

Ana Rute de Oliveira Gama Francisco Garcia

**ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA JUNTO
DE ALUNOS COM HIPERATIVIDADE E PROBLEMAS DE
ATENÇÃO**

Trabalho de Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de mestre em Ciências da Educação, na área de Educação Especial e Domínio Cognitivo e Motor, conferido pela Escola Superior de Educação Almeida Garrett

Orientador: Professor Doutor Jorge Serrano

Escola Superior de Educação Almeida Garrett

Lisboa

2013

EPÍGRAFE

“Tenho o desejo de realizar uma tarefa importante na vida. Mas meu primeiro dever está em realizar humildes coisas como se fossem grandes e nobres”

Helen Keller.

DEDICATÓRIA

A todas as crianças que se têm cruzado comigo e que têm tornado a minha vida colorida.

Aos meus alunos que ao longo destes 25 anos me tornaram multimilionária em experiências deliciosas.

AGRADECIMENTOS

Ao meu padrinho que me ofereceu quando tinha dez anos um livro, que me fascinou completamente, com a história de Helen Keller e da sua professora Anne Sullivan. Recordo nitidamente muitas passagens que descrevem a luta da professora para chegar à menina e das suas “invenções” para comunicar com ela.

Aos meus pais que me educaram no respeito pelos outros, confiaram em mim, me ensinaram a ser responsável em tudo o que fizer na vida.

Aos meus primeiros alunos, os meus 3 irmãos que brincaram comigo às escolas e que ajudei nos trabalhos de casa.

Aos meus 3 filhos Ana, Marcos e Daniel com quem tenho aprendido tanto.

Ao meu marido que nestes 25 anos tem estado sempre ao meu lado.

Ao Doutor Paulo Costa psicólogo de um dos meus alunos pelas suas explicações detalhadas dos relatórios.

Ao professor Jorge Serrano que me orientou com a sua paciência, no presente trabalho.

RESUMO

A Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA) é um distúrbio que, segundo a literatura, afeta entre 3-7% das crianças em idade escolar e que consiste numa tríade de desatenção, hiperatividade e impulsividade. Este distúrbio é prevalente e para os atingidos pode ter consequências gravosas sendo o insucesso escolar um dos primeiros obstáculos. Muitas vezes entendidas pela classe docente como falta de educação e preguiça, estas características não recebem a atenção devida.

Baseado num aluno do 8º ano com diagnóstico de PHDA do tipo misto desde os 5 anos de idade, este projeto destinou-se a estudar sumariamente a PHDA e a encontrar, aplicar e avaliar a eficácia de um conjunto de estratégias de aprendizagem que, numa perspetiva inclusiva, permitissem quer ao aluno quer ao grupo turma desenvolver os seus potenciais de aprendizagem. O aluno não se encontra abrangido pelo Decreto Lei 3/2008 mas apresentou insucesso escolar no 7º ano que quase comprometeu a sua progressão. Integra uma turma de dezasseis alunos que inclui três alunos abrangidos pelo referido decreto sendo um de currículo específico individual.

Este projeto desenvolveu-se no primeiro período do ano letivo 2012-2013 e possui duas vertentes: a tutoria individual - num tempo semanal – assumido na qualidade de diretora de turma, e o espaço de sala de aula curricular de Físico-Química – em três tempos semanais – da qual a autora do presente trabalho é docente.

O projeto de tutoria, sugerido pelo psicólogo que acompanha o aluno, destinou-se à implementação de um Programa de Promoção da Função Cognitiva e de Métodos e Hábitos de Estudo incidindo nos seguintes domínios: componente motivacional, componente comportamental, componente cognitiva, autoconhecimento e autoavaliação, e planeamento de uma metodologia de estudo mais eficaz.

Em sala de aula o enfoque esteve na **componente motivacional** para o estudo da disciplina com o intento de otimizar as funções executivas de **Ativação, Foco e Esforço** mencionadas por Brown (2009), e na **atribuição de significado** aos conteúdos estudados para trabalhar a **Memória** de curto e longo prazo. Para a abordagem dos vários temas utilizaram-se recursos variados procurando respeitar os vários estilos de aprendizagem mas o recurso a **objetos e atividades experimentais** foram os que se revelaram mais eficazes.

No final desta intervenção, a avaliação do período em estudo revelou um aluno mais motivado e participativo na generalidade das disciplinas e especialmente em Físico-Química onde obteve classificações acima da média da turma.

PALAVRAS CHAVE: Perturbação de hiperatividade e défice de atenção, inclusão, estratégias de intervenção em sala de aula.

ABSTRACT

Attention deficit-hyperactivity disorder (ADHD) is a chronic disorder that affects approximately 3-7% of school age children. It consists of a combination of inattention, hyperactivity and impulsiveness. ADHD can have serious consequences for those affected, such as academic underachievement and its symptoms are often dismissed by teachers and staff as bad manners and laziness and therefore are not adequately dealt with.

This project used as a subject a Year-8 student diagnosed at 5-years old with ADHD, mixed-type. It aims to give a brief account of ADHD, as well as create, apply and assess the efficacy of several learning strategies that would allow both the student and associated staff to develop their learning potential in an inclusive manner. The student is not under Decreto Lei 3/2008 but displayed educational underachievement in Year-7, which nearly compromised their progression. They are part of a class comprised of sixteen students, including three pupils under the aforementioned enactment, one of whom requires a specific and individually tailored curriculum.

The tutorial project, suggested by the psychologist following the student, aimed to implement a Cognitive Function and Study Methods Enhancement program focused on the following components: motivational, behavioral, cognitive, self-awareness and self-assessment, and planning of a more efficient study method.

In the classroom, the focus was on the **motivational component** for the specific subject, with the intention of optimizing the executive tasks **of Activation, Focus and Effort**, as described by Brown (2009), and on the **attribution of meaning** to the topics in order to enhance short- and long-term memory. We used varied resources to approach the various topics, making sure that different styles of learning were taken into account. However, it was noted that making use of **objects and experimental tasks** seemed to be the most efficient method.

At the end of this intervention, the academic assessment revealed a generally more motivated and interested student, especially in the Chemistry and Physics module, in which he obtained a grade that was higher than the class' average.

Keywords: Attention deficit-hyperactivity disorder, inclusion, intervention strategies in the classroom.

Índice geral

INTRODUÇÃO.....	16
PARTE I - FORMULAÇÃO DO PROBLEMA E PROPÓSITOS DA INVESTIGAÇÃO.....	19
1. Situação Problema.....	20
2. Questão de partida.....	22
3. Questões orientadoras.....	22
4. Objetivo Geral.....	22
5. Objetivos específicos.....	23
PARTE II - FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	24
1. Estratégias inclusivas.....	25
2. Hiperatividade e défice de atenção.....	27
2.1 Definição.....	27
2.2 Diagnóstico.....	28
2.3 Incidência.....	30
2.4 Sintomas.....	30
2.5 Cérebro e PHDA.....	31
2.6 Como funcionam os neurotransmissores.....	32
2.7 PHDA e funções executivas.....	34
2.8 Comorbilidades.....	38
2.9 Causas.....	38
2.10 Tratamento.....	39
3. A PHDA e a Escola.....	39
3.1 Estilos de aprendizagem.....	40
3.2 Estratégias de intervenção.....	42
PARTE III - DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO EMPÍRICO.....	46
1. Justificação da investigação.....	47
2. Contextualização.....	48
2.1 Escola.....	48
2.2 O aluno e a turma.....	50
3. Modalidade investigativa.....	50
3.1 O professor e o conhecimento.....	50
3.2 Etapas de investigação.....	51
3.3 O modelo de investigação-ação.....	51
3.4 Influência da modalidade de investigação na vida profissional.....	52
4. Instrumentação da recolha de dados.....	54

4.1	Análise documental.....	54
4.2	Entrevistas	55
4.3	Questionários.....	55
4.4	Notas de campo.....	56
5.	Procedimentos metodológicos	56
6.	Aprofundamento compreensivo do problema: perfil diagnóstico.....	57
6.2	O aluno e a turma	58
6.3	O aluno e a família	58
6.4	O aluno e seus passatempos	59
6.5	Acompanhamento clínico	60
6.6	Comportamento em contexto escolar.....	63
6.7	Níveis de aprendizagem.....	64
PARTE IV - PLANIFICAÇÃO E INTERVENÇÃO		67
1.	Planificação global	68
2.	Planificação faseada	71
2.1	Aula Curricular de Físico Química.....	71
2.2	Tutoria	71
3.	Procedimentos de avaliação contínua	72
4.	Desenvolvimento da intervenção.....	72
4.1	Aula curricular de Físico Química.....	72
4.2	Tutoria.....	93
5.	Avaliação final da intervenção.....	102
5.1	Aula curricular de Físico-Química.....	102
5.2	Tutoria.....	104
6.	Interpretação dos resultados	106
6.1	O nível de aprendizagem do aluno antes da intervenção	106
6.2	O impacto formativo da intervenção	108
CONCLUSÕES.....		109
LINHAS EMERGENTES DE PESQUISA E AÇÃO.....		112
FONTES CONSULTADAS.....		113
APÊNDICES.....		i
ANEXOS.....		lii

Índice de figuras

Figura 1- Prevalência dos alunos com NEE, em risco educacional e sobredotados (Correia, 2008, p.55)	26
Figura 2 – Funções executivas implicadas na PHDA (Brown , 2009).....	35

Índice de tabelas

Tabela 1- Avaliações referentes aos três períodos letivos dos 3º e 4º anos.....	64
Tabela 2- Avaliações referentes aos três períodos letivos dos 5º e 6º anos.....	65
Tabela 3- Avaliações referentes aos três períodos letivos do 7º ano.	65

Índice de gráficos

Gráfico 1- Avaliações relativas ao ano letivo 2011/2012 do aluno comparadas com a média da turma.	103
Gráfico 2- Avaliações relativas ao período em estudo - 1º período de 2012/2013.	104

Índice de quadros

Quadro 1- Estratégias de intervenção aconselhadas em alunos com PHDA	45
Quadro 2 – Avaliação cognitiva do aluno em estudo com recurso à escala de Wechsler ...	61
Quadro 3- Áreas de intervenção	70
Quadro 4- Registo comportamental das aulas de Físico Química.....	92
Quadro 5- Registo comportamental das sessões de tutoria.....	101
Quadro 6- Grelha de avaliação da intervenção na aula curricular de Físico-Química	102

Índice de Apêndices

Apêndice I – Entrevista à mãe	ii
I a) - Guião	iii
I b) - Protocolo.....	iv
I c) - Análise de conteúdo.....	viii
Apêndice II – Entrevista ao aluno	x
II a) - Guião	xi
II b) - Protocolo.....	xii
II c) - Análise de conteúdo.....	xviii
Apêndice III – Questionário de preferências e rejeições	xx
III a) Guião de questões	xxi
III b) Matriz de preferências e rejeições – 8º A	xxii
Apêndice IV – Planificação das sessões de intervenção: Aula curricular de Físico-Química	xxiii
IV a) – Sessão 1 – FQ.....	xxiv
IV b) – Sessão 2 - FQ.....	xxv
IV c) - Sessão 3- FQ.....	xxvi
IV d) - Sessão 4- FQ	xxvii
IV e) - Sessão 5 - FQ	xxviii
IV f) - Sessão 6 - FQ	xxix
IV g) – Sessão 7 - FQ.....	xxx
IV h) – Sessão 8 - FQ.....	xxxi
IV i) – Sessão 9 - FQ.....	xxxii
IV j) – Sessão 10 - FQ.....	xxxiii
IV k) – Sessão 11 - FQ.....	xxxiv
IV l) – Sessão 12 - FQ.....	xxxv
IV m) – Sessão 13 - FQ.....	xxxvi
IV o) – Sessão 15 - FQ.....	xxxviii
IV p) – Sessão 16 - FQ.....	xxxix
IV q) – Sessão 17 - FQ.....	xl
IV r) – Sessão 18 - FQ	xli
IV s) – Sessão 19 - FQ.....	xlii
IV t) – Sessão 20 - FQ.....	xliiii
IV u) – Sessão 21 - FQ.....	xliv

IV v) – Sessão 22 - FQ.....	xliv
IV w) – Sessão 23 - FQ	xlvi
IV x) – Sessão 24 - FQ.....	xlvii
IV y) – Sessão 25 - FQ.....	xlviii
Apêndice V – Planificação das sessões de intervenção: aulas de Tutoria	xliv
V a) Quadro sinopse da planificação.....	I

Índice de Anexos

Anexo I – Relatório pedopsiquiátrico 2005	liii
Anexo II – Relatório Centro Diferenças - 2005	lvi
Anexo III – Relatório psicologia - 2010	lix
Anexo IV- Relatório Psicologia Educacional - 2012.....	lx
Anexo V- Relatório de avaliação neuropsicológica- 2012.....	lxxiii
Anexo VI – Autorização da Encarregada de Educação	lxxxii
Anexo VII – Autorização do Diretor do Agrupamento	lxxxii
Anexo VIII – Teste de avaliação diagnóstica	lxxxiii
Anexo IX – Teste de avaliação – Previsão e descrição do tempo atmosférico – Outubro 2012.....	lxxxviii
Anexo X – Teste de avaliação – Energia – Novembro 2012.....	xcii
Anexo XI – Ficha de trabalho – Temperatura do ar	xcvii
Anexo XII – Ficha de trabalho – Humidade do ar	xcix
Anexo XIII – Ficha de trabalho – Potência.....	ci
Anexo XIV – Ficha de trabalho – Conservação de energia.....	ciii
Anexo XV – Ficha de trabalho – Energia potencial e energia cinética	cv
Anexo XVI – Ficha de trabalho laboratorial – Variação da temperatura do ar no interior de duas latas, uma preta e outra branca.	cvii
Anexo XVII – Ficha de trabalho laboratorial – Pressão atmosférica	cix
Anexo XVIII – Ficha de trabalho laboratorial – Energia dissipada em processos de aquecimento.....	cxii
Anexo XIX – Ficha de trabalho laboratorial – Energia cinética e energia potencial gravítica	cxiii

INTRODUÇÃO

No decurso de mais de duas décadas de experiência profissional vários são os casos de alunos com diagnóstico de Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção de diversos tipos com os quais a autora da investigação tem trabalhado no ensino regular. Dado o crescente número de casos que chegam às escolas e a heterogeneidade das manifestações receber tantas vezes o mesmo diagnóstico, o professor é tentado a pensar se não estará apenas perante alguma moda da psicologia.

Consciente da sua falta de preparação científica em necessidades educativas especiais, e professora por vontade própria, cada vez mais sensível e descontente com o rumo que a educação estava a tomar, tinha de lutar contra o comodismo e aproveitar para se auto motivar. O desconhecimento profundo do problema e a sensação de que poderia ir mais além com estas crianças impeliram-na a procurar formação e focar a atenção neste tema da PHDA.

Os alunos são como lápis de cor de alta qualidade que precisam de quem os afie, segure e maneje para produzirem lindos desenhos. Riscando firme ou suavemente, em pontos, traços ou espaços, quanto mais cores, melhor. Após algum tempo de maturação de ideias, mais do que um estudo teórico sobre o problema, que daria apenas **informação**, um projeto de investigação ação com um aluno com PHDA tornou-se imperioso e talhado à medida para a sua **formação** pessoal e profissional.

O objetivo geral do presente projeto consistiu em conceber e **desenvolver** um plano de ação conducente ao desenvolvimento das aprendizagens e níveis de inclusão de alunos com Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA).

O projeto centrou-se num aluno do 8º ano com diagnóstico de PHDA do tipo misto desde os 5 anos de idade. Destinou-se a estudar sumariamente a PHDA e a encontrar, aplicar e avaliar a eficácia de um conjunto de estratégias de aprendizagem que, numa perspetiva inclusiva, permitissem quer ao aluno quer ao grupo turma desenvolver os seus potenciais de aprendizagem. O aluno não se encontra abrangido pelo Decreto Lei 3/2008 mas apresentou insucesso escolar no 7º ano que quase comprometeu a sua progressão e integra uma turma de dezasseis alunos que inclui três alunos abrangidos pelo referido decreto sendo um de currículo específico individual.

Depois de alguma pesquisa bibliográfica decidiu-se utilizar os trabalhos de Russel A. Barkley e de Thomas E. Brown, ambos com vasta e recente literatura publicada sobre a temática investigada. Frequentemente citados por outros autores, propõem novos modelos

de explicação do distúrbio, relacionando-o com uma deficiência no desenvolvimento das funções executivas. A proposta de Brown (2009) - que divide as funções executivas em seis grupos interdependentes – **Ativação, Foco, Esforço, Emoção, Memória e Ação**, foi para a autora do trabalho uma forma mais simples de olhar o problema. Ou seja a situação complexa deve ser dividida em tarefas mais simples e acessíveis de abordar.

Também os trabalhos de Chris A. Zeigler Dendy - psicóloga educacional, formadora de professores, mãe e irmã de indivíduos com PHDA, - e de Paulo Costa, psicólogo do aluno em estudo, tornaram-se ferramentas essenciais com as suas propostas de estratégias de intervenção em sala de aula.

Não sendo a designação mais correta, mas por uma questão prática e por ser esta ainda a designação constante do DMS – IV, será utilizada a terminologia Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA) para referir este distúrbio ao longo do presente trabalho.

Para a caracterização diagnóstica, recorreu-se à observação direta de um dos alunos enquanto professora de Físico-Química e Diretora de Turma, a entrevistas semiestruturadas à mãe e ao próprio aluno; ao seu registo biográfico e relatórios clínicos; bem como às informações fornecidas pelos restantes elementos do conselho de turma. Um questionário de preferências e rejeições e uma atividade no âmbito de Formação Cívica aplicados à turma forneceram dados relativos à interação social com os pares.

A parte mais emocionante e significativa foi, sem dúvida, o desenvolvimento direto do projeto com o aluno quer nas sessões de tutoria quer nas aulas de Físico-Química, embora tivesse sido a mais difícil de passar a escrito.

Em sala de aula, o enfoque esteve na componente **motivacional** para o estudo da disciplina com o intento de otimizar as funções executivas de **Ativação, Foco e Esforço** mencionadas por Brown (2009), e na **atribuição de significado** aos conteúdos estudados para trabalhar a **Memória** de curto e longo prazo. Para a abordagem dos vários temas utilizaram-se recursos variados procurando respeitar os vários estilos de aprendizagem, mas o recurso a **objetos e atividades experimentais** foram os que se revelaram mais eficazes.

O projeto de tutoria destinou-se à implementação de um Programa de Promoção da Função Cognitiva e de Métodos e Hábitos de Estudo incidindo nos seguintes domínios: Componente motivacional – representações, expectativas e envolvimento pessoal; Componente comportamental – condições de organização, planificação e gestão de métodos e hábitos de estudo; Componente cognitiva – recurso a estratégias cognitivas e metacognitivas; Autoconhecimento, Autoavaliação; e Planeamento de uma metodologia de estudo mais eficaz como foi sugerido no último relatório de avaliação neuropsicológica.

Verificando-se que as características apresentadas pelo aluno em estudo eram - ainda que em graus diferentes - apresentadas por vários outros, a principal estratégia inclusiva em sala de aula consistiu em expor todos os alunos a uma variedade de modos de aprender que pudessem ser apropriados por cada um, segundo as suas especificidades.

O presente trabalho estará estruturado em quatro partes: Parte I – Formulação do problema e propósitos da investigação; Parte II - Fundamentos teóricos; Parte III – Desenvolvimento do trabalho empírico; e Parte IV – Planificação e intervenção. A situação problema, as questões de partida e os objetivos serão apresentados na primeira parte. Na segunda secção apresentar-se-á uma breve referência ao conceito e mérito dos processos inclusivos e, apoiada na bibliografia existente, a descrição daquilo que hoje os pesquisadores entendem por PHDA e suas repercussões na vida dos alunos, na sua aprendizagem, no comportamento na sala de aula e na interação social com os pares. Estas três dimensões do problema não são estanques, entre si, mas interdependentes. Um comportamento irrequieto e distraído conduz a problemas de relacionamento quer com os pares quer com as posições de autoridade, acarretando consequências para a aprendizagem. Por seu turno, os problemas atencionais provocam atrasos na aprendizagem o que desmotiva o aluno e é terreno fértil para comportamentos menos assertivos. A terceira parte contém algumas noções sobre a metodologia de investigação ação e seu valor na prática docente, os procedimentos metodológicos utilizados e a descrição da situação inicial.

Neste trabalho são apresentadas na Parte IV, a planificação global e faseada das sessões de intervenção direta com o aluno. Estas incluem um conjunto de estratégias interventivas de apoio na aprendizagem, na área comportamental e no âmbito dos processos inclusivos. As planificações, realizadas sessão a sessão, incluem as estratégias reveladas mais eficazes no decorrer do processo. Ainda nesta parte inclui-se o registo das observações diretas correspondentes a cada sessão acompanhado de uma pequena reflexão sobre a eficácia das medidas aplicadas. Encerrando esta secção encontra-se a avaliação final da intervenção com os principais resultados obtidos e sua interpretação.

A indicação das fontes de consulta segue as normas APA.

Em apêndice constam o guião, a transcrição e a análise do conteúdo das entrevistas à mãe e ao aluno, o questionário de preferências e rejeições, a respetiva matriz, e as planificações das sessões de intervenção. Em anexo juntam-se os relatórios clínicos do aluno, os consentimentos escritos da encarregada de educação e do diretor do agrupamento, os testes de avaliação aplicados e as fichas de trabalho.

PARTE I

**FORMULAÇÃO DO PROBLEMA E PROPÓSITOS DA
INVESTIGAÇÃO**

1. Situação Problema

O número crescente de alunos com diagnóstico clínico de PHDA presente nas nossas escolas, a heterogeneidade das suas características e a falta de formação científica no tema, torna-se duplamente num desafio e num obstáculo ao trabalho do professor cuja função é guiar o aluno na sua aprendizagem.

A literatura alerta-nos para as consequências gravosas deste distúrbio.

“PHDA não é um distúrbio benigno. Para os atingidos pode ter consequências devastadoras. Estudos clínicos sugerem que estes indivíduos estão mais sujeitos a abandonarem a escola (32-40%), não completarem o secundário (5-10%), ter poucos ou nenhuns amigos (50-70%), terem baixos desempenhos profissionais (70-80%), envolver-se em atividades antissociais (40-50 %), e usarem tabaco e drogas ilícitas. Crianças que crescem com PHDA têm mais tendência para gravidezes na adolescência (40%), doenças sexualmente transmissíveis (16%), conduzirem a alta velocidade e ter acidentes de viação, experimentarem depressão (20-30%) e distúrbios de personalidade (18-25%) em adultos, não gerir e colocar a sua vida em risco.” (Barkley,2002, pag. 9)

Segundo os autores deste consenso, apesar da gravidade das consequências, menos de metade dos atingidos recebem tratamento adequado. Hinshaw (2009) refere que “até ao presente, apenas duas modalidades de tratamento para PHDA são inequivocamente suportadas por evidências empíricas: a medicação e intervenções comportamentais.”(p. 395). E acrescenta “a conjugação de medicação e terapia comportamental conduzem frequentemente a um aumento da eficácia comparada com as intervenções isoladas” pag.396.

Para Robin (2009) os défices nas funções executivas apresentados por adolescentes com PHDA como a ativação para a resolução de tarefas, o foco da atenção, o sustentar do esforço e a memória de trabalho, resultam em grandes dificuldades não só em casa e na comunidade, mas também na escola. Estes jovens têm mais probabilidade do que os seus pares de ficarem retidos no mesmo ano de escolaridade, serem suspensos ou expulsos da escola, obterem baixas classificações nas provas e inclusive abandonarem o sistema de ensino antes de concluírem o secundário.

Mercer, (cit. por Robin,2009) refere que a escola constitui um grande desafio para as crianças e adolescentes com PHDA. Os alunos têm de: adquirir informação fornecida quer oralmente quer na forma escrita, demonstrar os seus conhecimentos em provas, expressar-se corretamente pela escrita, trabalhar de forma independente por longos períodos, usar uma série de estratégias cognitivas e meta cognitivas, interagir adequadamente com os pares do mesmo sexo e do sexo oposto e com os adultos, e ainda mostrar interesse e

motivação na aprendizagem. A PHDA interfere na realização destas tarefas, resultando nas seguintes dificuldades: problemas na execução, entrega e qualidade dos trabalhos de casa, fraco desempenho nos testes de avaliação, falta de hábitos e métodos de trabalho, desorganização, faltas de atenção e problemas de memória. Estes alunos apresentam por vezes má caligrafia, fraca compreensão e expressão escritas, falta de participação na aula e demasiada conversa com os colegas.

Dendy (2011) compara a PHDA a um iceberg onde apenas 1/8 é visível. Por debaixo da hiperatividade, impulsividade e défice de atenção visíveis poderão estar outros comportamentos não tão óbvios. Na opinião da autora ocorrem em 90% dos casos, sérios problemas de aprendizagem que incluem uma pobre memória de trabalho, cálculo matemático lento, fraca expressão escrita, dificuldade em redigir textos, fraca compreensão escrita e oral, dificuldade em descrever o mundo em palavras, baixa velocidade de processamento cognitivo, fraca caligrafia e coordenação motora fina e um estilo de aprendizagem impulsivo.

Este projeto centrou-se num adolescente de treze anos, aluno de Físico-Química da autora do trabalho, com PHDA diagnosticado e seguido clinicamente desde 2002. É medicado com o fármaco Concerta e acompanhado nas suas tarefas escolares por um centro de estudos e tempos livres. No último ano letivo esteve sujeito a plano de recuperação devido ao aproveitamento irregular na generalidade das matérias. As disciplinas em que revelou maiores dificuldades foram Português, Matemática e História, mas os resultados obtidos nas restantes eram pouco satisfatórios com exceção de Espanhol, disciplina de iniciação, e Arte do Vidro onde teve um excelente desempenho. As classificações primeiramente propostas na reunião do terceiro período foram analisadas e alteradas dada a situação de nessas circunstâncias o aluno não transitar. Considerou-se que o aluno reunia as condições de, até ao final de ciclo, adquirir as competências gerais definidas. As principais dificuldades apresentadas então pela generalidade dos professores, estavam relacionadas com falta de maturidade, desatenção, desorganização e uma caligrafia quase ilegível a par com um comportamento por vezes irrequieto e pouco recetivo às críticas e ordens. O aluno apresentava uma atitude pouco empenhada e entendida pela maioria dos professores como uma transferência de responsabilidade para o centro de estudos que o acompanhava na resolução dos trabalhos de casa e tempos de estudo.

Atualmente está inserido numa turma reduzida, do 8º ano, com 16 alunos, três dos quais com necessidades educativas especiais de carácter permanente com características muito diversas. A mãe, sua encarregada de educação, dirigiu-se várias vezes à escola comunicando as suas diligências junto dos múltiplos apoios que proporciona ao seu educando e manifestando a sua preocupação pelo aproveitamento irregular apresentado.

2. Questão de partida

Mediante a descrição do distúrbio e suas consequências na vida de uma criança com PHDA, foi elaborada a seguinte questão de partida:

- Que estratégias a implementar para o incremento das aprendizagens e do nível de inclusão escolar de um aluno com PHDA?

3. Questões orientadoras

Para responder à questão inicial e orientar o estudo, tornou-se necessário subdividir o problema nas seguintes subquestões de investigação:

- O que se entende hoje por PHDA?
- Quais as principais dificuldades de aprendizagem associadas à PHDA?
- Que nível de aprendizagem evidencia o aluno?
- Quais as suas principais dificuldades de rendimento académico?
- Que barreiras emergem no seu processo de inclusão?
- Que tipo de comportamento revela o aluno em sala de aula?
- De que apoios já beneficia o aluno?
- Qual a opinião dos pares sobre o rendimento académico e comportamental deste aluno?
- Que tipo de estratégias devem ser implementadas pelo professor para auxiliar na inclusão escolar do aluno com PHDA?
- Que tipo de estratégias devem ser implementadas pelo professor para auxiliar no desenvolvimento das suas aprendizagens?
- Qual o impacto provocado pela intervenção?

4. Objetivo Geral

Tendo como objeto de estudo o aluno com diagnóstico de PHDA, antes descrito o objetivo geral desta investigação ação foi formulado nos seguintes termos:

- Conceber e desenvolver um plano de ação conducente ao desenvolvimento das aprendizagens e níveis de inclusão de um aluno com PHDA.

5. Objetivos específicos

Os objetivos específicos estabelecidos serão:

- Identificar as principais características da PHDA.
- Identificar as principais dificuldades de aprendizagem associadas à PHDA.
- Identificar o nível de aprendizagem evidenciado pelo aluno.
- Identificar as suas principais dificuldades de aprendizagem.
- Identificar as principais barreiras emergentes no seu processo de inclusão.
- Caracterizar o comportamento revelado pelo aluno em contexto escolar.
- Identificar o tipo de apoios dos quais o aluno já beneficia.
- Conhecer a opinião dos pares sobre o rendimento académico e comportamental deste aluno.
- Identificar e implementar estratégias conducentes ao desenvolvimento das aprendizagens e nível de inclusão do aluno.
- Avaliar o impacto provocado pela intervenção.

PARTE II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

1. Estratégias inclusivas

O conceito de inclusão teve como objetivo na sua génese “o atendimento educacional a alunos com NEE efetuado nas escolas das suas residências e, na medida do possível, nas classes regulares dessas escolas” (Correia, 2008, p.18). Na visão de Correia, o movimento da inclusão veio “completar um ciclo de movimentos que deram lugar à Escola Contemporânea ou Escola para Todos” (Correia, 2008, p.17). Este ciclo terá tido início com a democratização do ensino onde, quer as crianças em risco educacional quer as sobredotadas, têm lugar – movimento da escola de massas. Com a luta pelos direitos humanos aparece a escola multicultural e com a inserção dos alunos NEE ligeiras nas escolas regulares, a escola integradora. Com o movimento da escola inclusiva – inserção das NEE moderadas e severas, fica coberto todo o universo estudantil.

“A escola inclusiva rompe com a falsa teoria igualitária face aos objetivos escolares, assente no princípio de tratamento igual de todos os alunos, mantendo as desigualdades de partida. A inclusão escolar enquanto orientação que respeita as diferenças individuais, pressupõe diversidade curricular e de estratégias de ensino/aprendizagem. A inclusão é um processo complexo, envolvendo diversas esferas da vida pessoal e de ordem institucional.” (Pereira, 2009, p. 13)

Uma escola verdadeiramente inclusiva tem por finalidade adaptar a sua organização e funcionamento pedagógico à diversidade dos estilos de aprendizagem de todos os alunos. Deve ter consciência de que é um instrumento de inclusão sócio educativa e de que está a preparar as novas gerações para uma vivência de plena participação social. A eficácia deste tipo de escola medir-se-á pela capacidade de responder efetivamente aos diversos modos de aprender, pelo sentimento de pertença que criar em todos os seus alunos e onde “alunos e professores estão ligados por sentimentos ativos de amizade e atenção mútua” (Serrano, 2005, p.71)

A UNESCO (cit. por Serrano, 2005, p. 70) considera que o caminho para a inclusão “tem a ver com todos os alunos e não unicamente com aqueles que têm necessidades especiais” e que consiste, fundamentalmente, numa “intenção de melhorar a qualidade de todo o sistema educativo para que este possa atender adequadamente todos os alunos”.

Correia (2008, p. 8), refere que “no nosso país, mais de metade dos alunos com necessidades educativas especiais (NEE) não está a receber uma educação apropriada às suas características e necessidades” e alerta-nos para a discrepância entre os valores respeitantes ao número de indivíduos com NEE existentes numa população estudantil apresentados pelo Ministério da Educação -1,8%, e os aceites internacionalmente - 10% a 12%. Isto significa que existe um número muito grande de alunos que não recebem a atenção devida.

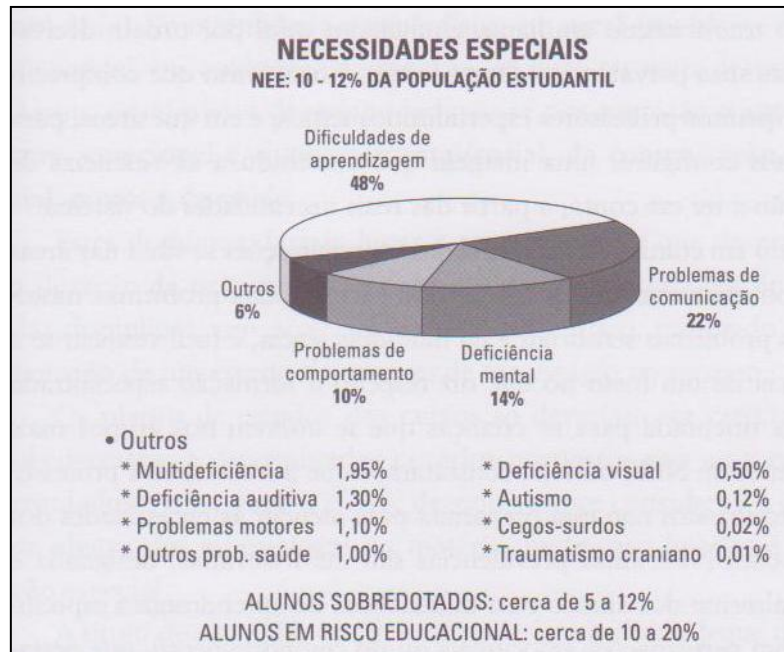


Figura 1- Prevalência dos alunos com NEE, em risco educacional e sobredotados (Correia, 2008, p.55)

Como se pode verificar no gráfico apresentado, e elaborado a partir de dados obtidos internacionalmente, cerca de 60 % dos alunos com NEE apresentam dificuldades de aprendizagem específicas e perturbações emocionais ou do comportamento. Para Correia (2008) existem graves lacunas nas formações iniciais e em contexto dos professores e, mesmo as especializações em educação especial, se situam maioritariamente nas “áreas dos problemas intelectuais (deficiência mental), dos problemas motores, dos problemas sensoriais e da multideficiência”. Este autor refere ainda que várias investigações mostram o “cepticismo e, por vezes, a hostilidade dos educadores e professores” (Correia, 2008, p. 73), no que concerne às suas responsabilidades para com os alunos com NEE. Além da falta de preparação muitos sentem-se pressionados quanto à melhoria dos resultados dos alunos ditos sem NEE em simultâneo com a necessidade de responder às necessidades de alunos com NEE. O Decreto Lei nº 3/2008, de 7 de janeiro, estandarte para uns e obstáculo para outros, também parece ser muito restritivo quanto ao atendimento direto da educação

especial. Segundo este autor, “mais de 90% das crianças e adolescentes – mais de 100 000 estudantes, que incluem alunos com problemas intelectuais (deficiência mental, com dificuldades de aprendizagem específicas, com desordens por déficit de atenção, com perturbações emocionais e do comportamento e com problemas de comunicação” (Correia, 2008, p.73), são discriminados.

Correia inclui a PHDA no grupo “outros problemas de saúde” mas refere também que outros autores a incluem nas “Perturbações emocionais ou do comportamento” e reconhece que é um problema cuja prevalência tem vindo a aumentar nas nossas escolas.

Na área das necessidades educativas especiais, os professores, agentes da educação, têm uma resposta ao nível do senso comum muito longe da necessária cientificamente fundamentada. Para a implementação plena dos ideais de inclusão é imperioso que os docentes adquiram e aperfeiçoem as suas competências a fim de poderem prestar o apoio necessário à otimização do potencial dos seus alunos.

2. Hiperatividade e déficit de atenção

A PHDA tem uma longa e rica história de publicações clínicas e científicas desde as descrições iniciais de George Still em 1902 até aos dias de hoje, conforme refere Barkley (2006).

Síndrome da criança hiperativa, reação hipercinética da infância, lesão cerebral mínima, disfunção cerebral mínima e desordem do déficit de atenção, são algumas das nomenclaturas que no decorrer da vasta pesquisa realizada ao longo dos últimos 100 anos têm sido usadas para designar o que hoje se conhece por Perturbação de Hiperatividade e Déficit de atenção (PHDA) e Transtornos Hipercinéticos segundo o DMS-IV e a CID-10, respetivamente (sistemas classificatórios modernos utilizados em psiquiatria) conforme refere Rohde (2000).

2.1 Definição

Segundo Van-Wielink (cit. por Costa, Heleno & Pinhal, 2010, p. 15), a PHDA é considerada como um conjunto de fenómenos neuro-psicológicos, cujos sintomas principais são os períodos de curta atenção e de desinibição comportamental/hiperatividade. Esta perturbação é caracterizada por um “padrão persistente de comportamentos disfuncionais que refletem a desatenção e o déficit de inibição comportamental que não é explicado por

nenhum outro distúrbio do desenvolvimento, perturbação neurocognitiva ou distúrbio emocional” (Costa et al, 2010, p.16)

Segundo Barkley (2006) as primeiras conceptualizações de PHDA estavam focadas num deficiente controlo moral do comportamento e défices na inibição do comportamento. As visões mais recentes enfatizam a sua associação com danos cerebrais em particular nos lobos frontais seguida de ênfase em disfunções cerebrais.

2.2 Diagnóstico

Segundo o DMS-IV-TR (2002), para um diagnóstico de PHDA devem verificar-se, de forma persistente e duradoura, pelo menos 6 sintomas de uma lista de 9 em cada secção (I – Desatenção ou II – Hiperatividade/Impulsividade) descritos antes dos 7 anos de idade, estes afetarem a vida normal e ocorrerem pelo menos em dois locais (casa, escola, clube, etc).

Este distúrbio caracteriza-se, segundo o DSM-IV-TR por uma tríade de desatenção, hiperatividade e impulsividade e estão definidos três subtipos de PHDA.

- Tipo predominantemente desatento;
- Tipo predominantemente hiperativo-impulsivo;
- Tipo combinado

Se uma criança tem seis ou mais características na secção de Desatenção é diagnosticado como sendo do tipo predominantemente desatento. Se tem seis ou mais características do grupo de Hiperatividade-Impulsividade é diagnosticado como do tipo predominantemente hiperativo-impulsivo. O tipo combinado corresponde a um diagnóstico em que o indivíduo apresenta pelo menos seis características de cada secção. Existe ainda um quarto tipo, não especificado reservado para a “sintomatologia de desatenção ou de hiperatividade/impulsividade que os critérios de PHDA não cumprem”. (Costa et al, 2010, p. 21)

As condições de PHDA segundo o DSM-IV-TR (2002) são:

I - Desatenção: Desde que, pelo menos há seis meses, se verificarem seis ou mais sintomas de desatenção, num grau que provoca inadaptação e que é incompatível com o nível de desenvolvimento:

1. Com frequência não presta atenção suficiente a pormenores ou comete erros por descuido nas tarefas escolares, no trabalho ou noutras atividades.

2. Com frequência tem dificuldades em manter a atenção em tarefas ou atividades.
3. Com frequência parece não ouvir quando se lhe fala diretamente.
4. Frequentemente não segue as instruções e não acaba os trabalhos escolares, as tarefas de casa ou outros deveres no local de trabalho (sem ser por comportamento de oposição ou incompreensão das instruções).
5. Tem frequentemente dificuldade na organização de tarefas ou atividades.
6. Frequentemente evita (ou não gosta de) ou manifesta relutância em envolver-se em tarefas que exijam esforço mental prolongado (tais como trabalhos escolares ou tarefas de casa)
7. Perde frequentemente coisas necessárias à execução de tarefas ou atividades (brinquedos, exercícios escolares, lápis, livros ou instrumentos)
8. Distrai-se frequentemente com estímulos externos e irrelevantes.
9. Tem esquecimentos frequentes nas atividades diárias.

II – Hiperatividade-Impulsividade: Desde que, há pelo menos seis meses, no mínimo, se verifiquem seis ou mais dos seguintes sintomas de hiperatividade-impulsividade, num grau que provoca inadaptação e que é incompatível com o nível de desenvolvimento:

Hiperatividade:

1. Apresenta frequentemente movimentos excessivos das mãos e dos pés, torce-se na cadeira/move-se quando está sentado.
2. Com frequência sai do lugar na sala de aula ou noutros sítios onde se esperaria que se mantivesse sentado.
3. Corre, frequentemente, de um lado para o outro ou sobe constantemente para cima das coisas em sítios onde isso parece inapropriado (nos adultos ou adolescentes pode limitar-se a sentimentos subjetivos de impaciência ou irrequietude).
4. Tem frequentemente dificuldade em jogar ou participar noutras atividades de lazer de maneira sossegada.
5. Fala frequentemente demais.
6. Está frequentemente muito ativo ou comporta-se como se fosse puxado por um “motor interno”.

Impulsividade:

7. Responde com frequência precipitadamente antes da pergunta terminar.
8. Tem frequentemente dificuldades em esperar pela sua vez.

9. Interrompe frequentemente ou perturba os outros

Para Barkley (2009) entre 2/3 e 3/4 dos diagnósticos de PHDA são do tipo combinado. O mesmo autor refere um novo termo ligado à PHDA: o Tempo Cognitivo Lento que se refere a sintomas como lentidão, esquecimento, apatia, ausência, desmotivação e que não estão incluídos nos subtipos clínicos apresentados (Barkley, 2006)

De acordo com a sua prática clínica, Costa et al (2010) referem que os subtipos não são estáveis ao longo dos anos e que os sintomas de hiperatividade e impulsividade têm tendência para declinarem e serem mais ténues com a idade do que os sintomas de desatenção.

