos de acordo com os princípios consagrados da LBSE. Segundo Tavares, Pereira, Gomes, Monteiro, & Gomes, (2007), este normativo assenta numa vertente mais restritiva de ordem cognitiva e numa vertente mais abrangente de ordem social. A perspetiva mais restrita incide nos passos de aprendizagem próprios de cada aluno e sobre os instrumentos que favoreçam o seu desenvolvimento. Em complemento, a perspetiva de ordem social, relaciona-se com o apoio regulador indiretamente ligado à aprendizagem, mas indispensável à motivação e construção que o próprio aluno faz no que diz respeito ao sentido atribuído à sua vida na escola. Ao professor de apoio educativo competia “prestar apoio educativo à escola no seu conjunto, ao professor, ao aluno e à família, na organização e gestão dos recursos e medidas diferenciadas a introduzir no processo de ensino-aprendizagem” (artigo 3º, alínea a) do Despacho Conjunto n.º 105/97).

Em 2001, surge um novo dispositivo legal que apresenta uma conceptualização mais restrita da NEE. O Decreto-Lei 6/2001 relativo ao novo modelo de gestão curricular no ensino básico. Apresenta uma referência a alunos com NEE definindo-os como “...alunos que apresentem incapacidade ou incapacidades que se reflitam numa ou mais áreas de aprendizagem, resultantes de deficiências de ordem sensorial, motora ou mental, de perturbações da fala e da linguagem, de perturbações graves de personalidade ou de comportamento ou graves problemas de saúde.” (artigo 10º, Decreto-Lei 6/2001).

A Educação Especial passou assim a dirigir-se a um número mais limitado de crianças, sendo excluídos todos aqueles que apresentavam problemas na aprendizagem de carácter ligeiro ou transitório. Relativamente a estes, as suas dificuldades poderiam ser ultrapassadas através de uma gestão curricular flexível, adequada e diferenciada procurando atender às suas verdadeiras necessidades e valorizar as suas capacidades.



A avaliação e identificação de alunos com NEE torna-se, assim, cada vez mais um processo rigoroso, necessitando de uma equipa multidisciplinar com especialistas nas diferentes áreas para avaliar a criança nos diversos domínios.

No plano internacional, surge um novo sistema de Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF, 2001), adotado pela OMS que tem como objetivo “proporcionar uma linguagem unificada e padronizada assim como uma estrutura de trabalho para a descrição da saúde e de estados relacionados com a saúde”. Este documento (Capucha & Pereira, 2007) procura descrever as características da doença, do meio ambiente e a interação entre ambas, procurando dessa forma definir o perfil funcional da pessoa, produzir um melhor diagnóstico e equacionar as medidas mais adequadas. Paralelamente revela a possibilidade da sua utilização em diversos setores da sociedade, como o trabalho, a educação, a segurança social, economia, entre outros e possível utilização, por qualquer pessoa, dado que se pode confrontar com a incapacidade ao longo da vida. Esta nova classificação irá segundo Sousa,

“Valorizar não a “deficiência”, isto é, a configuração particular das funções e estruturas do corpo associadas a uma determinada condição humana, mas sim as reduções nas capacidades resultantes da relação e da interação dessa configuração particular, com as circunstâncias da envolvente física, social e cultural em que os sujeitos se inserem, geradoras de limitações nas atividades e de restrições na participação social” (Sousa, 2007; p.45).

No panorama português surge a 7 de janeiro de 2008 o Decreto-Lei 3/2008 que revoga Decreto-Lei 319/ 91 e aparece com uma reestruturação do conceito de NEE. Esta reestruturação é mais limitativa, visto que resume as NEE apenas aquelas que forem de carácter permanente, remetendo a referenciação e avaliação das NEE à CIF para determinar a elegibilidade e consequente elaboração do programa educativo individual (artigo 6º, ponto 3). De fora ficam todas as NEE de carácter temporário e que não sejam de etiologia biológica. Isto significa que a maioria das crianças abrangidas anteriormente pelas NEE é excluída, mesmo algumas que se inseriam nas dificuldades específicas de aprendizagem e outras que, não existindo uma etiologia comprovada e largamente aceite, não entram.

O Ministério da Educação restringe o campo da educação especial que fica confinado apenas “aos alunos com limitações significativas ao nível da atividade 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, aprendizagem, mobilidade, autonomia, relacionamento interpessoal e participação social” e mais, “obtidos

por referência à Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, da OMS, servindo de base à elaboração do programa educativo individual”. Aos outros alunos, englobados na maioria das obras e definições dos maiores pensadores e estudiosos de educação especial, são oferecidas outras respostas educativas, que se pretendem suficientes para compensar os comprometimentos que estes podem demonstrar. Isto é, os alunos que não são elegíveis para este normativo e existindo dificuldades, serão encaminhados para outros apoios disponibilizados pelas instituições escolares na procura de colmatar as suas necessidades. O apoio educativo surge, como um instrumento que qualquer aluno pode necessitar num dado momento da sua vida escolar. Se assim necessitar, o conselho de turma, poderá acionar o Despacho Normativo 50/2005 de 9 novembro, que define os princípios de atuação e normas orientadoras para a implementação, acompanhamento e avaliação dos planos de recuperação, de acompanhamento e de desenvolvimento como estratégia de intervenção com vista ao sucesso educativo dos alunos do ensino básico. (capítulo 1, artigo 1º, Despacho Normativo 50/2005).

A inclusão implica o surgimento de aulas que promovam redes naturais de apoio entre os próprios alunos, mediante o recurso a estratégias diferenciadas de interação e de ajuda mútua. Neste contexto, os círculos de amigos, os processos de aprendizagem cooperativa, bem como outras técnicas facilitadoras do estabelecimento de relações naturais, são procedimentos imprescindíveis no seio de cada turma. Uma das vertentes a explorar por ser bastante fértil é, sem dúvida, o uso das tecnologias na educação, sendo possível imaginar inúmeras situações e contextos em que podemos aplicar as tecnologias existentes para criar situações de aprendizagem. (Souza, 2005).

Assim, há que criar e desenvolver, meios e métodos de trabalho, que promovam, na sala de aula, a utilização das novas tecnologias enquanto produção e construção de conhecimentos, para que ocorram avanços pedagógicos. Como defende Lévy (1994) a função principal do ensino já não pode ser difundir conhecimentos, mas antes colocar desafios para aprender e pensar, processo no qual o professor se torna um animador da inteligência coletiva dos alunos por quem está responsável, de modo a acompanhar e gerir as suas aprendizagens.

## **Capítulo III**

### **As Tecnologias da Informação e Comunicação em contexto escolar**

## 1. Uma nova era da aprendizagem e do conhecimento

Numa sociedade em constante mudança, onde impera o desenvolvimento tecnológico, a educação deverá corresponder às necessidades daí decorrentes e enfrentar os novos desafios.

Vários autores sugerem ser cada vez mais importante possibilitar o contacto dos alunos com o mundo das novas tecnologias. Essa experiência com as tecnologias permite, por um lado proporcionar um desenvolvimento nos alunos, o mais de acordo possível com as exigências do meio onde estão inseridos e, por outro, tirar partido das vantagens desta tecnologia, que são um importantíssimo recurso educativo, com capacidades e potencialidades a diversos níveis. (Coutinho & Alves, 2010).

Coutinho & Alves, (2010) esclarecem que na atual sociedade global do século XXI, muitas vezes designada de “informação ou “conhecimento” mais recentemente, de “aprendizagem” (Pozo, 2002), a internet não é uma simples tecnologia de comunicação, mas o confluir de muitas áreas da atividade social, económica e política, constituindo-se, na perspetiva de Castells “como o instrumento tecnológico e a forma organizativa que distribui o poder da informação, a geração de conhecimentos e a capacidade de ligar-se em rede em qualquer âmbito da actividade humana” (Castells, 2004; p. 311).

Referem, ainda, que na sociedade da “aprendizagem” dispomos de novas formas de aprender e de nos relacionarmos com o conhecimento, que a aprendizagem ocorre nos mais diversos contextos sejam eles formais ou informais e é um processo que se prolonga ao longo da vida, porque o mundo global é competitivo e o que hoje é atual e relevante amanhã estará obsoleto e descontextualizado. Mais do que meros meios de comunicação ou ferramentas neutras, as tecnologias de comunicação e informação e a internet são ferramentas tanto cognitivas como sociais que modificam a nossa forma de comunicar, interagir e aprender. (Jonassen, 2007).

Face a tantas alterações na sociedade, o próprio perfil do aluno também se alterou. Se antes ele aceitava informações prontas e acabadas, ditas pelo professor como verdades únicas e via nele o detentor do saber, agora passa a questioná-lo através do que lhe é transmitido pelas novas tecnologias. O professor deixa de ser o «guardião do conhecimento» para ser um mediador na relação entre o educando e o conhecimento. (Andraus e Souza, 2010). A isso obriga o novo paradigma da educação, que não visa substituir o professor, mas requer que ele

se atualize e se adapte à heterogeneidade dos alunos para que continue a desempenhar a sua dupla função: a de educar e de ensinar.

Tenhamos em conta a influência da tecnologia na nossa vida, nas relações sociais, no trabalho e na educação. Basta observar os jovens para sentirmos que também as tecnologias os influenciam e fascina, provocando alterações na sua maneira de pensar, agir e no perfil de aluno, razão bastante para a exigência aos professores de se tornarem mais inovadores, criativos e proativos.

Não tenhamos dúvidas que as tecnologias de informação e comunicação (TIC), cada vez mais, são uma importante ferramenta por facilitadora das aprendizagens, nomeadamente dos alunos hiperativos, porque a sua aplicação no ensino é motivadora, promove a participação ativa na procura do conhecimento. Isto não significa que os professores devam deixar tudo o que faziam antes ou se prender somente a ela, devem sim, articular alguns conteúdos curriculares, estimulando o interesse dos alunos com a utilização das TIC.

Sendo, por maioria de razão, de extrema importância a variedade de recursos metodológicos que só têm a contribuir para o processo de ensino/aprendizagem.

Como esclarecem Andraus e Souza, (2010) a aprendizagem é como um processo complexo onde ocorre, como refere, Barros (2000) uma “modificação do comportamento e aquisição de hábitos”. Ao docente cabe a difícil tarefa de olhar cada aluno de modo individual e perceber aonde existem lacunas a fim de serem colmatadas, sem todavia, deixar de olhar o todo - o grupo turma que tem diante de si e, ainda, a interação social que deve ocorrer entre os discentes como também entre estes e o professor.

Se pensarmos no relatório apresentado para a UNESCO<sup>17</sup>, através da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, as TIC são um instrumento valiosíssimo para ser utilizado na educação. Segundo o mesmo relatório, o recurso ao computador e aos sistemas multimédia permite traçar percursos individualizados em que cada aluno pode progredir de acordo com o seu ritmo e ficar mais motivado porque tem oportunidade de utilizar essas tecnologias e pode, deste modo revelar melhor o seu talento. (Godinho *et al*, 2004; UNESCO, 1996).

Como afirmam Andraus e Souza, (2010) a motivação é essencial no ensino, visto que: “motivar o ensino é relacionar o trabalho escolar aos desejos e necessidades do aluno. É

---

<sup>17</sup> Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Fundada em 1945 com o objetivo de contribuir para a paz e segurança no mundo mediante a educação, a ciência, a cultura e as comunicações.

apresentar ‘incentivos’ que despertem, na criança, certos motivos que a levarão a estudar”. (Barros, 2000).

As escolas, geralmente, usam como incentivo as notas, prêmios, castigos, elogios ou censuras, na tentativa de criar no aluno uma “atenção voluntária”, só que esta tem uma duração demasiado curta nos alunos com hiperatividade. Se, ao invés, for usado o próprio trabalho escolar como forma de incentivo, isso despertará uma atenção espontânea, através da curiosidade e do desejo de novas experiências. Conseguir essa atenção espontânea de um aluno hiperativo pode ser uma tarefa bastante difícil para o professor, porque a criança apresenta todas as dificuldades mais comuns da infância, porém de forma acentuada. (Andraus e Souza, 2010).

Assim, o papel das novas tecnologias na educação deverá passar por desenvolver capacidades de comunicação, de trabalho em grupo e permitir aos alunos encarar tudo o que aprendem como essencial para a sua vida.

O docente, por seu lado, depara-se com uma nova preocupação, a de dominar essas novas tecnologias e procurar fazer bom uso delas, otimizando as aprendizagens dos seus alunos, pois só assim, as TIC podem ser o ponto de partida para novas descobertas na educação. Sendo porém, essencial refletir sobre o uso das novas tecnologias e a sua finalidade, já que o principal objetivo é proporcionar aos alunos uma maior diversidade de experiências educativas e permitir-lhes a pesquisa de informação e reflexão sobre um determinado tema, aumentando a interatividade o que implicará uma alteração na relação professor-aluno e aluno-aluno. Isto pressupõe um ensino individualizado, facilitador da aprendizagem, sobretudo em situações de alunos com necessidades educativas especiais. Os professores devem, assim, avaliar os novos meios de comunicação que estão ao seu dispor no processo de aprendizagem, dinamizar a sua aplicação em diferentes situações pedagógicas por forma a causar impacto e motivação aos alunos.

Sem dúvida, que a utilização de computadores e software educativo são motivadores para os alunos no processo de ensino-aprendizagem e promovem o entusiasmo na adesão às atividades. Daí que, o ensino tradicional deve dar lugar a um ensino mais dinâmico e centrado no aluno, onde este explora diversos materiais didáticos, interagindo posteriormente com os colegas e o professor, partilhando as suas descobertas e dificuldades. (Santos, 2006). Com “a utilização do computador como suporte da criação de novos contextos educativos; programas envolvendo situações problemáticas e mesmo alguns jogos educacionais usados com

imaginação podem constituir atividades de aprendizagem envolventes e estimulantes” (Ponte e Canavarro 1977; p.31).

Os alunos hiperativos prestam atenção em tudo. Ao mesmo tempo, não sendo capazes de destacar um estímulo e ignorar outros, não conseguem determinar o foco principal dentre os estímulos que bombardeiam o seu cérebro, onde deveriam fixar sua atenção seletiva. Como não se conseguem concentrar apenas num estímulo, torna-se necessário fazer uso da sua forte curiosidade, oferecendo-lhes estímulos variados e do seu interesse, através dos quais, possam manter-se ocupados utilizando o máximo de sentidos possíveis. Para eles, bem como para a maioria dos alunos, simplesmente falar sobre algo, não é aprender. Para tal intento, é preciso envolverem-se na atividade. Pois, fazer algo sem prazer torna-se aborrecido como é antiprodutivo e mesmo antididático. Para os alunos é mais fácil aprender algo quando tem algum significado. O professor terá de atender se o método que usa tem significado individual para cada aluno. Embora o significado seja individual, o conteúdo é passado a toda turma, logo tem, também um significado coletivo.

## **2. A influência das TIC em contexto de aula**

O uso do computador e da internet nas salas de aula potenciam uma abertura, uma dimensão maior de comunicação, propiciando interações independentemente do tempo e espaço.

A World Wide Web<sup>18</sup> (Web) é uma tecnologia que tem claro potencial para criar ambientes de aprendizagem inovadores e desafiantes ao facultar o acesso a fontes de informação dificilmente acessíveis por outros meios, assim como, a grande quantidade de recursos multimédia.

A realização de trabalhos partindo dos conteúdos presentes na Web favorece a valorização da ação do aluno, contribui para o desenvolvimento do espírito crítico, pela

---

<sup>18</sup> “A Web, como também é conhecida a rede das redes, tornou-se num grande repositório de informação, o maior de que a Humanidade tem conhecimento. A massificação do acesso a uma rede com a dimensão da Internet através da WWW, veio conferir às organizações de menor dimensão e aos indivíduos, em geral, um âmbito de actuação que se estende praticamente a todo o Planeta”. (Simões, 2010; p.59)

necessidade de seleção da informação, ajuda o desenvolvimento cognitivo, nomeadamente permite o desenvolvimento de novos conceitos, novas ideias e novas competências.

O feedback gerado pela exposição dos trabalhos é um elemento importante para a autorregulação da atividade do aluno. O espírito de grupo, a cooperação, a autonomia e a tolerância ficam a ganhar. Ao verem que os seus trabalhos serão apreciados por outros, os alunos são estimulados a produzi-los com rigor, não para alcançarem uma boa classificação, mas por uma questão de realização pessoal e social. (Neto, 2006).

As inovações na Web e a variedade de recursos didáticos digitais permitem, em boa verdade, aos professores uma permanente atualização e modificação de estratégias educativas, motivando os alunos ao canalizarem para a sala de aula muitas das potencialidades das novas tecnologias, tornando mais apelativa a aprendizagem.