Os vários sistemas de classificação consideram que é fundamental que os diversos sintomas apareçam em simultâneo ou em associação, com intensidade e frequências significativas, e que isso perturbe de forma expressiva o processo de desenvolvimento ou o nível de adaptação das crianças.

Brown (2009), refere que os transtornos atencionais nem sempre são observados na primeira infância e que é na adolescência e na idade adulta que as deficiências se tornam mais significativas pois é nesta altura que mais e maiores desafios se apresentam traduzindo-se numa maior necessidade de autogestão. Antunes (2009) refere também que é muitas vezes na adolescência que as raparigas com défice de atenção são diagnosticadas.

Existem neste momento já propostas de aperfeiçoamento do diagnóstico que se esperam estar incluídas no DMS-V e que se referem quer à terminologia para uma diferenciação entre os tipos atencionais e com hiperatividade, quer à idade limite do aparecimento dos sintomas que se espera ser alterada para os 12 anos (Dendy, 2011)

2.3 Incidência

A pesquisa mostrou que, quando são usados critérios de diagnóstico consistentes, a incidência de cerca de 6% é semelhante em diversas nações.

Em 50 a 80 % dos casos diagnosticados durante a infância, a PHDA persiste na adolescência. (Costa et al, 2010)

2.4 Sintomas

Todas as crianças de tempos a tempos estão desatentas, impulsivas e muito ativas. Nas crianças com PHDA estes comportamentos são a regra e não a exceção.

De acordo com o National Resource Center on ADHD, as crianças do tipo desatento têm dificuldades em prestar atenção aos detalhes, em permanecer atentas na escola ou em alguns jogos, em seguir instruções e em organizar-se. Frequentemente não terminam as suas tarefas escolares e perdem brinquedos, livros e trabalhos da escola. São facilmente distraídas por estímulos alheios às tarefas. As crianças do tipo hiperativo – impulsivo estão sempre em movimento mas com a idade o nível de atividade tende a diminuir. Estas crianças agem antes de pensar. Poderão atravessar uma rua sem olhar ou trepar a árvores muito altas e não têm ideia de como sair destas situações perigosas. Na escola é comum saírem das cadeiras sem autorização, correrem e treparem constantemente, não conseguirem brincar sossegadas, falarem muito e responderem às perguntas antes dos professores as concluírem. Têm dificuldades em esperar pela sua vez, interrompem os outros e intrometem-se nos jogos dos colegas. No tipo combinado as crianças têm sintomas dos outros dois tipos.

2.5 Cérebro e PHDA

Para o comum cidadão a PHDA aparenta ser um problema de falta de força de vontade uma vez que os indivíduos com este transtorno são capazes de se concentrar em determinadas atividades que os interessem ou amedrontem, mas têm dificuldades crónicas em manter-se focados e atentos noutras. Segundo Brown (2005) esta discrepância nos níveis de atenção é resultado de problemas na dinâmica química do cérebro.

Nos últimos dez anos, graças ao desenvolvimento das neurociências, observou-se um grande progresso na pesquisa da PHDA. Está hoje provado que este distúrbio é altamente hereditário, amplamente prevalente e associado com outras deficiências ao longo da vida. Segundo Bierderman (cit. por Brown, 2009) existem ainda fortes evidências de que os cérebros de indivíduos com PHDA apresentam diferenças estruturais, funcionais e neuroquímicas em regiões responsáveis pelas funções cognitivas

Num indivíduo com PHDA não existe falta de dopamina ou de norepinefrina. O problema está na libertação da quantidade certa ou na excessiva retoma destes neurotransmissores necessários às sinapses em regiões específicas do cérebro responsáveis pelas funções executivas. Os medicamentos como o metilfenidato, vão facilitar a libertação e a ação contínua dos neurotransmissores (Brown, 2009)

A PHDA é uma desordem neurobiológica complexa. Pesquisas recentes encontraram que os circuitos frontais críticos no cérebro com PHDA maturam três anos mais tarde que um cérebro sem PHDA. (Shawn, 2007, 2012). Barkley (2006) refere que os adolescentes poderão ter um atraso de 30% no desenvolvimento das habilidades

adequadas à idade necessárias no quotidiano. Estes atrasos de desenvolvimento poderão refletir-se nas fracas capacidades de organização e autonomia, higiene pessoal pobre, atrasos nas habilidades motoras, menos independência, e dificuldade em fazer amigos. Consequentemente estes estudantes parecerão menos maduros e responsáveis que os seus pares.

Adicionalmente as habilidades executivas chave localizadas na área prefrontal estão deficientes em muitos alunos com PHDA. Apesar dos especialistas não estarem de acordo com a prevalência dos défices de funções executivas, Barkley (cit. por Dendy, 2011), reportou que défices nas funções executivas ocorrem em 89-98 % de pessoas com PHDA.

De acordo com Denckla, (cit. por Dendy, 2011), três circuitos do lobo frontal do cérebro amadurecem a um ritmo mais lento nos portadores de PHDA. O controlo motor que é normal atingir aos 15 anos pode não estar completo nestes adolescentes o que explica as suas dificuldades em iniciar, manter, parar e inibir o movimento quando têm instruções para o fazer. O controlo cognitivo, normal atingir aos 25 anos, também está comprometido. O controlo cognitivo refere-se à capacidade do estudante prestar atenção seletiva a informação importante e utilizar as funções executivas que incluem a memória de trabalho, mudar de uma tarefa para outra, planear, sequenciar e organizar informação. O controlo emocional e cognitivo combinado só é esperado estar completo por volta dos 32 anos, por isso é prematuro esperar de um adolescente um controlo completo das suas emoções. Apesar da PHDA permanecer, se o cérebro das crianças continua a amadurecer até aos trinta anos é razoável esperar que muitos dos problemas irão diminuir.

Foram identificados alguns genes relacionados com PHDA relacionados com o transporte e receção do neurotransmissor dopamina.

2.6 Como funcionam os neurotransmissores

O sistema nervoso humano tem biliões de células nervosas – os neurónios que transportam mensagens através do corpo. Existem espaços entre os neurónios, conhecidos como fenda sináptica que as mensagens têm de atravessar. Os neurotransmissores, os mensageiros químicos do cérebro, são libertados na sinapse para ajudar a mensagem a atravessar para os recetores no neurónio vizinho. Em cada terminal, o neurónio pré sináptico sintetiza o neurotransmissor e armazena-o nas vesículas sinápticas. Um impulso elétrico permite que estas vesículas se fundam com a membrana do neurónio e libertem o neurotransmissor na fenda sináptica. Na membrana do neurónio pós sináptico existem recetores aos quais os neurotransmissores se ligam, permitindo a transferência da informação. Alguns neurotransmissores regressam às vesículas sinápticas por meio de

transportadores ou são metabolizados no cérebro como combustível. Outros são removidos da fenda sináptica por simples difusão ou por enzimas que catalisam a sua hidrólise. (Wasserman, 2008)

Pensa-se existirem três neurotransmissores com um forte impacto nos comportamentos típicos de perturbações de défice de atenção: a norepinefrina ou noradrenalina, a dopamina e em menor grau, a serotonina (Dendy, 2011).

As crianças com PHDA começam a viver com menos matéria branca no cérebro (tecido conectivo que carrega as mensagens) do que os seus pares (Shaw, 2007). Isto torna mais difícil para o cérebro enviar e receber mensagens internas para prestar atenção, iniciar e completar os trabalhos.

Dendy (2011) refere que quando os níveis de dopamina estão demasiado baixos, o adolescente está desatento e distraído, tem dificuldade em cumprir as rotinas e completar os trabalhos, pensar com avanço, atrasar uma resposta ou ser cognitivamente impulsivo. Mas existem também problemas quando os níveis estão muito altos. Neste caso o adolescente poderá ter uma perturbação obsessiva compulsiva.

Segundo a mesma autora, quando a noradrenalina está demasiado baixa, o adolescente poderá estar indiferente, deprimido ou agressivo. Se estiver muito alta poderá emocionar-se ou ser impulsivamente agressivo.

A serotonina dá-nos uma sensação de bem estar. Quando a serotonina baixa a pessoa está mais irritada ou agressiva. A serotonina também afeta a capacidade de adormecer e ter um sono reparador.

Os medicamentos estimulantes como Ritalina e Concerta são usados por aumentarem o nível de atividade dos neurotransmissores e o fluxo sanguíneo ao cérebro. São conhecidos por promoverem um eficiente uso de dopamina e noradrenalina. O exercício físico regular também aumenta estes neurotransmissores, e segundo Ratey (2008) será um grande auxiliar da medicação.

Volkow (2011), reconhece que a PHDA é caracterizada como um transtorno de desatenção e hiperatividade/ impulsividade mas aponta fortes evidências de défices de motivação. Nos seus estudos, esta pesquisadora, encontrou valores significativamente mais baixos dos recetores de dopamina D_2/D_3 e também de transportadores de dopamina, em diversas regiões de cérebros de adultos com PHDA quando comparados com indivíduos controlo. A disrupção no mecanismo de recompensa da dopamina poderá explicar os défices de motivação para certas tarefas nos portadores de PHDA. Estes estudos apoiam, a par do uso do metilfenidato, a importância de intervenções educativas que incrementem a motivação e o desempenho académico. Esta pesquisadora refere que serão necessários

mais estudos para apurar se os sintomas de inatenção são a causa da falta de motivação ou vice versa.

Como vimos a PHDA já não é mais entendida como um distúrbio do comportamento caracterizado simplesmente por um controlo inibitório deficiente. É hoje reconhecido como um distúrbio complexo das funções executivas cerebrais (Brown, 2009) e de auto-regulação (Barkley, 2010). Estes pesquisadores desenvolveram versões para conceptualizar a relação entre a PHDA e as funções executivas.

2.7 PHDA e funções executivas

Embora a definição de função executiva continue a evoluir, a maior parte dos pesquisadores concordam que o termo deve referir-se aos circuitos cerebrais que priorizam, integram e regulam outras funções cognitivas. Elas coordenam as funções cognitivas ou seja, permitem o mecanismo de auto-regulação. Barkley (2011) define as funções executivas como o “uso de ações autodirigidas a fim de escolher metas e de selecionar, pôr em prática e sustentar ações durante algum tempo, com o objetivo de alcançar essas metas, normalmente no contexto de outros, recorrendo frequentemente a meios sociais e culturais para a maximização do seu bem estar a longo prazo” (p. 171). Este autor considera os défices nas funções executivas como um fenótipo, ou seja como resultado de fatores genéticos e ambientais.

Brown (2005) assemelha as funções executivas ao maestro numa orquestra. Independentemente de como os músicos numa orquestra possam tocar os seus instrumentos de modo exímio, não conseguirão um bom desempenho se não tiverem um maestro para selecionar a peça a ser executada, para dar a entrada de cada naipe e marcar o andamento e a dinâmica de cada secção. Barkley (2006) utiliza uma metáfora para descrever como os défices de atenção e de funções executivas afetam a vida de um estudante. Refere que, quando um estudante tem perturbação de défice de atenção, é como se caminhasse nos carris de uma via férrea (vida) com uma cortina opaca na sua frente que lhe oculta a visão do caminho diante de si (o futuro). A visão fica limitada aos pregos e traves nos carris por baixo dos seus pés (o aqui e agora). Não consegue olhar em frente e ver ou planear o futuro. Olhando para baixo, para os carris, não consegue ver o cruzamento que se aproxima (data de um teste, ou de entrega de trabalho) nem o comboio que se aproxima.

Baseado na sua investigação com crianças, adolescentes e adultos, Brown (2009) desenhou um modelo que descreve as funções cognitivas que se encontram afetadas pela

PHDA. As funções executivas são as aptidões que nos permitem elaborar um plano e executá-lo. Segundo este modelo as funções executivas estão organizadas em seis grupos: ativação, foco, esforço, emoção, memória e ação. Apesar dos grupos se encontrarem separados eles dependem e interagem continuamente uns com os outros.



Figura 2 – Funções executivas implicadas na PHDA (Brown , 2009)

2.7.1 Ativação

Apesar de indivíduos com um comportamento hiperativo-impulsivo serem rápidos a falar e a executar, têm dificuldades em iniciar uma tarefa. A procrastinação de tarefas que não lhes interessam é um dos seus problemas. Só a urgência os motiva a agir. É comum estas crianças, apesar de saberem quais os trabalhos de casa que têm, adiarem a sua execução para a última hora. Frequentemente têm dificuldades em estabelecer prioridades e em estimar o tempo necessário para a realização de uma tarefa. Numa tentativa de se organizarem podem elaborar longas listas de afazeres impossíveis de executar.

2.7.2 Foco

Uma das características comuns em pessoas com PHDA é a dificuldade em prestar atenção numa tarefa e continuar atento durante o tempo necessário à sua execução. Outra faceta deste problema é a distração excessiva. Enquanto que a maior parte de nós consegue bloquear as distrações, o indivíduo com este síndrome não consegue ignorar a

multidão de pensamentos, ruídos de fundo e percepções que o rodeiam. Para uma criança torna-se difícil focar a sua atenção numa aula ao mesmo tempo que os colegas conversam, Torna-se preocupante para um adulto pois afeta não só a sua vida profissional como também, as relações sociais e inclusivamente a condução. Estes indivíduos têm no entanto também o problema oposto: são incapazes de desviar a atenção de uma tarefa e redirecioná-la para outra mais importante.

2.7.3 *Esforço*

Muitos daqueles que têm PHDA, relatam sentirem-se por vezes bastante sonolentos quando têm de ficar sentados e sossegados. Apesar de isto não ser um problema quando o indivíduo é demasiado ativo, causa sérias dificuldades quando têm de prestar atenção a uma aula, palestra ou numa reunião, ou até mesmo quando têm de ler, redigir um texto ou conduzir longas distâncias. Isto está relacionado com a dificuldade crónica em manter a vigília se não estiverem envolvidos num comportamento que dê feedback motor, social ou cognitivo. Por vezes têm também insónia o que está igualmente relacionado com a dificuldade em regular a vigília. Para muitas pessoas com este distúrbio existe também um problema com a velocidade de processamento que não está relacionado com preguiça mas com a incapacidade de coordenar e integrar as múltiplas competências requeridas por exemplo para a escrita.

2.7.4 *Emoção*

Apesar dos critérios de diagnóstico para a PHDA presentes no DSM-IV-T não incluírem itens relativos às emoções, existem muitos relatos de portadores deste transtorno que referem a sua luta no controlo das emoções. Têm um baixo limite para a frustração e uma dificuldade crónica na regulação das experiências emocionais subjetivas e sua expressão. Muitas destas pessoas apresentam reações desproporcionadas à frustração, o chamado “pavio curto”, controlam mal a ira, a ansiedade, a desilusão, o desejo e outras emoções, e descrevem-na como uma inundação mental de emoção. Muitos descrevem-se como ultra-sensíveis e reagem intensamente à menor crítica ou contrariedade.

2.7.5 Memória

Um dos problemas fundamentais na PHDA está relacionado com a memória. Não a memória a longo prazo mas a memória de trabalho. Uma das várias funções da memória de trabalho é “segurar” uma parte da informação enquanto se trabalha com outra. A memória de trabalho assemelha-se a um computador que não só guarda a informação mas que também processa as informações atuais em conexão com a informação presente nos arquivos da memória a longo prazo. A memória de trabalho pode ser comparada à RAM de um computador combinada com a gestão de ficheiros e o motor de busca. Manter uma comunicação recíproca é difícil quando a memória de trabalho está comprometida.

Outro aspeto da memória de trabalho envolve a recuperação da informação dos ficheiros da memória a longo prazo. Algumas pessoas com PHDA referem ter dificuldades crónicas em mobilizar informação necessária da memória a longo prazo para realizarem tarefas que têm em mãos como recordar o nome de uma pessoa cujo rosto reconhecem.

A memória de trabalho é ainda responsável por guardar o som da primeira parte de uma palavra ou frase enquanto se descodifica a última parte. Enquanto que para uns isto parece automático para alguns indivíduos com PHDA é difícil compreender um texto inteiro. A compreensão de um texto faz-se pela memória de trabalho em conjunção com uma ativa e sustentada atenção ao texto.

A memória de trabalho é também essencial na matemática. Se não conseguirmos lembrar-nos da sequência das operações então, quer a álgebra quer a geometria e outras funções matemáticas mais complexas, tornam-se incompreensíveis.

2.7.6 Ação

As crianças com PHDA são vistas como rebeldes, desobedientes, impulsivas, incapazes de controlar os seus corpos e aquilo que dizem, necessitando de mais supervisão por parte dos pais e dos professores do que os outros da sua idade. A diminuição da capacidade de inibir é um problema central nos sintomas de hiperatividade e impulsividade da PHDA. Há autores como Barkley (2010) que defendem que esta incapacidade de inibição é o principal problema da PHDA e que esta função executiva é aquela da qual as outras dependem. É difícil para quem possui esta característica escolher o momento apropriado para dizer uma piada, reclamar contra uma injustiça, ou confrontar o patrão, o professor, um colega de trabalho ou um amigo. Outros ficam tão atentos às reações dos outros que são muito contidos, tímidos e inibidos nas suas interações sociais.

Dadas as pesquisas recentes que confirmam o envolvimento dos défices nas funções executivas essenciais para a auto-regulação presentes nos indivíduos com PHDA, existe uma aceitação geral de que o termo correto para este distúrbio será Desordem do Deficit de Auto-Regulação (Barkley 2010) ou Diminuição do Desenvolvimento das Funções Executivas. (Brown ,2009).

2.8 Comorbilidades

Para a maior parte dos indivíduos afetados a PHDA, já complexa por si mesma, está complicada por comorbilidade com outros distúrbios psiquiátricos. Estudos têm demonstrado que um adulto com PHDA tem seis vezes mais probabilidade de sofrer de outro distúrbio psiquiátrico do que um adulto sem PHDA. (Brown 2009).

Complicações destas associações não ocorrem apenas em adultos. É comum a PHDA ser acompanhada de dificuldades de aprendizagem, distúrbios de ansiedade, transtornos de humor, distúrbios obsessivo/compulsivos, perturbações do espectro do autismo, distúrbios do sono, síndrome de Tourette ou outros distúrbios psiquiátricos desde os primeiros anos. Segundo Robin (2009) os casos de PHDA sem complicações são raros.

2.9 Causas

As causas da PHDA ainda não estão completamente determinadas. Rettew (2009) refere que os estudos efetuados até ao momento concluíram que fatores genéticos e ambientais interagem e têm um papel decisivo no desenvolvimento dos sintomas de PHDA. Segundo o mesmo autor, apesar dos estudos genéticos da PHDA implicarem os genes envolvidos na função dopaminérgica foram encontradas relações com outros sistemas de neurotransmissores. Rutter (cit. por Brown,2009) refere não se conhecer uma causa, genética ou não genética, direta para a PHDA. Parecem existir genes que aumentam o risco de PHDA mas o seu desenvolvimento depende da presença quer de outros genes quer de outros fatores de risco não genéticos.

Costa et al (2010), referindo Wiznitzer, apontam as componentes genética e neurodesenvolvimental como causas primárias para a PHDA em 70 a 80 % dos casos. Os restantes 20 a 30 % poderão ter causas secundárias como parto prematuro e desnutrição, exposição a substâncias tóxicas como o álcool, drogas, tabaco e chumbo, traumatismo craneoencefálico sobretudo na área frontal, encefalopatia hipóxica isquémica, infeções do

sistema nervoso central, hipertireoidismo, enfarte cerebral, desordens cromossómicas e efeito de medicamentos.

Apesar de existir a ideia de que o açúcar refinado possa causar ou agravar os sintomas de PHDA as pesquisas ainda não conseguiram provar este facto e algumas delas até o desmentem.

Existem estudos que indicam uma possível relação entre os aditivos alimentares e este distúrbio mas que necessitam de ser aprofundados.

2.10 Tratamento

O tratamento da PHDA envolve uma abordagem múltipla, englobando intervenções psicossociais e psicofarmacológicas, sendo o metilfenidato a medicação com maior comprovação de eficácia neste transtorno.

O metilfenidato é um estimulante que aumenta a concentração intrasináptica de dopamina e norepinefrina e aparece comercializado sobre várias formas sendo Rubifen, Ritalina LA e Concerta as mais usadas pelos nossos alunos. A duração dos efeitos do princípio activo varia, sendo de 4 , 8 e 12 horas (Prince,2009) para Rubifen, Ritalina e Concerta respetivamente, o que condiciona o período de melhor rendimento do aluno.

Para Robin (2009) a eficácia na intervenção em crianças/adolescentes com PHDA depende de cinco domínios: educação acerca da PHDA, medicação, intervenções escolares orientadas, intervenções familiares orientadas e intervenções centradas nas cormobilidades. É papel do clínico apresentar à criança/adolescente e aos pais a definição de PHDA, discutir com eles a suas reações à definição e rebater alguns mitos sobre o distúrbio e prescrever a medicação adequada. Cabe porém ao professor aplicar as estratégias necessárias para que o aluno rentabilize as suas capacidades de aprendizagem.

3. A PHDA e a Escola

Segundo alguns autores “uma efetiva intervenção nos problemas na escola deverá incluir um sistema de comunicação entre a escola e a família, contratos sobre trabalhos de casa, organização do material escolar e modificações na sala de aula”. (Robin, 2009, p.77).

As crianças predominantemente hiperativas são mais agressivas e tendem a apresentar altas taxas de rejeição pelos colegas e impopularidade. O tipo combinado está

mais associado a comportamento de oposição e de desafio e é o que apresenta maior prejuízo no funcionamento global comparado com os outros dois grupos.

Para Mercer (cit. por Robin, 2009) a escola é um grande desafio para as crianças e adolescentes com PHDA. Os alunos têm de: adquirir informação fornecida quer oralmente quer na forma escrita, demonstrar os seus conhecimentos em provas, expressar-se corretamente por escrita; trabalhar de forma independente por longos períodos, usar uma série de estratégias cognitivas e metas cognitivas complexas, interagir adequadamente com os pares do mesmo sexo e do sexo oposto e com os adultos, e ainda mostrar interesse e motivação na aprendizagem.

A PHDA interfere na realização destas tarefas, resultando nas seguintes dificuldades: problemas na execução e entrega dos trabalhos de casa, pouca qualidade dos trabalhos de casa; fraco desempenho nos testes de avaliação; falta de hábitos e métodos de trabalho; desorganização, faltas de atenção e problemas de memória; por vezes má caligrafia; fraca compreensão e expressão escritas; falta de participação na aula; e demasiada conversa com os colegas.

Brown e colaboradores (2011) referem, num seu estudo, existirem adolescentes com PHDA que revelam consideráveis dificuldades na compreensão escrita devida a lentidão no processamento da informação mas não do mecanismo da leitura. Estes estudantes necessitam de ler e reler os textos para extrair o seu significado. Referem ainda que mesmo conseguindo entender os textos num dado momento, têm uma dificuldade crónica em evocar o que leram apenas alguns minutos mais tarde. Parece que a releitura é necessária para manter a sua atenção de modo a interiorizar na memória a sua informação. Um dos estudantes mencionados no estudo descreve a necessidade de reler várias vezes os textos ou enunciados desta forma “ se não reler os textos parece que só dou uma lambidela nas palavras em vez de as mastigar”. Daí poderem necessitar de mais tempo que os seus pares para completar os tradicionais testes. Muitos destes estudantes referem que tal problema não acontece quando estão a ler algo que lhes interessa ao invés das provas de avaliação. Tal observação sugere que estas dificuldades são resultado de deficiências nas já referidas funções executivas e que são agravadas com situações de ansiedade. Isto é consistente com os estudos de Anmarkrud e Braten (cit. por Brown, 2011), sobre o papel determinante na compreensão escrita da motivação para os conteúdos das leituras.

3.1 Estilos de aprendizagem

O professor com alguma experiência reconhece que os alunos não aprendem todos da mesma maneira e tenta variar as suas estratégias de ensino. Apesar de não existir um

consenso sobre o que é efetivamente a inteligência, sabemos que diferentes pessoas aprendem melhor certos tipos de informação que outros.

Os Estilos de aprendizagem são também designados por Estilos de pensamento, Estilos cognitivos, Modalidades de aprendizagem, Preferências de aprendizagem e Inteligências múltiplas. Para Lopes e Silva os estilos de aprendizagem “são um conjunto de fatores cognitivos, afetivos e fisiológicos que servem como indicadores relativamente estáveis da forma como um aprendiz percebe, interage e reage ao ambiente de aprendizagem” (2010, p. 301)

Dendy (2011) refere que os estudantes com PHDA são frequentemente aprendizes visuais e não aprendem tão facilmente com as aulas tradicionais onde ouvem passivamente o professor. A mesma autora apresenta de forma sumária a Teoria das Inteligências Múltiplas proposta por Gardner. Para este autor existem então oito tipos de alunos:

1. **Aprendiz linguístico** – aprende melhor através da linguagem oral e escrita e ouvindo, vendo e dizendo palavras.

2. **Aprendiz lógico matemático** – aprende melhor categorizando, fazendo as suas próprias descobertas, classificando e trabalhando com padrões abstratos e relações.

3. **Aprendiz visual-espacial** – aprende melhor através de representações visuais e visualizando, usando o seu olho da mente, e trabalhando com cores/imagens

4. **Aprendiz corpo-cinestésico** – aprende melhor através de atividades de “mãos na massa e fazendo, tocando, movendo e interagindo com o espaço.

5. **Aprendiz musical** – aprende melhor através do ritmo, música e melodia.

6. **Aprendiz interpessoal** – aprende melhor partilhando, relacionando, interagindo e cooperando com outros.

7. **Aprendiz intrapessoal** - aprende melhor trabalhando sozinho, em projetos individuais

8. **Aprendiz naturalista** – aprende melhor quando exposto a experiências do mundo natural.

Lopes e Silva (2010) referem que cerca de 65% da população estudantil serão aprendizes visuais, 30% aprendizes auditivos e 5% aprendizes cinestésicos. As necessidades destes últimos são as mais negligenciadas. Para estes autores a apresentação da informação numa variedade de formatos “parece resultar em ganhos de aprendizagem, embora seja importante combinar a apresentação com a natureza do assunto” (Lopes & Silva, 2010, p. 304). Os benefícios observam-se não só no desempenho escolar mas também na motivação. Os alunos de baixas capacidades são os que mais beneficiam da combinação, sobretudo quando o professor apresenta uma matéria difícil. No

entanto oportunidades para trabalhar de diferentes maneiras, ajudam os alunos a tornarem-se mais flexíveis.

Apesar dos estudantes com défices de atenção não serem iguais nos seus estilos de aprendizagem muitos deles aprendem espacialmente (vendo) e cinestesticamente (fazendo) parecendo ter grandes dificuldades com a aprendizagem linguística e logico matemática (Dendy ,2011).

Outro autor, Sternberg, (cit. por Dendy, 2011), identifica três tipos de inteligência:

1. A **inteligência analítica** capacita os estudantes a analisar, criticar e avaliar a informação.

2. A **inteligência criativa** é utilizada quando os estudantes descobrem, inventam e criam

3. A **inteligência prática** é demonstrada quando aplicam, utilizam e implementam.

De acordo com esta teoria verifica-se que muitos dos estudantes com défices de atenção estão mais predispostos a aprenderem de modo criativo ou envolvendo a inteligência prática.

Isto constitui um desafio ao professor que tem o seu próprio estilo de aprendizagem e que tende a aplicá-lo aos seus alunos. Mas torna-se imperioso sair da sua zona de conforto e inovar utilizando diversas estratégias de ensino nomeadamente as atividades experimentais que permitem canalizar a energia dos alunos para o conhecimento.

3.2 Estratégias de intervenção

Dendy (2011) apresenta um conjunto de estratégias educacionais que podem conduzir um aluno com PHDA a ter sucesso escolar. Como formadora de professores, psicóloga educacional e conselheira de saúde mental com investigação na área da PHDA inspirada num dos seus filhos, defende que “ o sucesso escolar pode auxiliar mais um aluno que se debate com PHDA do que uma hora de aconselhamento diário. Na minha opinião, os professores são frequentemente o fator crítico determinante no sucesso ou fracasso dos estudantes com esta condição” (Dendy,2011, p.XIX). Esta autora - com uma atitude muito positiva acerca do que esperar de um aluno com este tipo de características - desafia o professor a acreditar no potencial do aluno e a ser criativo nas suas metodologias.

Lopes e Silva referem que na década de 60 do século XX considerava-se que as escolas quase nunca faziam diferença no rendimento escolar dos alunos. Este era pré determinado pelo estatuto socioeconómico, pelas condições familiares e capacidades inatas

dos alunos. Hoje sabe-se que os professores, os métodos de ensino e as escolas fazem uma diferença significativa no sucesso dos alunos (Lopes & Silva, 2011).

Caine, (cit. por Dendy, 2011), sugere alguns princípios que devem ser considerados acerca da aprendizagem:

- O cérebro é um sistema complexo que se adapta uma vez que a neuroplasticidade permite o crescimento de novas células cerebrais.
- O cérebro é social, desenvolve-se melhor quando trabalha com outros cérebros.
- A busca de sentido ou significado numa informação é inata.
- As emoções positivas são fundamentais para encontrar o significado na informação pois despertam a nossa atenção e conduzem a um aumento da aprendizagem e memória.
- Aprendizagens complexas são favorecidas pelos desafios e inibidas pela ameaça – os estudantes com medo de falhar não aprendem facilmente.

De acordo com Sousa (cit. por Dendy, 2011) uma aula deve ser dividida em três partes:

- «prime-time 1» - os estudantes recordam-se melhor da informação que vem primeiro.
- «prime-time 2» - em segundo lugar recordam-se da informação que vem em último.
- «down-time» - os adolescentes recordam menos informação que aparece no meio.

Portanto a nova informação deve ser apresentada na primeira parte da aula e o encerramento do tópico na última parte. Durante o down-time os alunos devem realizar exercícios de aplicação, jogos ou atividades de laboratório para aplicarem o que aprenderam.

Russel (cit. por Dendy, 2011) descobriu que os adolescentes conseguem usar a sua memória de trabalho intensamente apenas durante 10 a 20 minutos antes de se fatigarem e os pré adolescentes entre 5 a 10 minutos. Os adolescentes com PHDA poderão ter uma memória de trabalho mais limitada do que os seus colegas devido ao atraso no desenvolvimento do seu cérebro. Ao fim de algum tempo sentados o fluxo sanguíneo ao cérebro poderá ficar diminuído pelo que o movimento é fundamental. Poderão fazer-se pequenas pausas nas aulas para reenergizar e maximizar a aprendizagem. Segundo alguns autores movimentar-se, beber água ou ingerir fruta poderão ajudar o desempenho nos testes.

Raport (2009) sugere que a atividade ajuda a estimular a atividade cerebral e o fluxo sanguíneo necessários na atenção. Isto está em consonância com o fato dos alunos com

PHDA, que não estão especialmente ativos em tarefas rotineiras, se comecem a remexer, abanar as pernas ou tamborilar com os dedos quando lhes é requerida tarefas mais complexas que requerem maior memória de trabalho. Parece que o mastigar de pastilha elástica poderá aumentar a concentração pelas mesmas razões.

O exercício aumenta a atenção e a memória de trabalho e facilita o crescimento de novas células cerebrais (Ratey, 2008). É do conhecimento geral que o exercício aumenta as endorfinas fazendo-nos sentir melhor, os neurotransmissores dopamina e serotonina que aumentam a atenção, memória de trabalho e o humor.

A glucose e o oxigénio são os combustíveis do cérebro e a água é importante para ajudar a transmissão de sinais através do cérebro e humedece os pulmões facilitando a entrada de oxigénio na corrente sanguínea. Os estudantes devem ser encorajados a beberem água frequentemente mesmo durante as aulas e reporem os níveis de glicose periodicamente. (Dendy, 2011)

O riso estimula os lobos frontais do cérebro, aumenta o nível de oxigénio no sangue e produz endorfinas que estimulam o lobo frontal dando sensação de bem-estar. Por isso, emoções positivas ajudam na memorização e também ajudam a estabelecer um espírito de comunidade. (Sousa, 2006)

Haigh (2010) e Dendy (2011) referem que a primeira condição essencial para o sucesso é uma forte relação positiva entre o professor e o aluno e que muitas vezes as intervenções mais simples são as mais eficazes. Mas mais que tudo isto é necessário ter prazer em ensinar e transferir para o aluno esse sentimento.

O quadro inserto na página seguinte apresenta algumas estratégias aconselhadas para alunos com PHDA, selecionadas da literatura.

Quadro 1- Estratégias de intervenção aconselhadas em alunos com PHDA

	Estratégias	Autores
Disposição da sala de aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Sentar o aluno na sala nas carteiras da frente para evitar distrações. • Colocar-se de modo a que o aluno veja bem a linguagem corporal e expressões faciais enquanto o professor está a falar. • Sentar o aluno junto de um ou mais alunos exemplares (modelo positivo). 	Lopes e Silva (2010) Vásquez (1997) Sosin (2006) Robin (2009)
Instruções	<ul style="list-style-type: none"> • Dar instruções claras e precisas. • Reforçar as instruções mantendo o contacto visual • Simplificar as indicações complicadas. Dividi-las em etapas. 	Sosin (2006) Antunes (2009) Kutsher (2011)
Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer uma comunicação frequente com a família. • Utilizar elogios em detrimento de críticas. 	Sosin (2006); Robin (2009)
Aulas	<ul style="list-style-type: none"> • Usar a associação visual e a repetição escrita para melhorar a memória. • Utilizar os meios multimédia. • Manter discursos verbais curtos e objetivos. • Usar o envolvimento direto, a manipulação física e as atividades manuais para melhorar a motivação, o interesse e a memória. • Incluir várias atividades em cada aula. • Incentivar a aprendizagem cooperativa e o acompanhamento pelos colegas • Proporcionar pausas periódicas durante as aulas. • Permitir algum movimento físico (ex: abanar as pernas, ir ao quadro). • Utilizar alguns programas de computador para trabalhar problemas. 	Lopes e Silva (2010) Sosin (2006) Dendy (2011)
Trabalhos	<ul style="list-style-type: none"> • Dar mais tempo para a realização dos testes. • Dividir os trabalhos de pesquisa em pequenos segmentos. • Estabelecer datas diferentes para a entrega de cada segmento. 	Sosin (2006) Dendy (2011) Robin (2009)
Organização	<ul style="list-style-type: none"> • Tornar as capacidades de organização e de estudo parte do programa educativo. • Utilizar agendas para registo das tarefas. • Utilizar calendários bem visíveis nos locais de trabalho com a inscrição das datas de testes e apresentação de trabalhos. 	Sosin (2006) Robin (2009) Kutsher (2011) Antunes (2009)

PARTE III

DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO EMPÍRICO

1. Justificação da investigação

O presente projeto destina-se a conceber e desenvolver um plano de ação conducente ao desenvolvimento das aprendizagens e níveis de inclusão de um aluno com PHDA.

Pretende-se que o presente projeto centrado num aluno com PHDA seja relevante a nível pessoal, profissional e institucional.

A nível pessoal, a autora considera oportuno e de suma importância adquirir e renovar maior confiança e motivação na missão de lidar com adolescentes estando ciente de que tal só será possível adquirindo conhecimento cientificamente atualizado sobre os temas que lhes dizem diretamente respeito. Fonseca refere que “o professor não pode continuar a ignorar fatores neurobiológicos e psicoemocionais do desenvolvimento da criança” e ainda “a aprendizagem é significativa, e esse privilégio dá-se no sistema nervoso central da criança” (Fonseca, 1999, p.515).

Denzin, (cit. por Máximo-Esteves, 2008, p. 107), refere que “a obrigação primeira que não podemos esquecer é sempre para com as pessoas que estudamos, e não para com o nosso projeto ou área de estudo” A profissão de professor tem de ser centrada na pessoa do aluno e, como tal, é necessário conhecê-lo o melhor possível. As suas características, as suas necessidades, os seus estilos de aprendizagem, os seus pontos fortes deverão ser investigadas. Tal será possível através de contacto regular com o encarregado de educação, de estudo do seu processo individual, de informações recolhidas juntos dos seus pares e dos seus docentes assim como da observação direta decorrente do trabalho diário com o aluno. Só o conhecimento aprofundado da pessoa do aluno, aliado ao saber científica e pedagogicamente atualizado, proporciona uma educação de qualidade com impacto positivo na sua vida.

Também a nível institucional se tem sentido a necessidade de conceber e implementar estratégias eficazes no processo de ensino-aprendizagem deste tipo de alunos para dar resposta às necessidades de um crescente número alunos quer com diagnóstico e seguimento clínico de PHDA quer com desempenhos que evidenciam dificuldades comportamentais e atencionais. O próprio Projeto Educativo do Agrupamento, dá um especial enfoque à promoção do sucesso educativo e da igualdade de oportunidades, através de medidas que contribuam para minimizar desigualdades económicas, sociais e culturais bem como à resolução dificuldades específicas de aprendizagem, personalizando estratégias que permitam respeitar ritmos diferenciados.

2. Contextualização

O Agrupamento de Escolas Guilherme Stephens insere-se no concelho da Marinha Grande e serve 1811 alunos das freguesias de Marinha Grande e Moita numa área geográfica de 13 km². É constituído por sete Jardins de Infância, sete escolas do 1º ciclo e a escola sede com 2º e 3º ciclos num total de 83 turmas. O meio sócio económico dos alunos é heterogéneo, na sua maioria proveniente do sector fabril, mas com raízes rurais. De salientar que o espectro do desemprego, o alcoolismo, a toxicodependência está presente em muitas das famílias dos alunos, daí o elevado número de casos acompanhados pela Comissão de Proteção de Crianças e Jovens da Marinha Grande.

2.1 Escola

O estabelecimento de ensino onde se desenvolveu a investigação, situa-se no centro da cidade e é uma das duas escolas que oferecem 2º ciclo com 410 alunos distribuídos por 17 turmas, e uma das quatro que oferecem 3º ciclo com 339 alunos distribuídos por 16 turmas.

2.1.1 Instalações

As instalações da escola distribuem-se por vários edifícios dispersos, ocupando uma área de 27.100m². Necessitam de uma intervenção urgente, ao nível das salas de aula (isolamento, renovação dos caixilhos de alumínio, estores, aquecimento, piso interior) das instalações elétricas, do piso exterior, ainda em gravilha; das infiltrações; da necessidade de renovação de todos os WC e da cobertura dos blocos em amianto. Apesar de todo o cuidado em conservar e manter as estruturas existentes, sublinha-se a fragilidade das mesmas, que necessitam de uma intervenção profunda. As salas de aula que recebem o nome de laboratório não o são efetivamente, uma vez que não reúnem condições de segurança nem material para a realização de atividades experimentais mais elaboradas. Tem rampas de acesso a todas as salas de aula, refeitório e biblioteca construídas em resposta às necessidades de dois alunos que utilizam cadeira de rodas mas as casas de banho não têm as adequadas adaptações às dificuldades de locomoção.

2.1.2 Nível socioeconómico

O nível socioeconómico das famílias dos alunos do agrupamento é bastante heterogéneo, verificando-se agregados familiares com muitas dificuldades e outros com rendimentos consideráveis. É preocupante a situação do desemprego, uma vez que grande parte das famílias dos alunos vivia do ordenado proveniente de empresas na área do vidro, cuja falência foi marcante e na área dos moldes, que há uma década atrás era próspera mas que no presente conta já com muitos encerramentos.

A nível da escolaridade, verifica-se que, a maioria dos Encarregados de Educação apresenta a escolaridade obrigatória – 9º ano, e uma parte considerável, possui cursos médios e superiores. Nota-se alguma falta de acompanhamento dos alunos por parte dos pais, o que de certo modo, dificulta o processo de ensino aprendizagem.

2.1.3 Estratégias inclusivas

A escola onde o projeto foi desenvolvido, tem conseguido funcionar num horário letivo das 9.00 H às 17.00 H, permitindo a oferta pós letiva de atividades de desporto escolar e de apoio ao estudo até às 18.00 H.

Possui uma Unidade de Ensino Estruturado de Autismo, e cinquenta e sete alunos com Necessidades Educativas Especiais de Caráter Permanente (NEEP) abrangidos pelo Decreto Lei 3/2008. Das trinta e três turmas existentes, catorze possuem entre dezasseis e vinte e um alunos e acolhem vinte e oito alunos com características que obrigam a redução de turma. De acordo com informações fornecidas pela coordenadora de Educação Especial, no 1º período, vinte e dois alunos têm Currículo Específico Individual (CEI) e vinte e nove têm apoio direto com professor especializado. Existem apenas treze turmas sem alunos NEEP.

O grupo de Educação Especial tem três professores a intervir exclusivamente no 2º e 3º ciclos e outros três que apoiam alunos dos 1º, 2º e 3º ciclos. Este grupo tem dinamizado algumas sessões informativas abertas a todos os docentes do agrupamento versando vários temas relativos às necessidades educativas especiais. No entanto a generalidade dos professores da escola debate-se com falta de apoio para os alunos.

É uma escola que, apesar de muitas as dificuldades, tem vindo a receber cada vez mais alunos com necessidades educativas especiais. Só os alunos abrangidos pelo Decreto Lei 3/2008 perfazem cerca de 8% da população escolar.

Funcionam na escola ainda três turmas dedicadas mistas ao ensino artístico nas vertentes de música e dança em articulação com o Orfeão de Leiria e uma turma de CEF de operadores de informática.

2.2 O aluno e a turma

O alvo da investigação é um aluno de 13 anos, André de nome fictício, integrado numa turma do 8º ano da Escola Básica do concelho da Marinha Grande. A atual turma é composta por 16 alunos sendo 6 as meninas e 10 os meninos e integra três alunos abrangidos pelo Decreto Lei 3/2008 (uma aluna com hemiparésia esquerda, uma aluna com CEI e uma aluna com défice moderado das funções emocionais e das funções cognitivas de nível superior), um aluno com diagnóstico de PHDA e um aluno repetente. Existem ainda dois alunos acompanhados pela Comissão de Proteção de Crianças e Jovens por falta de cuidados parentais. O grupo turma manteve-se relativamente ao ano anterior tendo saído quatro alunos que ficaram retidos e dois alunos que foram transferidos de escola.

Nenhum dos encarregados de educação dos alunos da turma possui curso médio ou superior tendo a maioria habilitações equivalentes ao 3º ciclo ou inferiores e referem não ser capazes de acompanharem o tempo de estudo dos seus educandos.

3. Modalidade investigativa

3.1 O professor e o conhecimento

O conhecimento de um professor deve ser um conhecimento científico. O professor sendo um profissional reflexivo, intelectual, pensante está no entanto ligado à prática o que alimenta a qualidade do trabalho. É pois reflexivo e atuante. Uma vez que a prática melhora quando enraizada no pensamento, o professor deve ser um investigador questionando o que faz tendo como objetivo a pessoa do aluno. Numa perspetiva de inclusão o professor usa o que sabe de modo a chegar a todos os alunos. Como ser crítico o professor deve questionar as práticas utilizadas em educação. É aqui que tem cabimento a prática da investigação.

3.2 Etapas de investigação

Como processo reflexivo, rigoroso e sistemático uma investigação deverá obedecer a uma série de etapas.

Numa fase preliminar foi necessário refletir sobre qual seria o objeto de estudo e como se realizaria a investigação. Apesar do grupo incluir vários alunos com NEEP, a Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção apresentou-se a mais pertinente. É a mais comum de encontrar e a que pareceu incluir características comprometedoras de sucesso escolar comuns a muitos alunos sem este tipo de diagnóstico como sejam os défices nas funções executivas. Identificado o tema do estudo, foi necessário estabelecer os objetivos e as questões de investigação. Após rever literatura atualizada e credível sobre a temática, o método mais adequado à investigação revelou-se ser uma investigação-ação.

3.3 O modelo de investigação-ação

Elliott (cit. por Máximo-Esteves, 2008, pág.18), refere que “podemos definir a investigação-ação como o estudo de uma situação social no sentido de melhorar a qualidade da ação que nela decorre”. A autora do presente trabalho identificou-se com esta definição pois a sua motivação, como já referido, foi a necessidade de investigação de uma situação para melhorar a qualidade da aprendizagem de um aluno com PHDA e de toda a turma.

Do mesmo modo McKernan, (cit. por Máximo Esteves, 2008, p. 20) afirma que “a investigação-ação é uma investigação científica sistemática e auto-reflexiva levada a cabo por práticos, para melhorar a prática”

Embora reconhecendo a existência de várias definições para o conceito de investigação-ação, Coutinho (2011) refere que este pode ser descrito “como uma família de metodologias de investigação que incluem ação (ou mudança) e investigação (ou compreensão) ao mesmo tempo, utilizando um processo cíclico ou em espiral, que alterna entre ação e reflexão crítica” (p. 313). No campo do ensino-aprendizagem a investigação ação pode ser considerada uma forma de ensino e não só uma forma de estudo. O essencial na investigação-ação é a exploração reflexiva que o professor faz da sua prática, contribuído dessa forma não só para a resolução de problemas como principalmente para a planificação e introdução de alterações dessa e nessa mesma prática.

A investigação-ação, segundo Coutinho (2011), é situacional, interventiva, participativa e auto avaliativa. É um método situacional porque visa o diagnóstico e a solução de um problema num contexto social específico, e interventivo, uma vez que além de descrever o problema intervém, ligando a ação deliberada à mudança. Já que todos os intervenientes são autores da pesquisa é um método participativo. A característica autoavaliativa advém do facto de que as modificações introduzidas vão sendo continuamente avaliadas, com vista a produzir novos conhecimentos e a alterar a prática. Constitui assim um ciclo espiral em que a teoria e a prática se interligam permanentemente e que satisfaz o triplo objetivo de produzir conhecimento, modificar a realidade e transformar os atores.

Os principais benefícios de uma investigação ação são a melhoria da prática, a compreensão da prática e a melhoria da situação onde tem lugar a prática o que faz deste método uma ferramenta indispensável ao trabalho de um professor. Para Coutinho (2011) este método trouxe às Ciências da Educação os seguintes contributos:

- Uma nova forma de investigar que dá maior relevo ao social, pondo o investigador e os participantes no mesmo plano de intervenção;
- A combinação de métodos quantitativos e qualitativos;
- A disseminação do conceito de “prático reflexivo” na formação de professores.

Almeida (2011) também refere existirem grandes vantagens na prática desta metodologia de investigação. “Ela implica o abandono do praticismo não reflexivo, favorece, quer a colaboração interprofissional, quer a prática pluridisciplinar – quando não interdisciplinar ou mesmo transdisciplinar – e promove, inegavelmente, a melhoria das intervenções em que é utilizada”.

3.4 Influência da modalidade de investigação na vida profissional

O desenvolvimento profissional de um professor é condição necessária para a melhoria da qualidade do ensino. Deve ser entendido como uma ação deliberada e com objetivos explícitos de renovação de ideias e de práticas.

Mais do que dar aulas a missão do professor implica a preocupação com o bem-estar e segurança dos alunos, o respeito pelas suas características físicas, culturais e sociais e a procura de métodos de ensino e avaliação eficazes.

Timperley e outros (cit. por Lopes & Silva ,2010) referem 72 estudos que avaliaram os efeitos do desenvolvimento profissional nos resultados escolares dos alunos. Verificou-se que 74% dos alunos melhoraram os resultados escolares sendo os efeitos maiores nos

alunos com baixo rendimento escolar, nos alunos da educação especial e nos sobredotados. Segundo estes autores, um dos aspetos que caracterizam os cursos que melhor asseguram um eficaz desenvolvimento profissional são aqueles em que existe um envolvimento direto dos professores durante o processo de aprendizagem em atividades que lhes possibilitam aprofundar os seus conhecimentos e competências de modo a melhorar os resultados dos alunos. Os cursos deverão também ser capazes de desafiar o discurso e as conceções prevalentes dos professores acerca da aprendizagem.

A declaração de Salamanca, subscrita por um grande número de países, entre os quais Portugal, afirmava já em 1994 que a escola regular (pública ou privada) deve acolher os alunos com necessidades educativas especiais, sendo essa a melhor via para cumprir o objetivo de potenciar ao máximo as suas capacidades. Sublinhava também a necessidade de que a integração fosse acompanhada da prestação de um serviço de qualidade.

Aliada à arte é também indispensável no ensino, a ciência. Não só a ciência do conteúdo que se ensina mas também a dos processos de ensino-aprendizagem e a das técnicas e métodos de investigação. Segundo Latorre (cit. por Coutinho, 201, p. 317) “fazer investigação-ação implica planejar, atuar, observar e refletir mais cuidadosamente do que aquilo que se faz no dia-a-dia, no sentido de induzir melhorias nas práticas e um melhor conhecimento dos práticos acerca das suas práticas”.

Como Stenhouse (cit. por Alarcão, 2002) refere que a melhoria do ensino não se consegue por mero desejo, mas pelo aperfeiçoamento bem refletido, da competência a ensinar. A perspetiva de professor como profissional reflexivo é inteiramente compatível com as exigências que hoje nos são feitas de gestão dos currículos.

Quando Stenhouse, (cit. por Alarcão, 2002) refere que “ o aperfeiçoamento da competência de ensinar é atingido pela eliminação gradual dos aspetos negativos através do estudo sistemático da atividade docente” está a considerar o professor como um cientista e a sala de aula o laboratório. O atual sistema de avaliação de desempenho do pessoal docente, embora carregando muitos enfeites dispensáveis e injustos, apela a uma reflexão crítica da atividade docente. Esta reflexão tem esbarrado com a grande dificuldade que o tradicional professor tem de partilhar as suas práticas com os colegas e assumir parte da responsabilidade quanto ao insucesso dos alunos. Faltam pois na maioria dos docentes as competências, segundo Alarcão (2002), para investigar na, sobre e para a ação educativa.

Um professor investigador não é um teórico, um académico. A estes falta-lhes a execução/ implementação/aplicação das suas “descobertas”. A investigação realizada pelo professor comum procura um saber mais integrado, mais diretamente ligado à prática e mais rápido nas respostas a obter.

No desenvolvimento de uma atitude de professor investigador são, para Alarcão (2002), indispensáveis um conjunto de competências que abrangem as áreas de atitudes, de ação, metodológicas e de comunicação. O número de competências atitudinais descritas mostram bem o papel fundamental do “saber ser” no “saber fazer” não só necessário ao aluno mas também e fundamentalmente ao professor. Estas competências permitem desenvolver um estudo que reúna três condições essenciais: produção de conhecimentos novos, processo de investigação rigoroso e comunicação de resultados.

Procurou-se pois seguir um processo, que se quer rigoroso, no sentido de encontrar soluções para a plena inclusão escolar enquanto orientação que respeita as diferenças individuais, pressupõe diversidade curricular e de estratégias de ensino/aprendizagem tendo em conta que é um processo complexo, envolvendo diversas esferas da vida pessoal e de ordem institucional. Ao executá-lo a autora do projeto incrementou competências indispensáveis para o desenvolvimento de uma atitude cada vez mais consciente das oportunidades de ser professor.

4. Instrumentação da recolha de dados

A seleção das técnicas e dos instrumentos de recolha de dados depende dos objetivos que se pretendem alcançar e do universo a ser investigado. A disponibilidade temporal e financeira é decisiva na escolha das metodologias de uma investigação, assim como o próprio interesse pessoal do investigador. Em seguida explicitam-se as técnicas e instrumentos selecionados no decorrer da atual investigação.

4.1 Análise documental

A análise documental é um processo que envolve seleção, tratamento e interpretação da informação existente em documentos relativos ao tema da investigação. A análise documental pode enquadrar-se naquilo que Quivy e Campenhoudt descrevem como “recolha de dados preexistentes”. Os documentos poderão ser manuscritos, impressos ou audiovisuais, oficiais ou públicos, privados ou de algum organismo, contendo texto ou números (Quivy & Campenhoudt, 1992, p. 201).

As fontes documentais consultadas e analisadas no processo individual de um aluno, podem ser consideradas de primárias e inadvertidas (Bell, 2004), uma vez que não foram produzidas deliberadamente. Os documentos consultados já existem e foram produzidos com um objetivo prático, tendo em conta a realidade a que se referem e descrevem.

A análise dos documentos de avaliação produzidos pelos alunos são também fonte de informação fundamental na avaliação da eficácia dos projetos de intervenção em sala de aula.

4.2 Entrevistas

O método de entrevista é muito utilizado nas investigações em educação quando se pretende conhecer o ponto de vista do outro. É “um ato de conversação intencional e orientado e implica uma relação pessoal, durante a qual os participantes desempenham papéis fixos: o entrevistador e o entrevistado”. (Máximo-Esteves, 2008, p. 92).

Máximo-Esteves (2008) refere como estratégias investigativas as entrevistas formais e as informais. As entrevistas informais têm semelhanças com a conversação do quotidiano distinguindo-se no entanto dado serem usadas para obter informações que complementem os dados da observação. No atendimento aos encarregados de educação, os professores utilizam frequentemente este tipo de entrevista. As entrevistas formais são mais estruturadas e poderão constituir o único instrumento de recolha na investigação.

Os géneros mais comuns de entrevistas nas investigações de natureza qualitativa são, a entrevista em profundidade, a entrevista de história de vida, a entrevista semiestruturada e a entrevista focalizada em grupo. A entrevista semiestruturada tem um guião relativamente estruturado versando um leque de tópicos previamente definidos. A ordem de colocação das questões poderá ser flexível, possibilitando “o imprevisto na pergunta, decorrente do inesperado da resposta” (Máximo-Esteves, 2008, p.96). A qualidade da entrevista implica uma avaliação contínua pelo entrevistador que gere a conversa em torno de questões previamente definidas e estabelece relações positivas com o entrevistado. Para tal as perguntas deverão ser curtas e simples e apresentadas em conversação fluida. Para Oliveira-Formosinho (2007), a modalidade semiestruturada é o instrumento mais adequado para recolher as impressões das crianças e para que estas sejam participantes ativos na construção do conhecimento científico sobre si próprias.

4.3 Questionários

Para Black (cit. por Coutinho, 2011, p. 108), os questionários são instrumentos adequados para recolha de dados sobre o background pessoal como idade, sexo, nível de instrução dos indivíduos, indicadores de classe social, tipo de organização ou preferências, e para medir atitudes, opiniões, perceções e valores.

Os questionários assemelham-se às entrevistas podendo incluir o mesmo tipo de questões. Como dispensam o entrevistador a sua conceção deve ser cuidada. O número de perguntas deve ser adequado ao alvo, e o tipo de resposta a solicitar, deve ser fácil. (Coutinho, 2011).

Os testes de conhecimentos utilizados pelos professores nas disciplinas curriculares servem para recolha de dados sobre aptidões e aproveitamento dos alunos.

4.4 Notas de campo

As notas de campo são usadas muitas vezes por professores para registar os dados da observação. Elas devem conter registos detalhados, descritivos e focalizados do contexto, das pessoas, suas ações e interações e também reflexões da análise das observações.

As observações devem anotar-se de forma condensada na aula ou imediatamente após o seu término de forma reunir o maior número de pormenores. Em momentos posteriores, estas anotações deverão ser expandidas e comentadas de forma reflexiva para “elaborar interpretações e pesquisar padrões” (Máximo-Esteves, 2008, p. 88).

5. Procedimentos metodológicos

O presente projeto surgiu na sequência de um anteprojecto realizado com uma aluna com PHDA da mesma turma de 7º ano do atual aluno em estudo. Como tal, existia já inicialmente, algum conhecimento quer das características da PHDA quer das estratégias educativas mais comuns aconselhadas, bem como do próprio aluno, decorrente de um ano de trabalho.

Do ponto de vista ético, a primeira atitude tomada, foi dar a conhecer os objetivos da investigação-ação ao aluno, à sua mãe e ao diretor da escola garantindo a confidencialidade. A investigação e utilização dos dados recolhidos para fins académicos, teve o consentimento escrito da encarregada de educação (Anexo VI) bem como do diretor, com parecer favorável do conselho pedagógico do agrupamento (Anexo VII).

Para o desenho do perfil diagnóstico do aluno em estudo, a autora utilizou a análise documental de todo seu processo individual que inclui os registos de avaliação desde o 1º ciclo e os relatórios dos clínicos (Anexos I a V) que o acompanham atualmente ou seguiram no passado. Este perfil foi ainda complementado com informação recolhida junto da mãe, sua encarregada de educação em entrevista semiestruturada, método igualmente utilizado no início da intervenção com o aluno. Os guiões, transcrições e tratamento das entrevistas constam nos apêndices I e II. Adicionalmente, utilizaram-se as respostas a um questionário,

aplicado à turma, de preferências e rejeições (Apêndice III a)) e a matriz daí elaborada (Apêndice III b)) e ainda uma atividade no âmbito da direção de turma, para recolha das impressões dos seus pares.

A informação proveniente dos professores, foi recolhida nas três reuniões de conselho de turma realizadas e em encontros informais durante o primeiro período. Um encontro presencial no início da intervenção, com o Doutor Paulo Costa, clínico assistente do aluno e autor do último relatório de avaliação psicológica, foi fundamental para a compreensão do mesmo.

Os resultados da observação direta dos materiais produzidos e das atitudes do aluno no decorrer das aulas e dos tempos de tutoria foram sendo registados em forma de notas de campo. Estas notas expandidas, deram origem aos balanços reflexivos que constam na secção reservada para o desenvolvimento da intervenção.

6. Aprofundamento compreensivo do problema: perfil diagnóstico

6.1 O aluno

No contacto direto observou-se que o André é um adolescente de treze anos, de estatura normal para a sua idade, magro e de olhar meigo. Tem sempre um aspeto cuidado, usa o seu cabelo claro num corte moderno e veste roupa um pouco mais variada que os seus colegas. O seu material escolar apresenta-se sempre limpo e em perfeitas condições, sem folhas rasgadas ou danificadas. Tem no seu estojo esferográficas de cores que gosta de utilizar no seu caderno diário e uma caneta de tinta permanente de estimação que usa desde o ano letivo anterior. Traz sempre todo o material necessário para as aulas. Arruma-o no término da mesma, com cuidado dentro da mochila onde também guarda os seus lanches da manhã e da tarde que toma sempre. Com a autora do trabalho tem sempre um comportamento de “cavalheiro” que inclui abrir a porta e deixar passar o que se considera delicioso. Quando é necessário chamá-lo a atenção por alguma distração basta proferir o seu nome e tem um imediato “desculpe stora” acompanhado de um baixar de olhos. Este comportamento é comum à maior parte das disciplinas existindo no entanto dois professores que referem que o André por vezes “responde torto” e nem sempre assume a responsabilidade das suas distrações.

6.2 O aluno e a turma

O André integra a turma A do 8º ano de uma Escola Básica do concelho da Marinha Grande

Durante os intervalos interage com os colegas mas prefere brincadeiras mais tranquilas. Não adere com entusiasmo ao jogo de bola que mobiliza um grupo de colegas.

No questionário (Apêndice III a)) realizado no 1º período foram colocadas questões de aceitação e rejeição sobre quem escolheriam ou não para se sentar a seu lado na sala de aula ou numa visita de estudo, para fazer um trabalho de grupo, para conversar sobre um problema ou para passar um intervalo. Verificou-se que o André apenas foi escolhido por dois colegas como o preferido para se sentar a seu lado na sala de aula e outro numa visita de estudo. A matriz de aceitação e rejeição (Apêndice III b)) mostra que a aceitação do colega de carteira na maior parte das disciplinas, é recíproca. É o principal rejeitado neste teste por quatro colegas diferentes, um deles em dois critérios – sentar-se a seu lado na sala de aula e passar o intervalo. Apesar deste questionário indiciar que não se trata de um aluno “muito popular” não é no entanto sistematicamente rejeitado e, numa atividade em que todos escreveram anonimamente a sua opinião sobre os todos, visando a elaboração de um livro de turma, os colegas descrevem-no como “Bom companheiro, engraçado, divertido, cromo, bom amigo, simpático, extrovertido, trapalhão, chato, um bocado abusador, alegre, muito brincalhão e às vezes gozão e um bocado perverso”

6.3 O aluno e a família

O André vive com o pai e a mãe e é filho único até aos treze anos. Neste momento a mãe encontra-se grávida de outro menino para grande alegria do André. O pai é proprietário de uma oficina de pneus e a mãe empregada de balcão. A mãe é a sua encarregada de educação e sempre se mostrou muito atenta vindo à escola várias vezes por sua iniciativa, dando conta de todos os apoios externos dos quais o André tem vindo a beneficiar e solicitando informação escolar. No ano letivo anterior, chegou inclusivamente a questionar o tipo de apoio que tinha na escola considerando-o insuficiente comparado com o externo. A mãe sempre manifestou depositar grande confiança no centro de acompanhamento escolar que o André frequenta desde pequeno. Esta insatisfação relativa à escola parece ter diminuído após tomar conhecimento do atual projeto de investigação que incluiu contacto direto com o psicólogo que o acompanha.

De acordo com a informação fornecida na entrevista à mãe (Apêndice I b)), o André parece ter uma família funcional e vive com a mãe e com o pai, tem apoio diário de uma tia que o vai buscar ao centro de tempos livres e o leva para casa ou para a oficina onde o pai

trabalha. O André refere também uma ligação forte à avó materna que, por residir perto da escola o recebe várias vezes para almoçar. O seu avô paterno, já falecido, é uma referência na vida do André que o refere várias vezes ao longo das conversas. Era músico por passatempo, partilhou a sua paixão com o neto e deixou-lhe dois instrumentos musicais que adora: uma bateria e um baixo. É descrito pela mãe como uma criança insegura, com uma autoestima baixa, extremamente meigo, mas que não enfrenta com facilidade novos desafios, tendo sempre receio de não conseguir. Segundo a sua mãe, integra-se muito bem com os amigos e é um miúdo muito sociável.

A gravidez foi normal e o parto sem complicações. Os primeiros problemas surgiram porque nunca dormiu bem apesar de apresentar sempre um desenvolvimento normal para a idade. Mais tarde, a mãe estranhou o facto de nunca estar muito tempo entretido com os jogos e de ser muito agitado. Pediu então apoio clínico por volta dos 4 anos. Nesta altura, apesar de não haver um relatório conclusivo, é apresentado à família a possibilidade de se tratar de um caso de hiperatividade com comportamento desafiador/opositor. Segundo a mãe, o André tenta sempre desafiar o adulto enquanto este lhe der luta. “Quando estava a fazer o que não devia e eu o chamava a atenção ele continuava sempre a fazer o mesmo. Às vezes era preciso dar-lhe uma palmada, ou só quando me via exaltada é que parava. Mas era preciso eu chegar àquele limite mesmo mau.” A mãe refere também que o pai cede mais facilmente ao André que ela própria.

Tem um primo, por parte da mãe, dois anos mais velho, com o mesmo diagnóstico de PHDA mas com características de maior hiperatividade. Segundo relatos de familiares, referidos pela mãe, o André assemelha-se muito ao seu avô paterno.

Tem algumas tarefas em casa como pôr a mesa e tratar dos seus animais de estimação que realiza após instrução da família mas sem se opor.

6.4 O aluno e seus passatempos

O André revela um crescente interesse pela música apesar de não frequentar aulas. A bateria e o baixo herdados do seu avô paterno têm ocupado parte significativa dos seus tempos livres. No seu 13º aniversário recebeu uma guitarra nova à qual se tem dedicado de forma autodidata. Usa o computador para aprender algumas músicas. Também gosta de ouvir música que troca com os colegas. Segundo a mãe, neste momento está muito ligado à música e não quer inscrever-se em nenhuma atividade física manifestando o desejo de aprender a tocar bateria. Habitualmente quando chega a casa, depois do centro de estudos liga o computador que o ajuda a aprender a tocar o instrumento novo. A possibilidade da mãe o colocar de castigo sem a sua guitarra, na sequência de um comportamento incorreto

para com um funcionário da escola, foi motivo para um episódio de grande carga emocional vivido pelo André no primeiro período.

Costuma também jogar Nintendo, computador e PSP e ver “canais de bonecos”. Ao fim de semana gosta de dar umas voltas de bicicleta com os amigos. A bicicleta parece ser a sua atividade física preferida e pergunta várias vezes se este ano letivo haverá o tradicional passeio de bicicletas da escola.

6.5 Acompanhamento clínico

Segundo a mãe, a primeira intervenção clínica realizou-se aos quatro anos pouco depois de ter entrado para o infantário.

Em Novembro de 2004 foi observado nas Consultas de Pedopsiquiatria. Segundo o relatório Pedopsiquiátrico correspondente (Anexo I) “uma falta de perfeita consonância na imposição de regras e limites nos diversos ambientes frequentados pelo André durante os primeiros anos de vida, ter-lhe-á provocado acentuada insegurança interna.” O André exteriorizava a sua grande intolerância à frustração e grande dificuldade em obedecer a ordens ou regras com uma agressividade não exteriorizada. A par deste comportamento a mãe mostrava-se ansiosa e com sentimento de culpabilização. Durante o período de psicoterapia quinzenal, em paralelo com Intervenções Familiares ocasionais, que durou seis meses o André apresentou “uma vontade constante em controlar as diversas situações, levadas ao extremo, caracterizando-se o seu comportamento inicial em cada situação por oposição e desafio acentuado.” Houve no entanto evolução do André durante este período. Segundo este mesmo relatório trata-se de uma criança “bastante inteligente” capaz de “pôr à prova qualquer adulto” e que necessita de constância e segurança ambiental. O mesmo relatório, datado de Outubro de 2005, inclui em anexo algumas sugestões para professores a ter em conta com alunos com Défice de Atenção e Hiperatividade que constam do seu processo individual desde esta altura (1º ano de escolaridade).

Em novembro de 2005 o André passou a ser seguido no Centro de Desenvolvimento Infantil Diferenças. O pediatra que o observou, fez um diagnóstico de PHDA tipo combinado (Anexo II). Após avaliação, foi medicado com metilfenidato que continua a usar até ao momento.

O seu processo individual apresenta também um relatório psicológico datado de março de 2010 (Anexo III), que refere o André como um menino com pouca maturidade social, com tendência a estabelecer relações interpessoais mais superficiais e vulnerável às rejeições e situações de stress e que apresenta uma baixa autoestima. Segundo esta psicóloga, o André revela uma necessidade intensa de proximidade relacional e por vezes manifesta comportamentos de dependência esperando que os outros o apoiem, direcionem

e sejam mais tolerantes em relação às suas necessidades e exigências. Este relatório refere ainda que o André apresenta tendência para perder o controlo e se desorganizar em situações de stress, apresentando uma grande impulsividade ideacional e afetiva. O mesmo documento menciona o facto de que ambientes estruturados e rotineiros têm um impacto benéfico no aluno.

Em março de 2012 a Psicóloga Educacional que o acompanha, elaborou um documento (Anexo IV) com informação variada acerca da PHDA que inclui sugestões de estratégias/adaptações no processo de avaliação para o André. Este documento foi apresentado ao então conselho de turma bem como ao atual.

Em maio de 2012 a mãe apresentou um novo relatório correspondente a avaliação neuropsicológica realizada por outro psicólogo que confirma o diagnóstico de Aproveitamento Escolar Irregular resultante de Déficit de Atenção/Concentração, não relacionado com Déficit Cognitivo (Anexo V).

Na avaliação cognitiva realizada com recurso à Escala de Inteligência de Wechsler para crianças o André obteve o resultado de médio nas áreas de coeficiente de inteligência, coeficiente de inteligência de escala completa, índice de compreensão verbal e índice de velocidade de processamento e resultado de médio inferior no coeficiente de inteligência de realização e índice de organização perceptiva. No Quadro 2 referem-se algumas dificuldades do aluno relativas às áreas mencionadas.

Quadro 2 – Avaliação cognitiva do aluno em estudo com recurso à escala de Wechsler

Áreas avaliadas	Interpretação
QI Verbal	Apresenta um nível Médio para a sua faixa etária no domínio dos conhecimentos adquiridos em contexto escolar e familiar; revela boa organização temporal, memória episódica a longo prazo; estabelece relações lógicas e demonstrar formação de conceitos verbais ou de categorias; sintetiza e integra conhecimentos; domina de forma pouco consistente o cálculo mental; apresenta bom desempenho na prova que avalia a compreensão de enunciados verbais e a capacidade de raciocínio, evidencia um resultado ligeiramente abaixo da média na prova que avalia a memória de trabalho (auditiva). Tem competências linguísticas, conhecimentos lexicais, embora revele dificuldades ao nível da elaboração do discurso; consegue exprimir as suas experiências; conhece regras de relacionamento social; revela um bom processamento verbal auditivo.
QI de	Apresenta um nível Médio Inferior para a sua faixa etária no que respeita à memória visual e ao sentido/raciocínio prático; revela alguma dificuldade de

Realização	aprendizagem automatizada. Revela algumas dificuldades de análise perceptiva e de organização e processamento visuo espacial/não-verbal. Nem sempre domina a discriminação perceptiva, tem uma capacidade de atenção visual intermitente e uma fraca memória de trabalho (visual).
QI de Escala Completa	Combina os resultados obtidos no QI verbal e no QI de realização, ou seja, apresenta um nível Médio para a sua faixa etária no que respeita ao QI geral.
I de compreensão verbal	Apresenta um índice de nível Médio para a sua faixa etária no domínio e compreensão verbal. No entanto revela inconsistência ao nível do conhecimento e entendimento verbal adquirido em contexto escolar assim como na aplicação das competências verbais em novas situações.
I de organização perceptiva	Apresenta um índice de nível Médio Inferior para a sua faixa etária no domínio da organização perceptiva. Revela uma capacidade de interpretação e perceção do material visual pouco consistente, assim como uma irregular organização do mesmo.
I de Velocidade de processamento.	Apresenta um índice Médio para a sua faixa etária no que respeita à velocidade de processamento. Revela capacidades regulares na execução de tarefas em que o fator tempo é ponderado, assim como, moderadas capacidades de reconhecimento e julgamento.

(Adaptado de “Relatório de Avaliação Neuropsicológica”, Anexo V)

No teste de avaliação de memória, planeamento e organização com recurso à figura complexa de Rey o André demonstrou empenho e o tempo utilizado para realizar a cópia foi normal não evidenciando dificuldades significativas na análise rápida e racional das estruturas propostas. Os resultados “apontam para um tipo de reprodução predominantemente em indivíduos da sua idade cronológica, apontando para maturidade visuo-perceptiva”. Na reprodução de memória o André apresentou maiores dificuldades e apresentou uma figura com falta de elementos. Nesta tarefa “o apelo à memória de curto prazo (visual) evidencia a presença de omissões respeitantes à inclusão de todos os elementos que integram a figura padrão, reveladores de um desempenho inferior numa tarefa em que a sua memória visual (de curto prazo) é requerida.

O teste da Torre de Londres, utilizado para avaliação da atenção e das funções executivas, mede a planificação executiva (nº de problemas resolvidos), a capacidade de inibição de respostas impulsivas (tempo de planificação) e a memória de trabalho (nº de problemas resolvidos corretamente). Neste teste o André revelou “capacidades muito ajustadas de planeamento e adequação de estratégias de antecipação da sua resposta”.

O mesmo relatório refere que, de acordo com a CIF (International Classification of Functioning Disability and Health – Children & Youth Version), O André revela dificuldades ao nível das Funções da Atenção (b140.3), Funções Emocionais (b152.1), Funções da memória (b144.2), Funções Cognitivas básicas (b163.1), Funções do Temperamento e da personalidade (b126.1). Na opinião deste clínico considera-se necessária uma intervenção individualizada de âmbito psicopedagógico junto deste aluno dado existir probabilidade de insucesso escolar e baixo rendimento académico relacionados com défice na capacidade de discriminação perceptivo-visual, memória visual atenção e capacidade numérica.

6.6 Comportamento em contexto escolar

O primeiro relatório da sua professora do 1º ano refere que o André era uma criança sociável mas imatura em relação ao grupo turma, com bastantes dificuldades de atenção e concentração, aproveitando todas as oportunidades para brincar com os objetos escolares. Durante o segundo período, que coincidiu com o início da medicação com metilfenidato, observou-se uma mudança progressiva ao nível da concentração e empenho nas tarefas académicas e no comportamento no recreio. Durante a manhã tinha um melhor desempenho do que da parte da tarde durante o qual a professora refere observar “esgotamento físico e mental”. A mesma professora sugere que tal desempenho se deveria ao facto do André ser uma criança que come pouco ou mesmo mal no almoço que faz na cantina e a uma maturidade que considera desenquadrada do ano letivo que frequenta.

No início do 2º ano a professora volta a referir que o André “tem muita necessidade de brincar aproveitando todas as oportunidades que surgem ao longo dum dia de aulas”. Mas no final do ano reconhece que ao longo do ano “revelou mais autonomia, muita vontade de trabalhar, gosto e organização das tarefas escolares” apreciação que se repete no 3º ano e 4º ano.

No 2º ciclo pertenceu a uma turma tumultuosa, que apresentou vários problemas disciplinares mas nenhum grave relacionado com o André. Os registos de avaliação referentes ao 5º ano observam que o aluno “deve estar mais concentrado nas aulas” e a menção atribuída a Formação Cívica foi de apenas satisfaz. No 6º ano verificou-se uma melhoria no seu comportamento mas a classificação de Formação Cívica continua a ser de satisfaz que a então diretora de turma relaciona com o facto de conversar muito durante as aulas.

No 7º ano, não se registou nenhum problema de comportamento de carácter disciplinar. Os docentes foram no entanto, unânimes em considerar o André como um aluno com muita tendência para se distrair, com qualquer coisa, inclusive deixando em branco

questões nos testes de avaliação, que nem sempre realiza os trabalhos de casa, nem sempre recetivo às críticas e que parece descansar as suas responsabilidades no centro de estudos que o acompanha.

6.7 Níveis de aprendizagem

O seu registo de avaliação do final do 1º ano refere que atingiu os objetivos propostos de forma satisfatória a todas as disciplinas. A apreciação global do 2º ano mostra que atingiu os objetivos propostos de forma bastante satisfatória em todas as áreas. No final do 3º ano a professora registou que “os progressos do André foram bastante notórios em todas as áreas. No 4º ano a apreciação global aponta que o André “adquiriu todas as competências propostas revelando boas capacidades de aprendizagem, tendo alcançado muito bom aproveitamento no 1º ciclo”

Tabela 1- Avaliações referentes aos três períodos letivos dos 3º e 4º anos

	3º ano			4º ano		
	1º	2º	3º	1º	2º	3º
Língua Portuguesa	SB	SB	SPL	SB	SB	SB
Matemática	SB	SB	SB	SPL	SPL	SPL
Estudo do Meio	SPL	SPL	SPL	SB	SPL	SB
Expressões artísticas	S	SB	SB	SB	SB	SB
Expressão Físico-Motora	SB	SB	SB	SB	SB	SPL

Nas avaliações referentes aos três períodos letivos dos 3º e 4º anos (Tabela 1) verificamos que o André obteve Satisfaz Bem na maioria dos momentos avaliativos. Concluiu o 4º ano com Satisfaz Bem a Língua Portuguesa, Estudo do Meio e Expressões Artísticas e Satisfaz Plenamente a Matemática e a Expressão Físico Motora.

No 2º ciclo o André começou a apresentar já algumas dificuldades a Língua Portuguesa, História e Ciências Naturais (Tabela 2). No 5º ano a sua apreciação global dos 1º e 2º períodos, refere que revela pouca capacidade de expressão escrita com alguns progressos no 3º período.

No 6º ano apresentou nível inferior a três a Língua Portuguesa apenas no 2º período.

Tabela 2- Avaliações referentes aos três períodos letivos dos 5º e 6º anos.

	5º ano			6º ano		
	1º	2º	3º	1º	2º	3º
Língua Portuguesa	3	3	3	3	2	3
Inglês	3	3	3	3	3	4
História e Geografia de Portugal	3	2	3	3	3	3
Matemática	4	4	4	3	4	4
Ciências da Natureza	3	3	3	2	3	3
Educação Visual e Tecnológica	3	2	3	3	3	3
Educação Física	4	4	4	4	4	4
Educação Musical	3	4	3	3	4	4

No último ano letivo esteve sujeito a plano de recuperação devido ao aproveitamento irregular na generalidade das matérias. As disciplinas em que revelou maiores dificuldades foram Português, Matemática e História, mas os resultados obtidos nas restantes eram pouco satisfatórios

Tabela 3- Avaliações referentes aos três períodos letivos do 7º ano.

	7º ano		
	1º	2º	3º
Língua Portuguesa	3	2	3
Inglês	3	2	3
Espanhol	4	3	4
História e Geografia de Portugal	3	2	2
Matemática	2	3	2
Ciências da Natureza	3	3	3
Físico Química	3	3	3
Educação Visual	4	3	3
Educação Física	3	3	3
Arte do vidro	--	--	5
Educação Tecnológica	--	--	3

Na reunião de avaliação do terceiro período a professora de Português avaliou com nível dois o André. Esta proposta foi analisada e alterada dada a situação de, nessas circunstâncias, o aluno não transitar. Considerou-se que, apesar de tudo, o aluno reunia as condições de, até ao final de ciclo, adquirir as competências gerais definidas. As principais dificuldades apresentadas então pela generalidade dos professores, estavam relacionadas com falta de maturidade, desatenção, desorganização e uma caligrafia quase ilegível a par com um comportamento por vezes irrequieto e pouco recetivo às críticas e ordens. O aluno apresentou uma atitude pouco empenhada e entendida pela maioria dos professores como uma transferência de responsabilidade para o centro de estudos que o acompanhava na resolução dos trabalhos de casa e tempos de estudo.

Na disciplina de Físico-Química verificaram-se os mesmos comportamentos que nas restantes disciplinas. O seu aproveitamento foi também irregular e situou-se globalmente no minimamente satisfatório.

PARTE IV

PLANIFICAÇÃO E INTERVENÇÃO

Após a investigação teórica sobre a PHDA e, uma vez caracterizado o aluno, faltava o principal: uma intervenção consciente para potencializar as suas capacidades assim como de toda a turma. A principal preocupação desde o início foi a de selecionar e aplicar, de um modo sustentável, estratégias eficazes para o maior número de alunos possível, modificando a dinâmica tradicional das aulas.

A par da investigação pessoal, a autora do trabalho, enquanto diretora de turma apresentou a todo o conselho de turma as principais informações contidas nos processos individuais de todos os alunos e solicitou a análise cuidada do desempenho individual dos quatro alunos com necessidades educativas especiais – o aluno em estudo e os três alunos abrangidos pelo Decreto Lei 3/3008 de 7 de janeiro.

Em sala de aula, o enfoque esteve na componente motivacional para o estudo da disciplina de Físico-Química, e na atribuição de significado aos conteúdos estudados. Para a abordagem dos vários temas utilizaram-se recursos variados procurando respeitar os vários estilos de aprendizagem, nomeadamente o recurso a objetos manipuláveis, atividades experimentais e novas tecnologias de informação.

A identificação das potencialidades e dificuldades do aluno, foi realizada através da análise do seu processo individual, de toda a informação recolhida pela observação direta durante a aplicação das técnicas e dos instrumentos de trabalho utilizados. O conhecimento prévio do aluno obtido no ano letivo anterior também foi uma mais valia na presente intervenção.

1. Planificação global

O plano de ação desenrolou-se em dois espaços distribuídos ao longo da semana: a aula curricular de Físico Química com duas aulas semanais, uma de noventa minutos nos últimos tempos do dia de terça-feira, e outra de quarenta e cinco minutos ao segundo tempo da manhã de quinta-feira; e a tutoria durante quarenta e cinco minutos no meio da tarde de segunda-feira.

Definiram-se os seguintes objetivos para o aluno atingir na aula de Físico-Química e a avaliar no final da intervenção:

- Participar regularmente nas aulas;
- Fazer intervenções relacionadas com os assuntos das aulas e sempre na sua vez;
- Mostrar interesse pelos temas tratados;

- Cumprir as tarefas sugeridas para a aula;
- Cumprir as tarefas sugeridas como T.P.C.;
- Cumprir as regras de bom comportamento;
- Obedecer às regras de segurança de trabalho no laboratório;
- Executar as atividades experimentais com rigor;
- Colaborar com os colegas de grupo;
- Retirar das atividades experimentais as devidas conclusões;
- Aceitar as instruções do professor;
- Estar atento e concentrado nas tarefas;
- Melhorar os resultados obtidos nos testes de avaliação.

Os objetivos definidos para o aluno para a da aula de tutoria foram:

- Cumprir as tarefas sugeridas em todas as aulas;
- Participar com entusiasmo nas tarefas propostas;
- Estar atento e concentrado nas tarefas;
- Cumprir as tarefas sugeridas como T.P.C. na generalidade das disciplinas;
- Manter os cadernos organizados;
- Utilizar as grelhas de registo de trabalhos de casa;
- Utilizar a grelha de marcação dos testes;
- Cumprir as regras de bom comportamento;
- Aceitar as instruções do professor;
- Desenvolver o cálculo mental;
- Apropriar um método de resolução de problemas;
- Melhorar a participação em todas as aulas.

O grau de consecução dos dois grupos de objetivos serão avaliados no final da intervenção. No entanto, enquanto que os primeiros se referem apenas ao espaço da sala de aula da disciplina de Físico-Química, o segundo grupo inclui alguns desempenhos não só no espaço de tutoria mas também nas restantes disciplinas.

A intervenção ao nível da atenção e atribuição de significado para retenção na memória foi considerada prioritária por serem considerados aspetos em défice no aluno visado. A seguir apresentam-se, em quadro, as áreas intervencionadas e estratégias selecionadas para atingir o objetivo de desenvolvimento das aprendizagens e níveis de inclusão do aluno em estudo.