A utilização de uma vasta gama de recursos visuais e sonoros melhora também a qualidade do ensino, podendo ser usado como ferramenta facilitadora do processo de ensino/aprendizagem de alunos hiperativos, já que estes têm necessidade de atividades dinâmicas, participativas e com maior utilização sensorial possível. Permitem desenvolver capacidades como a compreensão, o raciocínio e o pensamento crítico, que não são adquiridas através da transmissão de factos, mas sim através da interação com os conteúdos. São, portanto, imensas as possibilidades de atividades que auxiliam a aprendizagem de alunos com PHDA. (Andraus e Souza 2010).

O uso das TIC permite, cada vez mais, a inclusão de crianças com necessidades especiais nas escolas regulares, facilitando todo o seu processo educacional com vista à sua formação integral, surgindo assim como uma resposta fundamental à inclusão de alunos consideradas como tendo NEE num ambiente educativo.

Em suma, o desenvolvimento da informática disponibilizou um vasto leque de possibilidades comunicativas e de acesso à informação, revelando-se um prestimoso auxílio e enorme facilitador e, assim, um instrumento muito motivador para todos os alunos.



## **Parte III**

### **Proposta de resolução do problema**

## 1. Metodologia

A opção metodológica que se adota para este estudo possui um carácter essencialmente qualitativo, constituindo-se como um estudo de caso, um dos modos possíveis de investigação no domínio das estratégias qualitativas. Consideramos que esta metodologia é a mais adequada ao estudo que pretendemos fazer. Trata-se, portanto, de um estudo situado e contextualizado em apenas um aluno, com 11 anos de uma turma do 6º ano de escolaridade, cujo objetivo passa, essencialmente por “relatar os factos como sucederam, descrever situações ou factos, proporcionar conhecimento acerca do fenómeno estudado e comprovar ou contrastar efeitos e relações presentes no caso.” (Guba e Lincoln 1994 *in* Araújo, Pinto, Lopes, Nogueira & Pinto, 2008; p.9).

Como referencia Maren (1995), o método de estudo de caso é eclético, podendo, por essa razão ser trabalhado através das mais variadas técnicas e de métodos que facilitem a compreensão do fenómeno a ser estudado. Assume-se, assim, como particularista e debruça-se sobre uma situação específica, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. Segundo Biklen & Bogdan (2003, p. 49) “ a abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir um pista que nos permite estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo.”

Os investigadores qualitativos em educação questionam os sujeitos da sua investigação com o intuito de perceber aquilo que eles experimentam, o modo como eles interpretam as suas experiências e o modo como eles próprios estruturam o mundo social em que vivem. (Psathas 1973 *in* Biklen & Bogdan, 2003; p.51).

Segundo Lessard (1996, p.143), em ciências humanas e na investigação qualitativa, existem três grandes grupos de técnicas aos quais Bruyne *et al.* (1975) designam “modos de recolha de dados”, sendo eles: o inquérito que pode tomar a forma de entrevista (oral) ou de questionário (escrito); a observação, que pode ser direta ou participante e a análise documental que têm como principal objetivo, recolher informação necessária para a base de análise do estudo. Como elucida Biklen & Bogdan (2003, p.149), “os dados incluem os elementos necessários para pensar de forma adequada e profunda acerca dos aspetos da vida que pretendemos explorar.”

Por conseguinte, a descrição funciona como método de recolha de dados, que serão analisados de forma indutiva, ou seja, os dados recolhidos não têm como objetivo confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente, ao invés disso e segundo Biklen & Bogdan (2003,p.50), “as abstrações são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando”. Neste sentido foram estabelecidas algumas estratégias e procedimentos que nos permitem tomar em consideração as experiências do ponto de vista do nosso informador, pelo que o processo investigativo se vai construindo, sustentado pela interatividade entre investigador e sujeito. Isto é, o investigador não é visto como alguém exterior, aceitando-se que não há possibilidade de estabelecer uma separação nítida entre este e aquilo que vai sendo estudado.

No trabalho de pesquisa de natureza qualitativa, o conhecimento emerge a partir da recolha, análise, descrição e interpretação de dados recolhidos.

“Cada investigação é uma experiência única, que utiliza caminhos próprios, cuja escolha está ligada a numerosos critérios, como sejam a interrogação de partida, a formação do investigador, os meios de que dispõe ou o contexto institucional em que se inscreve o seu trabalho.” (Quivy & Campenhoudt, 2003, p.191).

O investigador torna-se assim o principal instrumento de recolha e análise de dados que procura, a partir das evidências e contradições recolhidas, formar uma visão holística, sistemática e integrada do contexto em estudo, a sua lógica e regras sejam elas implícitas ou explícitas. É conduzido a assumir, com maior ou menor evidência, diferentes tipos de papéis: instrumento de recolha e análise de dados, inquiridor, ouvinte, explorador, negociador, avaliador, narrador, comunicador, observador e intérprete. (Lincoln & Guba, 1985; Merriam, 1988; Patton, 1990; Stake, 1995; Yin, 1989).

Na observação participante é privilegiado o ambiente real. Assim sendo, no estudo em curso, o ambiente será a sala de aula no qual se fará a recolha de dados. A recolha de dados incidirá no registo da observação de vários parâmetros: atenção e concentração, comportamento, participação, organização e habilidades do aluno em interação com as ferramentas digitais à medida que vão acontecendo. O observador está presente uma vez que é professor do aluno.

Tratando-se de um método de recolha de informação extremamente dependente de quem observa, deve ser realizada de forma precisa, registando-se todos os comportamentos exatamente como acontecem. Tal como refere Stake,

“Durante la observación, el investigador cualitativo en estudio de casos registra bien los acontecimientos para ofrecer una descripción relativamente incuestionable para posterior

análisis y informe final. Deja que la ocasión cuente su historia, la situación, el problema, la resolución o la irresolución del problema. A menudo parece que no hay historia, es decir, nada que guarde alguna relación con los temas (...). La historia suele empezar a cobrar forma durante la observación.”(Stake 1994, p. 61)

Pelo carácter intensivo que reveste a pesquisa de terreno, sob a forma de um estudo de caso, é necessário que o investigador, à medida que vai procedendo à recolha da informação, realize, simultaneamente, a interpretação dos dados obtidos. Para tal foi criado o instrumento a usar no decorrer da observação que consistiu na criação e utilização de uma grelha de observação (Apêndice I) onde serão registadas as observações, aula após aula. A análise dos dados permitirá proceder à sua organização sistemática com vista a aumentar a sua compreensão e permitir a apresentação de conclusões. (Bogdan, & Biklen 1994 p. 207).

Para desenvolver este trabalho e se concretizar a sua dimensão empírica, houve necessidade de realizar uma pesquisa bibliográfica e documental, tendo-se recorrido ao processo individual do aluno, a entrevistas informais com os progenitores, aos professores do conselho de turma, o próprio conhecimento que o professor/investigador tem do aluno, de modo a adquirir um conhecimento mais abrangente da situação por forma a obter um trabalho mais específico e assertivo. Tal como Bogdan e Biklen (1994) referem, numa investigação qualitativa os dados são recolhidos no contexto natural em que as atividades ocorrem e complementados por informações que se obtêm pelo contacto direto com os intervenientes.

As conversas encetadas com a encarregada de educação e mãe ou com ambos os pais decorreram ao longo do ano letivo, talqualmente com os professores do respetivo conselho de turma.

Por fim, procedemos à criação de instrumentos pedagógicos que permitam procurar atingir os objetivos gerais e específicos, bem como responder à questão de partida enunciada através da qual nos iremos guiar ao longo deste estudo.

## **1.1. Caracterização do contexto**

### **1.1.1. A Escola**

O contexto onde se desenvolveu o estudo é um estabelecimento de ensino particular e cooperativo, situado a norte do Cabo Mondego e Serra da Boa Viagem, numa freguesia, pertencente ao concelho da Figueira da Foz.

A agricultura foi, durante longo período, a principal atividade económica desenvolvida na aludida freguesia, tendo perdido a predominância de outros tempos. Atualmente as principais atividades geradoras de emprego, são a serralharia, a construção civil e as indústrias de plásticos, de químicos e de panificação.

O turismo e todo o comércio e serviços de apoio têm vindo a absorver uma quantidade crescente de mão-de-obra, resultante do incremento do número de visitantes que todos os anos se deslocam para usufruir de uma excelente praia. Contudo, o desemprego subsiste, afetando em especial a camada populacional mais jovem, que procura o seu primeiro emprego. Não sendo suficiente a criação local de postos de trabalho, assiste-se ao fluxo de saída de ativos para outras freguesias da região, para encontrar trabalho. Alguns continuam a optar pela emigração para outros países europeus ou para o continente americano. Estes emigrantes tendem a regressar e a investir localmente, sendo a origem de algum do comércio instalado na freguesia. O sector terciário apresenta alguma expressão, com diversos estabelecimentos em funcionamento, oferece uma gama de produtos e serviços que tendem a satisfazer as necessidades de residentes e visitantes.

Nesta freguesia existem três jardins de infância, uma escola do 1º ciclo do ensino básico e uma outra que ministra o 2.º e 3.º ciclos do ensino básico.

Esta última foi criada a 1 de setembro de 1997 e abriu as suas portas à comunidade para dar resposta à então crescente população e às suas solicitações, apresentando uma estrutura curricular em regime normal para os 2º e 3º ciclos do ensino básico.

Nesse ano letivo de 1997/ 1998 funcionou com 152 alunos do 2.º ciclo, 89 do 3.º ciclo, 6 funcionários e 23 docentes. As infraestruturas resumiam-se à existência de um único edifício com salas de aula, um laboratório de ciências naturais, um laboratório de ciências físico-químicas, duas salas de educação visual e tecnológica, uma sala de professores, espaços onde funcionavam os serviços administrativos, a papelaria/ reprografia, direção pedagógica, biblioteca, bar, refeitório e ainda um pequeno auditório onde eram normalmente apresentadas as atividades culturais e lecionadas as aulas da disciplina de educação física, quando as condições atmosféricas não permitiam a sua leção nos campos de jogos no exterior do edifício.

Da abertura desta instituição até ao ano letivo 2009/2010 a comunidade discente cresceu significativamente, prova disso eram os 160 alunos do 2.º ciclo, os 245 alunos do 3.º ciclo e os 23 alunos dos cursos de educação e formação, que frequentaram este

estabelecimento de ensino. Razão pela qual o espaço físico foi alargado para dar resposta ao crescente número de alunos, bem como às necessidades sentidas de atualização e inovação do ensino aqui ministrado. Deste modo, as infraestruturas desta instituição constam de dois edifícios, o já atrás mencionado e um pavilhão multiusos, onde funcionam a sala de convívio dos alunos, o bar, o pavilhão gimnodesportivo, salas de aula, salas de artes e tecnologias e laboratórios de ciências.

Atualmente e em virtude da significativa redução do número de alunos e professores as infraestruturas da escola, resumem-se à existência de um único edifício com salas de aula, laboratórios de ciências e de ciências físico-químicas, duas salas de componente artística, sala de informática, uma sala de professores, espaços onde funcionam os serviços administrativos, papelaria, sala diretores de turma, direção pedagógica, centro de recursos, bar, refeitório, um pavilhão multiusos. A nível de material de apoio, todas as salas de aula dispõem de quadros interativos, projetores multimédia, internet. Existem computadores portáteis que podem ser requisitados para os alunos utilizarem nas aulas.

Os discentes que frequentam a escola são oriundos, maioritariamente, das freguesias de Quiaios, Bom Sucesso, Ferreira-a-Nova, Moinhos da Gândara e Brenha.

A escola apresenta uma estrutura curricular em regime normal para os 2º e 3º ciclos do ensino básico e cursos de educação e formação. As diversas disciplinas e respetivos programas são os que constam dos planos curriculares oficiais.

A maioria dos pais e encarregados de educação dos nossos alunos apresenta um nível de escolaridade e socioeconómico médio baixo, pelo que manifestam muitas vezes, uma fraca expectativa face ao desempenho na escola e ao sucesso futuro na vida dos seus educandos.

Há, também, a considerar o facto de uma grande parte dos nossos alunos ter frequentado escolas do 1º ciclo onde fatores como o isolamento físico, a escassez de trabalho em conjunto e poucos recursos materiais poderão ter condicionado a sua aprendizagem. Têm vindo a ser detetados pelos professores, através da caracterização feita aos alunos em particular e às turmas em geral, dificuldades de aprendizagem que prejudicam a consecução das aprendizagens do currículo nacional. Das mais importantes destacam-se: dificuldades de expressão oral e escrita, léxico empobrecido, dificuldades de concentração e discurso pobre e inadequado (resultante, por vezes, daquele que partilham com o agregado familiar), incumprimento de regras do saber estar e saber ser, falta de hábitos e métodos de trabalho,

falta de expectativas relativamente ao futuro e pouca importância reconhecida à escola como condicionante do sucesso profissional.

O corpo docente da escola é constituído, na atualidade, por um grupo de 32 profissionais qualificado cuja faixa etária se situa entre os 28 e os 49 anos. Em virtude das prioridades definidas no projeto educativo, os docentes frequentam, ações de formação externas, assim como ações solicitadas pelos diversos departamentos curriculares, a fim de colmatar as crescentes necessidades de formação. Os serviços de psicologia e educação especial são assegurados por uma psicóloga escolar.

No que respeita ao pessoal não docente, este também se encontra em constante formação. Este grupo de profissionais encontra-se na faixa etária que se situa entre os 39 e 53 anos. Sendo constituída por 5 auxiliares de ação educativa, 2 funcionárias do serviço administrativo e reprografia, 2 cozinheiras.

A comunidade discente cifra-se em cerca de 340 alunos do ensino básico e 16 alunos do curso de educação e formação.

A carga horária dos alunos está distribuída das 8h40 às 17h15 às segundas e terças – feiras, e das 8h40 às 16h30 à quinta – feira.

Durante a tarde de quarta-feira não há aulas para nenhum dos graus de ensino, estando este momento reservado para reuniões de professores.

Nas tardes de sexta-feira as atividades letivas cessam para os discentes do 2.º e 3.º ciclo. Este período está reservado para as aulas de apoio aos alunos com mais dificuldades às disciplinas de inglês, francês e língua não materna. Também as academias funcionam nas tardes de sexta-feira, das 14h45 às 16h45 para o 2.º e 3.º ciclos, sendo facultativas.

A escola tem centrado as suas atenções no trabalho que os professores e alunos desenvolvem na sala de aula. Este trabalho é cuidadosamente preparado pelas equipas de trabalho que constituem os departamentos curriculares desta organização educativa. São eles:

- Departamento ciências exatas e naturais;
- Departamento expressões e artes;
- Departamento linguístico e ciências sociais e humanas.

Assume-se como escola inclusiva, tem uma organização estrutural escolar para se adaptar à diversidade de todos os alunos, promovendo uma educação de qualidade, o crescimento integral dos alunos, o envolvimento das famílias e da comunidade, com um

projeto educativo próprio centrado na qualidade do ensino e no desenvolvimento dos valores e das atitudes. (Projeto Educativo de Escola, ano letivo 2011/2012).

### **1.1.2. O Grupo - Turma**

A turma é constituída por 19 alunos, 5 raparigas e 14 rapazes, com idades compreendidas entre os 10 e os 15 anos. De salientar que 8 dos alunos da turma têm pelo menos uma repetência ao longo do seu percurso escolar, o que reflete as suas dificuldades de aprendizagem. A maioria dos alunos deseja completar o ensino secundário ou mesmo frequentar a universidade.

É uma turma heterogénea, na medida em que cada aluno é um caso específico, existindo diferentes níveis de aprendizagem, assim como diferenças de cariz sócio cultural. A maioria dos alunos provêm de um meio sociocultural baixo. Beneficiam de subsídio escolar 7 alunos. É de referir que, algumas famílias são monoparentais e outros alunos vivem com a mãe e o padrasto.

Relativamente a problemas de saúde e aproveitamento salientam-se os seguintes alunos:

- O aluno nº 7 cujos relatórios psicopedagógicos existentes, no seu processo, referem que as suas dificuldades incidem fundamentalmente na leitura e na escrita configurando um quadro clínico de dislexia; apresenta défice de autoestima e instabilidade psicoafetiva; ao nível cognitivo é passivo e lento na resolução de algumas situações; tem vindo a beneficiar de planos de recuperação.