Quadro 3- Áreas de intervenção

Áreas	Estratégias
Adaptação do currículo e instruções	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar corretamente as dificuldades e potencialidades do aluno. • Usar instruções diretas e uma de cada vez. • Ensinar e praticar métodos/técnicas de estudo. • Atribuir tarefas partindo das mais simples para as mais complexas. • Preparar as aulas de modo a que o aluno participe ativamente na sua aprendizagem recorrendo sempre que possível a atividades experimentais.
Ajuda no comportamento perante as tarefas.	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a aprendizagem cooperativa. • Permitir pausa nas tarefas. Dividi-las em partes. • Manter uma comunicação eficaz com a família. • Trabalhar a resolução e mediação de conflitos.
Promoção das funções executivas.	<ul style="list-style-type: none"> • Ensinar e incentivar o uso de uma agenda e de horários para planear o tempo de estudo. • Ensinar métodos de estudo e praticá-los em todas as disciplinas. • Estabelecer rotinas e regras claras. • Permitir a auto correção dos trabalhos. • Permitir pausas na aula para reposição dos níveis de atenção. • Dar uma nota parcial a trabalhos incompletos. • Preparar o aluno para as transições. • Corrigir imediatamente o comportamento e deixar claras as consequências
Memória de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalhar um conceito de cada vez. • Reduzir a quantidade de informação a memorizar. • Aumentar o significado dos conceitos através da relação de experiências familiares aos alunos. • Fornecer resumos para o aluno estudar. • Dar mais tempo para a realização de testes.
Memória de longa duração	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir no final da aula os principais conceitos a memorizar. • Rever no início de cada aula os conteúdos abordados anteriormente. • Utilizar técnicas de memorização como agrupar, relacionar ou mnemónicas.

2. Planificação faseada

2.1 Aula Curricular de Físico Química

Na sala de aula o aluno ocupou o lugar da frente tendo como colega de carteira o menino mais concentrado da turma o que se veio a revelar ser a situação preferida de ambos.

As aulas foram planificadas tendo em conta as sugestões metodológicas adequadas aos alunos com PHDA recolhidas na literatura e referidas na secção anterior. Em sala de aula o enfoque esteve na componente motivacional para o estudo da disciplina com o intento de otimizar as funções executivas de Ativação, Foco e Esforço, e na atribuição de significado aos conteúdos estudados para trabalhar as memórias de curto e longo prazo. A planificação foi sendo realizada sessão a sessão de modo a incluir as estratégias que se iam revelando mais eficazes. Procurou-se também que as estratégias seleccionadas servissem toda a turma e não só o aluno em estudo. As respetivas planificações constam em apêndice (Apêndice IV).

Para a abordagem dos conteúdos programáticos foram utilizados preferencialmente:

- apresentação dos conteúdos chave com recurso a diapositivos sóbrios e claros;
- manipulação de um objeto diferente em cada aula relacionado com o temas em estudo;
- realização de atividades experimentais pelos próprios alunos em trabalho de grupo;
- resolução de fichas de trabalho com exercícios de aplicação.
- especial enfoque na resolução de problemas numéricos.
- apresentação dos novos conteúdos no início da aula e síntese no final.

Na avaliação escrita também houve um especial cuidado na disposição do texto (margens, espaçamentos, tamanho de letra, ordens a negrito) de forma a facilitar a utilização da memória de trabalho. Uma estratégia introduzida para ajudar os alunos a focarem a sua atenção e manter a motivação durante a realização dos dois testes foi a de dar um feedback próximo ao conferir algumas perguntas individualmente durante a realização dos mesmos.

2.2 Tutoria

O programa de tutoria destinou-se, tal como sugerido no último relatório de avaliação neuropsicológica do aluno, à promoção da função cognitiva e de métodos e hábitos de estudo incidindo nos seguintes domínios: Componente motivacional – representações,

expectativas e envolvimento pessoal; Componente comportamental – condições de organização, planificação e gestão de métodos e hábitos de estudo; Componente cognitiva – recurso a estratégias cognitivas e metacognitivas; Autoconhecimento e Autoavaliação; e Planeamento de uma metodologia de estudo mais eficaz. Os tempos de tutoria foram planificados também sessão a sessão como forma de responder às necessidades do aluno. As planificações respetivas constam em apêndice (Apêndice V).

3. Procedimentos de avaliação contínua

Ao longo da intervenção, nas dimensões quer da aula curricular de Físico-Química quer de Tutoria, foram sendo efetuadas avaliações da eficácia das estratégias implementadas aferidas pelos seguintes critérios:

- O aluno apresenta problemas de comportamento?
- A interação com os pares ou com os adultos apresenta conflitos?
- O aluno cumpre a totalidade das tarefas propostas?
- O aluno parece menos tenso e mais confiante?
- Mostra-se entusiasmado com as aulas?
- As suas notas melhoram?

Em cada sessão foi realizado um registo comportamental em grelha adaptada a partir da sugestão incluída no seu último relatório de avaliação neuropsicológica avaliando a participação, o grau de cumprimento das tarefas, o comportamento e a atenção e concentração.

Também as avaliações dos testes de avaliação da turma foram utilizadas como forma de avaliar a eficácia das estratégias implementadas.

4. Desenvolvimento da intervenção

4.1 Aula curricular de Físico Química

Seguem-se pequenos resumos respeitantes às sessões na aula curricular de Físico Química conforme planificações apresentadas nos apêndices IV a) – IV y). Sublinha-se que as intervenções foram sendo planificadas sessão a sessão tendo em conta a avaliação da eficácia das estratégias implementadas. O balanço reflexivo de cada sessão foi baseado

nas notas de campo obtidas e versam os desempenhos mais significativos do aluno em estudo e da turma no geral.

4.1.1 Desenvolvimento das sessões

Sessão 1 (conforme planificação em apêndice IV a))

Estratégias Educativas:

Os alunos foram distribuídos pela sala de aula conforme as indicações provenientes do conselho de turma: alunos com necessidades educativas especiais nas carteiras da frente acompanhados por alunos “tutores” com quem sintam afinidade.

Após a apresentação sucinta dos temas a abordar no 8º ano na disciplina de Físico-Química, do manual adotado e do material necessário procedeu-se à realização do teste diagnóstico.

A correção do teste foi feita pelos colegas a partir das orientações da professora escrevendo a lápis as respostas corretas caso fosse necessário, e a tinta vermelha, certo ou errado. Os testes foram recolhidos para posterior análise.

Balanco reflexivo:

O papel dos colegas “tutores” ou colegas de carteira foi verificar se os alunos com necessidades educativas especiais procedem a todos os registos necessários no caderno diário e colaborar em trabalho de pares. O André tem como parceiro de carteira um menino calmo, organizado e com bastante capacidade de concentração. Os restantes alunos organizaram-se por ordem da lista da turma.

O André aceitou com muito agrado o lugar que lhe foi destinado assim como a generalidade dos seus colegas. O André já apresentou nesta aula todo o seu material: o seu manual e o seu caderno diário – optou por um caderno para cada disciplina. Fez questão de referir que ainda tinha aquela caneta de tinta permanente do ano passado. Noto que no ano letivo anterior o André descobriu uma caneta de tinta permanente azul pela qual ficou “fascinado” e descobriu que a sua caligrafia se tornava mais legível passando a usá-la sempre.

Durante a realização do teste e na “ronda” pela sala fui verificou-se que o André não respondeu às questões do teste por ordem. Foi respondendo de uma forma desorganizada, andando para trás e para a frente, saltando perguntas.

A generalidade dos alunos realizaram o teste diagnóstico no tempo previsto e mostraram-se surpresos mas muito contentes por corrigirem os trabalhos dos colegas ao mesmo tempo que iam vendo os seus próprios resultados. Não foi detetada nenhuma tentativa de alteração das respostas dadas inicialmente e os alunos estavam empenhados em cumprir a tarefa com bastante rigor uma vez que chamaram a professora várias vezes para verificar as suas correções. Quando a aula terminou o André mostrou que teria gostado de terminar aquela tarefa no próprio dia para conhecer o resultado de todo o teste.

O entusiasmo demonstrado logo na primeira aula conduziu à reflexão sobre a importância dos alunos receberem o retorno quase imediato das suas provas de avaliação aspeto a considerar em próximos momentos de avaliação escrita. A forma pouco sistemática como o aluno em estudo realizou o seu teste é um indicador que necessita de ajuda neste aspeto de forma a não se dispersar e focar a sua atenção na tarefa.

Sessão 2 (conforme planificação em apêndice IV b))

Estratégias Educativas:

Os alunos procederam à conclusão da correção do teste diagnóstico na mesma modalidade da aula anterior. Os testes foram depois recolhidos para análise e registo dos resultados.

Balanço reflexivo:

O André foi cuidadoso com a correção do teste do seu colega e, em caso de dúvida pedia a opinião do seu colega ou a da professora. Ia no entanto ficando descontente com as suas próprias respostas e referiu várias vezes “Oh, eu até sabia isto!”. Mais uma vez o seu método de ir saltitando de pergunta em pergunta não é eficaz e necessita de atenção. Destaca-se nesta sessão o empenho e rigor com que desempenhou a tarefa de correção do teste do colega mantendo o seu esforço e foco. A estratégia adotada de correção do teste atingiu os objetivos definidos de revisão dos conteúdos abordados no ano anterior uma vez que os alunos estiveram ativamente envolvidos discutindo as várias respostas apresentadas.

Sessão 3 (conforme planificação em apêndice IV c))

Estratégias Educativas:

Foi apresentado um vídeo de um boletim meteorológico como introdução ao tema e motivação, seguida de uma visão geral dos conteúdos a tratar neste capítulo “Mudança

Global – Previsão e descrição do tempo atmosférico” em Físico Química em articulação com a disciplina de Geografia.

Forneceram-se termómetros de mercúrio para os alunos manipularem como motivação. A primeira tarefa foi estudar a respetiva escala. Antes da apresentação de cada conceito chave, foi dada aos alunos oportunidade para se expressarem acerca dos seus pré conceitos do significado dos mesmos. Seguidamente apresentaram-se os conceitos chave com recurso aos diapositivos.

Para a memorização dos conceitos chave, recorreu-se à transcrição para o caderno diário, à repetição verbal e ao preenchimento de lacunas nos diapositivos.

A última parte da aula foi dedicada à resolução uma ficha de trabalho sobre temperatura do ar.

Balanco reflexivo:

Os alunos revelaram entusiasmo com a possibilidade de conhecerem melhor o estudo que antecede a informação meteorológica que ouvem mas que não compreendem na totalidade. Quando da distribuição dos termómetros de mercúrio para manipulação o André demonstrou logo interesse em observar a escala e em descobrir como se lia a temperatura. Note-se que a maior parte dos alunos não conhece este tipo de termómetros que foram substituídos em suas casas por termómetros digitais. Alguns alunos, talvez por isso pareciam ter um pouco de medo em manipulá-los mas todos foram cuidadosos. A maior parte participou espontânea mas ordeiramente dando a sua opinião acerca do significado dos conceitos e no período de memorização. O André também o fez e manteve-se atento à exposição dos conteúdos.

Na realização autónoma da ficha de trabalho notou-se que o André saltou perguntas que envolviam cálculos, comportamento este comum a vários alunos. O André após ler as questões escolheu por começar a resolver, corretamente, a construção do gráfico.

Na primeira parte da aula a participação entusiasmada dos alunos ocupou mais tempo do que o inicialmente previsto pelo que não foi possível terminar a resolução da ficha de trabalho destinada para os 45 minutos finais. Tornou-se necessário transferir para a aula seguinte a conclusão desta ficha.

A utilização de recursos variados durante a aula foi eficaz na manutenção da atenção da turma e em particular do aluno em estudo. Durante o tempo de memorização mostrou que recordava com rigor o estudado. A estratégia de utilizar um objeto como motivação para o tema deverá voltar a ser utilizada uma vez que pareceu despertar a curiosidade da maioria dos alunos e mesmo aqueles mais tímidos deverão abordar os instrumentos com mais confiança para futuras atividades experimentais.

Sessão 4 (conforme planificação em apêndice IV d))

Estratégias Educativas:

Os alunos concluíram autonomamente a realização da ficha de trabalho sobre temperatura do ar iniciada na aula anterior. Foi solicitada especial atenção para a resolução dos exercícios pela ordem que se apresentam.

A respetiva correção efetuou-se em trabalho de pares.

Balanço reflexivo:

Os alunos resolveram os restantes exercícios da ficha de trabalho (uns estavam mais adiantados que outros) e frequentemente utilizaram os seus apontamentos do caderno diário.

O André esteve um pouco desconcentrado na realização da tarefa, revelou alguma insegurança tentando olhar para o trabalho dos colegas quer de carteira quer de trás. Aquando da correção em pares o André tinha algumas perguntas que necessitava corrigir. Ofereceu-se para ir ao quadro corrigir uma pergunta, a construção do gráfico que tinha realizado corretamente.

A resolução de problemas com cálculos numéricos mesmo que simples intimida o aluno em estudo que parece sentir-se muito inseguro. Necessita de um método que o ajude a “mecanizar” alguns procedimentos para que se possa sentir mais confiante e disponível para raciocínios mais elaborados.

Sessão 5 (conforme planificação em apêndice IV e))

Estratégias Educativas:

Os alunos procederam à leitura individual da ficha de trabalho laboratorial após a qual se organizaram em quatro grupos de trabalho. Seguiu-se a discussão em grupo do procedimento experimental e o preenchimento da tabela correspondente ao estudo da escala do termómetro.

A atividade experimental foi executada no exterior – recreio e os resultados obtidos, discutidos em turma. Como T.P.C sugeriu-se a elaboração de um gráfico com os dados obtidos na experiência.

Balanço reflexivo:

Os alunos levaram algum tempo até se concentrarem na leitura da ficha de trabalho. Não tomaram atenção à primeira parte e começaram logo a procurar pelas latas. Foi necessário explicar o procedimento uma vez que não conseguiram seguir com rigor o protocolo. Aceitaram bem os grupos constituídos de forma a distribuir um aluno com

necessidades educativas especiais em cada grupo. Durante a discussão em grupo do trabalho experimental avançaram logo que a temperatura na lata preta ia subir mais. O André assim que o seu grupo recebeu o material necessário agarrou logo no termómetro e preencheu sem dificuldade a tabela respeitante à escala. Nem todos os alunos tiveram a mesma reação. Alguns manifestaram até uma certa relutância em segurar o termómetro por causa da sua fragilidade. A identificação da extensão da escala foi um problema para alguns alunos. O André liderou a montagem dos termómetros nas latas e conduziu o seu grupo para o exterior aparentando estar a entusiasmar e a dominar a tarefa. A maior parte dos alunos, incluindo o André optou por deitar-se no chão e vigiar o aumento de temperatura no interior das latas atentamente. Apenas um grupo optou por se afastar mais. Dois alunos desse grupo abandonaram a experiência indo brincar com colegas de outras turmas que por ali andavam. Foram chamados várias vezes à atenção mas sem resultados duradouros. No final apresentaram o material danificado como resultado da sua falta de cuidado. O André e o seu grupo nunca abandonaram o seu local de trabalho e obtiveram resultados bastantes satisfatórios fruto do rigor e atenção com que o executaram.

Com o propósito de posterior elaboração do relatório relativo à atividade experimental foi solicitado aos alunos que em casa elaborassem apenas o gráfico relativo aos dados recolhidos na experiência.

Dada a dificuldade que os alunos revelarem em seguir o protocolo, esta é uma área que tem de ser trabalhada de modo a criar autonomia.

Sessão 6 (conforme planificação em apêndice IV f))

Estratégias Educativas:

Iniciou-se a aula com a correção do T.P.C. que consistiu na elaboração de um gráfico relativo aos resultados da atividade experimental. Para motivação para o estudo dos novos conteúdos recorreu-se à apresentação de um higrómetro como instrumento que mede a humidade do ar. Seguiu-se a exposição dos conceitos chave relativos à humidade do ar, com recurso à apresentação de diapositivos e o respetivo registo no caderno diário.

Balanço reflexivo:

O André apresentou o seu gráfico elaborado em papel milimétrico exatamente igual ao de dois outros colegas que frequentam o mesmo centro de estudos o que mostra a adoção de uma estratégia pouco individualizada. Três alunos da turma não realizaram o trabalho de casa.

Quando o higrómetro foi apresentado o André pediu logo para o manusear, estendendo as mãos e dizendo: "Posso s'ôra?" O objeto passou de mão em mão para que

os alunos pudessem estudar a sua escala mas nem todos se mostraram muito entusiasmados.

Durante a apresentação dos conceitos com recurso aos diapositivos os alunos estiveram atentos.

Mais uma vez antes da apresentação de cada conceito chave os alunos foram desafiados a se expressarem acerca dos seus próprios conceitos do significado dos mesmos. Acerca da humidade vários referiram que é a água que há no ar mas nenhum que é o vapor de água existente no ar. Os termos absoluto e relativo necessitaram de ser explicados antes uma vez que os alunos não foram capazes de os descrever.

O vocabulário pobre do André e dos restantes alunos tem sido notório e nas próximas aulas deve haver especial cuidado em proporcionar oportunidades de se expressarem de modo rigoroso e cientificamente correto, competência essencial para o ciclo. Como foi investido mais tempo do que o inicialmente previsto para a compreensão dos conceitos de humidade absoluta e humidade relativa não foi possível abordar o conceito de ponto de saturação que transitou para a aula seguinte.

Sessão 7 (conforme planificação em apêndice IV g))

Estratégias Educativas:

Para o período de revisão utilizou-se novamente o higrómetro. Foi analisado um gráfico relativo ao ponto de saturação.

Seguiu-se a resolução de uma ficha de trabalho sobre humidade do ar. Mais uma vez os alunos foram alertados para a necessidade de resolver a ficha pela ordem que se apresenta uma vez que os exercícios partem dos mais simples para os mais complexos. Para preparar os alunos para a transição de tema, recorreu-se a uma pequena pausa, após a qual se apresentaram os conteúdos relativos à pressão atmosférica utilizando uma apresentação de diapositivos. Para concluir analisou-se um gráfico de temperatura e pressão versus altitude.

Balanço reflexivo:

Na fase de recordar o André hesitou muito na definição de humidade absoluta, mas referiu que se tratava de vapor de água no ar. Acerca da humidade relativa não recorda a expressão matemática mas sabe que é a humidade que existe comparada com outra mas não se lembra qual.

A resolução da ficha é feita exercício a exercício para toda a turma. Nos exercícios que envolvem cálculos numéricos foi comum os alunos apresentarem apenas o resultado, não escrevendo os vários passos utilizados. Logo no primeiro exercício foi chamada a

atenção para a importância de dividir o problema em 4 fases: recolha de dados, equação, resolução e resposta. No exercício 3 o André revelou alguma dificuldade em retirar os dados necessários do gráfico e no exercício 3.2.1 ainda não utiliza a sugestão de organização dada, comportamento comum a vários alunos. Na questão 3.3.1 já utiliza o método sugerido.

Para preparar os alunos para o tema seguinte fez-se uma pequeníssima pausa onde alguns alunos pediram para ir à casa de banho ou beber água e voltaram imediatamente para a sala. O André não se levantou mas virou-se para trás e conversou um pouco com o colega.

A aula foi retomada sem grande confusão e os alunos estiveram atentos à apresentação dos conceitos sobre pressão atmosférica mas revelaram dificuldades na análise do gráfico apresentado pois tinha três escalas. Antes disso vários referiram que a pressão é uma força.

O tempo destinado a recordar e reforçar os conteúdos tratados foi muito importante pois verificou-se que o assunto não estava completamente consolidado pelo que deve repetir-se em várias aulas. O método de resolução dos problemas de cálculo numérico foi sendo aplicado pelos alunos ao longo da aula e deverá ser persistentemente recordado. A estratégia de utilizar uma pequena pausa antes de mudar de assunto parece ter resultado pois o André não revelou sinais de cansaço nem distrações. A análise de gráficos tem de ser sistematicamente repetida uma vez que os alunos revelam dificuldades na sua leitura e é uma tarefa que parece intimidá-los.

Sessão 8 (conforme planificação em apêndice IV h))

Estratégias Educativas:

Para a revisão dos conteúdos abordados anteriormente utilizaram-se os gráficos analisados na aula anterior. A seguir foi corrigido o T.P.C. “Como é a atmosfera terrestre” da página 171 do manual escolar.

Balanço reflexivo:

Como diretora de turma foi necessário distribuir algumas informações provenientes da coordenação de ciclo. O tempo restante de aula só foi suficiente para a correção do trabalho de casa. Vários alunos não o fizeram e alguns não trazem consigo o manual o que obrigou ao recurso aos e-manuais da escola virtual para projetar os exercícios no quadro. O André continua a apresentar sempre todo o material necessário e realizou o T.P.C corretamente.

Sessão 9 (conforme planificação em apêndice IV i))

Estratégias Educativas:

No âmbito da direção de turma os alunos procederam ao preenchimento da ficha de caracterização do aluno para posterior utilização na caracterização da turma.

Tal como na aula experimental anterior, foi solicitada aos alunos a leitura individual da ficha de trabalho laboratorial – uma atividade de cada vez. A demonstração do “Colapso de uma lata” e de “Água sem peso?” foi realizada pela professora seguida de repetição por alunos voluntários. A demonstração de “Como fazer passar o ovo no gargalo de uma garrafa” foi apenas realizada pela professora. Ao alunos responderam depois às questões apresentadas na ficha.

Balanço reflexivo:

Como a primeira atividade envolvia água a ferver, só um aluno de cada vez, devidamente supervisionado pode repetir a experiência. O André ofereceu-se para a executar e foi cuidadoso cumprindo as normas de segurança aconselhadas. Nenhum aluno conseguiu indicar que diferenças de pressão é a razão pela qual a lata implodiu.

Na segunda atividade os alunos espalharam-se pelos lavatórios disponíveis na sala e todos quiseram experimentar. Foi necessário pedir ao André que deixasse também os colegas executar a atividade uma vez que parecia bastante entusiasmado.

A atividade de introduzir o ovo no erlenmeyer foi realizada pela professora uma vez que envolvia o uso de álcool em combustão e aqui os alunos já conseguiram explicar o porquê das observações.

Apesar de terem consigo a ficha de trabalho com todas as conclusões já registadas os alunos fixaram sempre a sua atenção nos materiais. Apenas um aluno tentou procurar as respostas no documento fornecido.

Os alunos continuam a resistir à leitura atenta dos protocolos esperando que o professor explique os procedimentos revelando pouca autonomia. Esta competência deverá continuar a ser trabalhada em futuras atividades experimentais.

Sessão 10 (conforme planificação em apêndice IV j))

Estratégias Educativas:

A aula foi dedicada à resolução do teste de avaliação referente ao tema “Previsão e descrição do tempo atmosférico”. Durante a realização do mesmo procedeu-se à verificação de algumas perguntas do teste e marcação com “certo” a partir dos 20 minutos como forma de manter a motivação. Foi feito ainda um alerta para algumas perguntas não respondidas a

cada aluno individualmente. No espaço destinado à resolução dos problemas com cálculo numérico optou-se por colocar os passos “dados”, “equação”, “resolução” e “resposta” para conduzir os alunos na sua resposta e reforçar o método trabalhado nas aulas.

Balanço reflexivo:

A maior parte dos alunos resolveram o teste no tempo previsto. O André e mais dois colegas necessitaram de parte do intervalo para o fazer. Como verificado anteriormente aquando da correção do teste diagnóstico, os alunos reagem positivamente ao retorno imediato acerca da sua prestação por isso decidiu-se, uma vez que a avaliação tem um carácter predominantemente formativo, verificar durante a sua realização, as respostas ao teste. Decorridos aproximadamente 20 minutos percorreu-se todos os lugares e foram conferidas algumas respostas marcando com “certo”. Adicionalmente chamou-se a atenção para algumas questões não respondidas para os lembrar que o deveriam fazer. Todos os alunos se mostraram muito satisfeitos com este procedimento e manifestaram entusiasmo na realização das restantes questões. O André resolveu sem dificuldade as questões com cálculos numéricos e obtém a cotação máxima em todos eles. Obteve uma classificação de 84% que corresponde a Satisfaz Bem.

A estratégia de correção de algumas questões durante a realização entusiasmou os alunos e ajudou-os a manter a motivação, o esforço e o foco na tarefa pelo que deverá ser repetida em ocasiões similares.

Sessão 11 (conforme planificação em apêndice IV k))

Estratégias Educativas:

Logo no início da aula apresentou-se um gráfico circular com as classificações qualitativas, por nível, obtidas pela turma. Só depois de procedeu à entrega e correção do teste de avaliação a lápis no próprio teste, em trabalho de pares, e supervisionada pela professora. Efetuou-se também a entrega e discussão dos relatórios apresentados correspondentes à primeira atividade experimental.

Como motivação para os novos conteúdos discutiram-se os conceitos de energia e de transferência de energia que os alunos já tinham. Para tratar os conteúdos seleccionados recorreu-se à apresentação da secção da aula interativa da escola virtual “Energia fontes e tipos” as secções “Energia o que é” e “Manifestações de energia”.

Balanço reflexivo:

“ Traz os testes?” - num tom ansioso e empolgado, foram as primeiras manifestações da maior parte dos alunos muitos ainda no recreio. Na sua maioria, os alunos mostraram muito agrado ao verem o gráfico com a distribuição das avaliações da turma e por verificarem que não houve nenhuma negativa e que a maior parte obteve Satisfaz Bem. Realizaram a correção do teste rapidamente e sem grandes dificuldades. O André e alguns outros colegas referiram que o teste tinha sido fácil e parecido com as fichas de trabalho e que gostaram de confirmar que algumas das suas respostas estavam certas durante a sua realização.

Na grande maioria os alunos relacionaram o conceito de energia com força e dão exemplos de manifestações de energia e assistiram à apresentação da aula interativa da escola virtual com atenção.

O trabalho cooperativo tem mostrado que entusiasma os alunos que se mantêm focados nas suas tarefas. Notório é também o facto de não apresentarem tantos sinais de cansaço conseguindo ativar-se para transitar para a tarefa seguinte sem grande dificuldade.

Sessão 12 (conforme planificação em apêndice IV I))

Estratégias Educativas:

Para iniciar a aula revisitaram-se os conceitos abordados na aula anterior – energia e transferências de energia. Para a apresentação dos novos conteúdos recorreu-se à aula interativa “Energia – fontes e tipos” da Escola Virtual e os alunos registaram no caderno diário a classificação das fontes de energia. De seguida procedeu-se à análise de gráficos correspondentes aos consumos energéticos. Para T.P.C. os alunos foram desafiados a pesquisar informação em forma de gráfico ou tabela, na internet, dos consumos energéticos efetuados recentemente em Portugal.

Balanço reflexivo:

Durante o tempo de revisão os alunos mostraram recordar a maior parte dos conceitos abordados e foram muito participativos havendo inclusivamente alguma dificuldade em que participassem ordeiramente. O André apesar de se mostrar bastante empenhado na aula por várias vezes não esperou a sua oportunidade de se manifestar interrompendo colegas e sendo necessário pedir que aguardasse a sua vez.

Deverá continuar-se a estimular a participação organizada dos alunos uma vez que existem alguns mais tímidos que têm dificuldade em participar.

Sessão 13 (conforme planificação em apêndice IV m))

Estratégias Educativas:

Através da atividade experimental os alunos inferiram os conceitos de energia útil, energia dissipada e energia fornecida. Foram constituídos de 3 grupos de trabalho, um para executar cada montagem referente a um processo de aquecimento diferente. Os resultados foram partilhados com os restantes grupos. Após a determinação em grupo da energia consumida por cada aparelho segundo as indicações da ficha de trabalho os alunos responderam às questões apresentadas na mesma.

Balanco reflexivo:

Após a leitura individual da primeira parte da ficha os todos os alunos reconheceram qual o grande tema - Energia! – responderam em coro. Acerca de qual o objetivo já demonstraram alguma dificuldade em formular a frase completa que deveria conter a expressão “verificar/ver”. O André pareceu distraído enquanto foi explorada a ficha, aparentou pouca energia e olhou em volta mas entendeu o que é a energia fornecida, energia dissipada e energia útil. Quando passámos para a zona de trabalho o André continuou pouco entusiasmado. Tornou-se necessário explicar o procedimento já que nem todos os alunos entenderam o que há para fazer mostrando mais uma vez dificuldade em seguir o protocolo. Após instrução para medir 200 ml de água com a proveta o André “acordou” e teve dificuldade em deixar os restantes cinco colegas trabalharem pois queria fazer tudo: segurar na resistência, medir a temperatura e usar o cronómetro. Por fim ficou a controlar a temperatura. Respeitou as normas de segurança, baixou as mangas para não se queimar e percebeu o que tem de fazer. Os grupos partilharam os seus resultados e responderam às perguntas da ficha. Verificou-se que o André respondeu corretamente às questões 1 e 3 mas não resolveu a 2 que pede para explicar o modo como a experiência responde à questão inicial.

Mais uma vez as atividades de “mãos na massa” parecem despertar a atenção do aluno em estudo bem como da maior parte dos alunos pelo que deverão continuar privilegiadas em detrimento de outras mais “teóricas”. O aluno tem no entanto dificuldade em relacionar ideias pelo que este aspeto deverá continuar a ser trabalhado bem como a compreensão escrita avaliada na compreensão e execução do protocolo.

Sessão 14 (conforme planificação em apêndice IV n))

Estratégias Educativas:

A aula iniciou-se com a correção em turma das questões da aula experimental e a revisão das principais conclusões.

Para introdução do conceito de potência, distribuíram-se várias lâmpadas. Os alunos observaram em pares os valores de potência inscritos nas lâmpadas e discutiram o seu significado, comparando também a potência de lâmpadas de incandescência com economizadoras. Para consolidação procedeu-se à resolução de uma ficha de trabalho sobre potência. Como T.P.C, os alunos levaram a conclusão da ficha de trabalho.

Balanço reflexivo:

Durante o período de revisão da atividade anterior os alunos recordaram-se bem dos procedimentos, dos seus objetivos e dos resultados incluindo o André. Todos revelaram, no entanto, dificuldade na questão 2 que pede uma explicação.

Quando os pares de alunos receberam lâmpadas para observar e recordar o conceito de potência ficaram visivelmente satisfeitos. Todos os alunos estiveram atentos e conseguiram prever a energia consumida pela sua lâmpada em vários intervalos de tempo a partir das inscrições nela contidas bem como referir quais as transformações de energia ocorridas. Durante a resolução dos exercícios 1 e 2 da ficha de trabalho referente aos múltiplos e submúltiplos das unidades de energia e tempo (reduções) o André foi o primeiro a completar corretamente. Alguns alunos apresentaram ainda dificuldades com as reduções. Apesar das lâmpadas permanecerem nas mesas durante toda a aula não existiu ninguém a brincar com elas e todos direcionaram a sua atenção para a resolução da ficha de trabalho.

A estratégia de selecionar um objeto motivador continuou a revelar-se eficaz com o aluno em estudo bem como com a maior parte da turma. A participação ativa dos alunos em tarefas variadas e de curta duração também demonstrou ter um efeito benéfico na redução do cansaço muitas vezes verificado em períodos letivos de 90 minutos.

Sessão 15 (conforme planificação em apêndice IV o))

Estratégias Educativas:

A aula foi dedicada à correção pelos alunos, no quadro, da ficha de trabalho concluída como trabalho de casa.

Balanço reflexivo:

O André realizou o trabalho de casa e ofereceu-se várias vezes para ir ao quadro corrigir algumas questões. Quando corrigiu a questão 4 que envolvia cálculos, obedeceu ao

método de resolução de problemas com registo de dados, equação, resolução e resposta e responde a um colega que o interrompe saltando um dos passos com um: “Estás na Lua, ou quê!”.

O aluno adotou e interiorizou o método sugerido que deverá continuar a ser reforçado para que todos os alunos o utilizem.

Sessão 16 (conforme planificação em apêndice IV p))

Estratégias Educativas:

Optou-se pela realização no recreio da atividade experimental em grupos. Os alunos inferiram de que depende a energia cinética e a energia potencial gravítica a partir da atividade. A resposta às questões foi realizada em grupo e em sala de aula.

Balanco reflexivo:

Os alunos divididos em três grupos realizaram a atividade seguindo o protocolo experimental sem necessidade de grandes intervenções. O desafio colocado era encontrar um método para medir a profundidade do buraco na areia utilizando um palito. Ao fim de algum tempo de discussão em grupo e com pequenos ajustes, todos concordaram que teriam de medir a porção do palito enterrado nas posições iniciais e finais e efetuar a diferença.

A realização da atividade fora do espaço de sala de aula foi do agrado dos alunos que a concluíram no tempo previsto mostrando que estavam concentrados na sua execução. O movimento não foi um elemento distrator, mas sim motivador das aprendizagens pelo que deverá ser utilizado em próximas oportunidades.

Sessão 17 (conforme planificação em apêndice IV q))

Estratégias Educativas:

Iniciou-se a aula com a revisão das conclusões obtidas na atividade experimental da última aula. Seguiu-se o registo no caderno diário de um esquema sumário dos fatores de que dependem as energias potenciais e cinética. Para consolidação os alunos resolveram uma ficha de trabalho sobre energia cinética e energia potencial.

Balanço reflexivo:

Os alunos recordaram muito bem a atividade experimental da última aula quer no procedimento quer nas conclusões e a maioria resolveu sem dificuldades a ficha de trabalho fornecida.

Nesta aula foi evidente que as atividades experimentais favoreceram a compreensão e atribuição de significado para memorização de conceitos mais abstratos e que a evocação de tais conteúdos visando a resposta a problemas se tornou mais fácil.

Sessão 18 (conforme planificação em apêndice IV r))

Estratégias Educativas:

A motivação para a aula realizou-se a partir da discussão do conceito utilizado no dia a dia de rendimento. Os alunos foram desafiados a recordar a atividade experimental “Energia dissipada em processos de aquecimento” para estudarmos o conceito físico de rendimento de uma máquina. Como consolidação resolveram uma ficha de trabalho sobre conservação de energia. O exercício 3 da referida ficha transitou para T.P.C.

Balanço reflexivo:

O André recordou facilmente o procedimento da atividade “Energia dissipada em processos de aquecimento”. A princípio teve dificuldades mas depois recordou-se, com algumas falhas dos resultados, reação comum a vários alunos. À questão o que será o rendimento o André respondeu que é o que uma máquina produz num dia enquanto outro colega que é a produtividade da máquina. Referiu ainda que a energia dissipada é a energia que a máquina utiliza para fazer peças relacionada com a que consome. Este assunto pareceu despertar-lhe bastante a atenção resolvendo os exercícios 1 e 2 da ficha sem dificuldade e levou como tarefa tentar resolver o exercício 3 sem ajuda.

Nesta aula os rapazes pareceram mais despertos para o assunto do que as meninas.

Sessão 19 (conforme planificação em apêndice IV s))

Estratégias Educativas:

A aula iniciou-se com a correção do T.P.C feita em trabalho de pares. Seguiu-se a revisão dos conteúdos abordados anteriormente no capítulo de energia utilizando o material da escola virtual.

Balanço reflexivo:

O André apresentou o último exercício, levado como tarefa de casa, com potências de base 10 igual a outro colega que anda no mesmo centro. Como ainda não dominam o assunto deveriam usar Potência em kW e o tempo em horas. Vários alunos não completaram este exercício. Durante a correção em pares comparou as suas respostas com as do colega e discutiram algumas das respostas ficando visivelmente satisfeito com o seu desempenho.

Durante a revisão dos conteúdos o André mostrou-se pouco ativo, um pouco distraído pois virou-se para trás e conversou por sinais, mas quando solicitado correspondeu bem. Tinha um brinquedo quebra cabeças com o qual brincou na aula e mostrou a alguns colegas mas guardou-o imediatamente após a professora olhar diretamente para ele.

O material visual continua a não captar a atenção do aluno em estudo que nitidamente prefere estar ativamente envolvido. Existem no entanto colegas que se mostraram muito atentos à apresentação.

Sessão 20 (conforme planificação em apêndice IV t))

Estratégias Educativas:

No período de motivação utilizou-se a manipulação de um dínamo para representar uma central elétrica. Recorreu-se também à apresentação esquemática do funcionamento das centrais elétricas que serviu também como revisão das transformações da energia potencial gravítica em cinética.

Introduziu-se uma pequena pausa para transição do tema e foram depois apresentados os conceitos de calor, temperatura, condução e convecção.

Balanco reflexivo:

Mais uma vez os alunos reagiram entusiasmados ao facto de manipularem um objeto, neste caso o dínamo. Conseguiram facilmente associar os esquemas apresentados para o funcionamento das centrais elétricas com o funcionamento do dínamo. Durante a pequena pausa, lembraram-se de friccionar o dínamo em várias superfícies da sala como parede, vidro, quadro e bancadas, usando o tempo disponível para se movimentarem pela sala. Fizeram-no no entanto sempre de modo ordeiro.

O brinquedo quebra-cabeças da aula anterior volta a aparecer quando são apresentados os novos conceitos chave por alguns instantes. “Então?” é suficiente para o André o arrumar e voltar a prestar atenção à aula. No final da aula reservaram-se alguns minutos para o André explicar como funcionava o tal brinquedo aos colegas pois era algo que parecia estar a distraí-lo recorrentemente.

Mais uma vez o recurso a um objeto motivador permitiu a atribuição de significado a conceitos afastados do quotidiano dos nossos alunos como os das centrais elétricas e estimulou uma atitude investigativa e criativa.

Sessão 21 (conforme planificação em apêndice IV u))

Estratégias Educativas:

Para rever os conteúdos da unidade recorreu-se à apresentação da simulação “energy-skate-park”. Os alunos resolveram ainda os exercícios 1, 2, 3 e 4 da página 113 do manual em trabalho de pares.

Balanço reflexivo:

Substituindo a tradicional aula de revisões para o teste de perguntas e respostas os alunos exploraram a simulação que representa a variação da energia potencial e da energia cinética de um “skater” ao longo de uma trajetória variável. Vários alunos exploraram a simulação variando a forma da pista, o planeta onde se encontra e a massa. Fizeram-no livremente e por sugestão dos colegas prevendo e comentando os resultados observados e conseguiram rever a quase totalidade dos conteúdos estudados. O André não foi ao computador mas do seu lugar deu várias sugestões aos seus colegas de alterações das variáveis mantendo-se atento durante toda a aula e resolvendo acertadamente os exercícios 1, 2 e 3 e 6 da página 113 do manual ao mesmo ritmo que a média da turma. Enquanto que seis alunos não o fazem o André apresenta todo o material necessário (manual, fichas, caderno).

O recurso a uma simulação interativa com uma situação próxima da realidade dos alunos facilitou a revisão dos conteúdos.

Sessão 22 (conforme planificação em apêndice IV v))

Estratégias Educativas:

Os primeiros 60 minutos foram dedicados à resolução do teste de avaliação referente ao tema “Energia”. Tal como no teste anterior verificaram-se algumas perguntas do teste e marcaram-se com “certo” a partir dos 30 minutos como forma de manter a motivação. Foram necessários vários alertas para algumas perguntas não respondidas a cada aluno individualmente. No restante tempo de aula a aluna com CEI – que não realiza testes de avaliação - apresentou aos restantes colegas a atividade experimental realizada durante o tempo anterior.

Balanço reflexivo:

Mais uma vez os alunos reagiram muito bem à verificação de algumas questões durante a realização do teste mostrando evidente satisfação. Alguns alunos necessitaram de mais tempo para a realização do teste incluindo o André mas conseguiram-no antes da aula terminar. O André teve um já esperado excelente desempenho neste teste uma vez que ao longo do capítulo se foi mostrando progressivamente mais entusiasmado, participante e cumprindo todas as tarefas propostas. Obteve a cotação máxima em todos os exercícios com cálculos numéricos mas continuou a revelar algumas dificuldades quando teve de dar o seu parecer crítico, como na questão sobre os consumos energéticos em Portugal. Os alunos estiveram muito atentos durante a apresentação da atividade experimental da colega. A turma tem mostrado crescente respeito pelos colegas com mais dificuldades o que é indicador de progressos no processo inclusivo.

Sessão 23 (conforme planificação em apêndice IV w))

Estratégias Educativas:

Novamente optou-se pela apresentação de um gráfico circular com as classificações qualitativas, por nível, obtidas pela turma. Os alunos efetuaram a correção do teste de avaliação a lápis no próprio teste em trabalho de pares e supervisionada pela professora.

Balanço reflexivo:

Mais uma vez foi apresentado em primeiro lugar um gráfico circular com as avaliações qualitativas da turma referente a este teste e ao anterior o que prendeu imediatamente a atenção de todos os alunos. Um aluno referiu mesmo “Gosto disto” referindo-se a poder ter visualmente uma ideia do desempenho da turma.

O André ficou muito satisfeito quando recebeu o seu teste avaliado com Satisfaz Plenamente e referiu: “Já estava à espera, correu-me bem, e disse à minha mãe. Sabe aquilo do skate? Eu no teste lembrei-me e ajudou-me” – referindo-se à simulação “skate park”.

Este momento pareceu ter sido muito importante para o André, que viu na classificação atribuída o prémio do seu empenho.

Sessão 24 (conforme planificação em apêndice IV x))

Estratégias Educativas:

A atividade inserida no Projeto de Educação Sexual em Meio Escolar consistiu num exercício de role-play. O grupo de 16 alunos foi organizado em pares por sorteio. Os pares

representaram casais de namorados. Foi nomeado um par para representar a situação e outro como observador. Um dos elementos do par comportou-se como sendo o abusador na relação e o outro teve de se defender.

A cada par foi distribuído um cartão com uma situação de abuso que deverão representar. O par observador deveria fazer uma análise crítica do que se passou. O exercício continuou com todos os outros pares.

No final apresentou-se o vídeo da APAV “Corta com a violência – quem não te respeita não te merece”. Seguiu-se uma breve discussão de outras situações que são comuns nos relacionamentos e nas quais terão de tomar decisões de proteção da privacidade.

Balanço reflexivo:

O André mostrou-se muito entusiasmado com as apresentações dos colegas estando constantemente a dar sugestões mas quando chegou a sua vez ficou muito inibido e não foi muito criativo.

No final da aula os alunos tiveram oportunidade de se manifestar sobre a pertinência do tema e sobre as dificuldades sentidas no exercício. Vários referiram que era importante porque: “Trata-se do dia a dia”. A maior parte considerou a atividade difícil porque tinham de estar a representar em frente aos colegas, mas muito interessante.

Sugeriram inclusivamente três situações que poderiam ter sido também representadas:

- Bloquear a conta do facebook do namorado/a
- Questionar as horas tardias a que chegam às respetivas casas.
- O rapaz estar sempre a jogar consola.

Vários alunos referiram que finalmente entenderam o que eram aqueles cartazes espalhados pela escola. Notou-se que apesar da atividade estar relacionada com a necessidade de aproveitar os cartazes espalhados pela escola, de forma intencional, nunca os tais foram referidos.

Existiram ainda várias referências ao facto do pequeno filme ser apresentado no final e não no princípio. Segundo as palavras dos alunos: “Foi bom o filme ser no fim porque foi uma boa conclusão”, ou ainda “Se o filme fosse no princípio nós já não tínhamos de pensar tanto, ficávamos preguiçosos só a imitar”.

Porque se queria averiguar até que ponto a atividade tinha sido significativa para os alunos, só na aula seguinte, foi solicitado que escrevessem algumas frases de avaliação da mesma.

Deixam-se aqui apenas alguns excertos desses textos que tiveram um significado muito especial não só pelo seu conteúdo mas também pelo impacto que tiveram em quem os escreveu.

“ Eu acho que o tema foi bem abordado pela turma, mas a meu ver brincaram muito com a situação, apesar de saberem que existe a violência no namoro. Eu acho que é um assunto interessante para se falar na nossa idade, porque estamos na idade de descobrir sentimentos novos e o ciúme e a raiva são alguns dos que mais atrapalham as relações. Gostei muito da forma que a professora abordou o assunto, porque foi uma forma de brincar mas com coisas sérias.”

“ Eu gostei do assunto, porque ensina a lidar com os problemas do bullying. O assunto foi abordado de uma maneira agradável e diferente. Foi representado de maneira a que todos os alunos percebessem.”

“Não gostei muito de representar, porque foi difícil, estar ali à frente a representar. Mas para a próxima vez já deve ser mais fácil e bom”

“Acho que a professora fez de uma forma divertida a explicação que não devemos agredir nem agir com violência para as pessoas que nos tratam bem e foi um assunto que devemos tomar atenção quando acontece entre nós. Fazer aquele teatro, também nos ajudou a pensar, e a pensar como nos defender”

Sessão 25 (conforme planificação em apêndice IV y))

Estratégias Educativas:

A auto avaliação foi realizada com o preenchimento da ficha de autoavaliação elaborada em conselho de disciplina e utilizada para todos os alunos do 3º ciclo da escola com uma alteração. Numa segunda página, foi introduzida para esta turma, um espaço onde os alunos pudessem expressar de modo mais livre a opinião acerca da sua prestação, do desempenho do professor e do interesse da disciplina.

Balanço reflexivo:

Na sua autoavaliação acerca da disciplina, realizada no final do 1º período o André considerou que foi pontual e assíduo, que fez intervenções nas aulas quase sempre na sua vez e que foi responsável cumprindo com as orientações da professora. No que se refere às atividades práticas considerou que realizou sempre a leitura do protocolo, colaborou com os colegas de grupo, respeitou as regras de segurança, executou cuidadosamente o trabalho, efetuou sempre os registos, foi autónomo bem como o seu grupo e quando solicitado elaborou e entregou o relatório. Considerou que procurou saber mais sobre os assuntos tratados nas aulas, estudou regularmente e que os resultados corresponderam ao seu

esforço e trabalho. Referiu que o que faz de melhor são as atividades experimentais e a resolução de problemas e que a professora “é uma professora que explica bem e ajuda os alunos”. A disciplina é interessante por causa das experiências e da matéria”. Segundo os critérios definidos pelo grupo disciplinar de Físico-Química e aprovados em conselho pedagógico, a avaliação de final de período deverá atribuir um peso de 60% aos testes escritos, 25% à componente experimental e 15% a atitudes e valores. No final do primeiro período o André autoavaliou-se na componente dos testes escritos com 4, na componente experimental com 5 e na componente de atitudes e valores com 4 o que corresponde à atribuição do nível 4 no final do período.

O aluno mostrou possuir a noção correta do seu trabalho uma vez que a sua avaliação coincidiu com a da professora em todos os parâmetros.

4.1.2 Registo comportamental

O Quadro 4, correspondente às observações efetuadas na aula, foi elaborado a partir da grelha de registo comportamental sugerida pelo psicólogo que acompanha o aluno. Verifica-se que o melhor desempenho se verificou nas aulas que contemplaram atividades experimentais e teórico-práticas. A participação de aluno e o grau de cumprimento das tarefas situou-se na maior parte das sessões nos parâmetros de Bom e Muito Bom. A classificação do comportamento baseou-se no autocontrolo para não conversar com os colegas e na sua reação às chamadas de atenção e observou-se que na maior parte das sessões foi Bom. Para a avaliação da atenção e concentração utilizou-se o critério se o aluno olha para o professor durante as instruções e exposição dos conteúdos e assinala a sua intenção de responder às questões colocadas sem necessidade de repetição e se completa as tarefas em tempo útil e sem interrupções. Parte deste critério é subjetivo uma vez que o aluno poderá estar a olhar para o professor ou para o quadro e a sua mente «vaguear» por outros temas. Esta tarefa também foi de difícil execução dado o grupo turma exigir a atenção do professor igualmente distribuída e não só no aluno alvo desta investigação e pode considerar-se na maior parte das situações de Bom.

Quadro 4- Registo comportamental das aulas de Físico Química

Sessão	Participação	Cumprimento das tarefas	Comportamento	Atenção e concentração
1	Bom	Satisfaz	Bom	Satisfaz
2	Bom	Bom	Bom	Bom
3	Bom	Bom	Bom	Bom

4	Satisfaz	Satisfaz	Satisfaz	Satisfaz
5	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Bom
6	Satisfaz	Bom	Bom	Bom
7	Satisfaz	Satisfaz	Bom	Satisfaz
8	Satisfaz	Bom	Bom	Bom
9	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Bom
10	Não avaliada	Bom	Bom	Bom
11	Bom	Bom	Bom	Bom
12	Bom	Satisfaz	Satisfaz	Satisfaz
13	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Bom
14	Bom	Muito Bom	Bom	Bom
15	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Bom
16	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Bom
17	Bom	Bom	Bom	Bom
18	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Bom
19	Satisfaz	Satisfaz	Satisfaz	Satisfaz
20	Bom	Bom	Satisfaz	Satisfaz
21	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Bom
22	Não avaliada	Muito Bom	Bom	Bom
23	Bom	Bom	Bom	Bom
24	Satisfaz	Bom	Bom	Bom
25	Bom	Muito Bom	Bom	Bom

4.2 Tutoria

De seguida apresentam-se pequenos resumos respeitantes às sessões de tutoria conforme planificação apresentada no apêndice V. Tal como na disciplina de Físico-Química, as intervenções foram sendo planificadas sessão a sessão tendo em conta a avaliação da eficácia das estratégias implementadas. O balanço reflexivo de cada sessão foi baseado nas notas de campo obtidas.

4.2.1 Desenvolvimento das sessões

Sessão 1

Estratégias Educativas:

A sessão destinou-se a apresentar ao aluno os objetivos da tutoria e a recolher informações acerca das suas expectativas, motivações, dificuldades e anseios. Recorreu-se à entrevista ao aluno transcrita em apêndice (Apêndice II b)).

Balanço reflexivo:

Durante a entrevista o André mostrou-se colaborante mas parco em palavras não recordando alguns dados relativos ao ano anterior.

No final levou como tarefa construir uma tabela para marcação dos testes que afirmou não ter nenhuma dificuldade em realizar.

Sessão 2

Estratégias Educativas:

O objetivo da sessão foi auxiliar o aluno na organização do seu estudo através da construção de uma tabela no Word para marcação dos testes. O trabalho de casa para a semana seguinte foi construir outra grelha para marcação dos T.P.C.

Balanço reflexivo:

O aluno não apresentou a tarefa de construção da tabela para a marcação dos testes referindo que o seu computador avariou. Desafiado para a realizar na aula, acedeu com satisfação e construiu a tabela, planificada por si, no Word, mas com ajuda. Dadas as instruções básicas realizou a tarefa de perna cruzada e com o pé sempre a abanar. Apresentou dificuldade em preenche-la e necessitou de auxílio. Não foi sugerido propositadamente nenhuma alteração na estrutura do documento para observar se o facto de ter sido planificado pelo próprio aluno o levaria a utilizá-lo regularmente. A tabela não apresentava as datas dos testes ordenadas cronologicamente o que poderá ter contribuído para a sua difícil utilização.

A primeira reação do aluno foi de referir que sabia construir uma tabela em Word mas tal não se verificou, tendo sido necessário orientá-lo mesmo nos passos mais simples de escolher o número de linhas, colunas e determinar o seu tamanho. Mostrou ainda que não usa o teclado para escrever com desenvoltura. Também na planificação da mesma se mostrou inseguro e hesitante. Depois da tarefa concluída pareceu mais contente.

Sessão 3

Estratégias Educativas:

A sessão destinou-se a monitorizar os cadernos diários e os registos de T.P.C. Foi construída também uma grelha para marcação dos trabalhos de casa. Para finalizar o aluno solicitou para realizar uma tarefa de matemática que consistia na reflexão de uma figura.

Balanço reflexivo:

A primeira observação do André foi que não realizou a tarefa atribuída de construção da grelha para marcação dos TPC. Adiantou que teve picnic na sexta, treino no sábado, e foi sair com a família no domingo e que no centro de estudos também não teve oportunidade. Referiu que as aulas têm corrido bem, que até ao momento estava a ser fácil e que obteve satisfaz bem no teste diagnóstico de Espanhol. Quanto aos trabalhos de casa, reconheceu que os realiza na maioria das ocasiões e atribuiu as falhas a esquecimentos. Quando desafiado a construir então o documento para registo de T.P.C concordou com evidente satisfação. Construiu a grelha já sem dificuldade e com a tal perna cruzada sempre a abanar. Recordou-se de como construir a tabela e de alguns atalhos nomeadamente adicionar linhas de forma rápida. Procurou rapidamente uma figura para a ilustrar e terminou a tarefa em 15 minutos. Foi imprimir, voltou, e começou a preencher com os trabalhos desse dia.

O aluno pediu depois para realizar o TPC de matemática que consistia na reflexão de uma figura. Apesar de não ser um dos objetivos da tutoria a realização de trabalhos de casa, acedeu-se uma vez que permitia a avaliação da competência de resolução de problemas. O André apresentou todo o material necessário à resolução do exercício, organizado numa pasta. Realizou a reflexão sem dificuldade e notou um erro na inclinação de uma das linhas na figura copiada que se apressou a emendar.

O André mostrou mais uma vez que não tem um método eficaz para o recordar dos trabalhos de casa. Nem sempre os regista o que faz com que os esqueça mostrando uma certa desorganização. A função executiva de ativação estabelecendo prioridades e ativar-se para trabalhar de forma autónoma está comprometida necessitando de ser trabalhada. Talvez a tarefa não fosse suficientemente estimulante. A organização da mochila não é no entanto uma preocupação pois apresenta sempre todo o material necessário para a aulas, limpo e organizado.

Sessão 4

Estratégias Educativas:

O objetivo da sessão foi observar e praticar estratégias de resolução de problemas: (compreensão do problema, seleção de estratégias, execução do plano, verificação). Para tal utilizou-se o jogo do Tangram que consiste na construção de várias figuras a partir de 7 peças. Nesta atividade treinam-se as competências de análise do problema, elaboração de estratégia e construção de resposta.

Balanco reflexivo:

Após os primeiros cumprimentos o André referiu logo que recebeu a questão aula de matemática. “Tive 16 em 20” - disse contente. Apresentado o jogo “Tangram”, que disse conhecer, através do Doutor Paulo procedeu à construção de uma figura. Teve dificuldade com as pernas do boneco e desistiu após pouco tempo. Desenhar com lápis os limites das figuras geométricas foi a sugestão dada que lhe permitiu concluir a tarefa. Foi feita analogia com um problema de cálculo numérico utilizando a ficha da aula de Físico Química da Humidade recordando a estrutura da resolução de problemas: Dados/Equação/Resolução/Resposta. O aluno recolheu corretamente os dados mas lembrou-se apenas vagamente da equação da Humidade absoluta. Em vez de massa a dividir pelo volume afirmou que se trata de volume a dividir pela massa mas após ser conduzido para a unidade “g/m³”, recordou-se.

Terminou-se a sessão com outro exercício do tangram que resolveu rapidamente.

O André mostrou-se recetivo a uma nova atividade prática mas desistiu muito rapidamente não revelando persistência nas dificuldades. O foco não me pareceu ser aqui o problema mas sim uma certa frustração com o facto de não conseguir realizar a tarefa rapidamente. Entendeu no entanto facilmente a técnica de subdividir o problema em peças conhecidas e aplicou-a no exercício seguinte o que mostrou que é um aluno que quer ter um bom desempenho e se preocupa com isso.

Sessão 5

Estratégias Educativas:

A sessão começou pelo ponto da situação quanto ao seu comportamento nas aulas que considerou de bom seguindo-se a monitorização dos trabalhos de casa.

No seguimento, retomou-se o jogo do Tangram para treinar as competências trabalhadas na sessão anterior.

Balanço reflexivo:

O André não utilizou, durante a semana, nenhuma das grelhas construídas nem para registo dos testes nem dos T.P.C. dizendo apenas que se esquece.

Durante o tempo seguinte construiu 8 figuras de tangram, tarefa que fez com muito agrado e facilmente.

O André concentra-se facilmente quando tem de manipular objetos podendo estes ser utilizados para manter o foco e sustentar o esforço. Como a atual tabela de registo de TPC não está a ser utilizada é necessário reformular este procedimento e encontrar outro mais eficaz. O aluno costuma guardá-la num capa separada dos cadernos que só tira da mochila de vez em quando o que poderá estar a complicar os registos.

Sessão 6

Estratégias Educativas:

A sessão iniciou-se monitorizando os cadernos diários e registos de TPC. Um dos objetivos foi também treinar o cálculo mental e para tal utilizou-se o jogo “SuperTmatik – cálculo mental – volume 2”.

Balanço reflexivo:

Como o André voltou a não preencher folha de registo de TPC foi-lhe sugerido que deveria utilizar uma em cada caderno, em vez da geral. Dedicou-se algum tempo a essa modificação o que pareceu ser do agrado do aluno.

Nas tarefas cálculo mental com somas e subtrações em separado utilizando o jogo já referido, revelou dificuldades não apresentando estratégias adequadas. Referiu que imagina o algoritmo (contas em pé) e não objetos ou uma escala para calcular mentalmente. Aparentou cansaço e desmotivação e perguntou pela disciplina de arte do vidro que só tem para o próximo semestre. Referiu mesmo que teve “muitas coisas para fazer no fim de semana” e foi almoçar nos anos da tia e ainda que esta era uma semana cheia de testes.

A tarefa de cálculo mental foi difícil para o aluno e mesmo a forma de jogo não foi suficiente para manter a sua atenção na tarefa nem o seu esforço.

Sessão 7

Estratégias Educativas:

Nesta sessão procedeu-se à monitorização da realização de TPC e resultados de testes. No seguimento da sessão anterior foram realizados exercícios de cálculo mental recorrendo ao mesmo jogo.

Balanço reflexivo:

O André já apresentou já alguns registos na folha para os TPC e referiu, contente, que os tem cumprido.

Pareceu mais ativo que na sessão anterior e começou a entusiasmar-se com os cálculos, conseguindo realizar 44 cálculos tipo C (soma seguida de subtração) no restante tempo de aula.

Apesar de revelar dificuldades no cálculo mental em operações simples foi recetivo às sugestões apresentadas de utilizar a propriedade comutativa nas adições e a propriedade associativa em adições e subtrações tendo a forma de jogo facilitado a tarefa.

Sessão 8

Estratégias Educativas:

O objetivo da sessão foi auxiliar o aluno na organização do seu tempo de estudo. Para tal houve um diálogo sobre os métodos que utiliza habitualmente, os resultados obtidos até agora nos testes de avaliação das diversas disciplinas e a importância de planificar o tempo de estudo.

Balanço reflexivo:

O aluno referiu ter obtido negativa nos testes de Matemática, Português e Geografia mas não encontrou razões para o sucedido mostrando-se triste e preocupado. Após algumas considerações sobre os seus métodos de estudo adiantou que estuda fazendo resumos no centro de estudos e relendo-os, e que a mãe lhe faz perguntas. O restante tempo foi aproveitado para conhecer a estrutura de alguns manuais, o modo regular como estão organizados e conversar sobre as características de cada disciplina que implicam um método de estudo ligeiramente diferente para cada uma delas. Foi notório que o aluno não presta a devida atenção às imagens, gráficos, tabelas e documentos dos manuais e respetivas legendas.

Os métodos de estudo que o aluno utiliza parecem basear-se muito no memorizar sem atribuição de significado. Os resumos que refere consistem apenas na transcrição de algumas partes do manual e não requerem da sua parte a competência de reescrever os textos na sua própria linguagem.

Sessão 9

Estratégias Educativas:

Como durante a semana, houve relato de algumas ocorrências, a principal estratégia foi ouvir do aluno a sua versão dos acontecimentos. O objetivo da sessão foi auxiliar na resolução de incidentes comportamentais.

Balanco reflexivo:

Depois de um pequeno relato de como decorreu a semana o André não referiu três situações de carácter disciplinar ocorridas recentemente e do meu conhecimento. Pouco a pouco e com muita insistência foi referindo que levou recado na caderneta a Português, que não conhecia a nota do teste de Ciências Naturais e que em Educação Física chamou nomes ao funcionário o que conduziu a uma participação disciplinar por parte do professor da disciplina. Ao recordar esta última chorou muito e referiu ter medo do castigo da mãe. Tentou de várias formas justificar-se e quis que a mãe não soubesse porque ficaria sem a viola. Resistiu quando lhe foi sugerido pedir desculpa ao funcionário mas depois de recomposto acedeu. Após conversar e pedir desculpa ao funcionário em causa, ficou visivelmente aliviado pois o senhor foi muito gentil e lhe deu um grande aperto de mão.

O André tentou usar todas as estratégias possíveis para manter a participação disciplinar do desconhecimento da encarregada de educação e foi necessária bastante firmeza para o convencer de que deveria assumir os seus erros mostrando-lhe quais os benefícios do seu correto comportamento. Tal comportamento, atesta a tendência para uma atitude manipuladora referida pela mãe. Mais tarde todos os acontecimentos foram comunicados à encarregada de educação e o André não sofreu nenhum castigo pois mostrou atitudes proactivas de arrependimento.

Sessão 10

Estratégias Educativas:

O aluno não compareceu, tendo a realização de teste de Português nesta semana sido a justificação apresentada pela mãe.

Sessão 11

Estratégias Educativas:

Durante esta sessão monitorizaram-se os resultados obtidos até então nas várias disciplinas.

Como o aluno tinha mostrado interesse em utilizar a simulação apresentada na aula curricular de Físico-Química, a sessão foi também destinada à sua exploração como forma de rever os conteúdos abordados na disciplina. Esta estratégia serviu também para mostrar ao aluno outro método de estudo complementar aos que já utiliza.

Balanço reflexivo:

Depois de um breve diálogo sobre o decorrer das aulas no geral, o André sentou-se ao computador, cruzou a perna e abanou-a, seguindo-se momentos de grande concentração em que navegou sozinho por todas as funções. Foi colocando várias questões em voz alta e verificando o efeito da alteração das várias variáveis. A tutora teve apenas um papel de espectadora.

O aluno mostrou mais uma vez vontade de aprender e não só de brincar. O jogo interativo de computador mostrou-se uma estratégia eficaz para captar a sua atenção, ativá-lo para a tarefa de preparação para o teste de avaliação e atribuir significado aos temas em estudo bem como no desenvolvimento da autonomia.

Sessão 12

Estratégias Educativas:

Após o habitual diálogo sobre o decorrer da semana o aluno praticou a apresentação do livro de leitura obrigatória que tinha para a disciplina de Português. Esta atividade permitiu praticar a expressão oral e capacidade de síntese.

Balanço reflexivo:

A primeira observação foi perguntar pelo teste de Físico Química em que sabia ter boa nota e voltou a referir espontaneamente que a animação do “skate park” o tinha ajudado no teste. Reconheceu as suas dificuldades nas perguntas de resposta aberta onde tem de ter de apresentar uma opinião crítica. O aluno referiu que se sentia mais descontraído, e que as aulas correram bem mas desta vez não necessitou de tomar o Rubifen à tarde. Comunicou ainda que na disciplina de Português continuava não satisfaz, em Matemática satisfaz pouco mas em Geografia já obteve satisfaz. No momento, a sua preocupação relacionava-se com a apresentação do livro que tinha lido em Português e mostrou

entusiasmo quando lhe foi proporcionada oportunidade de a praticar. Durante a apresentação deteve-se em pormenores, interrompeu as frases e começou novas mas foi possível chegar a uma versão final condensada de 5 minutos.

Em tom de despedida quis acrescentar que iria começar as aulas de bateria nas férias do natal e que foi ao seu primeiro concerto com o pai ver os Xutos e Pontapés o que o deixou muito contente. Durante toda a sessão não mostrou sinais de cansaço e usou sempre de contacto visual.

Na sua autoavaliação referiu que a aula de tutoria “é uma aula divertida e ajuda-nos” o que, aliado a observação direta da sua satisfação diária mostra que o objetivo de estabelecer uma relação de proximidade e confiança foi alcançado.

4.2.2 Registo comportamental

O Quadro 5 corresponde às observações efetuadas no tempo de tutoria. À semelhança das aulas curriculares de Físico-Química utilizaram-se os mesmos critérios.

Nas sessões de tutoria o aluno aderiu com satisfação à maior parte das tarefas propostas mas nunca apresentou tarefas de casa. Teve um bom comportamento mas a sua atenção nem sempre esteve nas tarefas, principalmente quando tinha de fazer o relato do seu desempenho nas diferentes disciplinas da semana anterior. O recurso aos jogos foi uma estratégia que se revelou eficaz na manutenção da concentração e esforço.

Quadro 5- Registo comportamental das sessões de tutoria

Sessão	Participação	Cumprimento das tarefas	Comportamento	Atenção e concentração
1	Bom	Não avaliado	Bom	Satisfaz
2	Bom	Satisfaz	Bom	Bom
3	Bom	Bom	Bom	Bom
4	Satisfaz	Satisfaz	Bom	Satisfaz
5	Bom	Bom	Bom	Bom
6	Satisfaz	Satisfaz	Bom	Satisfaz
7	Bom	Satisfaz	Bom	Bom
8	Bom	Satisfaz	Bom	Satisfaz
9	Bom	Muito Bom	Satisfaz	Bom
10	Não avaliada	Não avaliado	Não avaliado	Não avaliada
11	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Muito Bom
12	Bom	Não avaliada	Bom	Bom

5. Avaliação final da intervenção

5.1 Aula curricular de Físico-Química

Na aula de Físico-Química, o André revelou progressos na sua concentração e reagiu muito bem à apresentação de objetos e atividades experimentais, inequivocamente a melhor maneira de captar a sua atenção. Esteve atento e muito interessado nos dois capítulos lecionados no 1º período – Previsão e descrição do tempo atmosférico e Energia. Realizou com entusiasmo as tarefas experimentais, cumprindo as normas de segurança e retirou delas as devidas conclusões. O quadro 6 mostra o grau de consecução dos objetivos inicialmente propostos baseado na observação direta realizada nas aulas e coincidente, na maior generalidade das situações com a autoavaliação do aluno.

Quadro 6- Grelha de avaliação da intervenção na aula curricular de Físico-Química

Objetivos didáticos	Grau de consecução*			
	1	2	3	4
• Participar regularmente nas aulas				X
• Fazer intervenções relacionadas com os assuntos das aulas e sempre na sua vez			X	
• Mostrar interesse pelos temas tratados				X
• Cumprir as tarefas sugeridas para a aula				X
• Cumprir as tarefas sugeridas como T.P.C.				X
• Cumprir as regras de bom comportamento			X	
• Obedecer às regras de segurança de trabalho no laboratório				X
• Executar as atividades experimentais com rigor			X	
• Colaborar com os colegas de grupo				X
• Retirar das atividades experimentais as devidas conclusões				X
• Aceitar as instruções do professor				X
• Estar atento e concentrado nas tarefas			X	
• Melhorar os resultados obtidos nos testes de avaliação				X

*1- Nada conseguido; 2 - Pouco conseguido; 3 – Bastante conseguido; 4 – Plenamente conseguido

A planificação para o primeiro período para a disciplina de Físico-Química elaborada em grupo disciplinar, não foi cumprida na generalidade das turmas, mas nesta em especial o atraso foi de 15 aulas. Este desfasamento poderá ser atribuído, por um lado ao facto de ter havido necessidade de utilizar o tempo de aula para assuntos externos à disciplina, relacionados com a direção de turma mas também ao investimento em atividades experimentais. Tais estratégias revelaram-se muito motivadoras e eficazes como se pode ver nos relatos das aulas expostos na secção anterior. As características especiais desta turma com alunos muito diferentes e com necessidades educativas especiais que requerem uma atenção muito individualizada, também deverão ter contribuído para o não cumprimento da planificação inicial.

Da análise das avaliações escritas relativas ao ano letivo 2011/2012, verificamos que as classificações do aluno em estudo, apesar de só numa ocasião ser inferior a 50%, se situaram em geral ligeiramente abaixo da média da turma (Gráfico1).

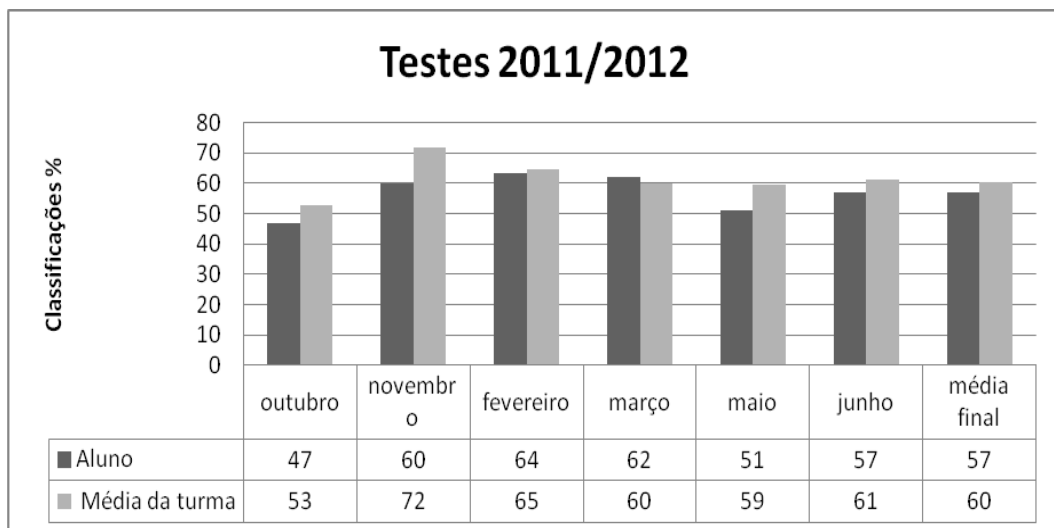


Gráfico 1- Avaliações relativas ao ano letivo 2011/2012 do aluno comparadas com a média da turma.

No mesmo tipo de instrumentos de avaliação referentes ao 1º período letivo de 2012/2013, período em estudo, é possível verificar que as avaliações do André se situaram acima da média da turma (Gráfico 2).

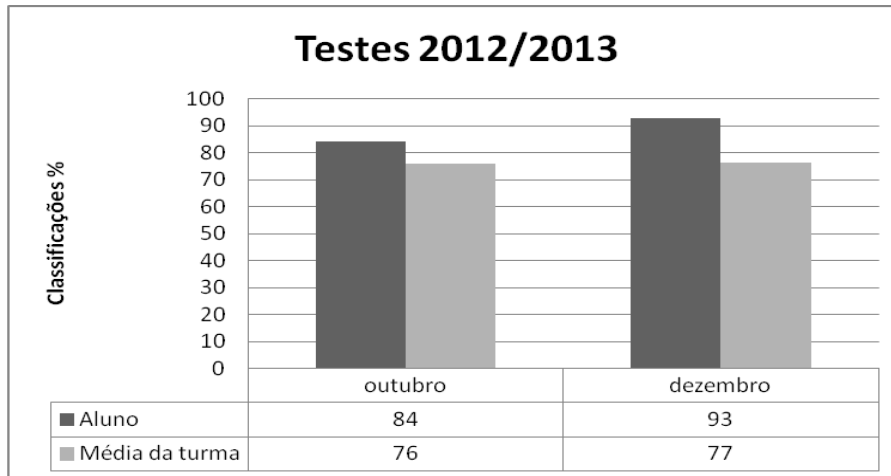


Gráfico 2- Avaliações relativas ao período em estudo - 1º período de 2012/2013.

Comparada a média da turma nos testes do período em estudo, com as do período homólogo do ano anterior, verifica-se também uma melhoria. De referir que os dados apresentados referem-se ao mesmo grupo de alunos nos dois anos letivos, tendo sido excluídos dos cálculos relativos a 2011/2012 os valores referentes aos alunos que abandonaram a turma por retenção ou transferência.

5.2 Tutoria

Nos tempos de tutoria o André mostrou-se sempre colaborante nas atividades propostas. Ao longo do período de intervenção foi progressivamente apropriando alguns métodos de organização nomeadamente o registo dos T.P.C. em grelha própria na generalidade das disciplinas. Tal comportamento evitou as habituais faltas de trabalhos de casa. Para treinar a competência de análise, requerida na resolução de problemas, o jogo do Tangram foi bastante eficaz. O quadro 7 mostra o grau de consecução dos objetivos inicialmente propostos baseado na observação direta e em alguns casos na opinião do restante conselho de turma.

Quadro 7- Grelha de avaliação da intervenção na Tutoria

Objetivos didáticos	Grau de consecução*			
	1	2	3	4
• Cumprir as tarefas sugeridas nas aulas				X
• Participar com entusiasmo nas tarefas propostas			X	
• Estar atento e concentrado nas tarefas			X	
• Cumprir as tarefas sugeridas como T.P.C. na generalidade das disciplinas			X	
• Manter os cadernos organizados				X
• Utilizar as grelhas de registo de trabalhos de casa			X	
• Utilizar a grelha de marcação dos testes				X
• Cumprir as regras de bom comportamento				X
• Aceitar as instruções do professor				X
• Desenvolver o cálculo mental		X		
• Apropriar um método de resolução de problemas			X	
• Melhorar a participação em todas as aulas				X

*1- Nada conseguido; 2 - Pouco conseguido; 3 – Bastante conseguido; 4 – Plenamente conseguido

Na reunião de avaliação do 1º período o conselho de turma, a par com as propostas de avaliação, apresentou também o seu parecer acerca do desempenho a nível comportamental de cada aluno. Relativamente ao André a professora de Espanhol referiu que “é um aluno interessado, sem nenhum problema de comportamento, distrai-se com alguma facilidade mas que trabalha, participa e colabora quando é pedido”. O professor de Educação Física apontou significativas melhorias no desempenho do André “Já não é aquele miúdo estouvado do ano passado. Não tem causado nenhum problema e participa bem. O episódio com o funcionário foi bem resolvido”. Na aula de Geografia o André “tem um bom comportamento, tem vindo a melhorar ao longo do período o seu interesse e atenção e a participação é bastante positiva.” A professora de História referiu que o aluno “distrai-se com facilidade mas está melhor que o ano passado e também trabalha um pouco mais”. A professora de Matemática é a que se manifestou mais surpresa com o desempenho do André adiantando: “Ele está mesmo muito diferente, no primeiro capítulo, o de geometria esteve sempre muito entusiasmado. Agora com a mudança de matéria, vê-se que faz um esforço mas já revela mais dificuldades”. O professor de TIC referiu que o seu comportamento é satisfatório, não notou distrações e que o aluno teve um melhor desempenho na componente prática que na teórica. Por outro lado a professora de Inglês já

refere que o André manifesta falta de atenção, só participa quando solicitado e considera o seu comportamento de apenas satisfatório. Na disciplina de Educação Visual o André tem um bom comportamento, realiza as tarefas sem se distrair e conclui-as atempadamente. Na disciplina de Português, onde tem revelado mais dificuldades, a docente reconhece uma melhoria relativamente ao ano anterior “mas os seus testes continuam fracos”. Na disciplina de Ciências Naturais tem tido um desempenho irregular. Por vezes mostra-se bastante empenhado e participativo noutras conversa muito com os colegas. Questionados especificamente sobre o assunto, nenhum professor notou que o André necessitasse de tempo adicional para a resolução das tarefas quer de aula quer de avaliação. Na maior parte das aulas o aluno encontra-se na carteira da frente ou na segunda fila.

O André obteve, nas avaliações 1º período, nível dois a Português, nível quatro a Físico Química e Educação Física e três às restantes disciplinas.

O André, segundo a sua professora de Português, revelou ainda dificuldades em produzir discursos orais, usando vocabulário diversificado e organizando as ideias de forma coesa nos domínios da oralidade e da escrita. No domínio da leitura, apresentou dificuldades em apreender sentido implícitos e em desfazer ambiguidades assim como em apresentar interpretações de um mesmo texto.

6. Interpretação dos resultados

Segue-se agora uma síntese reflexiva em que se analisam os resultados obtidos por este trabalho de investigação e de intervenção, tendo-se por referência o nível de aprendizagem do aluno antes da intervenção e o impacto formativo da mesma.

6.1 O nível de aprendizagem do aluno antes da intervenção

Costa et al (2010) referem que “ a investigação tem vindo a demonstrar que crianças e adolescentes com PHDA apresentam, frequentemente, problemas nas seguintes áreas do seu funcionamento cognitivo ou neuropsicológico: funções executivas, memória de trabalho e velocidade de processamento da informação” (2010, p. 22).

Estes processos cognitivos estão interligados podendo os problemas de memória de trabalho afetar negativamente as funções executivas ou conduzir a lentidão no processo de velocidade de processamento da informação. Por sua vez esta lentidão pode reduzir a capacidade de evocar ou organizar informações.

Segundo estes autores estas dificuldades demonstradas pelos alunos com PHDA, são comprometedoras do processo de implementação de estratégias adequadas para resolver as exigências escolares. Concomitantemente podem associar-se a dificuldades de aprendizagem que irão comprometer seriamente o seu rendimento escolar.

Para Brown (2009), apesar dos sintomas de PHDA relacionados com as funções executivas, se fazerem notar logo na infância, é na adolescência que eles se tornam mais visíveis uma vez que, nesta idade as exigências são muito maiores.

Acerca do nível e dificuldades de aprendizagem evidenciados pelo aluno em estudo, os relatórios clínicos corroboram quer a informação obtida através da análise dos registos de avaliação do aluno desde o 1º ano quer aquela recolhida junto do conselho de turma e do contacto com o aluno. Estas fontes confirmaram entre si, tratar-se de um aluno de nível médio com dificuldades ao nível da atenção, memória de trabalho e cálculo.

O seu comportamento em contexto escolar observado pelos professores do 7º ano, foi considerado de satisfatório com alguns episódios de tentativas de confronto. Os docentes foram também, unânimes em considerar o André como um aluno com muita tendência para se distrair, com qualquer coisa, inclusive deixando em branco questões nos testes de avaliação, que nem sempre realizava os trabalhos de casa, nem sempre recetivo às críticas, que parecia descansar as suas responsabilidades no centro de estudos que o acompanhava e com falta de maturidade.

Na disciplina de Físico-Química observaram-se no ano anterior, comportamentos idênticos às restantes disciplinas. As suas avaliações foram irregulares e situaram-se no minimamente satisfatório.

No ano letivo anterior o aluno esteve sujeito a plano de recuperação elaborado no 2º período, por evidenciar resultados que comprometeriam a sua progressão.

As informações recolhidas junto da mãe acerca das interações sociais do André, são coerentes com os resultados obtidos no questionário de preferências e rejeições aplicado à turma e com a opinião que os colegas fazem a seu respeito. A intervenção ao nível da interação social com os seus pares não foi uma prioridade pois não se verificaram carências significativas nesse domínio estando o aluno bem integrado na turma.

Na opinião do clínico assistente considerou-se necessária uma intervenção individualizada de âmbito psicopedagógico junto deste aluno dado existir probabilidade de insucesso escolar e baixo rendimento académico relacionados com défice na capacidade de discriminação perceptivo-visual, memória visual, atenção e capacidade numérica.

6.2 O impacto formativo da intervenção

Para Fonseca, “o falhanço escolar é uma condição de stress emocional. Afeta a criança, afeta a família e afeta a escola... é sinónimo de insucesso social. Sem aquisições escolares, o indivíduo fica impedido de participar eficientemente no progresso da sociedade” (Fonseca, 2004, p. 512).

Uma revisão bibliográfica daquilo que se entende hoje ser a PHDA e das principais dificuldades de aprendizagem associadas, permitiu entender a problemática em estudo bem como os relatórios dos clínicos constantes no processo individual do aluno. Na maior parte dos casos, a linguagem dos clínicos e dos docentes não é a mesma, o que dificulta em muito a compreensão das problemáticas e a seleção de estratégias de ensino eficazes. As principais barreiras no processo de inclusão do aluno - o desconhecimento da temática da PHDA e das características do aluno - foram assim ultrapassadas, podendo ser implementadas estratégias conducentes ao desenvolvimento das suas aprendizagens.

Uma vez que a memória de trabalho dos indivíduos com diagnóstico de PHDA é uma função cognitiva que está comprometida, “o recurso à memória visual ou a estratégias de objetivação e sintetização da informação é nestes casos, uma estratégia fundamental” (Costa et al, 2010, p. 94).

Segundo Sosin:

“ Na sala de aulas, a falta de atenção é uma resposta automática ao tédio. Quanto mais interessante, dinâmico e envolvido o professor se mostrar relativamente à matéria, menor é a probabilidade de qualquer aluno, não só um aluno com PHDA, se deixar absorver pelo seu próprio mundo” (2006, p. 23)

Neste sentido, a manipulação de objetos e a aprendizagem através da experiência, foram selecionados como estratégias a privilegiar no decorrer das aulas de Físico-Química. Tais estratégias revelaram ser eficazes na motivação dos alunos, na atribuição de significado aos conteúdos da disciplina com conseqüente melhoria nas classificações dos testes de avaliação.

Pouco a pouco, e ao longo da intervenção, os professores do conselho de turma tomaram conhecimento do trabalho desenvolvido nos tempos de tutoria e de algumas estratégias aconselhadas a este tipo de alunos. A maioria mostrou que as tentava integrar nas suas práticas reconhecendo benefícios. Na avaliação final do período os docentes reconheceram que o aluno mostrava significativas melhoras no seu esforço para estar atento, no cumprimento das tarefas propostas e na participação interessada e ordeira nas aulas. Continua no entanto a revelar dificuldades na utilização da memória de trabalho e de longo prazo, em relacionar conhecimentos e nas expressões oral e escrita.

Os contactos estabelecidos com a encarregada de educação e com o psicólogo que acompanha o André trouxeram o conhecimento sobre o tipo de apoios dos quais o aluno já beneficia e que incluem a medicação com Concerta, acompanhamento num centro de estudos e tempos livres e com psicólogo educacional. Como a medicação é um apoio do qual o aluno beneficia desde o 1º ano de escolaridade, os resultados obtidos no atual estudo referem-se à influência complementar da aplicação de estratégias educativas.

Os resultados obtidos pelo aluno em estudo, nos testes de avaliação da disciplina de Físico-Química, melhoraram relativamente ao ano anterior sendo superiores à média da turma. Tais resultados, em conjunto com a observação direta, a autoavaliação do aluno e as impressões de professores e encarregada de educação, permitiram avaliar o impacto provocado pela intervenção de positivo.