- O aluno nº 2 diagnosticado como aluno hiperativo com défice de atenção e impulsividade, encontra-se medicado, contudo nem sempre toma a medicação ou por esquecimento ou falta de dinheiro para o adquirir.

Estes alunos beneficiam de um programa educativo individual, encontram-se abrangidos pelo Decreto-Lei 3/2008. Ambos os alunos usufruem do acompanhamento por parte dos SPEE<sup>19</sup>. Onze alunos usufruem de planos de recuperação ao abrigo do Despacho Normativo 50/2005. A turma não apresenta um comportamento global que se possa considerar satisfatório, porque alguns dos seus elementos evidenciam lacunas ao nível do saber estar, em contexto de sala de aula.

---

<sup>19</sup> Serviços de Psicologia e Educação Especial



A nível de problemas educativos os alunos, na sua maioria, revelam as seguintes dificuldades: língua portuguesa, nomeadamente na leitura e na escrita; no domínio da língua inglesa; dificuldades de concentração e nos métodos de estudo e trabalho; na aquisição e aplicação de conhecimentos e de relação de conteúdos. Na matemática apresentam algumas lacunas ao nível do raciocínio lógico-dedutivo.

A turma tem 12 professores das diferentes áreas curriculares.

### **1.1.3. Caracterização do aluno**

Com base nos diálogos que tivemos com os pais e da consulta do processo individual do aluno<sup>20</sup> iremos descrever o seu processo de desenvolvimento, sintomatologia, ambiente familiar e medidas educativas adotadas.

O agregado familiar é composto pelos pais e o aluno, sendo este, filho único do casal, tem 11 anos. O pai é comerciante e a mãe doméstica. Como habilitações literárias, o 6º ano e o 4º ano de escolaridade, respetivamente.

Das informações obtidas, verifica-se que o período de gravidez decorreu com normalidade. O parto decorreu num hospital da cidade, devidamente assistido por pessoal médico qualificado.

Segundo a mãe sempre foi uma criança muito agitada, não conseguindo estar um minuto quieto. Quando frequentou o jardim de infância, não conseguia estar sentado como a outras crianças, estava sempre a levantar-se, a falar muito alto e a intrometer-se nas atividades dos colegas.

O seu comportamento em ambiente familiar é por vezes de algum conflito, especialmente com o pai, que aparenta menor compreensão para com o seu comportamento. O aluno apresenta alguma instabilidade emocional, reage mal quando é contrariado e dificilmente se concentra nas tarefas que lhe são pedidas. No sentido de o motivar e de lhe dar espaço para outras atividades recreativas, está inscrito num clube local de futebol que frequenta com agrado.

O encarregado de educação do aluno é a mãe que manifesta interesse e acompanha com regularidade o seu filho. Procura estar informada acerca da evolução do seu educando não faltando às reuniões na escola sempre que para isso é convocada.

---

<sup>20</sup> A escola não permitiu qualquer cópia do processo individual do aluno.

**Da análise do processo individual:**

No 2.º ano de escolaridade do 1º ciclo, o aluno foi observado num consultório médico de Coimbra e cujo relatório refere que o aluno apresentava um desenvolvimento cognitivo dentro dos parâmetros normais para a sua idade mas os fatores sócio emocionais e relacionais afetavam esse mesmo desenvolvimento. O referido relatório propunha que o aluno deveria beneficiar de acompanhamento em psicoterapia. Durante o 3º ano mostrou dificuldades a nível da concentração e atenção, acompanhando a turma com algumas dificuldades. São referidos, pela equipa educativa que o acompanhou, problemas de comportamento significativos associados a dificuldades de atenção/concentração, falta de autonomia no desempenho das tarefas, dificuldades em estruturar pensamentos próprios e dificuldade em respeitar e cumprir regras.

Posteriormente foi avaliado em consulta de desenvolvimento no Centro Psicopedagógico de Coimbra, onde continua a ser seguido.

De acordo com os relatórios o aluno apresenta uma expressão comportamental compatível com a perturbação de hiperatividade com défice de atenção, que prejudica a otimização do recurso das competências cognitivas e académicas. Encontra-se com tratamento medicamentoso “metilfenidato”.

O relatório multidisciplinar confirma o diagnóstico por apresentar dificuldades de comportamentais num quadro de hiperatividade associado a dificuldades de atenção/concentração.

No 4º ano foi elaborado o programa educativo individual (PEI) para o aluno, ao abrigo do Decreto-Lei 3/2008 de 7 janeiro.

Do PEI consta a identificação do aluno, os antecedentes relevantes, já supramencionados e o perfil de funcionalidade do aluno por referência à CIF. Assim, ao nível da atividade e participação o aluno revela graves dificuldades na aprendizagem da escrita (d145.3), apresenta dificuldades graves, uma vez que escreve com muitos erros ortográficos, não utiliza maiúsculas, não utiliza pontuação e não delimita os parágrafos, sendo a sua caligrafia ilegível. Quanto à sua capacidade para formular e ordenar ideias, conceitos e imagens (d163.3) esta também está gravemente comprometida, já que manifesta grandes limitações ao nível da manipulação de ideias implicando a utilização do pensamento abstrato. Na resolução de problemas (d175.3) evidencia graves dificuldades, uma vez que não é autonomamente capaz de encontrar soluções para problemas ou situações, necessitando de

mais tempo para encontrar soluções para um problema. Quanto à utilização dos movimentos finos da mão (d440.2) apresenta algumas dificuldades em realizar ações coordenadas para manusear objetos, nomeadamente a manipulação da caneta e/ou lápis, revelando muitas dificuldades em usar os dedos e as mãos para exercer controlo sobre, dirigir ou guiar algo, o que leva a uma escrita ilegível. Apresenta uma deficiência ao nível das funções mentais específicas, já que tem uma deficiência grave nas funções da atenção (b140.3), subcategoria manutenção da atenção (b1400.3). Também nas funções psicomotoras (b147.3) o aluno apresenta uma deficiência grave na subcategoria controle psicomotor (b1470.3), isto é, nas funções que regulam a velocidade do comportamento ou do tempo de resposta que envolve componentes motores e psicológicos, como por exemplo, excitação psicomotora (atividade comportamental e cognitiva excessiva) em geral não produtiva e com frequência como resposta à tensão interna (exemplo: agitação, inquietação). Finalmente, nas funções da energia e dos impulsos, que são as funções mentais gerais dos mecanismos fisiológicos e psicológicos que estimulam o indivíduo a agir de modo persistente para satisfazer necessidades específicas e objetivos gerais, apresenta uma deficiência grave (b1300.3), mais concretamente na subcategoria controle dos impulsos (b1304.3) que são as funções mentais que regulam e resistem a impulsos súbitos e intensos de fazer algo. Quanto aos fatores ambientais, nomeadamente os produtos e tecnologias para a educação, a utilização do computador e de software específico são considerados um facilitador (e 130+3), já que motiva o aluno e proporciona um melhor nível de atenção concentrada.

Relativamente às medidas educativas implementadas, o aluno beneficiou de apoio pedagógico personalizado, adequações no processo de avaliação e acompanhamento por parte da docente de educação especial.

Quando o aluno ingressou no 5º ano de escolaridade, o seu PEI foi revisto e atualizado, uma vez que se operou uma mudança de ciclo.

O PEI foi mantido com a especificação dos artigos e alíneas do Decreto-Lei 3/2008, nomeadamente do artigo 17º, alínea a) - apoio pedagógico: - reforço das estratégias utilizadas na turma, alíneas b) e d) - reforço e desenvolvimento de competências específicas no âmbito da atenção/concentração e da reeducação da escrita, bem como preparação para os momentos de avaliação e trabalhos de extensão curricular. O apoio definido nas alíneas a) e b) é prestado pelos professores da turma, em contexto de sala de aula e para permitir a implementação desta medida, o aluno deve continuar inserido numa turma reduzida. O apoio definido na alínea d)

será prestado pela psicóloga escolar. Beneficiou, também do artigo 20º, nº1 - adequações no processo de avaliação: mais tempo para realizar os testes, ter em conta o tipo de estrutura da prova bem como a linguagem e tipo de questões utilizadas, por exemplo recorrer a questões desdobradas ou de escolha múltipla, simplificar os enunciados/textos, evitar informações desnecessária, incluir tópicos de orientação de resposta; limitar o número de questões por página de teste.

Durante o 5º ano de escolaridade, o aluno frequentou a academia de teatro, na escola.

O relatório de acompanhamento elaborado pela psicóloga escolar de final do 5º ano refere que se verificaram lacunas ao nível da manutenção da atenção/concentração, que se refletiu na não finalização das tarefas. Manifestou alguma impulsividade que prejudicou os seus desempenhos. Apresentou dificuldades na reprodução de vivências do quotidiano, perdendo-se em detalhes, espelhando o défice na organização de ideias. Nas últimas sessões, verificou-se um maior esforço tentando, autonomamente, concretizar e concluir as tarefas propostas. Continua a apresenta baixa autoestima.

No final do ano letivo, os professores recomendaram que o aluno continuasse a beneficiar de acompanhamento psicológico com vista a potenciar as suas competências sociais, devendo continuar inserido numa turma reduzida. O aluno transitou para o 6º ano, com dois níveis inferiores a três às disciplinas de HGP e LP.

O conselho de turma do 6º ano de escolaridade considerou dar continuidade às medidas educativas constantes do PEI. O aluno continuou na academia de teatro e a beneficiar de acompanhamento psicológico.

No segundo período, o aluno apresentou cinco níveis inferiores a três. O relatório circunstanciado de final do 2º período referia que o aluno revelou alguma evolução em certas áreas do seu perfil de funcionalidade, em virtude do apoio individualizado que beneficiou por parte dos serviços de psicologia, onde foram trabalhadas as áreas das funções da atenção/concentração. Realizou atividades de promoção das competências sociais e comportamentais e técnicas de relaxamento que permitiu ao aluno controlar alguma impulsividade. Continuou a apresentar lacunas a nível da manutenção da atenção/concentração, que se refletiu no resultado final.

A diretora de turma, ao longo do ano e concretamente, no atendimento presencial do encarregado de educação, foi recomendado um apoio parental e de incentivo ao cumprimento das regras e de atividades da vida diária.

## **1.2. Plano de resolução**

O trabalho de campo decorreu entre o final de abril e junho de 2012, ou seja a duração do terceiro período letivo, em blocos de 45 minutos semanais, num total de 5 aulas.

Passamos de seguida a descrever os pressupostos teóricos com que partimos para a realização deste estudo e a forma como lidamos com este duplo papel de observadora e de participante, de investigadora e de professora, uma vez que já tivemos oportunidade de fundamentar as nossas escolhas relativamente ao percurso metodológico.

Para a sua concretização tivemos sempre em mente os pontos fortes do aluno, a saber: aquisição de competências em atividades relacionadas com a perceção visual, a imaginação, a capacidade de se expressar oralmente, se o assunto for do seu interesse e o facto de ter boa memória auditiva.

Todos os documentos constantes do processo individual do aluno foram disponibilizados para consulta e o processo de análise contemplou a leitura integral dos mesmos e, posteriormente procedeu-se à sistematização da informação recolhida sobre avaliação. Realçamos que a escola não permitiu qualquer cópia do processo individual do aluno.

Procedemos a uma análise e reflexão sobre o conteúdo vertido nas atas dos conselhos de turma, ao longo do ano letivo, na parte atinente ao aluno, mormente a nível das suas dificuldades e pequenos êxitos alcançados, procedendo-se da mesma forma para com o projeto curricular turma.

Foram, também, encetados diálogos assíduos com a equipa pedagógica, com o intuito de aferir da recetividade e cumprimento, por parte do aluno, das estratégias comuns e transversais a todas as disciplinas, definidas em conselho de turma e implementadas em sala de aula; com a psicóloga escolar pretendeu-se unir esforços no sentido de serem trabalhadas por parte dos SPEE as áreas das funções da atenção/concentração e as técnicas de relaxamento, por forma a conter o excesso de energia que habitualmente o aluno possui. Há vantagens neste acompanhamento por parte dos SPEE, porque permite ao aluno ter apoio terapêutico durante o trabalho escolar, uma vez que irá atuar sobre as dificuldades escolares apresentadas, minimizando-as, ajuda na assimilação e acomodação dos conceitos apresentados na sala de aula nas diferentes disciplinas e possibilita ao aluno condições para que novas aprendizagens ocorram. (Benczik, 2002).

Através das conversas regulares com o aluno pretendeu-se aferir dos seus conhecimentos a nível da informática, seus interesses e gostos pessoais.

Do diálogo com ambos os progenitores obtivemos informação sobre as vivências em família, com todas as inerentes experiências sentidas e vividas com um filho hiperativo: conflitos, angústias mas também alegrias e, por último, as muitas reuniões com a encarregada de educação, por vezes, através de convocatórias via caderneta do aluno ou por correio eletrónico, outras, porque comparecia na hora de atendimento do diretor de turma.<sup>21</sup> Nestas reuniões dialogávamos sobre as aprendizagens do aluno nas diferentes disciplinas, seus anseios, receios, dificuldades, progressos e avaliações.

Foram, ainda, objeto de análise os projetos educativo da escola e curricular de escola com as suas finalidades e metas.

Concomitantemente e para a vigência no terceiro período foram elaboradas as planificações das aulas. Na sua operacionalização tivemos o cuidado de propor situações de aprendizagem onde foram geridas, organizadas e coordenadas as atividades dos alunos do grupo turma, em especial, a do aluno objeto do presente estudo: lançando pistas, desafiando, motivando e de uma forma geral incentivando ao diálogo com o objetivo dos alunos poderem dar sentido ao que faziam, permitindo uma aprendizagem efetiva e significativa.

Na planificação tivemos em consideração as diferentes necessidades dos alunos que constituem a turma, porque concordamos com Tomlinson (2008) ao explicar que, para uma diferenciação bem sucedida deverá ser planeada de forma proativa pelo professor com o objetivo de ser suficientemente sólida para abordar diferentes necessidades. O ensino deverá ser dinâmico: o professor monitoriza a correspondência entre aluno e aprendizagem e procede aos ajustes sempre que necessário; desenvolve situações educativas que captem a atenção dos alunos e proporcionem compreensão dos conteúdos; organiza a aula com base em atividades e descobertas eficazes, criando um número razoável de diferentes abordagens educativas, para que a maior parte dos alunos consiga encontrar o que mais lhe convém. Nas aulas em que são introduzidos os conceitos, os alunos são postos perante tarefas introdutórias que exploram e que os levam praticamente ao conceito.

No decurso das aulas recorremos, essencialmente, à utilização de ferramentas digitais, como recurso e estratégia pedagógica.

---

<sup>21</sup> 60 minutos semanais, dedicado especialmente ao diretor de turma, para atendimento dos encarregados de educação.

As ferramentas digitais surgiram, porque tivemos em mente que, não obstante ainda não estar clarificada as causas da PHDA, está confirmado que estes alunos necessitam de estímulos adicionais para manterem a sua atenção. (Phelan, 2005). Estes estímulos terão que ser inovadores, motivadores e divertidos para possibilitarem o aumento das capacidades do aluno (Falardeau, 1997). Segundo Grisham e Molinelli, (2005), citado por Sosin & Sosin, (2006; p.25) “as estratégias modernas realçam a aprendizagem cooperativa e o ensino interativo requer uma boa dose de participação do aluno. Estas técnicas ajudam todos os jovens a manterem-se atentos, sendo especialmente dirigidas para crianças com PHDA.” A utilização das ferramentas digitais permite que as tarefas sejam de dificuldade progressiva, breves e adequadas às possibilidades do aluno, sem que os restantes alunos da turma de tal se apercebam, e assim, obter êxito, aumentando a autoestima e a sua confiança. Por outro lado, todos os alunos da turma beneficiam com o uso destas ferramentas, basta atentar às palavras de alguns autores que chamam à atenção para o facto da utilização das TIC, na sala de aula, possibilitar que cada aluno tenha acesso a formas de expressão variadas e a uma seleção de recursos diversificados podendo, eventualmente, aprender coisas diferentes (Lebrun, 2002). Continuando a ter em conta, o que alguns autores<sup>22</sup> afirmam, quando referem que os alunos têm oportunidade de descobrir as coisas por si próprios e ao próprio ritmo, o que implica uma maior autonomia e responsabilidade pela própria aprendizagem, mais convictos ficamos do importante recurso pedagógico que nos é oferecido pelas TIC.

Para o desenvolvimento do estudo, pareceu-nos pertinente a aplicação da grelha de observação das aulas para o aluno (Apêndice I), por forma a conhecer a evolução da atenção e concentração, comportamento, participação, organização e habilidades no decorrer das aulas, utilizando a técnica da observação sistemática. A criação desta grelha possibilitou predeterminar alguns dos comportamentos a observar centrando, assim, a observação em parâmetros, com itens bem definidos. O preenchimento da referida grelha foi efetuado no decorrer das aulas.

Estamos convictos na mudança e na progressão do aluno com a operacionalização deste plano interventivo, porque das várias investigações já realizadas, é possível reconhecer que a tecnologia traz a oportunidade, quando utilizada adequadamente, de individualizar o ensino e a aprendizagem, de criar situações motivadoras para o aluno conducentes ao

---

<sup>22</sup>Laszlo & Castro, 1995; Lebrun, 2002; Portela, 1997; Ponte 1997; Restrepo, Venegas & Castañon, 1997; Simões, 2002.

desenvolvimento das suas competências e facilitar a relação pedagógica entre os intervenientes.

É precisamente este exercício a que nos propomos com este estudo, pôr em prática uma metodologia que promova, no aluno, progressos significativos e aperfeiçoe o desempenho docente na relação pedagógica com o mesmo.

### **1.2.1. Áreas**

Elegemos uma das principais dificuldades diagnosticadas ao aluno para a intervenção educativa: a atenção/concentração. Sabemos que é uma função fundamental e que permite a interação eficaz do indivíduo com o seu ambiente, além de subsidiar a organização dos processos mentais.

A capacidade de focar a atenção/concentração e controlar a motricidade em ambientes com muitos estímulos, tal como uma sala de aula, é diminuta para o aluno com PHDA e impeditiva da aprendizagem, perante as dificuldades em controlar o seu próprio comportamento, pensamentos e sentimentos. A distração faz com que perca a perceção do tempo, acumulando tarefas, o que origina a incapacidade de o gerir corretamente. A baixa autoestima e baixo autoconceito são demonstrativos de sentimentos de frustração.

Da análise da literatura, somos impelidos a concluir que as estratégias educacionais proativas têm em vista a promoção de comportamentos ajustados e a implementação de uma atuação dinâmica por parte dos professores, estará direcionada para a prevenção de comportamentos disruptivos mais do que para a sua correção.

Daremos realce às estratégias relacionadas com competências gerais de organização e gestão de sala de aula e às direcionadas para estimular a sua autoestima, atribuindo especial ênfase aos reforços positivos e aos elogios.

As linhas de intervenção passam, ainda, pela planificação e criação de estratégias eficazes e diversificadas que fomentem uma interação positiva, responsabilizante e dinâmica, no sentido de promover no aluno a aquisição de competências e aptidões para ter sucesso.

“As novas tecnologias oferecem, como instrumentos de educação de crianças e adolescentes, uma oportunidade sem precedentes de responder com toda a qualidade necessária a uma procura cada vez mais intensa e diversificada. As possibilidades e vantagens que apresentam no campo pedagógico são consideráveis.” Jacques Delors, (1996; p.164)



O recurso às TIC permite estimular a criatividade, a curiosidade e facilitar a aprendizagem dos conteúdos curriculares. A sua fácil utilização, o estímulo visual provocado pelas diferentes aplicações, estimulam a concentração, aumentam a autoestima e o interesse do aluno.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

Decorrente das principais dificuldades diagnosticadas ao aluno, foram determinados os seguintes objetivos específicos:

- 1) Aumentar os níveis de atenção e concentração no aluno.
- 2) Desenvolver competências, no aluno, através do recurso às TIC.

### **1.2.3. Ações a desenvolver**

#### **A - No processo de ensino/aprendizagem**

É possível que o aluno em estudo consiga através de intervenções adequadas, com persistência e esforço otimizar o seu estilo de aprendizagem, no entanto, entendemos que uma grande parte das estratégias, para proporcionar esse esforço, deve ser acionada na sala de aula.

Desde logo, a criação de um ambiente propício à aprendizagem, bem estruturado, deve ser valorizado. Concordamos com Selikowitz, (2010) quando refere que existem várias vantagens em sentar o aluno perto da secretária do professor, porque, por um lado, o aluno está mais atento, por outro, fica de costas para o resto da turma, logo, com menos possibilidade de se distrair.

- Procurar escolher um aluno exemplar para estar sentado ao seu lado conseguindo-se, através da possibilidade de imitação de bons comportamentos e bons hábitos de trabalho, o desenvolvimento da entreajuda e da aprendizagem cooperativa.
- Afastar o aluno de fontes de distração evitando por exemplo um ambiente “demasiado estimulante” com objetos pendurados ou colados nas paredes.
- Ao falar com o aluno utilizar uma linguagem clara, mantendo o contacto visual.
- A forma como se comunica deverá destriçar, de forma inequívoca, o cumprimento ou não da tarefa, para que o aluno tenha a noção exata se os seus atos são adequados, aceitáveis ou inadmissíveis.

- As manifestações de afeto afiguram-se essenciais para que o aluno interiorize que é compreendido e aceite.
- O professor deve trabalhar no sentido de estabelecer uma boa relação com o aluno, deve também aproveitar cada oportunidade que surja ao longo do dia para reforçar os sentimentos de valor pessoal do aluno, dando-lhe reforços positivos.
- A relação estabelecida pode ser consolidada através de atitudes simples, tais como: o contacto visual, o sorrir, o elogio feito a propósito de um bom trabalho ou a proximidade física.
- Nas observações que se fazem ao aluno em frente à turma usar uma terminologia que ajude a turma a integrar o aluno.
- Mostrar firmeza e segurança quando for necessário e intervir de imediato para fazer cumprir regras.

### **B - Estimular a atenção/concentração e a autoestima**

O sistema de controlo atencional é o responsável pelas estratégias de seleção, controle e coordenação dos processos envolvidos no armazenamento da informação de curto prazo. Exige, simultaneamente, o processamento da informação. Assim sendo, para um aluno com dificuldades atencionais será mais difícil realizar uma tarefa quando essa tarefa envolver maior complexidade. Por conseguinte, deve-se modificar o modo de apresentação das tarefas, tornando-as menos rotineiras, alternando tarefas mais ativas com tarefas passivas, bem como atividades complexas com atividades menos exigentes e orientar o aluno no estabelecimento de planos de trabalho, por forma a otimizar o seu ritmo de produtividade. Adequar o tempo de apreensão dos conteúdos, atendendo a que, tal como já referido, uma das grandes dificuldades do aluno é a própria gestão do tempo. O feedback e o reforço positivo, por cada atividade realizada, são fundamentais e transmitem confiança nos progressos e na capacidade do aluno.

### **C -Minimizar a impulsividade**

Na sala de aula as regras deverão ser perfeitamente definidas e clarificadas, bem como as consequências advenientes de comportamentos inadequados. O aluno, por sua vez, deverá compreender esses limites e as consequências resultantes desses comportamentos.

Estamos cientes que estes alunos necessitam de um apoio especial, mais individualizado, mais comprometido, para encontrar prazer na sala de aula. Neste sentido, deverão ser mais estimulados. Sendo fundamental valorizar as suas emoções no processo de aprendizagem para se sentirem motivados. A motivação facilita a progressão do aluno, porque a sua fraca competência organizacional e de concentração é muitas vezes provocada pela incerteza do que fazer, quando fazer e quanto fazer.

Como nos ensina Falardeau (1999), o professor deve despertar a atenção do aluno, para tal deverá modificar o seu método de ensinar com uma frequência que permita manter o efeito novidade, já que a capacidade do professor é proficiente para modificar as suas estratégias de ensino, adaptando-as às capacidades, aptidões e gostos do aluno. Alguns autores<sup>23</sup>, consideram ainda que o recurso ao computador ou outras tecnologias apelativas para os alunos podem ser facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem, estimulando os alunos no desenvolvimento de capacidades de ordem mais elevada, tais como: o raciocínio, a capacidade de resolver problemas, aprender a aprender, encorajar o espírito crítico e a criatividade.

#### **1.2.4. – Espaços**

O espaço físico onde decorre o presente estudo é a sala de aula. Privilegiamos o contexto de sala de aula, porque dá iguais oportunidades a todos os alunos. A sala encontra-se equipada com quadro interativo, internet e projetor multimédia. As mesas de trabalho dos alunos estão dispostas por três filas. A aula tem a duração de 45 minutos semanais, como já tivemos oportunidade de referir. A maioria dos alunos dispõe de computadores portáteis. Para o aluno em estudo, foi requisitado um portátil e auscultadores tal como para alguns alunos da turma que não possuem portátil, esta requisição foi feita para as aulas sujeitas ao plano interventivo.

---

<sup>23</sup> Ponte (1997); Falardeau (1999).

### 1.2.5. Recursos

No âmbito da educação existem vários recursos didáticos que promovem as capacidades dos alunos. As ferramentas digitais escolhidas e utilizadas nas aulas possibilitam treinar, experimentar e testar os seus conhecimentos de modo lúdico e criativo, inculcando valores que lhes permitam viver em comunidade e valorizando-os enquanto pessoas.

A opção pelas TIC para a realização desta investigação deve-se, fundamentalmente, ao facto de ocuparem um lugar importante na sociedade atual, fazendo parte de quase tudo o que nos envolve. Por outro lado, elas existem na sala de aula e o aluno manifesta grande apetência na sua utilização. Estamos em consonância com Ponte quando refere

“As TIC constituem tanto um meio fundamental de acesso à informação (internet, bases de dados), como um instrumento de transformação e de produção de nova informação (seja ela expressa através de texto, imagem, som, dados, modelos matemáticos ou documentos multimédia e hipermédia.” (Ponte, 2002, p. 19).

Neste sentido, as TIC são um aliado do professor no processo ensino/aprendizagem. Permite trabalhar a interdisciplinaridade através de softwares educativos e de acordo com González (2002), o ideal é um software que forneça um feedback, por forma, o aluno poder interagir com o conteúdo apresentado e saber se a sua resposta está correta ou errada e, assim, decidir voltar a tentar, respondendo novamente, sem esquecer que “o principal objetivo é que a criança, ao usar o software e ao realizar as atividades escolares, tenha prazer em lidar com o mesmo.” (Duarte, 2009, p. 13).

Neste âmbito, a utilização das TIC permite ao professor assumir um papel de organizador e coordenador, e não somente, o promotor do conhecimento. Mais importante do que ensinar os alunos, é criar condições para que eles possam aprender, concebendo atividades que representem um desafio a resolver, prestando a ajuda individual necessária. (Zabala, 2001).

Reconhecemos que as ferramentas digitais podem trazer à sala de aula modelos metodológicos, a partir dos quais a aprendizagem acontece pela construção e descoberta. Possibilita que o contexto de aula se possa transformar num espaço apropriado a um ensino/aprendizagem diversificado atendendo às características individuais dos alunos.

De entre as várias ferramentas digitais existentes, destacámos os seguintes modelos por nós utilizados e devidamente trabalhados<sup>24</sup>:

---

<sup>24</sup>As ferramentas digitais, devidamente trabalhadas com a temática definida e planificada para o 3º período encontram-se nos apêndices II,III,IV,V e VI.

- Voki;
- HotPotatoes;
- Wiki;
- Flipchart com as potencialidades do ActivInspire;
- Prezi
- WebQuests.

Todos estes modelos ajudam a promover novas metodologias de ensino/aprendizagem na sala de aula e proporcionam ao aluno a construção do saber e a criação de métodos de estudo, perspetivando a autonomia na aprendizagem.

Nestes modelos prevê-se a construção de dois tipos de materiais: os de carácter informativo, isto é, com instruções para a sua realização, materiais de recurso, de suporte e os materiais de exercitação. Através de ambos, o aluno pode conhecer o progresso da sua aprendizagem, munindo-se progressivamente de instrumentos de autoavaliação e correção.

A Voki é um aplicativo Web gratuito que permite construir um personagem animado com voz - avatar. Esta ferramenta foi usada pela docente para a introdução das temáticas.

Com o HotPotatoes foi possível criar perguntas interativas do tipo exercício e prática.

A Wiki permitiu ao aluno a realização e evolução dos trabalhos.

A produção de Flipcharts sendo muito atrativo torna-se uma mais-valia relativamente a outro tipo de materiais didáticos. Foram utilizados nas aulas com os conteúdos, imagens, vídeos, apresentações, de forma interativa, tornando assim, as aulas mais ricas, criativas e inovadoras, mas acima de tudo, pretendeu-se aumentar a motivação do aluno.

Com o Prezi o aluno organizou pequenos textos e imagens.

A WebQuest é um modelo extremamente simples, mas ao mesmo tempo muito rico para dimensionar os recursos da internet. Tem por base os processos investigativos na construção da aprendizagem.

Pretendíamos assim apresentar estratégias pedagógicas de ensino que conduzissem o aluno a aprender e a desenvolver competências através de atividades de interpretação, seleção, pesquisa, síntese e, concomitantemente, promover a sua atenção/concentração e autoestima, diminuir a sua impulsividade e melhorar o desempenho docente na relação pedagógica com o aluno.

### **1.2.6. Calendarização**

Dentro do horário estipulado para a docente, em blocos de 45 minutos semanais na disciplina de EMRC, durante 5 semanas, do 3º período, do ano letivo 2011/2012.

Os conteúdos selecionados foram os constantes do manual dos alunos baseados no programa da disciplina do 6º ano, conforme o estipulado nas planificações anual e a médio prazo, em vigor para o 3º período. De acordo com ambas as planificações o tema a ser desenvolvido no período: “O Respeito pelos Animais”.

### **1.2.7. Avaliação - Apresentação e análise de dados recolhidos**

A implementação desta intervenção educativa, em contexto de aula, implicou necessariamente a análise dos resultados obtidos que nos facultará a possibilidade de concluir se o que pretendemos foi realmente alcançado ou, pelo contrário, se ficaram aquém do esperado, retirando todas as ilações que um estudo desta natureza permite.

Procuramos, ao longo deste estudo, cumprir as finalidades desta investigação, combinando as ferramentas digitais com o uso do manual no processo ensino/aprendizagem por forma a potenciar a construção do conhecimento e melhorar a atitude dos alunos, em particular do aluno com PHDA.

As medidas adotadas, nomeadamente as regras dentro da sala de aula, apesar de visarem um aluno específico, acabaram por valorizar toda a turma no seu conjunto, contribuindo para um ambiente mais sereno e propício à aprendizagem.

A utilização de diferentes ferramentas digitais, concebidas especificamente para o efeito, permitiu aulas mais dinâmicas e interessantes para a generalidade dos alunos da turma e motivadoras da aprendizagem, fazendo-lhes sentir que trabalhando com empenho conseguem realizar as diferentes tarefas. O comportamento geral da turma melhorou substancialmente não existindo registos de ocorrências por comportamentos inadequados.

As atividades desenvolvidas no âmbito da intervenção pedagógica estão disponibilizadas em <http://emrc.yolasite.com/>, sendo possível consultar, mais detalhadamente, aula a aula, com as atividades propostas e realizadas pelo aluno. (Apêndice II, III, IV, V, VI).



Imagem 1 – Página principal do sítio - <http://emrc.yolasite.com/>

Foram feitos os registos ao longo das cinco aulas, na grelha de observação,<sup>25</sup> dividida nos seguintes parâmetros: Atenção/Concentração; Comportamento; Participação; Organização e Habilidades. Importa conhecer a legenda numérica de classificação, a saber:

Nível - 1 – Fraco

Nível - 2 – Não satisfatório

Nível - 3 – Satisfatório

Nível - 4 – Bom

Nível - 5 – Muito Bom

---

<sup>25</sup> Apêndice I.