A intervenção veio, como inicialmente previsto e projetado, beneficiar toda a turma. Os alunos no geral, incluindo aqueles abrangidos pelo Decreto Lei 3/2008, mostraram-se mais motivados e os seus resultados de Físico-Química melhoraram relativamente ao ano anterior. Na reunião de entrega de avaliações do 1º período, os encarregados de educação referiram que sentiam os alunos motivados para a disciplina. “Não sei o que é que lhes tem feito, mas os meus filhos andam muito entusiasmados com Físico-Química” foram as palavras da encarregada de educação de dois alunos apoiadas pela mãe do aluno em estudo. Tal afirmação, foi indicador da aplicação bem sucedida, dos imperativos éticos de trazer benefícios para todos sem favorecimento de ninguém.

A eficácia da implementação destas estratégias não poderá ser conclusivo nem generalizável a todos os alunos com PHDA. Tal como refere Máximo-Esteves (2008), os resultados da investigação são válidos neste contexto e permitem apenas compreender o que acontece com este aluno em particular e com a turma que integra.

CONCLUSÕES

O estudo teórico da PHDA recorrendo a bibliografia atualizada de autores de referência, permitiu identificar as principais características desta perturbação. Como vimos a PHDA já não é mais entendida como um distúrbio do comportamento caracterizado simplesmente por um controlo inibitório deficiente. É hoje reconhecido como um distúrbio complexo das funções executivas cerebrais. As funções executivas são hoje apresentadas como um fenótipo ou seja, como o resultado de fatores genéticos e ambientais.

Graças ao surgimento de novas técnicas não invasivas de estudo do cérebro, o papel de alguns neurotransmissores, como a dopamina, tem vindo a ser estudado. Existem

evidências de presença de valores significativamente mais baixos dos recetores de dopamina D₂/D₃ e também de transportadores de dopamina, em diversas regiões de cérebros de adultos com PHDA, quando comparados com indivíduos controlo. A disrupção no mecanismo de recompensa da dopamina poderá explicar os défices de motivação para certas tarefas nos portadores de PHDA. Estes estudos apoiam, a par do uso do metilfenidato, a importância de intervenções educativas que incrementem a motivação e o desempenho académico.

A PHDA interfere na realização destas tarefas, resultando nas seguintes dificuldades: problemas na execução e entrega dos trabalhos de casa, pouca qualidade dos trabalhos de casa; fraco desempenho nos testes de avaliação; falta de hábitos e métodos de trabalho; desorganização, faltas de atenção e problemas de memória; por vezes má caligrafia; fraca compreensão e expressão escritas; falta de participação na aula; e demasiada conversa com os colegas. As consideráveis dificuldades na compreensão escrita reveladas por alguns alunos são devidas a lentidão no processamento da informação mas não do mecanismo da leitura.

Afetando 3-7% das crianças em idade escolar, a PHDA pode estar presente em pelo menos um aluno em cada turma. É pois um distúrbio desafiador para qualquer professor, tornando-se imperativo identificar e aplicar estratégias pedagógicas adequadas a cada caso beneficiando também todo o grupo turma. A correta avaliação das dificuldades e potencialidades dos alunos será a primeira estratégia inclusiva.

O aluno é estudo, foi um adolescente de treze anos que frequenta o 8º ano de escolaridade. Tem diagnóstico de PHDA do tipo misto e é medicado com metilfenidato desde os cinco anos de idade, idade com que entrou para o 1º ciclo. Desde essa altura tem sido acompanhado por vários clínicos de psicologia. Diariamente é ainda apoiado por um centro de estudos e tempos livres que o auxilia na organização dos seus tempos de estudo. A sua caracterização diagnóstica foi efetuada quer a partir dos relatórios clínicos constantes do seu processo individual quer do contacto direto dos professores do conselho de turma. As fontes confirmam-se entre si e revelam tratar-se de um aluno de nível médio com dificuldades ao nível da atenção, memória de trabalho e cálculo. O seu aproveitamento irregular no 7º ano quase comprometeu a sua progressão.

O plano de ação desenrolou-se em dois espaços: a aula curricular de Físico-Química, e a tutoria.

Globalmente as áreas intervencionadas foram: adaptação do currículo e instruções, ajuda no comportamento perante as tarefas, promoção das funções executivas, memória de trabalho e memória de longa duração.

Na aula de Físico-Química a intervenção ao nível da atenção e atribuição de significado para retenção na memória, foi considerada prioritária neste projeto por serem considerados aspetos em défice no aluno visado. Desta forma foi prestada especial atenção à componente motivacional para o estudo da disciplina com o intento de otimizar as funções executivas de Ativação, Foco e Esforço.

Ao longo do projeto de intervenção, as aulas de Físico-Química, foram estruturadas tendo em conta os vários estilos de aprendizagem apresentando os conteúdos de forma diversificada e acessível a todos os alunos. As planificações foram efetuadas sessão a sessão para assim contemplar as estratégias que se iam mostrando mais eficazes. Assim, os períodos expositivos reduziram-se substancialmente e complementaram-se com atividades visuais, experimentais, interativas e de aplicação. A criatividade do professor foi posta à prova uma vez que os recursos de laboratório eram bastante escassos. As atividades experimentais efetuadas, realizaram-se com poucos materiais, e todos eles de uso comum. As pequenas pausas introduzidas nas aulas mais longas, revelaram-se benéficas na redução do cansaço e transição para as tarefas seguintes. Estes procedimentos foram determinantes para a ativação, foco e manutenção do esforço dos alunos nas tarefas. Como consequência assistimos à melhoria dos resultados obtidos pelo aluno em estudo e pela turma em geral nos instrumentos de avaliação aplicados.

Também, ao longo da intervenção, o aluno revelou características de aprendiz cinestésico, apresentando um desempenho muito bom nas atividades experimentais e parecendo despertar magicamente quando tinha nas suas mãos um objeto relacionado com o tema em estudo. Esta aptidão para manter o foco em atividades experimentais deverá ser explorada no próximo período para conduzi-lo na elaboração dos respetivos relatórios de modo a melhorar a sua expressão escrita.

As estratégias pedagógicas aplicadas ao aluno em estudo, revelaram-se eficazes não só no seu caso concreto como com toda a turma. Tal, é indicador de que o investimento na medida certa, num aluno, não vem prejudicar os colegas, como muitas vezes o senso comum é tentado a cogitar.

A comunicação com o encarregado de educação, com o clínico assistente, e a monitorização semanal do seu desempenho nas aulas de tutoria, beneficiaram também o aluno uma vez que este estava consciente de que em todas as aulas estava a ser avaliado. Isto pareceu conduzir o aluno a apresentar sempre o seu melhor.

O projeto de tutoria permitiu que a autora do presente projeto, enquanto diretora de turma, estivesse sempre a par dos desempenhos do aluno nas diversas disciplinas. Adicionalmente, permitiu também fornecer algumas informações ao restante conselho de turma, acerca do que hoje se entende por PHDA e desfazer alguns mitos a ela associados.

A generalidade dos professores reconheceu a eficácia de algumas das medidas implementadas globalmente, como o posicionamento na sala de aula e a relação próxima entre a diretora de turma, a família e o aluno.

A relação de confiança estabelecida com o André mostrou-lhe que realmente os professores se interessam e acreditam no seu potencial, existindo efetivamente empenho em compreender a sua forma de aprender e expô-lo a métodos eficazes de aprendizagem.

Os objetivos iniciais do projeto consideram-se atingidos pois os resultados académicos do aluno em estudo melhoraram, e este mostra-se mais confiante e autónomo. Espera-se que a natural tendência para o insucesso escolar nestes alunos, e as suas nefastas consequências, descritas na literatura estejam, por agora, afastadas da vida do André.

Porém, uma vez que a PHDA é um distúrbio crónico e persistente, não se pode considerar que o aluno deixou de ter problemas. Se o cérebro destas crianças matura mais tarde que os seus pares, é de esperar que ainda não tenha fisiologicamente as condições necessárias para enfrentar autonomamente os desafios escolares cada vez mais exigentes. Como tal, a intervenção pedagógica iniciada com este projeto não deverá ser abandonada. Deverá manter-se e ser de preferência aplicada em todas as aulas.

A autora do projeto espera que, este esforço em adaptar a organização das aulas e funcionamento pedagógico à diversidade dos alunos, seja conducente à construção de uma escola verdadeiramente inclusiva, uma escola para todos.

LINHAS EMERGENTES DE PESQUISA E AÇÃO

Uma vez conhecido o «segredo» para focar a atenção do aluno num determinado tema, impõe-se dar continuidade ao desenvolvimento das suas competências relacionadas com a expressão escrita. Para tal poderá ser solicitado regularmente a apresentação de relatórios das atividades experimentais elaborados de forma faseada e orientada.

Outro grande desafio, será conduzir o aluno a otimizar as suas capacidades de memória de curto e longo prazo, necessárias para enfrentar os desafios cada vez mais exigentes que a escola lhe coloca. Sugere-se que seja avaliada a eficácia de novos métodos de estudo nomeadamente o autoquestionamento e a autoverbalização e escrever os conceitos a memorizar em pequenos cartões. Estas estratégias poderão ser ensaiadas nos tempos de tutoria e aplicadas às diversas disciplinas.

FONTES CONSULTADAS

Bibliográficas

Antunes, N., (2009). *Mal-entendidos – Da Hiperactividade à Síndrome de Asperger. Da Dislexia às Perturbações do Sono. As respostas que procura*. Lisboa: Verso da Kapa

Barkley, R. (2002) International Consensus Statement on ADHD, January 2002, *Clinical Child and Family Psychology Review* 5(2): 89-11; Junho 2002

_____ (2006). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook of Diagnosis and Treatment* (3rd Edition). New York: The Guildford Press

_____ (2012) *Executive Functions, What They Are, How They Work, and Why They Evolved*. New York: The Guildford Press

Bell, J. (2004). *Como Realizar um Projecto de Investigação*. Lisboa: Gradiva.

Brown, T. (2005). *Attention Deficit Disorder: The Unfocused Mind in Children and Adults*. Yale University Press

_____ (2009). Developmental Complexities of Attentional Disorders. In Brown, *ADHD Comorbidities: Handbook for ADHD Complications in Children and Adults*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, Inc.

Brown, T., Reichel, P. & Quinlan, D. (2011). Extended time improves reading comprehension test scores for adolescents with ADHD. *Open Journal of Psychiatry*, 1, 79-87

Cardoso, C. (2011). *Etapas na concepção e desenvolvimentos de estudos*. Texto policopiado. Lisboa:ESAG

Correia, L. (2008). *A Escola Contemporânea e a Inclusão de alunos com NEE. Considerações para uma educação de sucesso*. Porto: Porto Editora

Costa, P., Heleno & Pinhal (2010) *Juntos no desafio*. Leiria: Textiverso, Lda

Coutinho, C. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas*. Coimbra: Almedina

Dendy, C. A. (2011). *Teaching Tennes with ADD, ADHD & Executive Function Deficits*. Bethesda USA: Woodbine House.

DSM-IV-TR (2002). *Manual de diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais*. Lisboa: Climepsi Editores

DuPaul, G., Stoner G. (2004), *ADHD in the schools: Assesment and Intervention Strategies*, Nova Iorque: Guilford

Fonseca, V. (2004). *Dificuldades de aprendizagem – abordagem neuropsicológica e psicopedagógica ao insucesso escolar*. Lisboa: Âncora editora

Haigh, A. (2010). *A arte de ensinar – grandes ideias, regras simples*. Alfragide: Academia do livro

Hinshaw, S. P. (2009). Psychosocial interventions for ADHD and comorbidities. In Brown, *ADHD Comorbidities: Handbook for ADHD Complications in Children and Adults*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, Inc

Lopes, S. & Silva, H. (2010). *O professor faz a diferença*. Lisboa: Lidel – edições técnicas, lda.

Maciel, M., Miranda, A., & Marques, M. (2010). *Eu e o Planeta Azul – Terra em transformação*. Porto: Porto Editora

Maciel, M., Miranda, A., & Marques, M. (2010). *Eu e o Planeta Azul – Sustentabilidade na Terra*. Porto: Porto Editora

Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Acção*. Porto: Porto Editora

Kutscher, M. (2005) (2011). *Crianças com Síndromes Simultâneas – DDA/H, DAE, Síndrome de Asperger, Síndrome de Gilles de la Tourette, Doença Bipolar e outras: Um guia essencial para pais e outros profissionais*. Porto: Porto Editora.

Pereira, F. (2009). *Desenvolvimento da Educação Inclusiva: da retórica à prática. Resultados do Plano de Acção 2005-2009*. Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular. Direcção de Serviços da Educação Especial e do Apoio Sócio-Educativo.

Prince, J., Wilens, T (2009). Pharmacotherapy of ADHD and Comorbidities. In Brown, *ADHD Comorbidities: Handbook for ADHD Complications in Children and Adults*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, Inc

Quivy, R. & Campenhoudt, L. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva

Rapport, D. (2009), *Hyperactivity Enables Children with ADHD to Stay Alert: Teachers Urged Not to Severely Limit That Activity*. ScienceDaily, March

Ratey, J. (2008), *Spark: The Revolutionary new science of exercise and brain*. London: Quercus

Retew, D., Hudziak, J. (2009). Genetics of ADHD. In Brown, *ADHD Comorbidities: Handbook for ADHD Complications in Children and Adults*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, Inc.

Robin, A. (2009). ADHD in Adolescents. In Brown, *ADHD Comorbidities: Handbook for ADHD Complications in Children and Adults*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, Inc

Rodrigues, M. , F. (2010). *Física e Química na nossa vida*. Porto: Porto Editora

Serrano, J. (2005). *Percursos e práticas para uma escola inclusiva*. Tese de Doutoramento em Estudos da Criança – Ramo do Conhecimento em Educação Especial apresentada ao Instituto de Estudos da criança da Universidade do Minho para a obtenção do grau de doutor orientada pelo Professor Doutor Luís Miranda Correia. Consultada em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6981>.

Shaw, P., Eckstrand, K., Sharp, W., Blumenthal, J., Lerch, J., Greenstein, D., Clasen, L., et. al. (2007). Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation , [versão eletrónica]. *PNAS*, 104, 19649-19654.

Shaw, P., Malek, M., Watson, B., Sharp, W., Evans, A. & Greenstein, D. (2012). Development of Cortical Surface Area and Gyrfication in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. [versão eletrónica]. *Biological Psychiatry* ;72:191–197

Sosin, D. & Myra (1996) (2006). *Compreender a Desordem por Défice de Atenção e Hiperactividade*. Porto: Porto Editora

Sousa, D. (2006). *How the Brain Learns*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press

Vásquez, I, (1997), Hiperactividade: Avaliação e Tratamento. In Bautista, R. *Necessidades Educativas Especiais*. (1ª ed., cap. VII, pp. 159-184) Lisboa: Dinalivro

Wasserman, S. (2008). Neurons, Synapses and Signaling. In Campbell, *Biology (8ª ed., cap. 48, pp 1047- 1063)*. San Francisco, CA: Pearson

Webgráficas

Alarcão, I. (2002). Professor investigador: que sentido? Que formação? Acedido em 15 de Janeiro de 2012 em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/sd/textos/alarcao01.pdf>

Barkley, R., The Important Role of Executive Functioning and self-Regulation in ADHD (2010). Acedida em 30 de Novembro de 2011, em [www..russellbarkley.org](http://www.russellbarkley.org)

Brown, T., Modelo del trastorno de Deficit de Atención desarrollado por el Dr. Brown. Acedido a 30 de Novembro de 2011, em http://www.drthomasebrown.com/espanol/brown_model/index.html

Brown, T. (2008) Executive Functions: Describing Six Aspects of a Complex Syndrome. [Versão electrónica]. *Attention, Fev. 2008, 12-17, CCADD Magazine*. Acedido a 30 de Novembro de 2011 em http://www.drthomasebrown.com/pdfs/Executive_Functions_by_Thomas_Brown.pdf.

National Resource Center on AD/HD, A program of CHADD, *The Disorder Named ADHD*. Acedido em 30 de Novembro de 2011 em <http://help4adhd.org/en/about/wwk>

Ratey, J. (2008), *An ADHD Med Without Side Effects*. Acedido em 10 de dezembro de 2012 em <http://www.additudemag.com/article/print/3142.html>

Rohde, L., Barbosa, G., Tramontina, S., Polanczyk, G. (2000). Transtorno de Deficit de Atenção/Hiperatividade. *Revista Brasileira de Psiquiatria (2000); 22 (Supl II): 7-11*. Acedido a 30 de Novembro de 2011

Wolraich, M., Wibbelsman, C., Brown, T., Evans, S., Gotlieb, E., Knight, J., Ross, C., & al. (2006). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Among Adolescents: A Review of the Diagnosis, Treatment, and Clinical Implications [Versão electrónica]. *Pediatrics 2005, 115. 1734-1746. American Academy of Pediatrics*. Acedido a 18 de Dezembro de 2011 em <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/115/6/1734>.

Volkow, N. Wang, G., Newcorn, J. Kollins, S., Wigal, T., Telang, F. (2011). Motivation Deficit in ADHD is Associated with Dysfunction of the Dopamine Reward Pathway. [Versão electrónica] *Molecular Psychiatry 16, 1147-1154*. Acedido a 13 de Setembro de 2012 em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20856250>.

Legislativas

Decreto Lei nº 3/2008 de 7 de janeiro

Decreto Lei nº 139/2012 de 5 de julho

Despacho Normativo nº 24-A/2012 de 6 de dezembro

Institucionais

Agrupamento de Escolas Guilherme Stephens. (2008). *Projeto Educativo*. Marinha Grande

Agrupamento de Escolas Guilherme Stephens. (2008). *Texto de apresentação para avaliação externa*. Marinha Grande

APÊNDICES

Apêndice I – Entrevista à mãe

I a) - Guião

1. Como descreve o André?
2. Desde quando começou a ficar preocupada com o comportamento do André?
3. Que tipos de preocupações?
4. Como decorreu a gravidez? E o parto?
5. Existe alguém na família com diagnóstico de PHDA?
6. Com quem é que o André é parecido?
7. Quando começou as consultas?
8. Desde quando está medicado?
9. Quais as principais diferenças que nota nos dias em que toma a medicação?
10. Que apoios tem o André?
11. Qual a frequência das consultas?
12. Qual a rotina diária?
13. O André tem tarefas em casa? Cumpre-as de livre vontade?
14. Quais os interesses do André?
15. Em que gosta de passar o tempo?
16. Teve alguma vez relatos de conflitos com os colegas?
17. Quem são os amigos do André?
18. O André refere algum tipo de profissão que desejasse ter?
19. Na sua opinião em que é que o André é melhor?
20. Qual o percurso escolar do André? Pré, 1º ciclo, 2º ciclo, 3º ciclo.
21. Desde quando o André começou a ter problemas de aproveitamento?
22. Quais são as principais dificuldades do André na sua opinião?
23. Considera que a escola tem dado a devida atenção ao André e lhe tem proporcionado os apoios de que necessita?
24. Quais as principais queixas dos professores desde o início da escolaridade?
25. Como tem estado o André no início do ano?

I b) - Protocolo

Data: 2 de Dezembro

Duração: 32 minutos

Local: Escola Básica Guilherme Stephens

E – Entrevistadora

M – mãe

E – Boa tarde. Como sabe esta entrevista tem como finalidade conhecer melhor o André para o poder ajudar no seu processo de aprendizagem e inclusão na escola. Se eu não conhecesse o André como é que a senhora o descreveria?

M – O André é uma criança insegura, com uma autoestima baixa porque em certas partes sente que não é capaz, mas se insistirmos ele acaba por conseguir fazer. É extremamente meigo, é um miúdo que não enfrenta com facilidade novos desafios, tem sempre receio de não conseguir. Integra-se muito bem com os amigos, é um miúdo muito sociável. Basicamente é isso.

E – Quando é que começou a ficar preocupada com o comportamento dele?

M – O André sempre foi um menino muito difícil desde bebé. Onde notámos mais foi quando foi para a primeira classe. Confirmou-se as mesmas suspeitas, confirmou-se que havia ali alguma coisa que não estaria bem, olhando para o historial de trás. Ele não dormia, não conseguia que ele estivesse a jogar um jogo muito tempo. Tudo isso me despertou a atenção muito cedo e comecei a ver que algo não estaria bem. Ele no entanto estava sempre no percentil dele a nível de desenvolvimento físico.

E – Como decorreram a gravidez e o parto?

M – Foi tudo normal. Foi o meu primeiro filho e foi tudo normal. Agora deste já não posso dizer o mesmo mas dele esteve sempre tudo bem.

E – Teve alguns problemas de saúde?

M – Sempre foi saudável. Só coisitas de constipações.

E – Existe alguém na família com o mesmo tipo de comportamento?

M – Sim um primo mais velho dois anos, filho de uma irmã minha. Tem o mesmo tipo de diagnóstico. O André tinha mais a vertente de défice de atenção e o meu sobrinho tem mais a hiperatividade e défice de atenção.

E – E pessoas mais velhas?

M – O meu sogro. O meu sogro era uma pessoa muito ativa. Mas não sei até que ponto era um problema porque sempre conheci o meu sogro assim. Ele quando faleceu ainda fazia noitadas a tocar no conjunto. Era muito dinâmico, parecia ele que era um rapazinho novo a correr e a saltar. **É a pessoa com quem eu relaciono mais o André. Aliás a minha sogra dizia que se o André fosse filho dele não era tão parecido com ele. Eles os dois eram muito parecidos e chocavam por isso.**

E – **Nós não conhecemos o André sem a medicação. Como é o comportamento dele em casa quando não a toma?**

M – **Ele falava muito. Agora está o bocadinho diferente. Torna-se mais difícil o exprimir o que se passa na cabeça. Sempre falou muito. Tentei sempre perceber o que se passava.**

E – **E como foi quando entrou para o primeiro ano?**

M – **Antes dele ir para o primeiro ano eu já tinha ido com ele a uma psicóloga. Já tínhamos falado, ela já me tinha dado um diagnóstico que na altura não era nada conclusivo. Já falava nisso da hiperatividade, falava no desafiador opositor.** Quando eu comecei a fazer mesmo seguimento com ele na psicóloga, ela às vezes dizia-me :”Paula, não percebo como é que consegue não ceder, ele às vezes exerce uma pressão tão grande, tão grande no adulto e depois quando vê que o adulto já está naquele ponto máximo que já não dá luta ele vira. Era o que acontecia com a psicóloga. **Ele conseguia estar sempre a insistir para ver se dizia que sim nas situações que ele queria. Quando ela estava quase a ceder, ele via que já a tinha colocado no ponto onde queria, já não lhe interessava.** Comigo ele sempre tentou um bocadinho. Mas eu sempre tive pé firme e quando lhe dizia que não era não. Sempre tentei manter-me assim. **Felizmente consegui e tenho conseguido. Ele com o pai já não é tanto assim. Com o pai já lhe consegue dar a volta. O pai cede mais,** mas comigo não. Ele tinha essas características. **Quando estava a fazer o que não devia e eu o chamava a atenção ele continuava sempre a fazer o mesmo. Às vezes era preciso dar-lhe uma palmada,** ou me via exaltada é que parava. Mas era preciso eu chegar àquele limite mesmo mau.

E – **Foi então com que idade à primeira consulta?**

M – Talvez aos 4 anos. **Ele foi para o infantário aos três anos e foi pouco tempo depois que teve a primeira consulta.**

E – **E desde quando está medicado?**

M – **Desde a primeira classe.**

E – **O que é que a professora da primária reparava nele?**

M – **Bastava passar uma mosca para o André estar distraído. Brincava, passava o tempo a levantar-se para ir afiar o lápis. A mochila na altura era de carrinho, ele brincava com a mochila no chão e passava o tempo todo nisto.** Depois não conseguia acompanhar o resto da turma porque se distraía. **Muitas vezes ficava o intervalo na sala a acabar as coisas.** Isto foi andando. **Quando ele começou a tomar a medicação é que nos apercebemos que ele realmente também se sentia com isso. Começou depois a contar os dias que já não era atrasado, que já acompanhava os colegas, que já ia ao intervalo com eles.** **A partir de que ele foi medicado, o rendimento dele foi completamente diferente. Nos testes começou logo a**

melhorar. Ele começou a tomar Concerta, depois houve um problema qualquer com o concerta, se não me engano devido ao peso passou para a Ritalina e depois voltou ao Concerta com o Rubifen.

E – Toma os dois?

M – Agora só toma o concerta de manhã. Na altura dos testes, quando ele tem que estudar mais à tarde, ele toma o Rubifen ao lanche quando vai para o centro. Eu digo para tomar ao lanche para ter o efeito para ele conseguir estudar, e vai assimilando melhor.

E – Então ele quando sai da escola vai para o centro. Que tipo de apoio lhe dão?

M – A Cláudia, a terapeuta educacional vem ao centro à sexta feira em vez de eu ir ao sábado a Leiria. Ao Dr. Paulo é quando ele entende. Agora até tenho de marcar com ele.

E – Na rotina diária é necessário estar sempre a dar instruções.

M – Sim, é preciso estar sempre a dizer: vamos André, despacha-te, olha que já são horas. Para levantar não é muito difícil. Só que eu digo para se despachar e ele arranja outra coisa para fazer.

E – Ele toma a medicação sozinho?

M – De manhã fazemos-lhe o pequeno almoço. Colocamos as coisas em cima da mesa com o comprimido ele toma. Por norma é o meu marido que lhe faz o pequeno almoço e quando não tem lá o comprimido ele pergunta pelo comprimido. Sempre foi muito responsável com a medicação.

E – Tem tarefas em casa?

M – Às vezes tem. Põe a mesa. Mas tenho de lhe dizer sempre: Põe a mesa que vamos comer. Nem sempre vai logo mas nunca refila

E – Quais são os principais interesses do André ?

M – Neste momento ele está muito ligado à música. A música é muito importante. O meu sogro deixou-lhe a bateria e o baixo. Agora comprámos uma guitarra. Ele anda muito focado naquilo. Eu já lhe tenho dito que devemos pensar numa atividade física mas ele não quer. Diz que quer ir aprender a tocar bateria. Já falámos com um senhor amigo que se calhar vai passar a ir lá a casa ensiná-lo a tocar. Está muito empenhado nisso. Vai ao computador à frente dele e vai tocando. A minha cunhada vai busca-lo ao centro e por norma vai para casa ou para a oficina. Muitas vezes quando eu chego a casa tem o computador na secretária, senta-se na cama e está a tocar.

E – Já me disse que se dá bem com os colegas e que não é conflituoso. Tem amigos fora da escola?

M – Sim, conflitos só se fosse recente porque nunca me apercebi de nada. Tens amigos da turma e tem amigos de infância que sempre andaram juntos. Alguns moram perto e vai dar um passeio de bicicleta com eles. Tem um amigo que andou com ele até ao 6º ano e andam muito juntos.

E – O André já alguma vez manifestou o desejo por uma profissão?

M – Ele chegou a falar muito em veterinário. Tem animais, um gato adotado, uma chinchila e um hamster. Já teve peixes mas morreram. Às vezes descuida-se um bocadito com eles mas é ele que lhes dá o comer e limpa a gaiola. Ao sábado é a tarefa dele limpar a gaiola da hamster.

E – Em que é que ele é melhor?

M – Às vezes é um bocadinho difícil entender o que ele é capaz de fazer melhor. Onde eu noto, lá está novamente a música, é mesmo aquilo que ele quer. Mesmo que não consiga não desiste e volta a tentar. E soa bem. Consegue já tocar algumas músicas de ouvido, tira do computador. Os jogos, ele está ali mas não liga muito. Joga só de vez em quando. Tem a Wii e a Playstation mas não liga muito. Vai lá um bocadinho de vez em quando. Não se perde por ali.

E – Problemas de aproveitamento. Quando começaram?

M – No primeiro ano negativas nas fichas, talvez só uma ou outra. Notou-se uma evolução muito grande após ele ter sido medicado, mas negativas... ele nunca foi um miúdo que não conseguisse acompanhar. O André sempre foi muito bom na matemática e no estudo do meio. O Português sempre foi um bocado fraco. Mesmo aqui até ao 6º ano a matemática ele andou sempre bem. O Português é que... é complicado. Ele não gosta muito de ler.

E – Como é que tem corrido este ano. Como é que considera o desempenho dele no início do ano.

M – Ele no início começou minimamente bem. Eu tenho notado, visto o que ele tem feito. Noto que ele tem andado satisfeito até ter tido agora uma negativa a Português. E eu tive uma conversa muito séria com ele sobre essa negativa e fiz-lhe ver certas coisas e ele ficou um bocadinho apreensivo. Notei que ao mesmo tempo fez-lhe bem aquele puxãozinho de orelhas que lhe dei. Noto-o outra vez mais empenhado. Parece que arrebitou outra vez. Tem tido o cuidado de fazer os resumos da matéria e dá uma vista de olhos naquilo que tem feito. Vamos ver.

E- Muito obrigada pela sua atenção. É sempre bom conhecer alguns destes pormenores do André para o poder compreender melhor.

M – Já sabe se precisar de alguma coisa basta mandar recado na caderneta que eu vejo logo.

I c) - Análise de conteúdo

Categoria	Subcategoria	Unidade de sentido
Aprendizagem	1º ciclo	<p>A partir de que ele foi medicado, o rendimento dele foi completamente diferente. Nos testes começou logo a melhorar. No primeiro ano negativas nas fichas, talvez só uma ou outra. Notou-se uma evolução muito grande após ele ter sido medicado, mas negativas... ele nunca foi um miúdo que não conseguisse acompanhar.</p> <p>Sempre foi muito bom na matemática e no estudo do meio. O Português sempre foi um bocado fraco.</p>
	2º ciclo	<p>Mesmo aqui até ao 6º ano a matemática ele andou sempre bem. O Português é que... é complicado. Ele não gosta muito de ler.</p>
Comportamento	Em casa	<p>Criança insegura, com uma autoestima baixa porque em certas partes sente que não é capaz, mas se insistirmos ele acaba por conseguir fazer. É extremamente meigo, é um miúdo que não enfrenta com facilidade novos desafios, tem sempre receio de não conseguir.</p> <p>Não dormia, não conseguia que ele estivesse a jogar um jogo muito tempo. (antes dos 4 anos)</p> <p>Falava muito. Agora está o bocadinho diferente. Torna-se mais difícil o exprimir o que se passa na cabeça. Sempre falou muito.</p> <p>Quando estava a fazer o que não devia e eu o chamava a atenção ele continuava sempre a fazer o mesmo. Às vezes era preciso dar-lhe uma palmada.</p>
	Na escola	<p>No 1º ano muitas vezes ficava o intervalo na sala a acabar as coisas Bastava passar uma mosca para o André estar distraído. Brincava, passava o tempo a levantar-se para ir afiar o lápis. A mochila na altura era de carrinho, ele brincava com a mochila no chão e passava o tempo todo nisto</p> <p>Muitas vezes ficava o intervalo na sala a acabar as coisas. Quando começou a tomar a medicação é que nos apercebemos que ele realmente também se sentia com isso. Começou depois a contar os dias que já não era atrasado, que já acompanhava os colegas, que já ia ao intervalo com eles.</p> <p>Noto que ele tem andado satisfeito até ter tido agora uma negativa a Português</p>
	Passatempos	<p>Tem animais, um gato adotado, uma chinchila e um hamster. Já teve peixes.</p> <p>Neste momento ele está muito ligado à música. A música é muito importante.</p> <p>Diz que quer ir aprender a tocar bateria.</p> <p>Muitas vezes quando eu chego a casa tem o computador na secretária, senta-se na cama e está a tocar</p>
	Desempenho de tarefas	<p>É preciso estar sempre a dizer: vamos André, despacha-te, olha que já são horas. Para levantar não é muito difícil. Só que eu digo para se despachar e ele arranja outra coisa para fazer.</p> <p>Quando não tem lá o comprimido ele pergunta pelo comprimido.</p>

		<p>Sempre foi muito responsável com a medicação. Põe a mesa. Mas tenho de lhe dizer sempre: Põe a mesa que vamos comer. Nem sempre vai logo mas nunca refila Às vezes descuida-se um bocadito com eles mas é ele que lhes (animais) dá o comer e limpa a gaiola. Ao sábado é a tarefa dele limpar a gaiola da hamster. Tem tido o cuidado de fazer os resumos da matéria e dá uma vista de olhos naquilo que tem feito.</p>
Interação social	Com os pares	<p>Integra-se muito bem com os amigos, é um miúdo muito sociável. Tens amigos da turma e tem amigos de infância que sempre andaram juntos. Alguns moram perto e vai dar um passeio de bicicleta com eles. Tem um amigo que andou com ele até ao 6º ano e andam muito juntos. Conflitos só se forem recentes porque nunca me apercebi de nada.</p>
	Com a família	<p>(o avô) é a pessoa com quem eu relaciono mais o André. Aliás a minha sogra dizia que se o André fosse filho dele não era tão parecido com ele Eles os dois (avô e neto) eram muito parecidos e chocavam por isso. Ele conseguia estar sempre a insistir para ver se dizia que sim nas situações que ele queria. Com o pai já lhe consegue dar a volta. O pai cede mais Antes dele ir para o primeiro ano ... uma psicóloga... já falava nisso da hiperatividade, falava no desafiador opositor.</p>
História clínica		<p>Sempre foi um menino muito difícil desde bebé Foi o meu primeiro filho e foi tudo normal (gravidez e parto) Estava sempre no percentil dele a nível de desenvolvimento físico. Sempre foi saudável. Um primo (materno) mais velho tem o mesmo tipo de diagnóstico...tem mais a hiperatividade e défice de atenção. Ele foi para o infantário aos três anos e foi pouco tempo depois que teve a primeira consulta. Medicado desde a 1ª classe. Ele começou a tomar Concerta, depois houve um problema qualquer com o concerta, se não me engano devido ao peso passou para a Ritalina e depois voltou ao Concerta com o Rubifen. Agora só toma o concerta de manhã. Na altura dos testes, quando ele tem que estudar mais à tarde, ele toma o Rubifen ao lanche quando vai para o centro</p>

Apêndice II – Entrevista ao aluno

II a) - Guião

1. Se eu não te conhecesse, como te apresentarias?
2. Como foram as avaliações no ano anterior?
3. A que atribuis as tuas avaliações negativas?
4. Na tua opinião o que é que te distrai?
5. Quais as matérias em que tens mais dificuldade?
6. Quais as tuas disciplinas favoritas?
7. Quais as disciplinas que não gostas muito?
8. Como e onde costumavas estudar?
9. Como são as sessões de estudo no centro de estudo?
10. Como é o teu estudo em casa?
11. Na tua opinião como poderias ter melhores notas?
12. Que apoios tens?
13. Como te sentes com e sem a medicação?
14. Quais são os teus passatempos?
15. Como são os teus amigos?
16. Como consideras o teu comportamento nas aulas?
17. A escola preocupa-te?

II b) - Protocolo

Data: Setembro

Duração: 22 minutos

Local: Escola Básica Guilherme Stephens

E – Entrevistadora

A – Aluno

E – Vamos começar hoje as nossas aulas de tutoria que têm como objetivo principal ajudar-te a teres um melhor desempenho. Por isso vou fazer-te algumas perguntas para te conhecer melhor. Pode ser?

A – Sim.

E - Vou pedir para te apresentares como se eu não te conhecesse. Quem é o André?

A – Sou um rapaz, tenho 13 anos, ando no 8º ano e sou bem disposto, gosto de brincar mas sou um bocado distraído.

E – André, como correu o dia?

A - Foi bom, Correu bem.

E – O que é que tiveste hoje? Saíste a que horas?

A – Matemática, Geografia, Espanhol. 90 minutos de Matemática e Geografia e 45 minutos de Espanhol. Saí à uma e cinco.

E – Então tens 5 tempos da parte da manhã! Aguentaste-te bem? Foi difícil?

A – Nem por isso.

E – Lanchas nos intervalos grandes?

A – Sim. Trago sempre de casa.

E – Lembras-te das notas do ano passado?

A – Espanhol 4, Matemática 2, História também, Inglês 3, Português 2 ou melhor 3.

E – Eram estas notas que estavas à espera?

A – Não, eu era para ter negativa a Português, mas não sei.... A stora....acho....

E – Porque costumavas ter negativa nos testes?

A – Ou tinha satisfaz pouco ou tinha negativa. Às vezes era negativa alta. Se calhar foi por causa disto.

E – Porque é que tu achas que tiveste estas negativas?

A - não sei

E – Podes ser sincero. Esta nossa hora é para eu te conhecer melhor e saber como é que aprendes melhor. Então porque achas que tiveste essas notas?

A - Acho que é porque estava umas vezes desatento. É que às vezes também me esqueço de fazer algumas perguntas nos testes.

E – Na tua opinião porque é que ficavas desatento.

A – É que eu às vezes olhava lá para fora

E – Estavas perto da janela?

A – Não

E – E a História?

A – A história não sei. Eu acho que era para ter três.

E – Como eram as tuas notas?

A - Eram médias. Eu fazia também trabalhos de pesquisa, fichas de trabalho e assim.

E – Quais são as matérias que tu tens mais dificuldade em aprender?

A – Tenho dificuldades um bocado matemática e um bocado português.

E – Como é que costumavas estudar?

A – Eu às vezes leio o que está nos livros, e às vezes também faço resumos.

E – Onde costumavas estudar?

A – Às vezes estudo em casa outras vezes no centro, mas é mais no centro

E – Conta-me como é lá no centro.

A – Quando chego lá lanchamos. Se temos TPCs fazemos, Se não vamos para uma stora que dá Físico Química e essas coisas, ou para a stora de espanhol, história e isso assim.

E – Têm professores para as disciplinas diferentes?

A – Hm, hm. Temos uma que é de português, inglês e francês, a de espanhol só, a de físico química, ciências, geografia e outra de matemática.

E – Numa sala com vários meninos?

A – Estão vários meninos mas também doutros anos.

E – Costuma haver barulho?

A – Às vezes há um bocado de barulho.

E – Como na escola?

A – Na escola é mais. Quer dizer, o ano passado, porque este ano ainda não fizemos barulho.

E – Gostas de lá estar?

A – Gosto, porque me ajudam com os trabalhos de casa.

E – Sais a que horas do centro?

A – Quando tenho testes é lá para as sete e tal, nos outros dia é lá para as seis e meia.

E – E as tardes livres?

A – Também vou para lá.

E – Além de estudarem o que fazem lá mais?

A – Quando estamos de férias fazemos visitas de estudo. Fomos à piscina, ao museu dos dinossauros, à batalha de Aljubarrota, fomos a Lisboa no Natal. Se calhar vamos à Disneyland a Paris. Eu nunca fui lá a França.

E – Em casa onde estudas?

A – No meu quarto

E – Estudas com música ou televisão?

A – Não, nada.

E – Nunca experimentaste?

A – Não, a minha mãe não me deixa

E – Gostas de música?

A – Sim gosto. Rock e assim. Nirvana, Eu às vezes ouço. Também toco baixo que o meu avô me deu e bateria mas gostava de aprender mais

E – Compras discos, sacas da net, como fazes?

A – Normalmente passam-me a música os meus amigos.

E – Ouves no MP3?

A – Não, ouço no telemóvel e depois passo para o computador. Os meus colegas mandam-me pelo blutoq.

E – Que outros passatempos tens?

A – Costumo jogar no computador, Vejo televisão, jogo Nintendo ou PSP e andar de bicicleta com os amigos

E – O que gostas de ver na televisão?

A – Canais de bonecos.

E – Estudas então em casa sozinho pelo resumos?

A – Sim, que levo do centro. Copio o que as storas lá do centro mandam.

E – Lês muitas vezes os resumos ou copias os resumos muitas vezes? Como gostas mais de fazer?

A – Gosto de ler mais. Depois a stora dá fichas, nós fazemos várias vezes os conceitos.

E – Além do centro tens outros apoios?

A – Sim, às vezes estou com uma psicóloga, todas as semanas. Quando ela vai ao centro.

E – E o que fazes lá?

A – Preparo-me para os testes. Ela às vezes dá-me resumos. Fichas de trabalho para eu fazer em casa.

E – E o Doutor Paulo?

A – Também às vezes. Mas já não vou há muito tempo.

E – De manhã tomas algum medicamento?

A – Tomo um medicamento para a hiperatividade, não sei o nome, de manhã e às vezes à tarde tomo outro.

E – **Tomas tu ou a mãe é que dá?**

A – Eu tomo.

E – **Nunca te esqueces?**

A – Não, ainda não me esqueci. Aos sábados e aos domingos não tomo, porque vou dar uma volta com os meus colegas, dar um passeio de bicicleta.

E – **O ano passado tomavas outros à tarde?**

A – Sim mas este ano até agora ainda não tomei, a minha mãe ainda não disse nada. Era outro.

E – **Que diferenças sentes quando tomas o medicamento?**

A – Consigo mais me controlar, não falar muito, consigo concentrar-me melhor.

E – **Falas muito? Lá em casa?**

A – Sim, às vezes

E – **O ano passado disseste-me que por vezes tomavas café. Quando é isso?**

A – Sim, eu às vezes tomo. Às vezes apetece-me beber e concentra-me. O outro doutor disse que também ajudava a concentrar.

E – **Como consideras o teu comportamento nas aulas?**

A – **Às vezes porto-me bem, estou atento. Outras vezes não.**

E – **Como é o teu mau comportamento?**

A – **Às vezes converso.**

E – **Onde ficas sentado?**

A – Quase sempre estou à frente, ou na segunda fila.