Passamos a apresentar os seguintes resultados:

Parâmetro Atenção/Concentração

Grelha de observação na aula	AULA 1	AULA 2	AULA 3	AULA 4	AULA 5
É pontual	5	5	5	5	5
É assíduo	5	5	5	5	5
Atenção/Concentração	AULA 1	AULA 2	AULA 3	AULA 4	AULA 5
Está motivado para a aula	3	3	4	4	4
Está motivado no desempenho da tarefa	3	4	3	4	5
Está concentrado no desempenho da tarefa	4	3	4	4	5
Está concentrado na mudança de tarefa	3	3	3	4	4
Está concentrado durante um curto período de tempo	4	5	5	5	5
Está concentrado durante a aula	3	3	4	4	4
Cumpre as instruções orais	3	4	3	4	4
Cumpre as instruções escritas	3	3	4	3	4
Executa a tarefa com autonomia	2	3	3	4	4
Conclui a tarefa no prazo estipulado	2	3	4	4	4
Dá apenas atenção a coisas em que está realmente interessado	4	5	5	5	5
Colabora com os pedidos que lhe são feitos	3	4	4	4	5

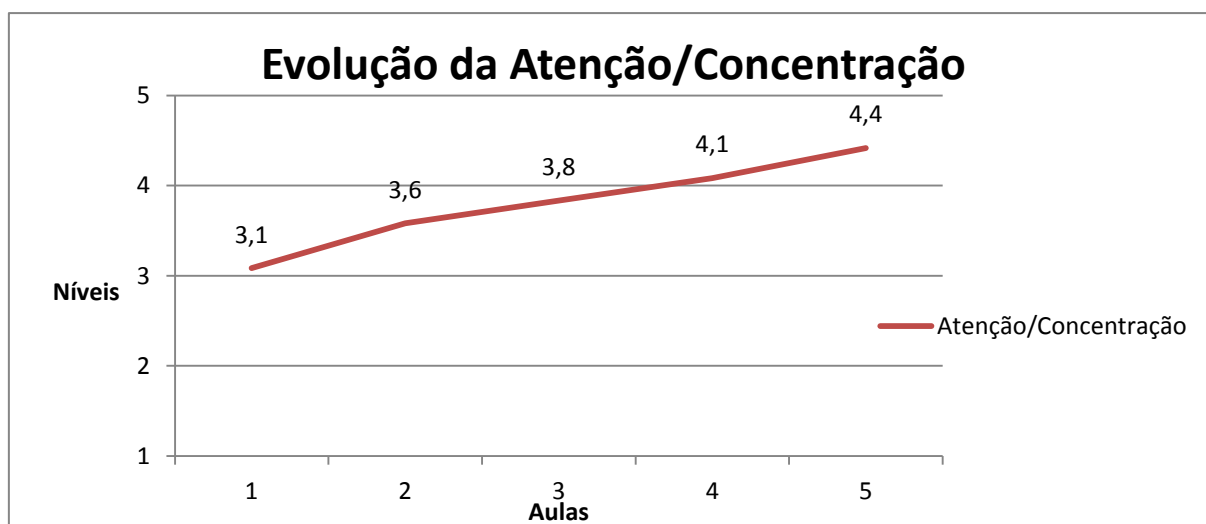


Gráfico 1 - Evolução da Atenção e concentração

Através do manejo das ferramentas digitais, o aluno esteve sempre motivado durante a realização das diferentes tarefas, tendo mantido a concentração durante o período das mesmas, como é verificável no gráfico 1. Esta observação revela que para além de concentrado esteve envolvido nas atividades, prestando a atenção necessária à realização das tarefas solicitadas. Verificamos, que o aluno nos itens está motivado no desempenho da tarefa e está concentrado no desempenho da tarefa conseguiu, ao longo das aulas, níveis positivos – Bom e Muito Bom, tal como no item está concentrado durante a aula que, inicialmente se manteve no satisfatório, mas progrediu para o Bom. Não restam dúvidas que o aluno dá



apenas atenção a coisas em que está realmente interessado como apuramos, ao analisar este item que se situa no nível Muito Bom.

A motivação e a concentração escolar foram equilibradas para aprender embora estimuladas pela intervenção da professora com reforços positivos. Ao circular pela sala, a docente, lembrava-o que devia pensar antes de responder ou de executar qualquer tarefa e cuidava de o avisar para verificar o trabalho antes de o dar por concluído.

Constata-se que no item executa a tarefa com autonomia sofreu uma ligeira variação progressiva, atendendo ao grau de dificuldade da tarefa, em que o aluno, com mais frequência, solicitava ajuda. Na 1ª aula a falta de autonomia é mais notória, apresenta nível não satisfatório, com os incentivos e reforços positivos foi evoluindo gradualmente. Verifica-se que, apesar da tarefa na 1ª aula ser simples, o aluno não a conseguiu realizar no prazo estipulado, obtendo nível não satisfatório. Sendo necessário algum tempo extra para o aluno terminar a atividade. Ao longo das aulas o aluno conseguia cumprir o tempo previsto e obter resultados bastante satisfatórios.

Convém relembrar que ao longo do 1º e 2º períodos, o aluno não tinha iniciativa e rapidamente se cansava da tarefa, não a realizando. Esta situação alterou-se com a introdução das ferramentas digitais, o aluno passou a descobrir a necessidade de estar mais concentrado e atento, conseguindo criar e desenvolver progressivamente alguma autonomia.

O aluno foi sempre muito pontual e assíduo.

Em suma, no parâmetro da atenção/concentração regista-se uma melhoria gradual, dentro dos níveis positivos, como é demonstrado no gráfico 1.

Parâmetro Comportamento

Comportamento	AULA 1	AULA 2	AULA 3	AULA 4	AULA 5
Intervém com autorização (coloca o dedo no ar)	2	3	3	4	4
Mantém-se sentado	5	5	5	5	5
Mantém-se sereno	2	3	3	4	4
Não emite sons perturbadores	3	4	5	5	5
Não perturba o trabalho dos colegas	3	4	5	5	5
Não perturba o funcionamento da aula	4	5	4	4	5
Não se distrai	3	3	4	4	4
Consegue esperar a sua vez	2	3	3	3	4
Não interrompe nem se intromete	3	3	4	4	4
Não demonstra excitação nem impulsividade	2	3	4	3	4
Não tem dificuldade em esperar a sua vez	2	3	4	3	4
Não mexe os pés e não está irrequieto no seu lugar	2	3	3	4	4

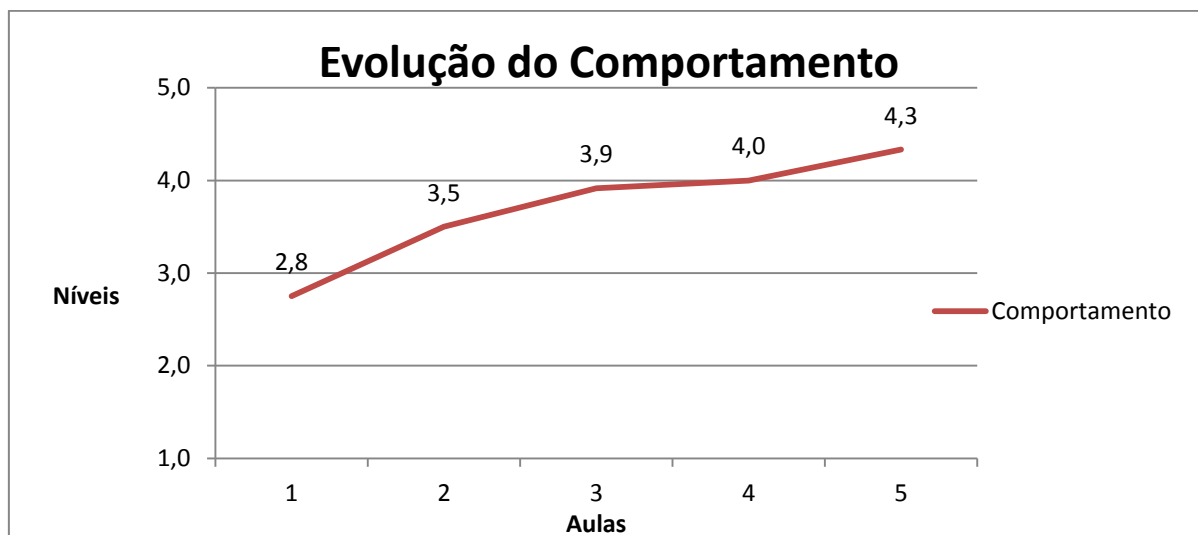


Gráfico 2 – Evolução do comportamento

Ao analisarmos o gráfico da evolução do comportamento do aluno, verificamos uma gradual melhoria que partiu de nível não satisfatório para o bom.

Salienta-se que no item mantém-se sentado, o aluno manteve-se sempre no nível 5, ao longo das aulas. No entanto, na 1ª aula obteve nível não satisfatório nos itens mantém-se sereno; não demonstra excitação nem impulsividade; não mexe os pés e não está irrequieto no seu lugar. Todavia, verificamos uma subida para o nível satisfatório a partir da 2ª aula e, nas restantes, alguma oscilação entre o satisfatório e o bom, refletindo-se numa grande diminuição da impulsividade/hiperatividade.

Já não perturba o funcionamento da aula, contudo apresenta alguma dificuldade em saber esperar a sua vez, consequência natural da sua ansiedade, mas não perturba o trabalho dos colegas. Deixou de emitir sons perturbadores o que, desde logo, permitiu um ambiente sereno e propício à aprendizagem de todos os alunos.

#### Parâmetro da Participação

Participação	AULA 1	AULA 2	AULA 3	AULA 4	AULA 5
Participa positivamente	4	3	4	4	4
Participa autonomamente	2	3	3	4	4
Participa quando solicitado pelo professor	3	4	3	4	5

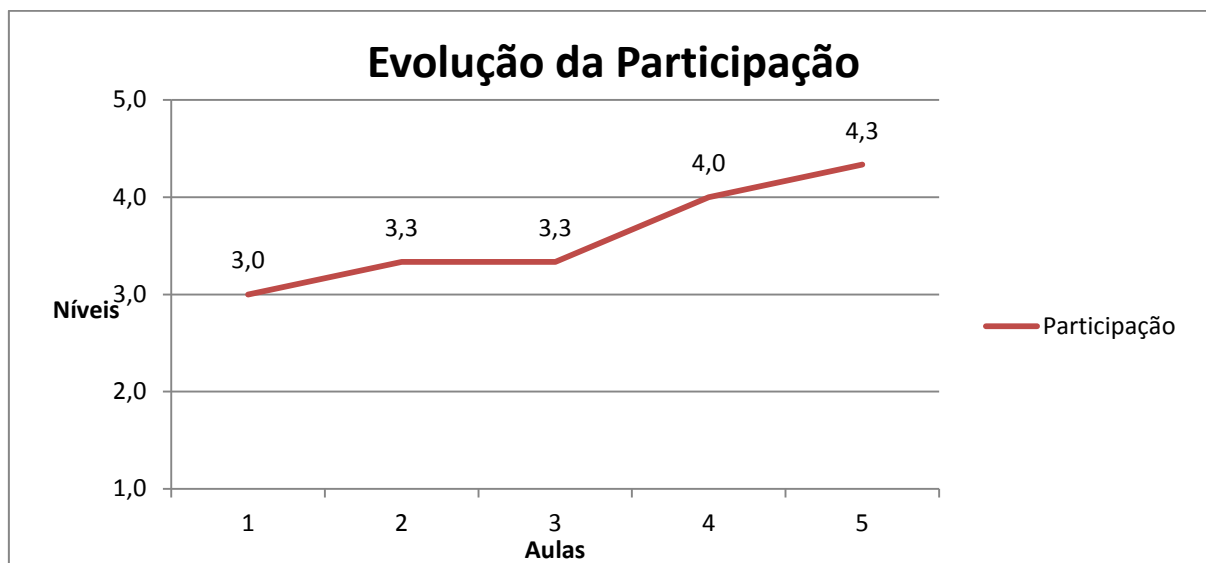


Gráfico 3 – Evolução da participação

O envolvimento do aluno nas aulas, resultante da intervenção, permitiu uma melhoria acentuada na participação, como resulta da observação do gráfico 3.

#### Parâmetro organização

Organização	AULA 1	AULA 2	AULA 3	AULA 4	AULA 5
Mantém a secretária organizada	2	3	2	3	3
Mantém os cadernos organizados	2	3	2	3	3
Passa os conteúdos do quadro	3	2	3	3	3
É portador do material necessário	4	5	5	5	5
Realiza os trabalhos de extensão curricular	3	2	3	2	3

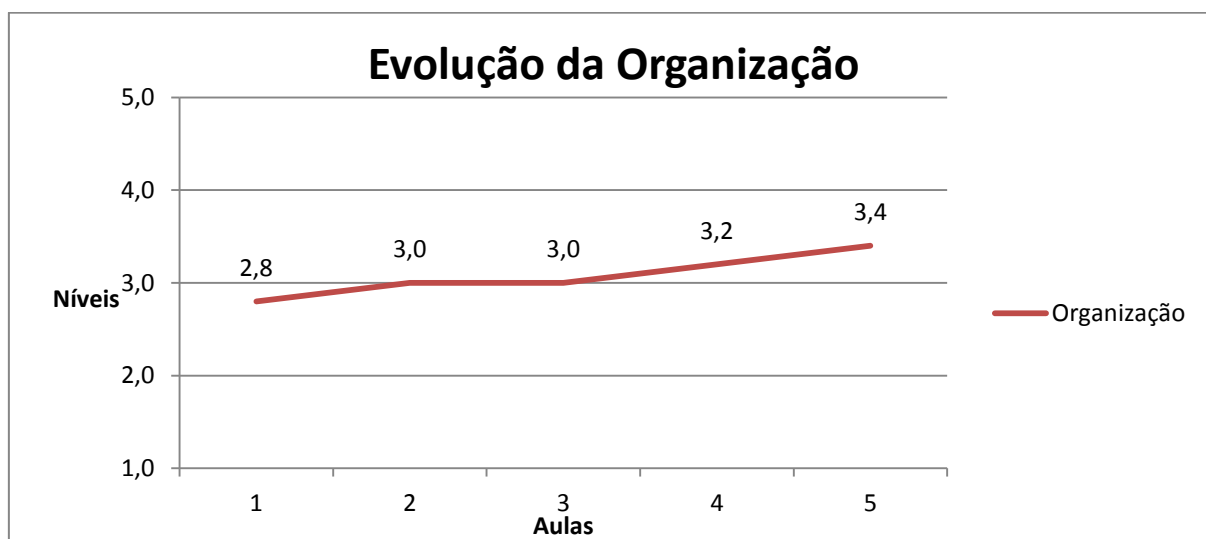


Gráfico 4 – Evolução da organização

O aluno continuou a manifestar alguma dificuldade na organização, nomeadamente nos itens mantém a secretária organizada e mantém os cadernos organizados. Foram os itens onde tivemos de insistir.

O aluno só regista algum conteúdo no caderno quando individualmente alertado.

Continuou a verificar-se que nem sempre realiza os trabalhos de extensão curricular. Esta situação, segundo referia à professora, devia-se a esquecimento. Contudo, foi sempre portador do material necessário para a aula.

Parâmetro das Habilidades

Habilidades	AULA 1	AULA 2	AULA 3	AULA 4	AULA 5
Organiza corretamente os conhecimentos.	2	3	3	4	4
Aplica corretamente os conhecimentos	3	4	4	4	4
Pesquisa a informação	4	3	4	4	4
Seleciona a informação	3	3	4	3	4
Organiza a informação	2	3	3	4	4

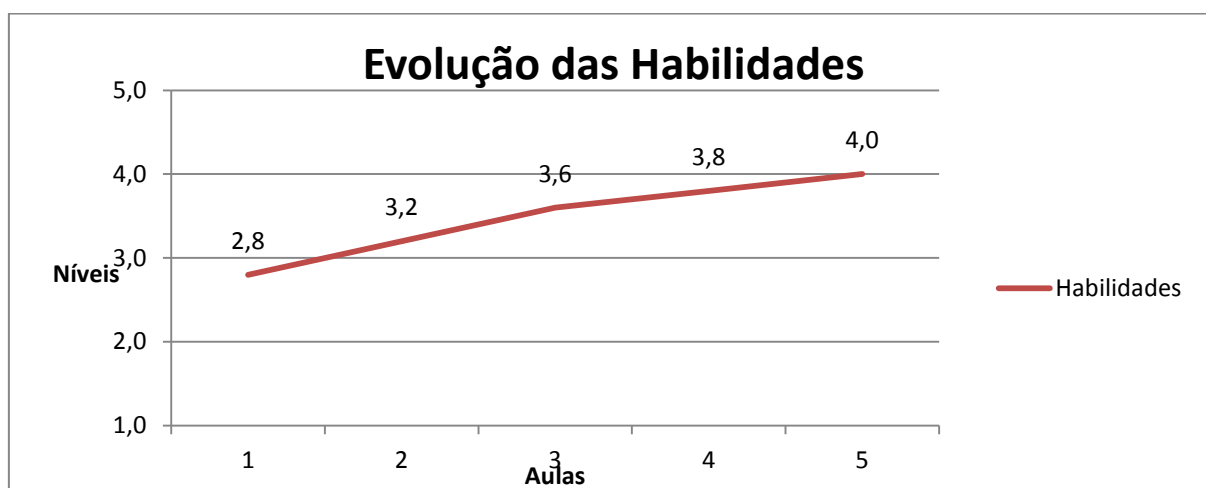


Gráfico 5 – Habilidades

Uma dinâmica pedagógica interativa permitiu, ao aluno, apresentar progressos contínuos ao nível da aplicação correta dos conhecimentos, desenvolvendo as suas competências como é demonstrado no gráfico 5. Realizou as atividades com bastante seriedade, esforçando-se para alcançar os benefícios que a aprendizagem proporciona.

Verificou-se alguma dificuldade, nos itens, organiza corretamente os conhecimentos e organiza a informação, no entanto, com o decorrer das aulas, o aluno foi superando essa dificuldade com um apoio mais individualizado.

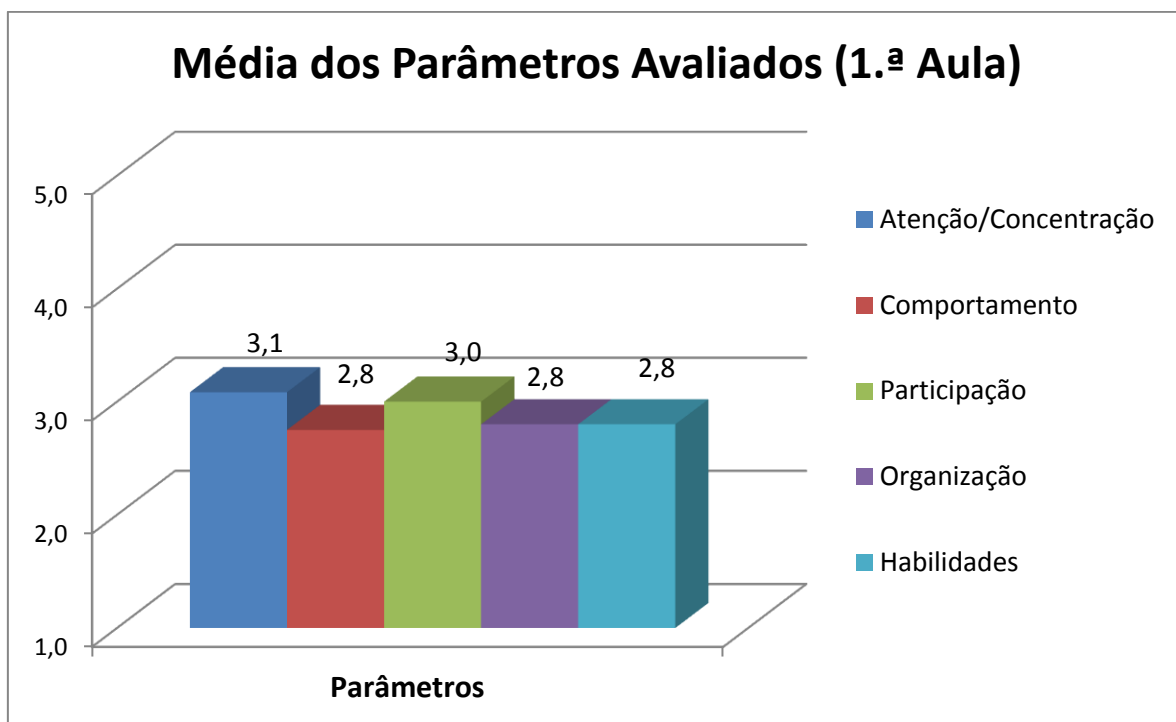


Gráfico 6 – Média dos parâmetros avaliados (1.ª Aula)

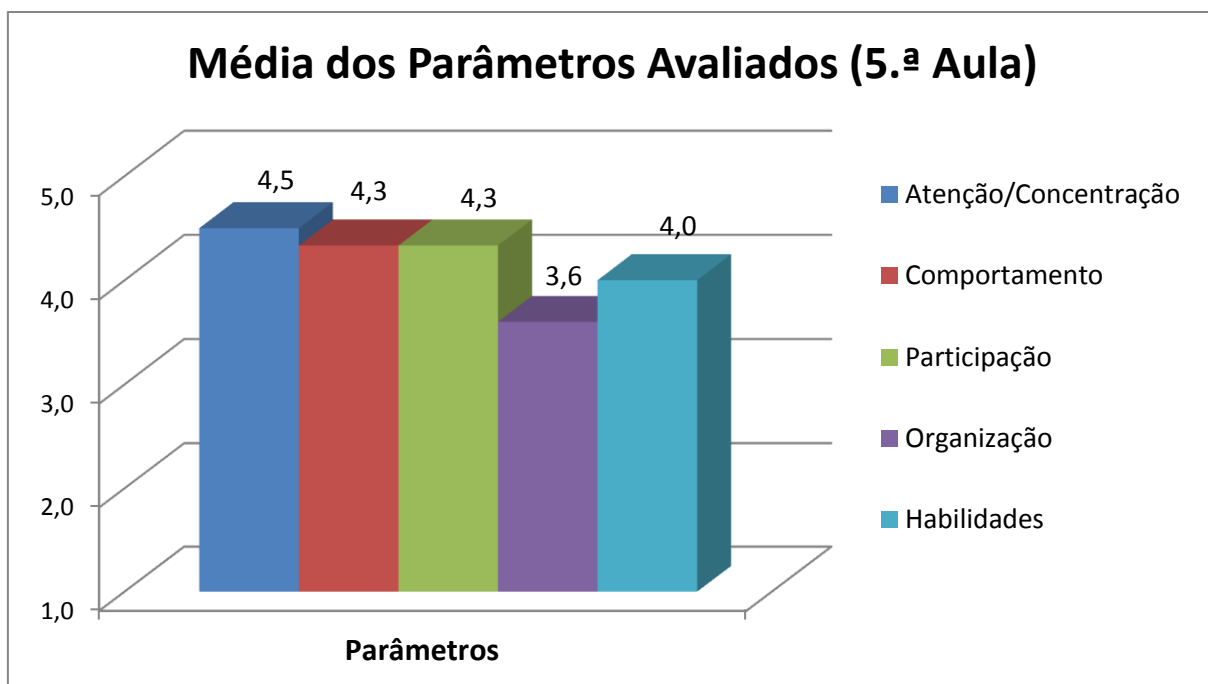


Gráfico 7 – Média dos parâmetros avaliados (5.ª Aula)

Relembrando as atitudes do aluno, em contexto de sala de aula, mormente:

- Emissão de sons desagradáveis e perturbadores;

- Falar em demasia;
- Interrupção constante de quem fala;
- Levantar-se da cadeira de forma inopinada e andar pela sala;
- Mochila, livros e cadernos espalhados em cima da mesa, misturados com folhas soltas;
- Distração sistemática;
- Necessidade de atenção permanente, provocando risos entre os demais;
- Interrupção constante da aula.

Este comportamento conduziu, necessariamente, ao insucesso escolar do aluno, nomeadamente à disciplina de EMRC, com graves reflexos nas aprendizagens da turma em geral.

Comparando estas atitudes do aluno com o verificável no gráfico seis, somos impelidos a concluir que a intervenção delineada e a aplicação das diferentes estratégias possibilitaram uma modificação nas atitudes do aluno na aula. Desde a 1ª aula interventiva confirmamos um progresso para um nível satisfatório dos parâmetros da atenção/concentração e de participação do aluno. Não obstante o parâmetro do comportamento se situar num nível, ainda globalmente considerado como não satisfatório, vários itens desse parâmetro progrediram como já oportunamente referenciamos, gerando-se desde logo, um ambiente na sala de aula, mais tranquilo. O grupo turma realizou as tarefas, colocou dúvidas num clima sem risos e, a aula decorreu sem interrupções imprevistas. É importante referir que os diferentes ritmos dos alunos foram também respeitados durante o decorrer das aulas, desde logo por existir períodos de tempos diferentes para a resolução das atividades interativas. A utilização das ferramentas digitais permitiu aos alunos mais avançados prosseguir na realização de outras tarefas, nomeadamente de aprofundamento da temática, enquanto os que sentiam mais dificuldades beneficiaram de mais tempo para sua concretização. O que possibilitou atender às necessidades específicas de cada aluno e disponibilizar um apoio mais individualizado ao aluno com PHDA.

É perfeitamente visível na média dos parâmetros avaliados na 5ª aula<sup>26</sup> que o aluno, ao longo do período da intervenção, foi-se mostrando cada vez mais motivado, concentrado e empenhado na aprendizagem. Os reforços positivos fizeram sentir no aluno o seu esforço, empenho e progressos. Passou a ter mais respeito por si mesmo, a confiar nas suas habilidades

---

<sup>26</sup> Gráfico 7.

e capacidades, o que permitiu maior envolvimento na aula e respeito pelas regras. Assim, paulatinamente, as dificuldades do aluno foram sendo superadas, a sua concentração e autoestima aumentaram em cada semana, bem como, a sua autoconfiança e desempenho escolar. Esta situação conduziu a que procurasse, cada vez mais, a sua autonomia. Para este sucesso, muito contribuiu a atribuição de tarefas de dificuldade progressiva, breves e adequadas às suas características, facilitadas pela utilização das ferramentas digitais.

O aluno foi-se apercebendo que deveria levantar o dedo para colocar qualquer questão e o ambiente da sala de aula foi-se tornando, cada vez mais acolhedor e profícuo para o grupo turma com a eliminação dos comportamentos disruptivos. O aluno passou a valorizar as suas ideias e tornou-se mais criativo e participativo - os resultados obtidos foram positivos.

Assim sendo, os objetivos específicos delineados para a área onde o aluno apresentava dificuldades como a atenção/concentração, foram atingidos. Foi estimulada a boa interação em contexto de sala de aula como foi promovida, gradualmente, a organização dos seus processos mentais com o aumento dos níveis de atenção e concentração e o consequente desenvolvimento das suas competências através do recurso às TIC. Promoveram-se alterações e melhorias nos aspetos cognitivo e afetivo do aluno.

## **2- Síntese Reflexiva**

O propósito deste estudo não incidiu apenas em compreender o aluno hiperativo, mas encontrar metodologias que permitissem otimizar as suas aprendizagens e demonstrar uma diferente interação pedagógica entre professor e aluno. Como professora constato que os problemas de aprendizagem e de comportamento são uma das nossas principais preocupações, mas verifico que também são dos pais, psicólogos e todos os agentes da educação.

Na realização deste trabalho, coloquei especial enfoque na problemática da PHDA, tema que tem merecido especial atenção e destaque dos diversos autores, sendo um dos mais estudados problemas de desenvolvimento da infância e da adolescência (Barkley, 1990). De igual modo, é considerado um dos que tem mais impacto ao nível das salas de aula, mas, infelizmente, também o mais incompreendido e de menor reconhecimento por parte dos professores, pois facilmente um aluno com esta perturbação é sentido como mal-educado, rebelde e distraído, acentuando os problemas a nível do seu autoconceito e autoestima.

Sequencialmente, estes problemas irão também constituir um vetor de risco para o desenvolvimento de comportamentos de irrequietude, instabilidade e insucesso escolar.

A frequência do mestrado permitiu-me olhar a problemática do aluno e aceitá-la como um desafio, estudar e procurar soluções, tentando explorar de forma eficaz os seus pontos fortes.

A cada pesquisa realizada, aumentava a minha curiosidade e o desejo de compreender o mundo dos hiperativos. As informações surgiam a cada livro lido, a cada pesquisa estudada, registando o como proceder e agir como profissional da educação. Lendo e refletindo, auscultando os desabafos dos colegas que se sentiam, por vezes, impotentes em controlar o aluno e, conseqüentemente, a turma, deste modo fui construindo o meu saber e moldando a minha atuação.

Compreendi que posso analisar e diferenciar alunos com sintomas de hiperatividade de outros que precisam de limites para aprender a conviver em grupos sociais, mormente num grupo turma e que a hiperatividade pode ser controlada a partir de um acompanhamento multidisciplinar que envolva pais, professores do conselho de turma,<sup>27</sup> terapeutas, acompanhamento médico e medicamentoso.

É importante estar devidamente preparado para contornar o problema, mormente na forma como enquadrar o aluno na sala de aula, como proceder na atribuição das tarefas e como orientá-lo no relacionamento, constituindo-se como um mediador entre o portador de PHDA e os demais alunos.

Na planificação do presente estudo, tivemos em consideração as diferentes necessidades dos alunos que constituem a turma, pois perfilhamos o afirmado por Tomlinson (2008; p.16) que, para uma diferenciação bem sucedida deverá ser planeada de forma proativa pelo professor com o objetivo de ser suficientemente sólida para abordar diferentes necessidades. Perspetivamos uma intervenção para a mudança.

Para o aluno em estudo, elegemos uma das principais dificuldades diagnosticadas - a atenção/concentração. Sabemos que é uma função crucial, que permite a interação eficaz do aluno com o seu ambiente, além de subsidiar a organização dos processos mentais.

Foram desenvolvidas situações educativas que captaram a atenção de todos os alunos e proporcionaram a compreensão dos conteúdos. A organização da aula foi assim planeada com base em atividades e descobertas eficazes, criando um número razoável de diferentes

---

<sup>27</sup> Equipa docente que leciona a turma onde o aluno com PHDA está inserido.



abordagens educativas, o que permitiu disponibilizar um apoio mais individualizado ao aluno com PHDA. As tarefas dadas ao discente, para realizar, foram perspectivadas em dificuldade progressiva, breves e sequenciais, sem todavia, os restantes alunos da turma de tal se aperceberem, e assim obter êxito com o aluno, aumentando a sua autoestima e confiança. Por seu lado, todos os alunos da turma beneficiaram com a utilização das TIC no contexto descrito, pois possibilitou que cada um tivesse acesso a formas de expressão variadas e a uma seleção de recursos diversificados, possibilitando-lhe aprender de forma mais aprofundada e diferenciada. Tiveram oportunidade de descobrir os conteúdos por si próprios e ao seu ritmo, o que originou uma maior autonomia e responsabilidade pela própria aprendizagem.

Cremos, ser fundamental estruturar uma didática e uma ação pedagógica voltada para as necessidades especiais do hiperativo, sem descuidar a aprendizagem da turma como um todo, tendo em vista a superação das dificuldades que o aluno encontra na aprendizagem, mormente devido à sua inquietação e incapacidade de prestar atenção. Tendo presente que a capacidade de focar a atenção e controlar a motricidade em ambientes com variadíssimos estímulos, como uma sala de aula, compete ao docente a adequação dos recursos pedagógicos nesse espaço, diminuindo as eventuais tensões que possam surgir entre os diferentes elementos no processo ensino/aprendizagem. Nesse campo, as ferramentas digitais assumiram um importante papel pois facilitaram a aprendizagem e permitiram desenvolver as competências do aluno, respondendo positivamente à nossa questão de partida e objetivos delineados. Pretendia-se, por um lado, encontrar estratégias para otimizar o estilo de aprendizagem do aluno, e por outro, melhorar o desempenho docente na relação pedagógica com o aluno. Na verdade, o aluno melhorou não só as suas aprendizagens como a nível emocional e social. A relação pedagógica entre a docente e o aluno tornou-se aprazível e profícua, estreitando-se o vínculo de amizade e respeito.

Atendendo aos resultados obtidos, as ferramentas digitais podem e devem ser perspectivadas como mais um recurso que, articulado com outros, contribui na dinamização pedagógica e motivadora da concentração e atenção dos alunos, em particular dos alunos que apresentam PHDA, potencia o seu estilo de aprendizagem e promove o seu empenho pessoal.

O professor de qualquer disciplina poderá adequar as diferentes ferramentas digitais aos seus conteúdos curriculares que articulados com os interesses dos alunos, torna as aulas mais diversificadas e mobilizadoras da atenção e concentração, permitindo gerir a motivação

e consequentemente potenciar o sucesso académico. Esta adequação permitirá também otimizar o desempenho do docente na relação pedagógica com os alunos.

No futuro, será fundamental uma sensibilização dos docentes no sentido de procurarem conhecer e apreenderem as características e necessidades dos alunos com PHDA, para que possam proporcionar-lhes um ambiente de aprendizagem motivador, flexível, adequado, mas também gratificante e que possibilite melhorar progressivamente os seus resultados.

Para a implementação de práticas inovadoras torna-se essencial apostar na mudança, encontrar e experimentar outros recursos didáticos que promovam uma educação de qualidade para todos os alunos.

No cômputo final, estamos cientes de que muito existe ainda para estudar e aclarar, embora conscientes de que o presente estudo está limitado a um caso num determinado contexto, e como tal, limitado na sua abrangência. Todavia, o desafio foi deveras estimulante e os resultados, em termos pessoais, muito gratificantes.