E – **Quais as tuas disciplinas preferidas?**

A – **Gosto de Espanhol, Inglês e Arte do Vidro**

E – **E as que detestas?**

A – **Não gosto de Matemática... E mais nada**

E – **Porquê?**

A – **Às vezes até gosto. Dantes eu era bom a matemática. Às vezes a matéria é um bocado complicada.**

E – **Equações?**

A – Umas vezes acerto, outras não. Às vezes esqueço-me de qualquer coisa, ou então não sabia e não faço.

E – **E o comportamento em casa?**

A – **Porto-me bem. Às vezes a minha mãe manda-me fazer coisas e eu esqueço-me, à vezes também falo muito.**

E- Tens tarefas em casa?

A – Tenho de tratar dos meus bichos e pôr às vezes a mesa. Agora vou ter um irmão, um rapaz, como eu queria, já sabe? Vou ter depois de ajudar a minha mãe a tratar dele.

E – Costumas andar preocupado com alguma coisa?

A – Às vezes. Preocupo-me com as negativas a matemática. Acho que tenho de melhorar, estudar mais.

E – Achas que tens de estudar mais ou de arranjar uma maneira mais eficiente?

A - Estudar mais.

E – Achas que estudas pouco?

A - Às vezes sim

E- Quem são os teus melhores amigos?

A – Um colega meu já desde a primária e que mora ao pé de mim, da turma é o Afonso, o Rafael e os gémeos, mas eu gosto de todos.

E – O que gostas mais neles?

A – São divertidos e brincalhões.

E – Quem é que achas que é o melhor aluno da tua turma?

A – O Flávio

E – Porquê?

A – Porque está sempre atento nas aulas, não fala, acerta muitas coisas e tem sempre ou satisfaz bem ou plenamente nos testes.

E – Como é que tu achas que ele estuda?

A – Ele não estuda!

E – Porquê?

A – Porque ele está confiante, sabe a matéria

E – E o pior?

A – Não sei, não sei mesmo... não sei

E – Achas que os professores tratam os alunos de maneira diferente?

A – Sim, os professores fazem mais perguntas a alguns alunos... mas não é mau, é para ajudar.

E – Tens um horário de estudo?

A – Não, estudo quando é para os testes. Elas lá no centro é que sabem.

E – Já os marcaste nalgum sítio?

A – Não, ainda não arranjei.

E – E os TPC?

A – Aponto no caderno da disciplina.

E- Costumas esquecer-te de os fazer?

A – Quando não aponto esqueço-me, outras vezes não vou ver ao caderno.

E – Gostas de escrever no computador?

A – sim

E – Vou lançar-te um desafio. Fazes no computador uma tabela onde vais escrever os teus testes e outra para marcar os TPC. Queres apontar?

A – Não é preciso eu não me esqueço

E – Sabes fazer?

A – Sim

E – Tens total liberdade para fazeres como quiseres, com os bonecos que entenderes para a semana mostras-me. Por hoje é tudo. Obrigada por responderes.

II c) - Análise de conteúdo

Categoria	Subcategoria	Unidade de sentido
	Identificação	Sou um rapaz, tenho 13 anos, ando no 8º ano e sou bem disposto, gosto de brincar mas sou um bocado distraído.
Aprendizagem	Preferências	Gosto de Espanhol, Inglês e Arte do Vidro Não gosto de Matemática... E mais nada. Às vezes até gosto. Dantes eu era bom a matemática. Às vezes a matéria é um bocado complicada. Tenho dificuldades um bocado matemática e um bocado português.
	Métodos de estudo	Às vezes estudo em casa outras vezes no centro, mas é mais no centro Estão vários meninos mas também doutros anos. Às vezes há um bocado de barulho. Eu às vezes leio o que está nos livros, e às vezes também faço resumos. Preparo-me para os testes. Gosto de ler mais (os resumos). Depois a stora dá fichas, nós fazemos várias vezes os conceitos. Copio o que as storas lá do centro mandam. Estudo quando é para os testes. Elas lá no centro é que sabem. Ela (a psicóloga) às vezes dá-me resumos e fichas de trabalho para eu fazer em casa. Em casa estudo no meu quarto.
Comportamento	Em casa	Porto-me bem. Às vezes a minha mãe manda-me fazer coisas e eu esqueço-me, às vezes também falo muito. Tenho de tratar dos meus bichos e pôr às vezes a mesa. Agora vou ter um irmão, um rapaz, como eu queria, já sabe? Vou ter depois de ajudar a minha mãe a tratar dele.
	Na escola	Às vezes converso. Às vezes porto-me bem, estou atento. Outras vezes não.
	Passatempos	Sim gosto (de música). Rock e assim. Nirvana. Eu às vezes ouço. Também toco baixo que o meu avô me deu e bateria, mas gostava de aprender mais. Ouço no telemóvel e depois passo para o computador. Os meus colegas mandam-me pelo blutoo. Costumo jogar no computador, vejo televisão, canais de bonecos, jogo Nintendo ou PSP e ando de bicicleta com os amigos.
	Desempenho de tarefas	Aponto (os TPC) no caderno da disciplina. Quando não aponto esqueço-me, outras vezes não vou ver ao caderno. As minhas negativas, acho que é porque estava umas vezes desatento, às vezes também me esqueço de fazer algumas perguntas nos testes. Eu às vezes olhava lá para fora

Interacção social	Com os pares	<p>Os meus amigos são um colega meu já desde a primária e que mora ao pé de mim, da turma é o Afonso, o Rafael e os gémeos, mas eu gosto de todos.</p> <p>São divertidos e brincalhões.</p> <p>O Flávio é o melhor aluno porque está sempre atento nas aulas, não fala, acerta muitas coisas e tem sempre ou satisfaz bem ou plenamente nos testes. Ele não estuda! Porque ele está confiante, sabe a matéria.</p>
--------------------------	---------------------	--

Apêndice III – Questionário de preferências e rejeições

III a) Guião de questões

Quem gostavas...

1. Quem gostavas que se sentasse ao teu lado na sala de aula?
2. Quem escolherias para fazer um trabalho de grupo?
3. Quem gostavas que se sentasse ao teu lado numa visita de estudo?
4. Quando tens um problema com quem gostas de conversar?
5. Quem é o colega ideal para passar o intervalo?

Quem não gostavas ...

1. Quem não gostavas que se sentasse ao teu lado na sala de aula?
2. Quem não escolherias para fazer um trabalho de grupo?
3. Quem não gostavas que se sentasse ao teu lado numa visita de estudo?
4. Quando tens um problema com quem não gostas de conversar?
5. Com quem não gostas de passar o intervalo?

III b) Matriz de preferências e rejeições – 8º A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1		1	1, 2, 3, 4, 5	4		2		5				3				
2	1,2,3, 5		1, 2, 3, 4, 5									4				
3	1,3, 5 1, 2												3, 4		2, 4	5
4							3	1, 2, 3, 4, 5		2	1, 5					
5			1, 3			2, 4, 5	2, 4, 5				3	1,				
6	2		1		5				2,4			1, 3, 4, 5	3			
7	3					1					3, 5	4, 5		2,4		1 2
8	2,5		1, 3	1, 3, 4			5						4		2	
9			1, 3, 4		1, 2, 3, 4, 5					2						5
10	1		3				2	1	5				2	3, 4, 5	4	
11			1, 2, 3, 4, 5				2, 3, 4, 5							1		
12	2, 4, 5	1	1			3			5							2, 4
13	2 4	4	1, 2, 3						5			1, 3, 5				
14	4		1,5				1, 2	4	3			5			2	3
15			4, 5	3	1			2		2, 3, 4						1,5
16		4	1	4		2	1			5	5	3		3	2	

Laranja – rejeição ; Azul – aceitação

Exemplo de leitura:

O aluno 1 prefere o aluno 2 para se sentar a seu lado na sala de aula, o aluno 6 para fazer um trabalho de grupo, o aluno 12 para ser seu parceiro numa visita de estudo, o aluno 4 para conversar sobre um problema e o aluno 8 para passar o intervalo e rejeita o aluno 3 em todos os critérios.

**Apêndice IV – Planificação das sessões de intervenção: Aula
curricular de Físico-Química**

IV a) – Sessão 1 – FQ

Lição 1 e 2	Data: 18/09/2012
Sumário: Apresentação. Teste diagnóstico	Recursos: Teste diagnóstico (Anexo VIII)
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">- Organizar o espaço de sala de aula.- Apresentar as áreas temáticas a abordar durante o ano letivo, os critérios de avaliação e o funcionamento da disciplina.- Diagnosticar conteúdos que necessitam de reforço para a compreensão de novos conceitos.	
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none">- Distribuição dos alunos pela sala de aula conforme as indicações provenientes do conselho de turma: alunos com necessidades educativas especiais nas carteiras da frente acompanhados por alunos “tutores” com quem sintam afinidade.- Apresentação sucinta dos temas a abordar no 8º ano na disciplina de Físico-Química, o manual adotado e o material necessário.- Realização do teste diagnóstico.- Correção do teste dos colegas a partir das orientações da professora. A lápis escrever as respostas corretas caso fosse necessário e a tinta vermelha marcar certo ou errado.- Recolha dos testes.	

IV b) – Sessão 2 - FQ

Lição 3	Data: 20/09/2012
Sumário: Conclusão da correção do teste diagnóstico	Recursos: Teste diagnóstico
Objetivos: - Rever conteúdos abordados no ano anterior.	
Estratégias Educativas: - Conclusão da correção do teste diagnóstico na mesma modalidade da aula anterior. - Recolha dos testes para análise.	

IV c) Sessão 3- FQ

Lição 4 e 5	Data: 25/09/2012
Sumário: Elementos e fatores do clima. Temperatura do ar. Resolução de uma ficha de trabalho sobre Temperatura do ar.	Recursos: Computador com ligação a internet, projetor multimédia e apresentação em Power Point (inclui ligação a vídeo de boletim meteorológico); 8 Termómetros; Ficha de trabalho sobre temperatura do ar. (Anexo XI)
Conceitos chave: <ul style="list-style-type: none"> • Elementos do clima • Fatores do clima • Amplitude térmica media • Amplitude térmica anual • Temperatura media diurna 	Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os elementos que caracterizam o clima - Conhecer os fatores que influenciam o clima. - Analisar gráficos e tabelas. -Determinar amplitudes térmicas e temperaturas médias.
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação um vídeo de um boletim meteorológico como introdução ao tema e motivação seguida de uma visão geral dos conteúdos a tratar neste capítulo “Mudança Global – Previsão e descrição do tempo atmosférico” em Físico Química em articulação com a disciplina de Geografia. - Apresentação do termómetro de mercúrio a manipular pelos alunos. - Dar oportunidade, antes da apresentação de cada conceito chave para os alunos a se expressarem acerca do pré conceito do significado dos mesmos. - Apresentação os conceitos chave com recurso aos diapositivos. - Memorização dos conceitos chave com recurso à transcrição para o caderno diário, repetição verbal e preenchimento de lacunas nos diapositivos. - Resolução uma ficha de trabalho sobre temperatura do ar (45 minutos) 	

IV d) Sessão 4- FQ

Lição 6	Data: 27/09/2012
Sumário: Conclusão da resolução da ficha de trabalho sobre temperatura do ar.	Recursos: Ficha de trabalho sobre temperatura (fornecida na aula anterior); Quadro cerâmico e canetas
Conceitos chave: <ul style="list-style-type: none">• Elementos do clima• Fatores do clima• Amplitude térmica media• Amplitude térmica anual• Temperatura media diurnal	Objetivos: <ul style="list-style-type: none">- Aplicar os conceitos relativos a temperatura do ar.- Promover o trabalho cooperativo
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none">- Conclusão autónoma da realização da ficha de trabalho. Chamar especial atenção para resolver os exercícios pela ordem que se apresentam.- Correção em pares	

IV e) Sessão 5 - FQ

Lição 7 e 8	Data: 2/10/2012
Sumário: Atividade experimental: Comparação da variação da temperatura do ar no interior de duas latas, uma preta e outra branca, quando expostas à radiação solar.	Recursos: Ficha de trabalho laboratorial (Anexo XVI); 8 termómetros; 4 latas de refrigerante pintadas de branco e 4 pintadas de preto; Plasticina
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar a fonte e o recetor de energia. - Comparar a variação do ar no interior de duas latas, uma preta e outra branca, quando expostas à radiação solar. - Garantir o cumprimento das regras de segurança durante a execução do trabalho. 	
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none"> - Leitura individual da ficha de trabalho laboratorial. - Organização de quatro grupos de trabalho - Discussão em grupo do procedimento experimental. - Preenchimento da tabela correspondente ao estudo da escala do termómetro - Execução no exterior (recreio) da atividade experimental. - Regresso à sala para discussão em turma dos resultados obtidos. - T.P.C. – Elaboração de um gráfico com os dados obtidos na experiência. 	

IV f) Sessão 6 - FQ

Lição 9	Data: 4/10/2012
Sumário: Humidade do ar.	Recursos: Computador com ligação a internet, projetor multimédia e apresentação em Power Point; Higrómetro
Conceitos Chave: <ul style="list-style-type: none">• Humidade absoluta• Humidade relativa• Ponto de saturação	Objetivos: <ul style="list-style-type: none">- Analisar tabelas e gráficos- Conhecer o significado de humidade absoluta, humidade relativa e ponto de saturação
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none">- Correção do T.P.C.- Apresentação do higrómetro como instrumento que mede a humidade do ar- Apresentação dos conceitos chave com recurso a apresentação de diapositivos.- Registo no caderno diário dos conceitos	

IV g) – Sessão 7 - FQ

Lição 10 e 11	Data: 9/10/2012
Sumário: Resolução de uma ficha de trabalho sobre Humidade do ar. Pressão atmosférica. A atmosfera: camadas e composição.	Recursos: Computador com ligação a internet, projetor multimédia e apresentação em Power Point; Higrómetro; Ficha de trabalho sobre humidade do ar (Anexo XII)
Conceitos chave: <ul style="list-style-type: none"> • Ponto de saturação • Pressão atmosférica • Atmosfera • Camadas da atmosfera 	Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Analisar gráficos - Determinar a humidade absoluta e humidade relativa. - Conhecer a constituição da atmosfera
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none"> - Com recurso ao higrómetro rever os conteúdos abordados anteriormente. - Análise do gráfico relativo ao ponto de saturação. - Resolução de uma ficha de trabalho sobre humidade do ar. Alertar para a necessidade de resolver a ficha pela ordem que se apresenta uma vez que os exercícios partem dos mais simples para os mais complexos. - Pequena pausa - Apresentação dos conceitos com recurso a diapositivos. - Análise de um gráfico temperatura e pressão versus altitude. - T.P.C exercícios da página 171 do manual. 	

IV h) – Sessão 8 - FQ

Lição 12	Data: 11/10/2012
Sumário: Correção do trabalho de casa.	Recursos: Manual; computador e projetor multimédia
Objetivos: - Recordar e sistematizar os conteúdos anteriormente abordados.	
Estratégias Educativas: - Revisão dos conteúdos abordados anteriormente. - Correção do T.P.C. “Como é a atmosfera terrestre”	

IV i) – Sessão 9 - FQ

Lição 13 e 14	Data: 16/10/2012
Sumário: Preenchimento da ficha de caracterização para o Projeto Curricular de Turma. Análise do comportamento global da turma. Atividades experimentais: “Colapso de uma lata”; “Água sem peso?” e “Como fazer passar um ovo no gargalo de uma garrafa?”	Recursos: Ficha de caracterização do aluno; Ficha de trabalho laboratorial (Anexo XVII); Material para a atividade (latas, tina com água, copos de plástico, folhas de papel, balão erlenmeyer, ovos cozidos, algodão, álcool)
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Verificar experimentalmente a presença e influência da pressão atmosférica - Garantir o cumprimento das regras de segurança durante a execução do trabalho. 	
Estratégias Educativas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Preenchimento da ficha de caracterização do aluno para posterior utilização na caracterização da turma. - Leitura individual da ficha de trabalho laboratorial – uma atividade de cada vez - Demonstração do “Colapso de uma lata” e de “Água sem peso?” realizada pela professora seguida de repetição das mesmas por alunos voluntários. - Demonstração de “Como fazer passar o ovo no gargalo de uma garrafa”. - Resposta às questões apresentadas. 	

IV j) – Sessão 10 - FQ

Lição 15	Data: 18/10/2012
Sumário: Teste de avaliação	Recursos: Teste de avaliação (Anexo IX)
Objetivos: - Avaliar conhecimentos e competências relativos ao tema “Energia”.	
Estratégias Educativas: - Resolução do teste de avaliação referente ao tema “Previsão e descrição do tempo atmosférico” - Verificação de algumas perguntas do teste e marcação com “certo” a partir dos 20 minutos como forma de manter a motivação. - Alerta para algumas perguntas não respondidas a cada aluno individualmente.	

IV k) – Sessão 11 - FQ

Lição 16 e 17	Data: 23/10/2012
Sumário: Entrega e discussão dos trabalhos escritos. (teste de avaliação e relatório). Energia e transferências de energia.	Recursos: Computador com ligação a internet, projetor multimédia e apresentação em Power Point. Testes de avaliação
Conceitos chave: <ul style="list-style-type: none"> • Energia • Transferência de energia 	Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Envolver os alunos na sua própria avaliação e enquanto grupo. - Reconhecer algumas manifestações de energia. - Identificar algumas transferências de energia
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação de um gráfico circular com as classificações qualitativas, por nível, obtidas pela turma. - Entrega e correção do teste de avaliação a lápis no próprio teste em trabalho de pares e supervisionada pela professora. - Discussão dos relatórios apresentados correspondentes à primeira atividade experimental. - Discussão do conceito de energia e de transferência de energia dos alunos. - Apresentação da secção da aula interativa da escola virtual “Energia fontes e tipos” as secções “Energia o que é” e “Manifestações de energia” 	

IV I) – Sessão 12 - FQ

Lição 18	Data: 25/10/2012
Sumário: Fontes e formas de energia	Recursos: Computador com ligação a internet, projetor multimédia e apresentação em Power Point. Aula interativa da Escola Virtual
Conceitos chave: <ul style="list-style-type: none"> • Fonte de energia • Fontes de energia primária e secundária • Fontes renováveis e não renováveis • Recetor de energia • Transformação de energia • Formas de energia 	Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir entre fonte e recetor de energia. - Classificar as fontes de energia em primárias e secundárias, renováveis e não renováveis. - Reconhecer transformações de energia. - Analisar gráficos.
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none"> - Revisão dos conceitos abordados na aula anterior – energia e transferências de energia. - Apresentação dos novos conteúdos utilizando a aula interativa “Energia – fontes e tipos” da Escola Virtual. - Registo no caderno diário da classificação das fontes de energia. - Análise de gráficos correspondentes aos consumos energéticos. - T.P.C. – Pesquisa de informação em forma de gráfico ou tabela, na internet, dos consumos energéticos efetuados recentemente em Portugal. 	

IV m) – Sessão 13 - FQ

Lição 19 e 20	Data: 30/10/2012
Sumário: Atividade experimental: “Energia dissipada em processos de aquecimento”	Recursos: Ficha de trabalho laboratorial (Anexo XVIII). Material de laboratório referido no protocolo.
Conceitos chave: <ul style="list-style-type: none"> • Energia útil • Energia dissipada • Energia fornecida 	Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Cumprir as regras de segurança de trabalho no laboratório. - Determinar a energia consumida por um aparelho. - Inferir os conceitos de energia útil, energia dissipada e energia fornecida. - Ser capaz de optar pelo processo de aquecimento mais rentável.
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none"> - Através da atividade experimental os alunos inferirão os conceitos de energia útil, energia dissipada e energia fornecida. - Constituição de 3 grupos de trabalho, um para executar cada montagem referente a um processo de aquecimento diferente. - Partilha dos resultados obtidos por cada grupo. - Determinar em grupo a energia consumida por cada aparelho. - Responder às questões apresentadas na ficha de trabalho. 	

IV n) – Sessão 14 - FQ

Lição 21 e 22	Data: 6/11/2012
Sumário: Energia, potência e suas unidades. Resolução de uma ficha de trabalho.	Recursos: Computador, projetor multimédia e apresentação em Power Point; Lâmpadas; Ficha de trabalho sobre potência de um aparelho (Anexo XIII)
Conceitos chave: <ul style="list-style-type: none">• Potência de um aparelho• Unidades de potência – joule, caloria e kilowatt.hora	Objetivos: <ul style="list-style-type: none">- Identificar a potência de uma lâmpada e o seu significado.- Conhecer as unidades de potência.- Relacionar a potência de um aparelho com a energia consumida por unidade de tempo.
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none">- Correção em turma das questões da aula experimental.- Revisão das principais conclusões.- Observação em pares dos valores de potência inscritos em lâmpadas.- Comparação da potência de lâmpadas de incandescência com economizadoras.- Resolução de uma ficha de trabalho sobre potência.-T.P.C conclusão da ficha de trabalho sobre potência.	

IV o) – Sessão 15 - FQ

Lição 23	Data: 8/11/2012
Sumário: Correção do trabalho de casa.	Recursos: Ficha de trabalho sobre potência. Quadro cerâmico e canetas.
Estratégias Educativas: - Correção pelos alunos, no quadro, da ficha de trabalho concluída como trabalho de casa.	

IV p) – Sessão 16 - FQ

Lição 24 e 25	Data: 13/11/2012
Sumário: Atividade experimental: Energia cinética e energia potencial gravítica”	Recursos: Ficha de trabalho laboratorial (Anexo XIX); ovos de plástico, caixas de areia e régua
Conceitos chave: <ul style="list-style-type: none">• Energia cinética• Energia potencial gravítica	Objetivos: <ul style="list-style-type: none">- Inferir que a energia cinética depende da massa e da velocidade do corpo.- Verificar que a energia potencial depende da massa e da altura de um corpo.
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none">- Realização no recreio da atividade experimental em grupos.- Inferir de que depende a energia cinética e a energia potencial gravítica- Resposta às questões em grupo e em sala de aula.	

IV q) – Sessão 17 - FQ

Lição 26	Data: 15/11/2012
Sumário: Energia cinética e energia potencial	Recursos: Computador, projetor multimédia e apresentação em Power Point; Ficha de trabalho (Anexo XV).
Conceitos chave: <ul style="list-style-type: none">• Energia cinética• Energia potencial gravítica• Energia potencial elástica	Objetivos: <ul style="list-style-type: none">- Identificar energia cinética e energia potencial como formas fundamentais de energia.- Indicar os fatores de que dependem as energia cinética, potencial gravítica e potencial elástica.- Reconhecer transformações de uma formas de energia noutra.
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none">- Revisão das conclusões obtidas na atividade experimental da última aula.- Registo no caderno diário de um esquema sumário dos fatores de que dependem as energias potenciais e cinética.- Resolução de uma ficha de trabalho sobre energia cinética e energia potencial.	

IV r) – Sessão 18 - FQ

Lição 27 e 28	Data: 20/11/2012
Sumário: Conservação e degradação de energia. Resolução de uma ficha de trabalho.	Recursos: Computador, projetor multimédia e apresentação em Power Point; Ficha de trabalho sobre conservação e degradação de energia (Anexo XIV)
Conceitos chave: <ul style="list-style-type: none">• Rendimento de um aparelho	Objetivos: -Relacionar rendimento de um aparelho com a razão entre a energia consumida e a energia dissipada.
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none">- Discussão do conceito utilizado no dia a dia de rendimento.- Recordar a atividade experimental “Energia dissipada em processos de aquecimento”- Resolução uma ficha de trabalho sobre conservação de energia.- T.P.C. Exercício 3 da ficha de trabalho	

IV s) – Sessão 19 - FQ

Lição 29	Data: 22/11/2012
Sumário: Correção do trabalho de casa.	Recursos: Ficha de trabalho sobre conservação de energia; Computador com ligação à internet, projetor multimédia e quadro.
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">- Consolidar conhecimentos sobre o tema “Energia”- Promover o trabalho cooperativo.	
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none">- Correção do T.P.C em trabalho de pares.- Revisão dos conteúdos abordados anteriormente no capítulo de energia utilizando o material da escola virtual.	

IV t) – Sessão 20 - FQ

Lição 30 e 31	Data: 27/11/2012
Sumário: Funcionamento de uma central elétrica. Processos de transferência de energia como calor.	Recursos: Dínamo; Computador, projetor multimédia e quadro. Apresentação em Power Point.
Conceitos chave: <ul style="list-style-type: none"> • Transferências e transformações de energia • Calor • Temperatura • Condução • Convecção 	Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o funcionamento das centrais elétricas. - Identificar as transformações de energia ocorridas numa central elétrica. - Reconhecer a condução e a convecção como processos de transferência de calor.
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none"> - Manipulação de um dínamo para representar uma central elétrica. - Apresentação esquemática do funcionamento das centrais elétricas que serve também como revisão das transformações da energia potencial gravítica em cinética. - Pequena pausa. - Apresentação dos conceitos de calor, temperatura, condução e convecção 	

IV u) – Sessão 21 - FQ

Lição 32	Data: 29/11/2012
Sumário: Preparação para o teste de avaliação.	Recursos: Computador, projetor multimédia, quadro; Manual; Simulação “energy-skate-park” do PHET; Quadro interativo
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">- Rever e consolidar conteúdos relativos ao tema “Energia”.- Promover o trabalho cooperativo	
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none">- Apresentação da simulação “energy-skate-park” para rever os conteúdos da unidade.- Resolução dos exercícios 1, 2, 3 e 4 da página 113 do manual em trabalho de pares.	

IV v) – Sessão 22 - FQ

Lição 33 e 34	Data: 4/12/2012
Sumário: Teste de avaliação.	Recursos: Teste de avaliação (Anexo X)
Objetivos: - Avaliar conhecimentos e competências relativas ao tema “Energia”	
Estratégias Educativas: - Resolução do teste de avaliação referente ao tema “Energia” – 60 minutos - Verificação de algumas perguntas do teste e marcação com “certo” a partir dos 30 minutos como forma de manter a motivação. - Alerta para algumas perguntas não respondidas a cada aluno individualmente. - Apresentação da atividade experimental realizada pela aluna com CEI durante o tempo de aula “Transferência de calor por condução”.	

IV w) – Sessão 23 - FQ

Lição 35	Data: 6/12/2012
Sumário: Entrega e correção do teste de avaliação.	Recursos: Teste de avaliação corrigido
Objetivos: - Envolver os alunos na sua própria avaliação e enquanto grupo.	
Estratégias Educativas: - Apresentação de um gráfico circular com as classificações qualitativas, por nível, obtidas pela turma. - Entrega e correção do teste de avaliação a lápis no próprio teste em trabalho de pares e supervisionada pela professora.	

IV x) – Sessão 24 - FQ

Lição 36 e 37	Data: 11/12/2012
Sumário: “O cavaleiro branco” – violência no namoro- projeto de Educação Sexual em Meio Escolar.	Recursos: Cartões com situações do quotidiano relativas a abusos de privacidade ocorridos em relações.
CONTEÚDOS PRINCIPAIS A DESENVOLVER: <ul style="list-style-type: none"> • Autodeterminação • Conceito de privacidade • Assertividade • Auto estima 	Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar a capacidade de tomar decisões e recusar comportamentos indesejados. - Aumentar a capacidade de comunicação. - Estimular a adoção de comportamentos assertivos. - Discutir a questão da violência no namoro. - Refletir sobre a influência da linguagem verbal e não-verbal na resolução de conflitos; - Desenvolver competências de resolução de conflitos
Estratégias Educativas: <ul style="list-style-type: none"> - Organizar o grupo de 16 alunos em pares por sorteio. Os pares representam casais de namorados. Nomear um par para representar a situação e outro como observador. Um dos elementos do par comporta-se como sendo o abusador na relação e o outro terá de se defender. - Distribuir um cartão a cada par com uma situação de abuso que deverão representar. O par observador deverá fazer uma análise crítica do que se passou. O exercício continua com todos os outros pares. - Apresentação o vídeo da APAV “Corta com a violência – quem não te respeita não te merece” - Discussão de outras situações que são comuns nos relacionamentos e nas quais terão de tomar decisões de proteção da privacidade. 	

IV y) – Sessão 25 - FQ

Lição 38	Data: 13/12/2012
Sumário: Autoavaliação	Recursos: Ficha de autoavaliação
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">- Avaliar corretamente o próprio trabalho desenvolvido durante o período.- Apresentar uma atitude crítica face ao seu desempenho.- Expressar assertivamente a sua opinião acerca do professor e da disciplina.	
Estratégias Educativas: <p>- Preenchimento da ficha de autoavaliação elaborada em conselho de disciplina e utilizada para todos os alunos do 3º ciclo da escola com uma alteração. Numa segunda página, foi introduzida para esta turma, um espaço onde os alunos pudessem expressar de modo mais livre a opinião acerca da sua prestação, do desempenho do professor e do interesse da disciplina.</p>	

Apêndice V – Planificação das sessões de intervenção: aulas de Tutoria

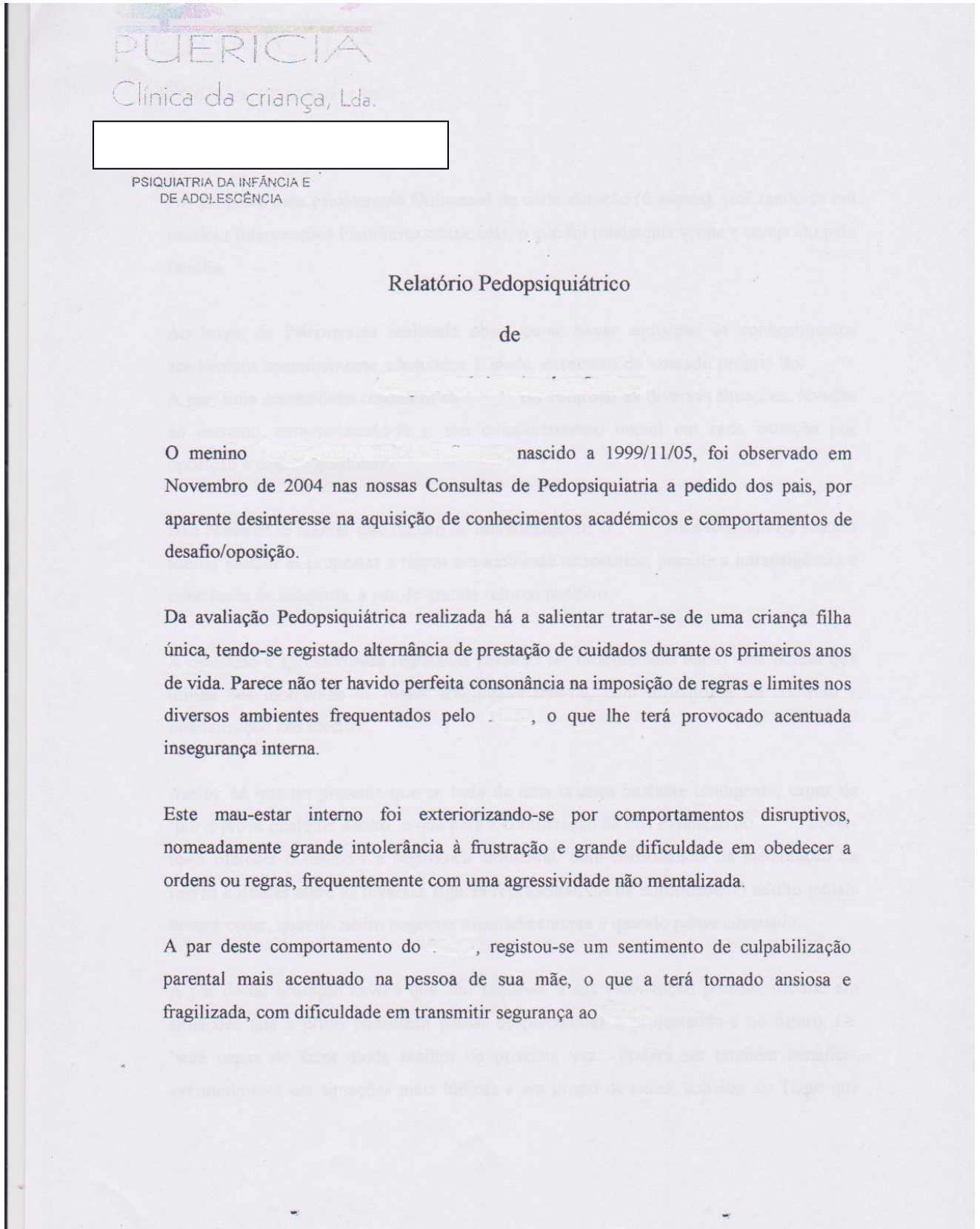
V a) Quadro sinopse da planificação

Sessão	Data	Sumário	Objetivos
1	24/9/2012	Diálogo com o aluno sobre os seus métodos de estudo.	- Apresentar ao aluno os objetivos da tutoria. - Recolher informações acerca das suas expectativas, motivações, dificuldades e anseios.
2	1/10/2012	Construção de um mapa para marcação de testes	- Auxiliar o aluno na organização do seu estudo. - Construir uma tabela no Word
3	8/10/2012	Construção de uma grelha para marcação do TPC. Realização do TPC de Matemática (reflexão)	- Monitorizar os cadernos diários e registos de TPC.
4	15/10/2012	Métodos de resolução de problemas. Jogo do Tangram – análise do problema	- Praticar estratégias de resolução de problemas: (compreensão do problema, seleção de estratégias, execução do plano, verificação).
5	22/10/2012	Métodos de resolução de problemas- II. Exercícios com Tangram	
6	29/10/2012	Monitorização dos trabalhos de casa – registo em folha própria. Exercícios de cálculo mental.	- Monitorizar os cadernos diários e registos de TPC. - Treinar o cálculo mental.
7	5/11/2012	Monitorização da realização de TPC e resultados de testes. Exercícios de cálculo mental	
8	12/11/2012	Elaboração de um horário de estudo semanal. Monitorização dos resultados dos testes.	- Auxiliar na organização do tempo de estudo.
9	19/11/2012	Diálogo sobre as principais dificuldades observadas durante o 1º período.	- Auxiliar na resolução de incidentes comportamentais.
10	26/11/2012	o aluno não compareceu	
11	3/12/2012	Exploração da simulação “Parque de skate” e apresentação do site PHET.	- Monitorizar os resultados obtidos nas várias disciplinas. - Rever os conteúdos

		Diálogo sobre a época de testes.	abordados na disciplina de Físico-Química.
12	10/12/2012	Balanço dos resultados das últimas avaliações. Treino da apresentação do livro de leitura obrigatória para a disciplina de Português.	- Praticar a expressão oral e capacidade de síntese.

ANEXOS

Anexo I – Relatório pedopsiquiátrico 2005





Foi proposta uma psicoterapia Quinzenal de curta duração (6 meses), realizando-se em paralelo Intervenções Familiares ocasionais, o que foi totalmente aceite e cumprido pela família.

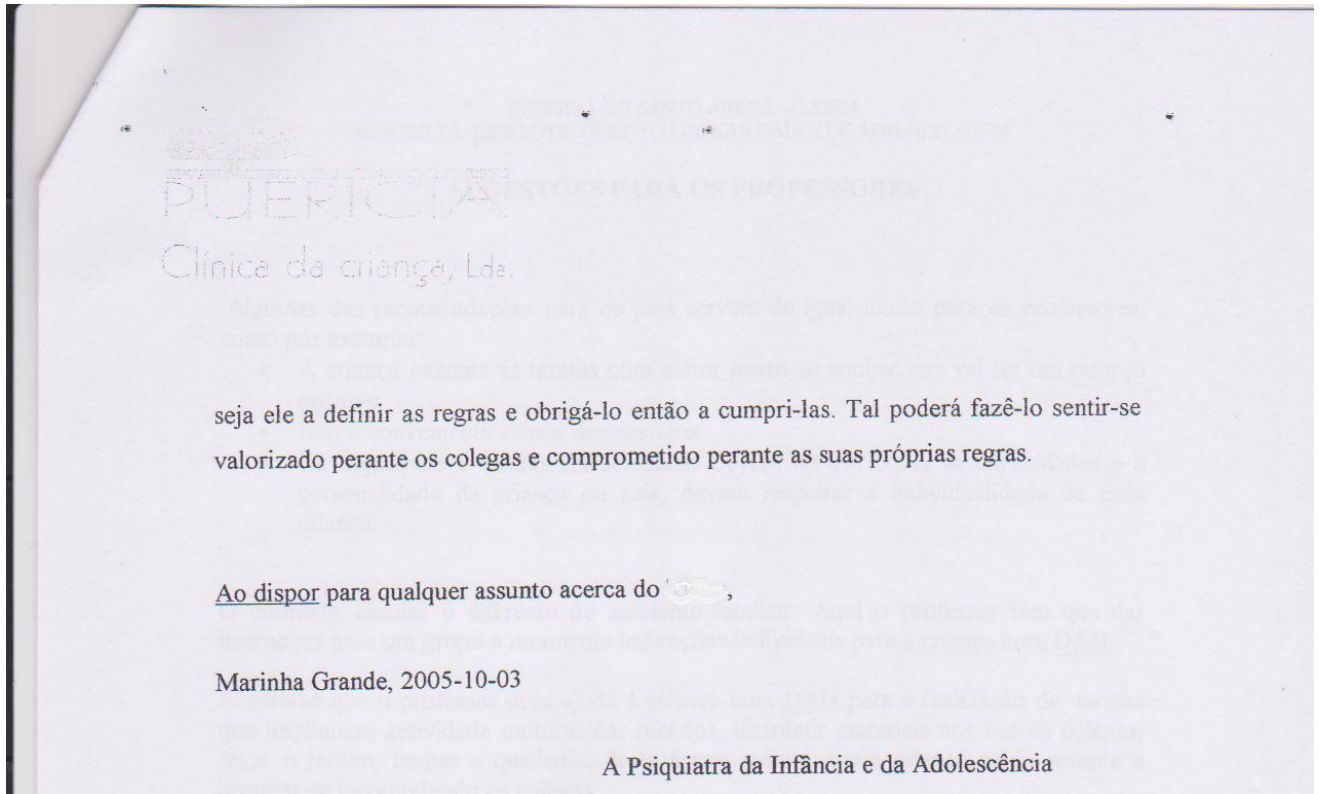
Ao longo da Psicoterapia realizada observou-se haver aquisição de conhecimentos académicos aparentemente adequados à idade, expressos de vontade própria. A par, uma necessidade constante do em controlar as diversas situações, levadas ao extremo, caracterizando-se o seu comportamento inicial em cada situação por oposição e desafio acentuado.

Não obstante se manter este registo de funcionamento, o foi evoluindo no sentido aceitar melhor as propostas e regras em ambiente terapêutico, perante a intransigência e constância da terapeuta, a par de grande reforço positivo.

A oposição e agressividade registadas poderão ser interpretadas como uma defesa que utiliza nos momentos de maior fragilidade interna, com dificuldade de controlo e mentalização dos afectos.

Assim, há que ter presente que se trata de uma criança bastante inteligente, capaz de 'pôr à prova qualquer adulto' e que para a continuação da boa evolução do dever-se-ia oferecer constância e segurança ambiental, com consonância na instauração de regras e limites entre as diversas figuras representativas de autoridade. O adulto jamais deverá ceder, quando muito negociar esporadicamente e quando pense adequado.