## **Fontes de consulta**

## Bibliográficas

- American Psychiatric Association. (2002). *DSM-IV-TR. Manual de Diagnostico e Estatística das Perturbações Mentais*. (4ª Ed.). Lisboa: Climepsi Editores
- Antunes, N. L. (2009). *Mal-entendidos*. Lisboa. Verso de Kapa.
- Aguado, M. D. (2003). *Encontro a escola e a interculturalidade*. Pelouro da educação da Câmara Municipal de Lisboa. Lisboa.
- Araújo, C., Pinto, E. M., Lopes, J., Nogueira, L., & Pinto, R. (2008). Estudo de Caso. Dissertação de Mestrado em Educação – Tecnologia Educativa. Universidade do Minho.
- Barkley, R. A. (2008). *Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade*. Manual para diagnóstico e tratamento. Porto Alegre. Artmed.
- Barkley, R. A. (2006). The natur of ADHD - History. In R. A. Barkley. *Attention Deficit Hyperactivity Disorder. A Handbook for Diagnosis and Treatment*. (pp. 3- 75). New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2002). *Transtorno de déficite de atenção/hiperatividade (TDAH): guia completo e autorizado para os pais, professores e profissionais da saúde*. Porto Alegre. Artmed.
- Barkley, R. A., McMurray, M. B., Edelbrock, C. S., & Robbins, K. (1990). Side effects of metlyiphenidate in children with attention deficit hyperactivity disorder: a systemic, placebo-controlled evaluation. *Pediatrics*. 86(2), 184-192.
- Barkley, R.A. (1990). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. New York. Guilford Press
- Barkley, R.A. (1981). *Attention déficite hyperactiviyy disorder: A handbook for diagnosis*. New York, The Guilford Press.
- Barros, C. (2000). *Pontos de psicologia escolar*. Editora Ática. São Paulo.
- Biederman J, Wilens T, Spencer T. (1996). Diagnosis and treatment of adult ADHD. In: Pollack MH, Otto MW, Rosenbaum JF. Editors. *Challenges in clinical practice: pharmacologic and psychosocial strategies*. New York: Guilford Press. 380-406.
- Behmann, M. M. (2001). Tecnologia assistencial para los alunos de educación especial. In C. Dede. *Aprediendo com tecnologia*. Paidos.
- Benczik, E. P. B. (2002) *Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade. Atualização*

- Diagnóstica e terapêutica*. Um guia de orientação para profissionais. São Paulo. Casa do Psicólogo.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (2003) *Investigação Qualitativa em Educação. Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto. Porto Editora.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- Brown, R. T., Amler, R. W., Freeman, W. S., Perrin, J. M., Stein, M. T., Feldman, H. M., et al. (2009). Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Overview of evidence. *Pediatrics*. 749-757.
- Charach, A. (2010). Children with Attention Deficit Hiperactivity Disorders: Epidemiology, Comorbidity and assessment. *Encyclopedia on Early Childhood Development*. 1-11
- Capovilla, A. G. S. (2006). *Desenvolvimento e validação de instrumentos neuropsicológicos para avaliar funções executivas*. Avaliação Psicológica. 5 (2).
- Capucha, L., & Pereira, F. (2007). Educação especial e escola para todos: das palavras aos atos. In Vários, *Integração das pessoas com deficiência, cadernos sociedade e trabalho* (pp. 83-100). Lisboa: Direção Geral de Estudos, Estatística e Planeamento.
- Castells, M. (2004). *A Galáxia da Internet*. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Catelan-Mainardes, S. C. (2010). Transtorno de Déficit de Atenção e hiperatividade na infância e adolescência pela perspectiva da neurobiologia. *Saúde e Pesquisa*, 3 (3), 385-391.
- Correia, L. (2003), Educação Especial e Inclusão – *Quem Disser Que Uma Sobrevive Sem a Outra Não Está no Seu Perfeito Juízo*. Colecção Educação Especial 13. Porto. Porto Editora.
- Correia, L. (2001), Educação inclusiva e educação apropriada. In D. Rodrigues (org.), *Educação e Diferença: Valores e Práticas para uma Educação Inclusiva*. Porto. Porto Editora.
- Correia, L. (1997). Colecção Educação Especial: *Alunos com Necessidades Educativas Especiais em Classes Regulares* (Vol. 1). Porto. Porto Editora.
- Correia, L. M. e Gonçalves, C. (1993). Planificação e Programação em Educação Especial. In L. Almeida (coord.). *Capacitar a escola para o Sucesso*. Porto. Epísico.
- Couto, T. S., Melo Junior, M. R., Gomes, C. R. A.(2010). Aspectos neurobiológicos do transtorno do défice de atenção e hiperatividade (TDAH): uma revisão. *Ciências & Cognição*. 15 (1), 241-251.

- Craveiro, C. (2007). *Formação em Contexto: Um Estudo de Caso no Âmbito da Pedagogia da Infância*. Tese de Doutoramento. IEC, Universidade do Minho. Braga. Portugal.
- Delors, J. (org.) (1996). *Educação, um tesouro a descobrir* - Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Porto. Asa.
- Falardeau, G. (1999). *As Crianças Hiperactivas*. Mem Martins. Edições Cetop.
- Falardeau, G. (1997). *As crianças hiperativas*. Mem Martins. Edições Cetop.
- Faria, R.C. (2004). *Tutuca tinha uma sapituca*. Brasília. Editora Conhecimento
- Fonseca, A. Castro, Simões, Mário R., Rebelo, José A. (1998). Hiperactividade e Problemas de Atenção em Crianças e Adolescentes - *Revista da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação de Coimbra*, nº19.
- Fontana, R.S, Vasconcelos, M.M, Werner Jr., J., Góes, F.V., Liberal, E.F. (2007). Prevalência de TDAH em quatro escolas públicas brasileiras. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 65 (1), 134-137.
- Franco, M. d. (2005). A perspetiva curricular na organização da resposta educativa a alunos com NEE. In Vários, *Encontro Internacional de Educação Especial, conceito à prática: atas* (pp. 9-16).
- Freitas, C. M. V. (1997). *Tecnologia de Informação e Comunicação na Aprendizagem*. Lisboa. Instituto de Inovação Educacional.
- Garcia, I. (2001). *Hiperactividade*. Lisboa. McGraw-Hill.
- Gonçalves, O. (1999). *Introdução às Psicoterapias Comportamentais*. Coimbra. Quarteto Editora.
- Gonçalves, O. (2004). *Terapias Cognitivas: Teorias e Práticas*. Porto. Edições Afrontamento.
- Gonzalez, P.F. (2002). *O Movimento da Escola Moderna*. Um percurso cooperativo na construção da profissão docente e no desenvolvimento da pedagogia escolar. Porto. Porto Editora.
- Gortázar, A. (1995). O Professor de Apoio na Escola Regular. In C. Coll, J. Palácios, & A. Marchesi (Org.). *Desenvolvimento Psicológico e Educação: Necessidades Educativas Especiais e Aprendizagem Escolar* - Vol. 3. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Grodzinsky, G., & Barkley, R. (1999). Predictive power of frontal lobe tests in the diagnosis of attention deficit hyperactivity disorder. *The Clinical Neuropsychological*, v.13, n.1, 12-21.

- Jonassen, D. H. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas – Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto. Porto Editora.
- Lessard, H. (1996). *Investigação Qualitativa em Educação*. Edições Instituto Piaget. Lisboa.
- Lessard H., M., Goyette, G. & Boutin, G. (1994). *Investigação Qualitativa-Fundamentos Teóricos*. Lisboa. I. Piaget.
- Lincoln, Y. & Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage.
- Lévi, P. (1994) *As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Lisboa. Instituto Piaget.
- Lopes, J. A. (2007). Perspetiva crítica da Educação Especial em Portugal. In J. M. Koffman, & J. A. Lopes. *Pode a Educação Especial deixar de ser especial?* (pp. 20-93). Psiquilibrios. Edições
- Lopes, J. (2004). *A Hiperactividade*. Coimbra. Quarteto Editora.
- Lopes, J. (2003). *A Hiperactividade*. Coimbra. Quarteto Editora.
- Loutfi, K.S. & Carvalho, A.S. (2010). Possible interfaces between attention deficit hyperactivity disorder and epilepsy. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. 59 (2).
- Merriam, S. (1988). *Case study research in education. A qualitative approach*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Millichap, J. G. (15 de setembro de 2009). Etiologic classification of attention deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*. (pp. 358-365)
- Neto, C. (2006). O Papel da Internet no processo de construção do conhecimento: uma perspectiva crítica sobre a relação dos alunos do 3º Ciclo com a Internet. Dissertação de Mestrado (policopiado). Braga. Universidade do Minho.
- Neto, M. R. (2010). Transtorno de défice de atenção/hiperatividade: breve história do conceito. In M. R. Neto. *TDAH ao longo da vida* (pp. 13-21). Porto Alegre. Artmed
- Neuenschwander, M., (2002). *Desenvolvimento e identidade na adolescência*. Ed. Almedina. Coimbra.
- Nigg, J. T., Willcutt, E. G., Doyle, A. E., & Sonuga-Barke, E. J. (2005). Causal Heterogeneity in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Do we need neuropsychologically impaired subtypes? *Biological Psychiatry*. V.57, n.11, 1224- 1230.
- Organização Mundial de Saúde. (1993). *Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID 10: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas*. Porto Alegre. Artes Médicas.

- Paasche, C., Gorrill., L. & Strom, B. (2010). *Crianças com Necessidades Educativas em contextos de Educação de Infância*. Porto. Porto Editora.
- Parker, H. C. (2003). *Desordem por défice de atenção e hiperactividade*. Porto. Porto Editora
- Patton, M. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park. Sage Publications.
- Pereira, T. (2007). Construção de uma CVA e utilização de Blogs num processo de aprendizagem da Língua Portuguesa. In J. Lagarto. *Na rota da sociedade do conhecimento – As TIC na escola*. Lisboa. Universidade Católica Editora.
- Phelan, T. W. (2005). *TDA/TDAH - Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade*. São Paulo. M. Books do Brasil Editora Ltda.
- Polaino-Lorente, A., & Ávila, C. (2004). *Como viver com uma criança hiperativa*. Porto. Edições ASA
- Polis, B. (2008). *Só o amor o pode salvar*. Lisboa. Verso da Kapa.
- Ponte, J. (2001). Tecnologias da Informação e comunicação na formação de professores: desafios para a comunidade educativa. In A. Estrela, J. Ferreira. *Tecnologias em Educação: estudos e investigações*. 89-108. X Colóquio. Lisboa.
- Ponte, J. (1997). *As Novas Tecnologias e a Educação*. Lisboa. Texto Editora.
- Pozo, J. I. (2002). *Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre. Artmed, 2002.
- Quivy, R. & Campendhoudt, L. (2003). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa. Gradiva.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1998). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa. Gradiva.
- Roldão, M. C. (1998) *O Diretor de Turma e a Gestão curricular*. Cadernos de Organização e Gestão Curricular. Portugal. Instituto de Inovação Educacional.
- Rodrigues, D. (2006). Investigação em Educação Inclusiva In: Rodrigues, D. (org). *Investigação em Educação Inclusiva*. Cruz Quebrada. Faculdade de Motricidade Humana, pp. 11-16. (Vol. 1).
- Rodrigues, D. (2006). Dez ideias (mal) feitas sobre a Educação Inclusiva. In D. Rodrigues, *Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva*. São Paulo. Summus Editorial.



- Rodrigues, A., (2005). *Hiperactividade e Défice de Atenção. Compreender e Intervir na Escola e na Família*. CADIN.
- Rodrigues, D. (2001). A educação e a diferença. In: Rodrigues, D. (org). – *A educação e a diferença: valores e práticas para uma educação inclusiva*. Porto. Editora Porto, pp. 13-34.
- Rohde, L. A., Constantino, E., Miguel Filho, Benetti, L., Gallois, C., Kieling, C. (2004). Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade na infância e na adolescência: considerações clínicas e terapêuticas. *Revista Psiquiatria Clínica*. 31 (3), 124-131.
- Rohde LA, Barbosa G, Tramontina S, Polanczyk G. (2000). Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização diagnóstica e terapêutica. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 22 Supl 2:7-11.
- Rohde, L. A., Busnello, E. D., Chachamovich, E., Vieira, G. M., Pinzon, V., Ketzer, C. R (1998). Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: revisando conhecimentos. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 20 (4),166-178.
- Selikowitz, M. (2010). *Défice de Atenção e Hiperactividade*. Lisboa. Texto Editora.
- Serra, H. (2009). Educação especial, estigma ou diferença? In Vários, *Revista saber e educar* nº14. Porto. ESE de Paula Frassinetti.
- Serralheiro, D. (1993). *O Acto Educativo Religioso e Moral*. Secretariado Nacional da Educação Cristã. Lisboa.
- Silva, V. D. (2010). Psicodinâmica. In M. R. Neto. *TDAH ao longo da vida* (pp. 126-145). Porto Alegre. Artmed.
- Silva, R. (2005). Gestão da Aprendizagem e do Conhecimento. In R. Silva e A. Silva (Orgs.), *Educação, Aprendizagem e Tecnologia – Um Paradigma para Professores do Século XXI* (pp. 41-66). Lisboa. Edições Sílabo.
- Silva, A. B. (2003). *Mentes inquietas*. São Paulo. Gente.
- Stallard, P. (2004). *Bons Pensamentos – Bons Sentimentos*. Manual de terapia cognitivo-comportamental para crianças e adolescentes. Porto Alegre. Artmed Editora.
- Stake, R. (1995). *The art of case study research*. Newbury Park, CA. Sage.
- Stake, R. E. (1994). Case studies. In N. K. Denzin, Y.S. Lincoln. *Handbook of Qualitative Research*. Londres. Publications.
- Sosin, D., & Sosin, M. (2006). *Compreender a desordem por défice de atenção e hiperatividade*. Porto. Porto Editora.

- Sousa, J. (2007). Deficiência, cidadania e qualidade social por uma política de inclusão das pessoas com deficiências e incapacidades. In *Integração das pessoas com deficiência. Caderno sociedade e trabalho*. Nº8 (pp. 38-56).
- Sousa, A. A. (2004). Intervenção farmacológica. In J. A. Lopes. *A hiperatividade* (pp. 237-259). Coimbra. Quarteto.
- Souza, R. (2005). Uma proposta construtivista para a utilização de tecnologia na educação. In R. V. Silva & A. V. Silva (Orgs.). *Educação, aprendizagem e tecnologia. Um desafio para professores do século XXI*. (pp. 121-138). Lisboa. Edições Sílabo.
- Szobot, C., Eizirik, M., Cunha, R. D., Langleben, D., & Rohde, L. A. (2001). Neuroimagem no transtorno de défice de atenção/hiperatividade. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 23(1), 32-35.
- Tavares, J., Pereira, A. S., Gomes, A. A., Monteiro, S., & Gomes, A. (2007). *Manual de psicologia do desenvolvimento e aprendizagem*. Porto. Porto Editora.
- Tomlinson, A. C. (2008). *Diferenciação Pedagógica e Diversidade. Ensino de alunos em turmas com diferentes níveis de capacidades*. Porto Editora.
- UNESCO. (1996). *Educação um Tesouro a Descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. Porto. Edições Asa.
- UNESCO. (1994). *Declaração de Salamanca e Enquadramento da Acção na Área das Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa. Instituto de Inovação Educativa.
- Vaz, M. (1995). *O professor de apoio de Educação Especial. Um agente de mudança em contexto de colaboração*. Coimbra. Cooperativa Editorial de Coimbra. CRL.
- Volkmar, F. (2005). Toward Understanding the Basis of ADHD. *American Journal of Psychiatry*, 162 , 1043-1044.
- Wang, M. (1997) Atendendo Alunos com Necessidades Educativas Especiais: Equidade e Acesso. In Ainscow, M.; Porter, G. & Wang, M. *Caminhos para as escolas inclusivas*. Instituto de Inovação Educacional, pp. 50-67.
- Yin, R. (1989). *Case study research. Design and methods*. London. Sage Publications
- Zabala, A. (2001). Os Pontos de Vista Didácticos. In *O Construtivismo na Sala de Aula* (pp. 150-195). Porto. Edições ASA.
- Zabalza, A. M. (1999). Diversidade e Currículo Escolar. In M. Mendes (Ed.). *Fórum. Escola, Diversidade e Currículo* (pp.93-119). Lisboa. Ministério da Educação.
- Zenhas, A., (2006), *O papel do director de turma na colaboração Escola - Família*. Porto.

Porto Editora

## Eletrónicas:

- Andraus, N. M. e Souza C. M. (2010) As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação e a Hiperatividade. InterSciencePlace Junior. *Revista de Iniciação Científica Internacional*. Nº1, p. 9-15. Acedido em 4 de junho 2012. Disponível em <http://www.interscienceplace.org/interscienceplacejunior/article/viewFile/221/166>
- Associação Portuguesa da Criança Hiperativa. APCH. (2012). *Como diagnosticar*. Acedido em 18 outubro 2012. Disponível em [http://www.apdch.net/hiperactividade\\_como\\_diagnosticar.html](http://www.apdch.net/hiperactividade_como_diagnosticar.html)
- Branco, A.,S. (s/d). *PHDA*. Acedido em 18 outubro 2012. Disponível em [http://apaismafra.selfip.com/docs/PHDA\\_Protocolo.pdf](http://apaismafra.selfip.com/docs/PHDA_Protocolo.pdf)
- Costa, A., F. (2011). Educação dos valores: A Educação Moral e Religiosa Católica entre a Família e a Escola. Dissertação para obtenção do grau de mestre, orientada por João Duque. Braga. Acedida em 6 agosto de 2012. Disponível em <http://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/8278/1/Mestrado%20em%20Ci%C3%A4ncias%20Religiosas%20-%20Anabela%20Costa.pdf>
- Coutinho, C.,P. e Alves, M. (2010). Educação e sociedade da aprendizagem: um olhar sobre o potencial educativo da internet. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*. Vol. 3, Nº 4, 206-225. Acedida em 6 agosto de 2012. Disponível em [http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol3\\_4/refiedu\\_3.4.4.pdf](http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol3_4/refiedu_3.4.4.pdf)
- Fernandes, A. (s/d). *PHDA O papel do Pediatra*. Acedido em 18 outubro 2012. Disponível em [http://amrf.no.sapo.pt/PHDA\\_ESCA.pdf](http://amrf.no.sapo.pt/PHDA_ESCA.pdf)
- Gonçalves H. A., Pureza J.R. & Prando M. L. (2011). Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: breve revisão teórica no contexto da neuropsicologia infantil. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana SLAN*. Vol 3, N.º 3, 20-24. Acedido em 18 outubro 2012. Disponível em [http://neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia\\_Latinoamericana/article/viewFile/76/62](http://neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/viewFile/76/62)
- Instituto Português de Dislexia e outras Necessidades Especiais. IPODINE (2012). *O nosso maior ativo é a criança*. Conceito de NEE. Acedido em 18 outubro 2012. Disponível em <http://www.ipodine.pt/nee.php>
- Messina, L. F. e Tiedemann, K. B. (2009). Avaliação da memória de trabalho em crianças

com transtorno do défice de atenção e hiperatividade. *Psicologia USP*, 20 (2).

Acedido em 5 abril 2012. Disponível em <http://www.scielo.com>.

Oliveira, M. C. (2010). O Director de Turma aos olhos dos alunos do 2.º e 3.º Ciclos do ensino básico. Dissertação apresentada no Instituto Superior de Educação e Trabalho, para obtenção do grau de mestre, orientada por Maria Manuela Nogueira Pinto Teixeira. Porto. Acedida em 3 agosto de 2012. Disponível em [http://www.iset.pt/iset/DissertacoesPDF/5\\_celeste\\_oliveira\\_web.pdf](http://www.iset.pt/iset/DissertacoesPDF/5_celeste_oliveira_web.pdf)

Santos, J. (2006). A escrita e as TIC em Crianças com Dificuldades de Aprendizagem: um ponto de encontro. Tese apresentada no Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho para obtenção do grau de mestre, orientada por Luís Miranda Correia, Minho. Acedida em 21 junho de 2012. Disponível em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6325/2/A%20Escrita%20e%20as%20TIC%20em%20Crian%C3%A7as%20com%20Dificuldades%20de%20Aprendiza.pdf>

Simões M. M. (2008). Laboratórios Virtuais de Matemática como um espaço de apoio à atividade do professor do século XXI. Um estudo de caso. Tese apresentada no Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho para obtenção de grau de doutor, orientada por José Portela e Conceição Almeida. Acedido em 4 de junho 2012. Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9479/1/Tese%20Final.pdf>

Stroh, J. B. (2010). Diagnóstico psicopedagógico e suas intervenções através da Psicopedagogia e da Arteterapia. Construção psicopedagógica. São Paulo. V. 18 n° 17, pp. 83-105. Acedido em 31 julho 2012. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scieloOrg/php/reference.php?pid=S1415-69542010000200007&caller=pepsic.bvsalud.org&lang=pt>

## Legislação

Lei nº 46/86 de 14 de Outubro. Diário da República nº 237 - I Série, Ministério da Educação  
Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de Agosto. Diário da República n.º 193/91 – I Série A.

Ministério da Educação

Despacho Conjunto 105/97 de 1 de julho. Diário da República, 2.ª série, n.º 149, de 1 de Julho

de 1997.

Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro. Diário da República n.º 15/2001 – I Série A.

Ministério da Educação.

Decreto-Lei 3/2008 in Diário República, 1ª Série-Nº4 de 7 de janeiro 2008

Despacho Normativo n.º 50/ 2005, de 9 de Novembro. Diário da República n.º 215/2005 – I Série A. Ministério da Educação.

## **APÊNDICES**

## Apêndice I

Grelha de observação na aula	AULA 1	AULA 2	AULA 3	AULA 4	AULA 5
É pontual					
É assíduo					
Atenção/Concentração	AULA 1	AULA 2	AULA 3	AULA 4	AULA 5
Está motivado para a aula					
Está motivado no desempenho da tarefa					
Está concentrado no desempenho da tarefa					
Está concentrado na mudança de tarefa					
Está concentrado durante um curto período de tempo					
Está concentrado durante a aula					
Cumprir as instruções orais					
Cumprir as instruções escritas					
Executa a tarefa com autonomia					
Conclui a tarefa no prazo estipulado					
Dá apenas atenção a coisas em que está realmente interessado					
Colabora com os pedidos que lhe são feitos					
Comportamento	AULA 1	AULA 2	AULA 3	AULA 4	AULA 5
Intervém com autorização (coloca o dedo no ar)					
Mantém-se sentado					
Mantém-se sereno					
Não emite sons perturbadores					
Não perturba o trabalho dos colegas					
Não perturba o funcionamento da aula					
Não se distrai					
Consegue esperar a sua vez					
Não interrompe nem se intromete					
Não demonstra excitação nem impulsividade					
Não tem dificuldade em esperar a sua vez					
Não mexe os pés e não está irrequieto no seu lugar					
Participação	AULA 1	AULA 2	AULA 3	AULA 4	AULA 5
Participa positivamente					
Participa autonomamente					
Participa quando solicitado pelo professor					
Organização	AULA 1	AULA 2	AULA 3	AULA 4	AULA 5
Mantém a secretária organizada					
Mantém os cadernos organizados					
Passa os conteúdos do quadro					
É portador do material necessário					
Realiza os trabalhos de extensão curricular					
Habilidades	AULA 1	AULA 2	AULA 3	AULA 4	AULA 5
Organiza corretamente os conhecimentos.					
Aplica corretamente os conhecimentos					
Pesquisa a informação					
Seleciona a informação					
Organiza a informação					

Apêndice I – Grelha de observação de aula

## Apêndice II

### ❖ 1ª Aula

Para desenvolver o subtema: “A importância dos animais: origem da vida e diversidade das espécies”, a aula foi dinamizada com recurso a:

- ✓ VOKI na apresentação do tema
- ✓ FILME (Youtube) – A Origem da Vida e Diversidade de Espécies  
<http://www.youtube.com/watch?v=DER-hPgpcA&feature=related>
- ✓ TESTE HOTPOTATOES
- ✓ WIKI - Síntese dos conteúdos

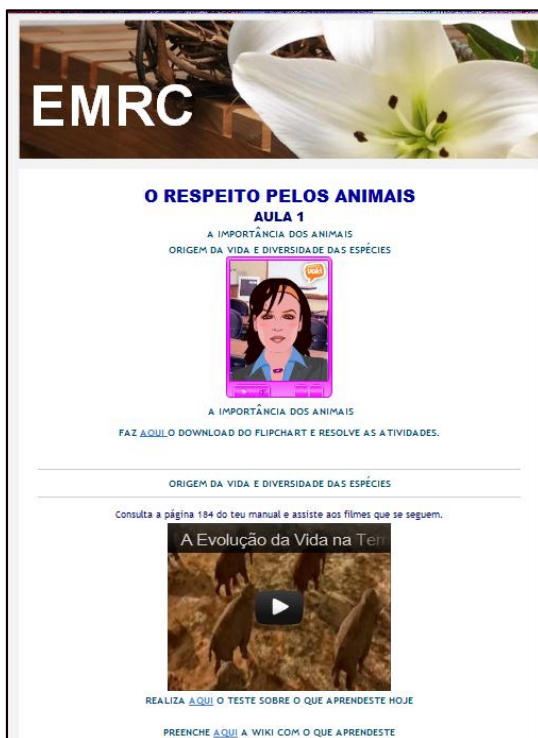


Imagem 2 - Página da Aula 1 do site  
<http://emrc.yolasite.com/>



Imagem 3 – Tarefa da Aula 1 em ActivInspire



## Apêndice III

### ❖ 2ª Aula

Subtema: “Os animais são o resultado da vontade de Deus – O Dilúvio Universal”.

Recursos:

- ✓ VOKI – Apresentação do tema
- ✓ FILME (Youtube) – O Dilúvio Universal  
<http://www.youtube.com/watch?v=Ne-D7UGv2e0>
- ✓ FLIPCHART – Atividade interativa sobre os temas usando as potencialidades do ActivInspire
- ✓ WIKI – Síntese dos conteúdos



Imagem 4 - Página da Aula 2 do site <http://emrc.yolasite.com>

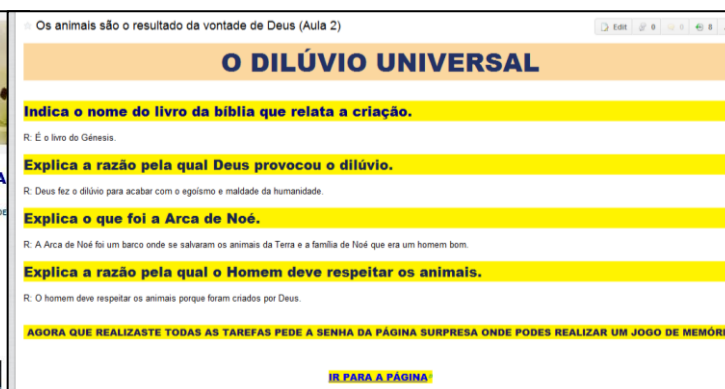


Imagem 5 – Tarefa da Aula 2 (Wiki)  
<http://cqemrc.wikispaces.com/Os+animais+s%C3%A3o+o+resultado+da+vontade+de+Deus+%28Aula+2%29>

## Apêndice IV

### ❖ 3ª Aula

Subtema: “Diversidade Biológica e extinção das Espécies”. Recursos:

- ✓ VOKI – Apresentação do tema
- ✓ FLIPCHART – Atividade interativa sobre os temas usando as potencialidades do ActivInspire
- ✓ Prezi – Criação de uma apresentação sobre o tema
- ✓ WIKI – Síntese de conteúdos



Imagem 6 - Página da Aula 3 do site <http://emrc.yolasite.com>

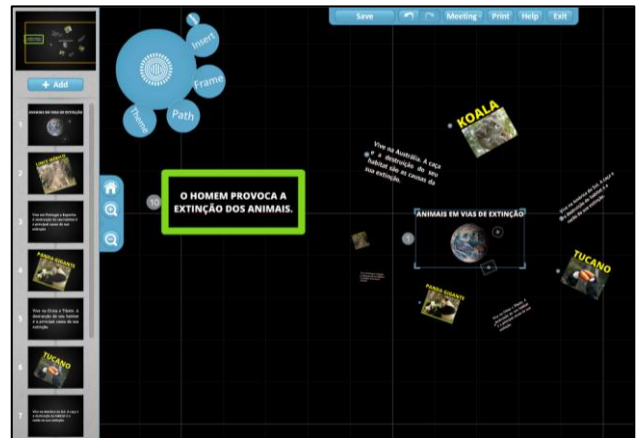


Imagem 7 – Tarefa da Aula 3 usando Prezi

## Apêndice V

### ❖ 4ª Aula

Subtema: “Relação do Ser Humano com os Animais – Os Animais na Expressão artística. A Simbologia Judaico-Cristã”.

Recursos:

- ✓ VOKI – Apresentação do tema
- ✓ Página WEB - <http://nonio.eses.pt/fabulas/>  
(Fábulas e atividades)
- ✓ WIKI – Registo das imagens legendadas retiradas da página visitada

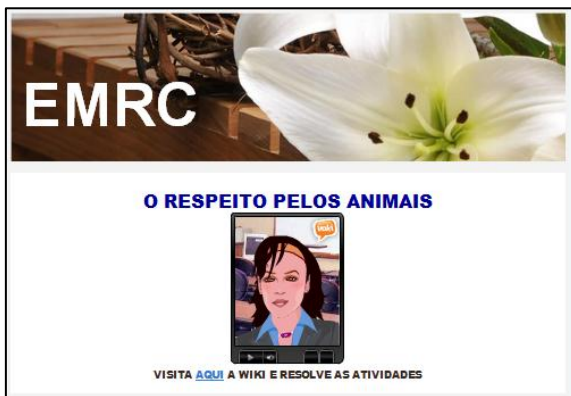


Imagem 8 - Página da Aula 4 do site <http://emrc.yolasite.com>



Imagem 9 - Tarefa da Aula 4 (Wiki) usando o site <http://nonio.eses.pt/fabulas/>

## Apêndice VI

### ❖ 5ª Aula

Subtema: “Critérios Éticos na Relação com os Animais. Associação de Defesa dos Animais e Escutismo”.

Recursos:

- ✓ VOKI – Apresentação do tema
- ✓ WEBQUEST – pesquisa orientada sobre os temas selecionados
- ✓ POWERPOINT – Apresentação multimédia sobre o tema
- ✓ SLIDESHARE – Partilha da apresentação elaborada
- ✓ WIKI – Publicação da apresentação partilhada

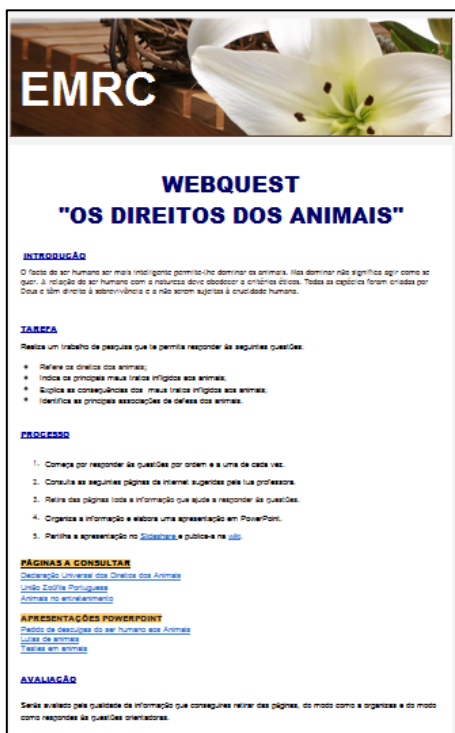


Imagem 10 – Página principal da Aula 5 da Webquest  
 (http://emrc.yolasite.com/webquest.php)

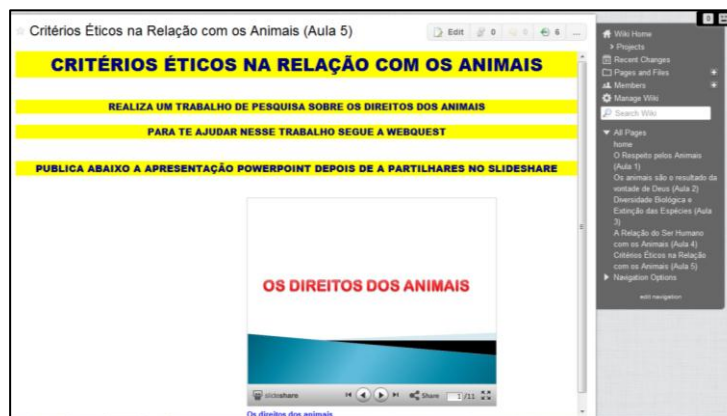


Imagem 11 - Tarefa da Aula 5 (Wiki) após partilha no site  
 http://www.slideshare.net/isavaz2012/os-direitos-dos-animais