A par de tal actuação haverá que não esquecer a sua valorização pessoal, mesmo em situações que à priori pudessem passar despercebidas e projectando-a no futuro, i.e. 'será capaz de fazer ainda melhor da próxima vez'. Poderá ser também benéfico, eventualmente em situações mais lúdicas e em grupo de pares, solicitar ao Tiago que



Anexo II – Relatório Centro Diferenças - 2005



CENTRO DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL

PEDIATRIA DO DESENVOLVIMENTO: Miguel PALHA (DIRECTOR CLÍNICO), Manuela BAPTISTA (Consultora), Mónica PINTO (Consultora), Paula PIRES DE MATOS (Consultora), Ana BOTO e Ana Sofia BRANCO

NEUROLOGIA PEDIÁTRICA: Pedro CABRAL (Consultor) e José Carlos FERREIRA (Consultor)

PSIQUIATRIA DA INFÂNCIA E DA ADOLESCÊNCIA: Volker DIEUDONNÉ e Pedro PIRES (Consultor)

EPIDEMIOLOGIA: Manuela LUCAS

ESTUDOS SOCIOLOGICOS: António Pedro DORES

PSICOLOGIA EDUCACIONAL: Luísa COTRIM, Teresa CONDEÇO, Susana MACHADO JORGE, Sofia MACEDO, Patrícia de SOUSA, Sílvia SILVA, Ana Rita GOMES, Elizabeth VIEIRA, Andréa d'OLIVEIRA, André TRIBUZZI, Rita SOARES, Paula TELES (Consultora) e Leonor MACHADO (Consultora)

PSICOLOGIA CLÍNICA: Helena ALMEIDA, Andreia MENDES, Marta SILVA e Inês AIRES

EDUCAÇÃO ESPECIAL E REABILITAÇÃO: Raquel BARATEIRO, Susana MARTINS, Fátima TRINDADE, Sónia DOMINGOS, Sandra SILVA, Mafalda CORREIA, Raquel NASCIMENTO, Ana FRITZ, Helena LOURENÇO, Evelina BRÍGIDO, Maria do Rosário CARNEIRO, Sofia MONTEIRO, Leila VALENTE, Inês CABRITA, Margarida SILVA, Sónia MARTINS e Luísa CARVALHO

TERAPIA DA FALA: Filipa FERREIRA DA COSTA

TERAPIA OCUPACIONAL: Carmo LEAL DE FARIA

EDUCAÇÃO SOCIAL: Cláudia TAVEIRA

PROGRAMAS OPERACIONAIS:

TRISSOMIA 21; SÍNDROME DO X FRÁGIL; SÍNDROME DE TURNER; SÍNDROME DE WILLIAMS; SÍNDROME DE PRADER-WILLI; DÉFICES COGNITIVOS; PERTURBAÇÕES DA LINGUAGEM; PERTURBAÇÕES DO ESPECTRO DO AUTISMO (AUTISMO; SÍNDROME DE ASPERGER; PDD-NOS); DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM (DISLEXIA, DISGRAFIA E DISCALCULIA); PERTURBAÇÃO DE HIPERACTIVIDADE COM DÉFICE DE ATENÇÃO; PERTURBAÇÃO DA COORDENAÇÃO MOTORA; RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS OU COM FACTORES DE RISCO NO PERÍODO PERINATAL; CRIANÇAS SOBREDOTADAS; APOIO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA EM ESTADO TERMINAL; APOIO A GRÁVIDAS COM FETOS COM DEFICIÊNCIA; FÉRIAS E FINS DE SEMANA PARA CRIANÇAS COM PERTURBAÇÕES DO DESENVOLVIMENTO; FORMAÇÃO PROFISSIONAL E EMPREGO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA; APOIO RESIDENCIAL A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA SEM FAMÍLIA; APOIO PSICO-PEDAGÓGICO A CRIANÇAS DE FAMÍLIAS EM SITUAÇÃO DE POBREZA; GABINETE DE APOIO PSICOLÓGICO PARA CRIANÇAS COM PERTURBAÇÕES DO DESENVOLVIMENTO E COM OS PAIS EM SITUAÇÃO DE DIVÓRCIO

CONSULTORES:

Sigfried PUESCHEL; Christopher GILLBERG; Margaret SNOWLING; Rutger van der GAAG

PRINCIPAIS BENEMÉRITOS:

JERÓNIMO MARTINS; FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN; MEDIAGOLF; THOMPSON; BANCO SANTANDER TOTTA; PT PRO; BBDO; GEBALIS; FUNDAÇÃO JOSÉ MANUEL DE MELLO; TEATRO MUNICIPAL DE S. LUÍS; CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA; MICROSOFT; GRUPO PESTANA; INSTITUTO DA COMUNICAÇÃO SOCIAL; JANSSEN-CILAG

O CENTRO DIFERENÇAS É UMA UNIDADE AUTÓNOMA DA APPT21
A APPT21 É UMA INSTITUIÇÃO SUBSIDIADA PELO CRSSLV

PATRONO:

Marcelo REBELO DE SOUSA

MISSIONÁRIOS PARA O IDEAL DA INCLUSÃO:
Ruy de CARVALHO e Ofélia GUERREIRO

DIRECÇÃO DE IMAGEM:
Louise KAMBER e Pedro BIDARRA

REPRESENTANTES DAS FAMÍLIAS:
Maria João SILVA SANTOS e Celestino ALVES

PRESIDENTE DA APPT21:
Maria Teresa PALHA

Prof.

Envio, em anexo, o relatório da consulta de desenvolvimento realizada ao , de 6 a de idade, sexo m, referido por Pert. do Comportamento.

Sempre ao dispor, subscrevo-me atenciosamente.

Lisboa, 22/11/2005

Atenciosamente

DIFERENÇAS

Centro de Desenvolvimento Infantil
R. Dr. José Espírito Santo, Lote 49, loja 1
1900-672 Lisboa Portugal

Rua Dr. José Espírito Santo, lote 49, loja 1 - 1900-672 Lisboa - Tel.: 21 837 16 99 - Fax: 21 837 17 12



13/12/2005

, de 6 anos, sexo m

DIAGNÓSTICOS (a carregado)

DIMENSÃO ORGÂNICA	DIMENSÃO DESENVOLVIMENTAL	DIMENSÃO EMOCIONAL E COMPORTAMENTAL
<p>I. PERTURBAÇÃO NEURO-MOTORA:</p> <p>A. HIPOTONIA</p> <p>B. HIPERTONIA</p> <p>C. AUTOMATISMOS PRIMÁRIOS MODIFICADOS</p> <p>D. HIPEREXCITABILIDADE</p> <p>E. REGULAÇÃO POSTURAL INSUFICIENTE</p> <p>F. ASSIMETRIA</p> <p>G. OUTRAS:</p> <p>II. PATOLOGIA OFTALMOLÓGICA:</p> <p>A. ERRO DE REFRAÇÃO:</p> <p>1. MIOPIA</p> <p>2. ASTIGMATISMO</p> <p>3. HIPERMETROPIA</p> <p>B. ESTRABISMO</p> <p>C. ATROFIA DO NERVO ÓPTICO</p> <p>D. RETINOPATIA</p> <p>E. NISTAGMO</p> <p>F. AMAUROSE</p> <p>G. OUTRA:</p> <p>III. PATOLOGIA ORL:</p> <p>A. HIPOACÚSIA</p> <p>B. SURDEZ DE TRANSMISSÃO</p> <p>C. SURDEZ NEUROSENSORIAL</p> <p>D. SURDEZ MISTA</p> <p>E. COFOSE</p> <p>F. OTITE SEROSA</p> <p>G. OUTRA:</p> <p>IV. PATOLOGIA ORGÂNICA (CAUSAL OU CONCOMITANTE):</p> <p>A. PARALISIA CEREBRAL</p> <p>B. DEFEITO DO TUBO NEURAL</p> <p>C. HIDROCEFALIA</p> <p>D. MICROCEFALIA</p> <p>E. EPILEPSIA</p> <p>F. STATUS PÓS-TRAUMATISMO CRANIANO</p> <p>G. TRISSOMIA 21</p> <p>H. SÍNDROME DO X FRÁGIL</p> <p>I. SÍNDROME DE WILLIAMS</p> <p>J. SÍNDROME DE RETT</p> <p>K. ESCLEROSE TUBEROSA</p> <p>L. NEUROFIBROMATOSE</p> <p>M. AGENÉSIA DO CORPO CALOSO</p> <p>N. SÍNDROME PÓS-INFECCIOSO:</p> <p>O. SÍNDROME FETO-ALCOÓLICO</p> <p>P. FENILCETONÚRIA</p> <p>Q. HIPOTIROIDISMO</p> <p>R. OUTRA:</p> <p>V. PATOLOGIA ORGÂNICA NÃO IDENTIFICADA?</p> <p>VI. OUTRA:</p>	<p>1. DÉFICE COGNITIVO</p> <p>1.1. DÉFICE COGNITIVO LIGEIRO</p> <p>1.2. DÉFICE COGNITIVO MODERADO</p> <p>1.3. DÉFICE COGNITIVO GRAVE</p> <p>1.4. DÉFICE COGNITIVO PROFUNDO</p> <p>1.5. DÉFICE COGNITIVO: OUTRAS FORMAS</p> <p>2. PERTURBAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO MOTORA</p> <p>3. PERTURBAÇÕES ESPECÍFICAS DO DESENVOLVIMENTO DA PALAVRA E DA LINGUAGEM</p> <p>3.1. PERTURBAÇÃO ESPECÍFICA DO DESENVOLVIMENTO DA ARTICULAÇÃO VERBAL</p> <p>3.2. PERTURBAÇÃO ESPECÍFICA DA AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM DE TIPO EXPRESSIVO</p> <p>3.3. PERTURBAÇÃO ESPECÍFICA DA AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM DE TIPO MISTO</p> <p>3.4. AFASIA ADQUIRIDA COM EPILEPSIA (SÍNDROME DE LANDAU-KLEFFNER)</p> <p>3.5. GAGUEZ</p> <p>3.6. OUTRAS FORMAS:</p> <p>4. PERTURBAÇÕES ESPECÍFICAS DO DESENVOLVIMENTO DAS APTIDÕES ACADÉMICAS</p> <p>4.1. PERTURBAÇÃO ESPECÍFICA DO DESENVOLVIMENTO DA LEITURA</p> <p>4.2. PERTURBAÇÃO ESPECÍFICA DO DESENVOLVIMENTO DA ARITMÉTICA</p> <p>4.3. PERTURBAÇÃO ESPECÍFICA DO DESENVOLVIMENTO DA ESCRITA</p> <p>4.4. PERTURBAÇÃO MISTA DO DESENVOLVIMENTO DAS APTIDÕES ACADÉMICAS</p> <p>4.5. INSUCESSO ESCOLAR SECUNDÁRIO À DESATENÇÃO</p> <p>5. SÍNDROME AUTISTA E PERTURBAÇÕES DA EMPATIA (VER V.1)</p> <p>5.1. SÍNDROME AUTISTA</p> <p>5.2. SÍNDROME AUTISTA ATÍPICA</p> <p>5.3. SÍNDROME DE ASPERGER</p> <p>5.4. HIPERACTIVIDADE ASSOCIADA A DÉFICE COGNITIVO E A ESTEROTIPIAS</p> <p>5.5. SÍNDROME DE HELLER</p> <p>5.6. OUTRAS FORMAS:</p> <p>6. PERTURBAÇÃO DE HIPERACTIVIDADE/DÉFICE DE ATENÇÃO</p> <p>6.1. PHDA TIPO DESATENÇÃO</p> <p>6.2 PHDA TIPO COMBINADO</p> <p>6.3 PHDA PREDOMINANTEMENTE HIPERACTIVIDADE-IMPULSIVIDADE</p> <p>6.4 OUTRAS FORMAS:</p> <p>7. DAMP</p> <p>8. PERTURBAÇÕES DO CONTROLO DOS ESFÍNCTERES</p> <p>8.1. ENCOPRESE</p> <p>8.2. ENURESE</p> <p>8.3. OUTRAS FORMAS:</p> <p>9. PERTURBAÇÃO DE MOVIMENTOS ESTEREOTIPADOS</p>	<p>I. PERTURBAÇÃO SECUNDÁRIA A UM STRESS TRAUMÁTICO</p> <p>II. PERTURBAÇÕES DO AFECTO:</p> <p>1. PERTURBAÇÃO DE ANSIEDADE</p> <p>2. DEPRESSÃO</p> <p>3. PERTURBAÇÃO DE IDENTIDADE DE GÉNERO</p> <p>4. PERTURBAÇÃO REACTIVA DA VINCULAÇÃO</p> <p>5. LUTO PROLONGADO</p> <p>6. MISTA</p> <p>7. OUTRA:</p> <p>III. PERTURBAÇÕES DA ADAPTAÇÃO</p> <p>IV. PERTURBAÇÕES DA REGULAÇÃO:</p> <p>1. HIPERSENSIBILIDADE</p> <p>2. HIPOSENSIBILIDADE</p> <p>3. DESORGANIZAÇÃO MOTORA</p> <p>4. OUTRA:</p> <p>V. PERTURBAÇÕES DA COMUNICAÇÃO E DA INTERACÇÃO SOCIAL</p> <p>1. SÍNDROMES AUTISTAS E PERTURBAÇÕES DA EMPATIA (VER 5)</p> <p>2. PERTURBAÇÃO MULTISSISTÉMICA DO DESENVOLVIMENTO</p> <p>VI. PERTURBAÇÕES DO SONO:</p> <p>1. JACTATIO CAPITIS (NOCTURNA)</p> <p>2. TERRORES NOCTURNOS</p> <p>3. PESADELOS</p> <p>4. SONAMBULISMO</p> <p>5. NARCOLEPSIA</p> <p>6. INSÓNIA PRIMÁRIA</p> <p>7. HIPERSÓNIA PRIMÁRIA</p> <p>8. OUTRA:</p> <p>VII. PERTURBAÇÕES DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR:</p> <p>1. PICA</p> <p>2. RUMINAÇÃO</p> <p>3. OUTRA:</p> <p>VIII. PERTURBAÇÕES DA RELAÇÃO:</p> <p>1. ENVOLVIMENTO EXCESSIVO</p> <p>2. ENVOLVIMENTO INSUFICIENTE</p> <p>3. ANSIOSA/TENSA</p> <p>4. HOSTIL</p> <p>5. MISTA</p> <p>6. ABUSIVA</p> <p>A) VERBAL</p> <p>B) FÍSICA</p> <p>C) SEXUAL</p> <p>7. OUTRA:</p> <p>IX. PERTURBAÇÃO DE COMPORTAMENTO</p> <p>X. PERTURBAÇÃO DE OPOSIÇÃO</p> <p>XI. TIQUES:</p> <p>1. SÍNDROME DE GILLES DE LA TOURETTE</p> <p>2. TIQUES MOTORES OU VOCAIS CRÓNICOS</p> <p>3. TIQUES TRANSITÓRIOS</p> <p>4. TIQUES INESPECÍFICOS</p> <p>5. OUTROS:</p> <p>XII. MUTISMO ELECTIVO</p> <p>XIII. PERTURBAÇÃO DA ANSIEDADE DE SEPARAÇÃO</p> <p>XIV. OUTRA:</p>
<p>PROBLEMAS SOCIAIS</p> <p>OUTROS:</p>		

CIM-10; DSM IV; ZERO TO THREE

PLANO DE AVALIAÇÃO/INTERVENÇÃO

1. DIMENSÃO EDUCATIVO-DESENVOLVIMENTAL (SUGEREM-SE, ENTRE OUTRAS, AS OPÇÕES ABAIXO ENUMERADAS):

- 1.2. AVALIAÇÃO DA PERTURBAÇÃO DE HIPERACTIVIDADE COM DÉFICE DE ATENÇÃO
- 1.4. PERTURBAÇÃO DE HIPERACTIVIDADE COM DÉFICE DE ATENÇÃO: **ESTRATÉGIAS PARA A SALA DE AULA**
- 1.5. PROGRAMA ESTRUTURADO PARA O CONTROLO DA ATENÇÃO

2. DIMENSÃO MÉDICA:

- 2.1. AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA (SANGUE E URINA)
 - 2.1.1. *Hematologia*
 - 2.1.2. *Função hepática*
 - 2.1.3. *Função renal*
 - 2.1.4. *Função tiroideia*
- 2.2. PRESCRIÇÃO DE PSICOFÁRMACOS E SIMILARES:
 - 2.2.1. *Prescreve-se Metilfenidato*
- 2.3. ELECTROCARDIOGRAMA
- 2.4. CONSULTA DE OFTALMOLOGIA
- 2.5. CONSULTA DE MEDICINA DENTÁRIA

3. DIMENSÃO PSICO-SOCIAL:

- 3.1. PROGRAMA ESTRUTURADO PARA O TREINO DAS COMPETÊNCIAS SOCIAIS:
 - 3.1.1. *Promoção/treino da consciência das regras e das convenções sociais;*
- 3.2. APOIO PSICOLÓGICO (COMPORTAMENTAL)
- 3.3. EXPRESSÕES PELA ARTE E ACTIVIDADES AFINS: PONDERAR, ENTRE OUTRAS HIPÓTESES:
 - 3.3.1. *Oficina de Música*
 - 3.3.2. *Oficina de Teatro/Fantoches*
 - 3.3.4. *Oficina de Pintura*
 - 3.3.5. *Oficina de Escultura e de Cerâmica*
 - 3.3.6. *Oficina de Fotografia*
- 3.4. INTERVENÇÃO COMPORTAMENTAL: **PROGRAMA DE FORMAÇÃO PARENTAL**
- 3.5. INTERVENÇÃO COMPORTAMENTAL: **PROGRAMA DE FORMAÇÃO DOS AGENTES EDUCATIVOS**
- 3.6. PARTICIPAÇÃO EM VIAGENS ORGANIZADAS/PASSEIOS/VISITAS DE ESTUDO
- 3.7. ACTIVIDADES DE LAZER/DESPORTIVAS: **PONDERAR, ENTRE OUTRAS HIPÓTESES:**
 - 3.7.1. *Futebol*
 - 3.7.2. *Natação*
 - 3.7.3. *Judo*
- 3.8. APOIO FAMILIAR:
 - 3.8.1. *Informação geral*
 - 3.8.2. *Redução do Stress parental;*
 - 3.8.3. *Avaliação individual e aconselhamento no âmbito do Desenvolvimento;*
 - 3.8.4. *Promoção do acesso a bibliografia específica e a informação geral sobre materiais pedagógicos, lúdicos, etc, ...;*
 - 3.8.5. *Participação no processo de tomada de decisões;*

CASO NECESSITE DE QUAISQUER ESCLARECIMENTOS OU INFORMAÇÕES ADICIONAIS, CONTACTE, POR FAVOR, A DR^a. HELENA ALMEIDA CENTRO DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL *DIFERENÇAS*, TELEFONE: 218371699 (CHELAS) / 218394222 (FEIRA NOVA, CHELAS).

Anexo III – Relatório psicologia - 2010

Serviço de Psicologia Clínica
Av. Victor Gallo, 107-1º esq.E, 2430 Marinha Grande - Tel: 244566200

RELATÓRIO

O [] 10 anos de idade foi avaliado no Serviço de Psicologia Clínica em 16 de Janeiro de 2010, devido a instabilidade emocional. Neste exame psicológico constatou-se a existência de uma perturbação afectiva significativa caracterizada pela vivência de estados depressivos e alterações repentinas nos estados de ânimo. Revela tendência para perder o controlo e se desorganizar em situações de stress, apresentando uma grande impulsividade ideacional e afectiva. Funciona de forma positiva, por períodos maiores, na presença de ambientes altamente estruturados e rotineiros, nos quais possa ter alguma sensação de controlo, e de forma negativa em situações novas.

O seu sentimento de valor pessoal tende a ser negativo. Apresenta uma imagem menos favorável de si próprio, quando se compara com os outros. Denota-se, assim, uma auto-estima mais baixa do que seria de esperar, não confiando, geralmente, nos seus próprios recursos, o que pode levar a que se deixe influenciar mais facilmente pelos outros. Envolve-se em comportamentos de introspecção com certa frequência, o que leva à reavaliação da sua auto-imagem que, sendo negativa, contribui para o seu mal-estar interno.

O [] evidencia pouca maturidade ao nível social, tornando-se susceptível a experimentar dificuldades quando interage com o ambiente que o rodeia, tendendo a estabelecer relações interpessoais mais superficiais e sendo vulnerável às rejeições e a situações de stress. Por vezes, manifesta comportamentos de dependência, esperando que os outros o direccionem, o apoiem e sejam mais tolerantes em relação às suas necessidades e exigências. Revela uma necessidade intensa de proximidade relacional.

O seu pensamento caracteriza-se pela presença de pessimismo, tendendo a ver as relações com o meio circundante com uma sensação de desconfiança e desânimo e a antecipar resultados negativos para as suas vivências.


A irritação interna intensa que experimenta cria um impacto bastante perturbador no seu funcionamento afectivo e compromete o seu desempenho intelectual.

Marinha Grande, 8 de Março de 2010

A Psicóloga

27

Anexo IV- Relatório Psicologia Educacional - 2012



DIFERENÇAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL

PATRONO:
Marcelo REBELO DE SOUSA

PRESIDENTE DA APPT21:
Maria Teresa PALHA

MISSIONÁRIO PARA O IDEAL DA INCLUSÃO:
Ruy de CARVALHO

DIRECÇÃO DE IMAGEM:
Louise KAMBER e Pedro BIDARRA

REPRESENTANTES DAS FAMÍLIAS:
M^{rs}. João S. SANTOS, Celestino ALVES e Bibá PITTA

PAIS 21:
Francisca PRIETO e Marcelina SOUSCHEK

FUNDO SOCIAL:
Luísa COTRIM e Fernando FERREIRA

PERTURBAÇÃO DE HIPERATIVIDADE COM DÉFICE DE ATENÇÃO

PERFIL PHDA E ORIENTAÇÕES EDUCATIVAS

Nome: _____

Data de nascimento: 5/11/1999

O CENTRO DIFERENÇAS É UMA UNIDADE AUTÓNOMA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE PORTADORES DE TRISSOMIA 21 (INSTITUIÇÃO PARTICULAR DE SOLIDARIEDADE SOCIAL)

SERVIÇOS, CONSULTAS E PROGRAMAS ESTRUTURADOS DE INTERVENÇÃO NAS SEGUINTE ÁREAS:

<ul style="list-style-type: none"> ❖ PERTURBAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL (DEFICIÊNCIA MENTAL) <ul style="list-style-type: none"> • GERAL • TRISSOMIA 21 • SÍNDROME DO X FRÁGIL • SÍNDROME DE WILLIAMS • SÍNDROME DE PRADER-WILLI • SÍNDROME FETAL-ALCOÓLICA ❖ PERTURBAÇÕES DA LINGUAGEM ❖ PERTURBAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO MOTORA 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ PERTURBAÇÕES DO ESPECTRO DO AUTISMO ❖ PERTURBAÇÕES DA APRENDIZAGEM (DIXLEXIA; DISGRAFIA; E DISCALCULIA) ❖ PERTURBAÇÃO DE DÉFICE DE ATENÇÃO COM HIPERACTIVIDADE ❖ DAMP ❖ PERTURBAÇÕES DA ATENÇÃO ❖ PERTURBAÇÕES DE TIQUES ❖ PERTURBAÇÕES DO SONO ❖ PERTURBAÇÕES DISRUPTIVAS DO COMPORTAMENTO E DO CONTROLO DOS IMPULSOS
--	---

REDE DIFERENÇAS:

PEDIATRIA DO NEURODESENVOLVIMENTO: Miguel PALHA (DIRECTOR CLÍNICO), Ana Sofia BRANCO, Manuela BAPTISTA, Mónica PINTO, Paula PIRES DE MATOS, Carla PEREIRA e Ana Catarina PRIOR

PSIQUIATRIA DA INFÂNCIA E DA ADOLESCÊNCIA: Volker DIEUDONNÉ

PSIQUIATRIA: Maria Teresa GUTERRES

PSICOLOGIA EDUCACIONAL: Luísa COTRIM, Teresa CONDEÇO, Susana MACHADO JORGE, Patrícia de SOUSA, Andreia MENDES, Sílvia SILVA, Ana Rita GOMES, Elizabeth VIEIRA, Andréa d'OLIVEIRA, André TRIBUZZI, Inês AIRES, Maria José MANDIM, Fátima LOURENÇO, Sara OLIVEIRA, Sofia AZEVEDO, Daniela SANTOS, Joana PALMINHA, Cláudia CAMPONEZ, Mariana SASSETTI, Helena MIGUEL, Francisca SÁ NOGUEIRA, Mafalda ANTUNES, Maria CHICÓ, Ana Rita PEREIRA, Vânia SANTOS, Ivone RIBEIRO, Teresa PELAYO, Marta RENDEIRO, Inês VIGÁRIO, Filipa VARGAS, Andreia MARAVILHAS, Ana CATARINO, Tânia GALRÃO, Catarina SERPA, Nádia ROSA, Carlota ROCHA, Sofia SEABRA GOMES e Inês ELIAS

PSICOLOGIA CLÍNICA: Helena ALMEIDA, Marta SILVA, Patrícia PASCOAL, Margarida ALEGRIA, Rita SILVA, Rita PINHEIRO, Ana RODRIGUES, Soraia FRANCISCO, Tatiana LOURO e Mafalda FIÚZA LOPES

EDUCAÇÃO ESPECIAL E REABILITAÇÃO: Raquel BARATEIRO, Susana MARTINS, Fátima TRINDADE, Sónia DOMINGOS, Sandra SILVA, Mafalda CORREIA, Raquel NASCIMENTO, Ana FRITZ, Helena LOURENÇO, Evelina BRÍGIDO, Maria do Rosário CARNEIRO, Sofia MONTEIRO, Leila VALENTE, Inês CABRITA, Margarida SILVA, Sónia MARTINS, Luísa CARVALHO, Helena BARBOSA, Cátia BELÉM, Catarina SASSETTI, Alexandra LOBATO, Teresa SOUSA, Patrícia COELHO, Inês PEDRO, Catarina FOURNIER, Vânia SUBTIL, Cláudia MARTINS, Ágata MONTEIRO, Helena LOURO, Sónia CORVELO, Luísa SANTOS, Márcia SILVA, Joana SANTOS, Tânia DUARTE, Ana SILVA, Bárbara PEREIRA, Filipa BAPTISTA, Lígia GONÇALVES, Ana Cristina NASCIMENTO, Patrícia MALCATO, Rute LOUREIRO, Elisa LEMOS, Sandrina RAMOS, Paulo DELGADO, Mafalda CRUZ, Diana MARTINS, Marilisa FERNANDES e Maria SANTOS

TERAPIA DA FALA: Filipa FERREIRA DA COSTA, Adriana RIBEIRO, Ângela NOGUEIRA, Ana FRITZ, Carolina MIRA, Andreia CAVALEIRO, Raquel CARRETO, Elizabeth FERREIRA, Tânia TOSCANO, Carla VALADÃO, Inês CARREIRA, Magda BERNARDES, Diana FERNANDES, Maria Manuel CUNHA, Joana PINHEIRO, Sandra COSTA, Filipa CARUJO e Ana Rita SILVA

TERAPIA OCUPACIONAL: Carmo LEAL DE FARIA e Márcia SOUSA

FISIOTERAPIA: Catarina BAPTISTA

ENSINO ESPECIALIZADO: Cláudia TAVEIRA, Miriam DUARTE, Ana SALVADOR, Pedro MIRANDA e Patrícia BRANDÃO

SERVIÇO SOCIAL: Patrícia MARQUES

SECRETARIADO: Alexandra GALANTE, Manuela CASTRO, Fátima PEDRO e Sandra GIL

PARCERIAS REGIONAIS:
Braga; Porto; Famalicão; Vila Real; Chaves; Aveiro; Viseu; Mangualde; Guarda; Coimbra; Leiria; Caldas da Rainha; Malveira; Lisboa; Sintra; Oeiras; Mafra; Cascais; Odivelas; Alverca; Almada; Barreiro; Montijo; Setúbal; Coruche; Évora; Beja, Grândola; Castro Verde; Castelo Branco; Portimão; Quarteira; Funchal; Angra do Heroísmo

PRINCIPAIS BENEMÉRITOS:
JERÓNIMO MARTINS; FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN; BBDO; PT PRO; ATRIUM

A APPT21 É UMA INSTITUIÇÃO SUBSIDIADA PELO CRSSLV

ENTENDENDO A PERTURBAÇÃO DE HIPERATIVIDADE COM DÉFICE DE ATENÇÃO

De acordo com diagnóstico clínico, elaborado por pediatra de desenvolvimento, o [nome] é portador de uma Perturbação de Hiperatividade com Déficit de Atenção (PHDA).

A PHDA é uma perturbação neurobiológica, causada por uma alteração dos neurotransmissores no córtex pré-frontal, condição que conduz a um padrão comportamental típico.

Com efeito, as crianças e adolescentes com esta perturbação apresentam, essencialmente, excesso de atividade (hiperatividade) ou de impulsividade e uma persistente falta de atenção, desproporcionais à fase do desenvolvimento em que se encontram.

Uma das principais características da PHDA é a **falta de atenção** (ou *desatenção* ou *défice de atenção*), expressa por alguns dos seguintes comportamentos:

- frequentemente, as crianças e os jovens com PHDA não prestam atenção aos detalhes e cometem erros na escola ou em outras actividades por desatenção ou descuido;
- têm dificuldade em manter a atenção durante as tarefas ou jogos;
- muitas vezes, parecem não ouvir o que se lhes diz, mesmo quando interpelados de uma forma directa;
- com frequência, não seguem instruções e não terminam os trabalhos escolares ou as tarefas caseiras (a causa não é um comportamento opositivo ou a incompreensão das instruções);
- poderão ter uma manifesta dificuldade na organização de tarefas e de actividades;
- frequentemente, evitam, não gostam ou são relutantes em iniciar tarefas que requeiram concentração (como trabalhos escolares, em casa ou na escola);
- muitas vezes, perdem objectos importantes ou imprescindíveis a um adequado desempenho em tarefas ou em jogos (brinquedos, livros, material escolar, ...);
- não raras vezes, distraem-se facilmente com estímulos desinteressantes e irrelevantes;
- esquecem-se de executar as tarefas diárias comuns.

Outro grupo de manifestações está relacionado com a **hiperatividade** (ou *excesso de atividade*):

- mexem as mãos e os pés e não se mantêm sentados;
- frequentemente, levantam-se na sala de aula ou em outras situações em que é exigida a posição de sentado;
- correm, saltam e trepam de uma forma excessiva, em situações inapropriadas;
- frequentemente, têm dificuldade em participar em jogos ou em actividades de uma forma calma;
- parecem ter uma energia inesgotável e estão sempre na disposição de mudar;
- falam demasiado.

O terceiro grupo de manifestações enquadra-se naquilo a que se convencionou chamar de **impulsividade**, caracterizada por dificuldades no controle e na inibição dos comportamentos. Neste caso, os jovens com PHDA agem “por impulso”, sem pensar efectivamente nas ações ou nas potenciais consequências negativas das mesmas.

Assim, os comportamentos mais evidentes que se verificam na existência de impulsividade são:

- respostas mais rápidas, sem reflexão prévia, e ocorrência de um maior número de erros, quando avaliadas (facultam respostas a perguntas que não foram completadas);
- tendência a exporem-se a situações de risco, pela ausência de reflexão das alternativas da ação e a ausência da espera pelas instruções;
- têm frequentemente dificuldade em esperar pela sua vez;
- frequentemente, interrompem ou intrometem-se nas actividades dos outros (por exemplo, interrompem conversas ou jogos);
- respostas com maior agressividade, quando se frustram ou se sentem magoados emocionalmente com os outros e em situações de partilha e cooperação de grupo torna-se problemático o seu desempenho (Barkley, 1998).

De acordo com o número de sintomas evidenciados, designam-se três sub-tipos clínicos desta perturbação:

- PHDA predominantemente Impulsivo / Hiperativo
- PHDA predominantemente desatento
- PHDA combinado (desatenção + hiperatividade + impulsividade)

Com efeito, nem todas as crianças e adolescentes exibem o mesmo tipo de PHDA e o mesmo número de características.

Contudo, a literatura a este respeito, tem enfatizado o facto destas crianças e adolescentes apresentarem, igualmente, dificuldades neurocognitivas significativas em áreas que são essenciais para o seu funcionamento diário, quer em contexto familiar, quer sobretudo, em contexto escolar.

De facto, a investigação tem vindo a demonstrar que as crianças e adolescentes com PHDA apresentam, frequentemente, problemas nas seguintes áreas do seu funcionamento cognitivo ou neuropsicológico:

Funções executivas – capacidade de planificar ou programar uma determinada tarefa, mantendo a atenção e reflexividade, ignorando informações ou estímulos irrelevantes (Gioia, Isquith, Kenworthy, e Barton, 2002; Tannock, 1998);

Memória de trabalho – componente da função de memorização que permite o armazenamento temporário de informação com capacidade limitada. A memória de trabalho é um sistema que permite a manutenção temporária e o subsequente processamento da informação, de forma a elaborar e dirigir o comportamento em referência a um determinado objetivo (Willcutt, *et al.*, 2005; Karatekin, 2004);

Velocidade de Processamento da Informação – Rapidez ou velocidade de execução de uma tarefa relativamente complexa, que faça apelo à utilização das principais competências cognitivas. A título de demonstrativo, as crianças e adolescentes com diagnóstico de PHDA apresentam alterações na sua capacidade para processar informação (ou o fazem com excessiva rapidez ou mais lentamente do que os seus pares) (Willcutt *et al.*, 2005; Chhabildas, Pennington e Willcutt, 2001).

Deste modo, é importante referir que todos estes processos cognitivos estão frequente e intrinsecamente interligados. Por exemplo, problemas na memória de trabalho, podem interferir negativamente ao nível das funções executivas ou conduzir a lentidão na velocidade de processamento da informação, que por sua vez pode reduzir a capacidade de evocar ou organizar informações. Com efeito, quanto mais complexas ou novas forem as tarefas, maior será a implicação das funções executivas. Aqui incluem-se tarefas como: aprender a andar de bicicleta, planear as tarefas diárias, realizar uma operação matemática ou uma composição escrita.

Tendo em conta o apresentado anteriormente, pode dizer-se que o [] se encontra em desvantagem relativamente a outros alunos, pois mostra alterações ao nível das funções executivas (ex.: atenção, planeamento das ações e antecipação das consequências do seu comportamento, etc.), bem como em termos de velocidade de processamento da informação.

Deste modo, é importante falar-se num programa de tratamento/intervenção, que passa não só pela via farmacológica, mas também pela via psico-educacional, nomeadamente ao nível de estratégias na sala de aula.

De facto, é importante a adoção de estratégias contextuais, aplicadas no ambiente onde o [] interage, já que esta perturbação tem uma estreita ligação com o meio. Assim, muitas vezes, em vez de se esperar que seja apenas o aluno a mudar, será o ambiente onde ele interage que se deve modificar e ajustar por mediação do adulto.

Também ao nível da avaliação, devem ser realizados pequenos ajustes, de modo a atenuar as consequências provenientes do défice da atenção e da impulsividade.

Sugerem-se de seguida algumas adaptações passíveis de serem utilizadas em contexto escolar. Caberá pois, a cada professor, adaptar as situações mais relevantes.

1. ESTRATÉGIAS / ADAPTAÇÕES NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO

Sugerem-se algumas adaptações no processo de avaliação, já que a desatenção coloca o aluno em desvantagem, minando o seu potencial de aprendizagem.

ESTRATÉGIAS / ADAPTAÇÕES	SUGERE-SE	
	SIM	NÃO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nas avaliações de Língua Portuguesa, o texto deve ficar numa página à parte; ▪ Nos testes escritos de Língua Portuguesa, procurar adicionar aos textos uma imagem ilustrativa do conteúdo dos mesmos; ▪ Evitar várias instruções na mesma pergunta, uma vez serem comuns erros por falta de atenção aos detalhes: <p>Exemplos desajustados (com duas instruções):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Indica qual o objecto presente na história que tem uma enorme importância e descreve todas as etapas por onde passa.</u> 2. <u>Calcula o valor numérico de cada uma das seguintes expressões,</u> 		

apresentando o resultado na forma de fração irredutível.

3. Calcula sob a forma de potência cada um dos seguintes produtos e determina o seu valor.

Exemplos adequados (apenas com uma instrução por enunciado):

1. Qual o objeto que tem uma enorme importância na história?
2. Descreve as etapas pelas quais passou o objecto da história.
3. Calcula o valor numérico de cada uma das seguintes expressões.
4. Apresenta o resultado das expressões anteriores na forma de fração irredutível.
5. Calcula sob a forma de potência cada um dos seguintes produtos.
- 6 - Determina o seu valor das potências anteriores.

- Destacar as instruções e as palavras-chave;
- Utilizar letra maior que o habitual e espaçamento entre linhas significativo de modo a evitar esquecimento de questões. Se o professor verificar a tempo que o Tiago saltou uma pergunta ou cometeu um erro por evidente falta de atenção, deverá sempre avisá-lo dessa situação;
- Realizar avaliações com frequência, mas pouco extensas;
- **Diversificar o tipo de tarefas/perguntas nos testes escritos:**
 - perguntas de escolha múltipla e/ou de resposta directa nos testes escritos, quando a quantidade de conhecimentos a avaliar for maior;
 - perguntas de verdadeiro ou falso;
 - perguntas para numerar/ligar;
 - aceitar respostas orais.
- Nos testes escritos de Língua Portuguesa, atribuir uma classificação para a correcção sintáctica e ortográfica das respostas e outra para o conteúdo das mesmas;
- Evitar a escrita de memória de termos/palavras complexas, fornecendo as hipóteses por escrito (resposta verdadeiro/falso; assinalar com cruz);
- Facultar a utilização da calculadora nos testes escritos de matemática quando a competência a avaliar for a compreensão conceptual e não o cálculo;
- Nos testes com perguntas de escolha múltipla, evitar apresentar horizontalmente as alternativas de resposta;
- Complementar a avaliação sumativa com outras formas de avaliação:

Perfil PHDA	
<ul style="list-style-type: none">▪ Avaliações orais;▪ Avaliação do trabalho efectuado na preparação para os testes;▪ Avaliação dos cadernos diários;▪ Avaliação de trabalhos individuais sobre temas específicos;▪ Realização de trabalhos práticos;▪ Possibilitar a apresentação de trabalhos de grupo.	
<ul style="list-style-type: none">▪ Evitar a realização de mais de dois testes de avaliação na semana;▪ Fornecer antecipadamente a calendarização dos testes nas diferentes disciplinas;▪ Fornecer antecipadamente informação específica sobre os testes que irão ser realizados nas diferentes disciplinas, pois a capacidade de refletir antes de atuar está afetada, causando problemas no estabelecimento de prioridades, no planeamento e organização do tempo, na antecipação de consequências e na aprendizagem através da experiência. Assim, devem ser facultadas:<ul style="list-style-type: none">▪ As competências e/ou os conhecimentos que irão ser avaliados;▪ As palavras/conceitos/ideias-chave, esquemas e fórmulas que serão abordados;▪ As páginas dos livros que deverão ser estudadas;▪ O tipo de tarefas/perguntas que irão constituir os testes.	
<ul style="list-style-type: none">▪ Fornecer mais tempo para a realização dos testes escritos ou reduzir o número de tarefas / perguntas dos mesmos, principalmente na disciplina de matemática que requer uma aplicação cumulativa, envolvendo por isso a atuação de muitas competências em simultâneo. A resolução de um problema ou de uma expressão numérica torna-se morosa e todos os procedimentos necessitam de uma boa memória de trabalho que os vá incorporando uns nos outros.	

2. ADAPTAÇÕES NO MEIO E NAS ATITUDES/COMPORTEAMENTOS

É muito importante uma intervenção ambiental, uma vez que um adolescente com défice de atenção facilmente se distrai. Assim, a sala de aula deve estar ausente de fatores de alheamento. Os principais fatores de desatenção na sala de aula são os próprios colegas, pelo que a procura do melhor lugar para sentar o é crucial. Muitas vezes, as dificuldades em se organizar levam a interferências com o trabalho dos colegas, levando a perturbações na dinâmica da sala de aula. Deste modo, a escolha dos parceiros mais próximos é muito importante.

ESTRATÉGIAS / ADAPTAÇÕES NO MEIO E SALA DE AULA	SUGERE-SE	
	SIM	NÃO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabelecer lugares preferenciais para sentar o <input type="text"/> : <ul style="list-style-type: none"> ▪ à frente, ao alcance dos sinais dos professores; ▪ longe das portas, das janelas e das áreas com grande movimento na sala de aula; ▪ ou na fila de trás sem ruído nas suas costas. ▪ Sentar o <input type="text"/> entre colegas que apresentem uma boa capacidade de concentração e que podem funcionar como bons modelos; ▪ A desatenção deve ser entendida como uma incapacidade neurobiológica que coloca o aluno em desvantagem. O <input type="text"/> distrai-se com facilidade, pois o seu sistema neurotransmissor está alterado. Deste modo, é importante reduzir o nível de ruído durante a realização de tarefas que requerem concentração (ex.: testes, tarefas de leitura, etc.); ▪ Limitar as distrações visuais e a desorganização; ▪ Usar o “controlo de proximidade” professor – aluno (colocar-se próximo do <input type="text"/>, manter o contacto ocular); ▪ Tratar o <input type="text"/> pelo nome e fazê-lo com frequência; ▪ Dar oportunidades ao <input type="text"/> para se movimentar, delegando-lhe tarefas que possam ser executadas na escola e na sala de aula; ▪ Os aspectos mais relevantes da aula ou as noções fundamentais devem ser sublinhados; 		

Perfil PHDA

<ul style="list-style-type: none"> Como o défice de atenção interfere com o ritmo de trabalho (por vezes mais lento), devem estabelecer-se limites precisos para terminar as tarefas. Poderá usar-se um temporizador, um sistema de recompensa ou um gráfico que evidencie a diminuição do tempo no desempenho das tarefas. Subdividir a tarefa em etapas mais pequenas. 		
--	--	--

ADEQUAÇÕES NAS ATITUDES E COMPORTAMENTOS	SUGERE-SE	
	SIM	NÃO
<ul style="list-style-type: none"> Começar a aula com um elogio (elogiar uma peça de roupa, etc.); Fazer o [] participar, envolvendo-o nas tarefas, no sentido de lhe passar a ideia de uma certa responsabilidade; Estimular e incentivar o [] quando fizer algo bem feito, fazer sobressair a qualidade dos seus desempenhos, mesmo que por vezes modestos, valorizando no contexto turma os seus sucessos; Utilizar o reforço social, através de um elogio, de uma palavra positiva ou um sorriso, de um comentário positivo em relação à sua atuação; etc.; Usar o [] como exemplo de boas condutas. <p>A utilização sistemática do reforço é fundamental para motivar o [] e para que este perceba que está a evoluir e que é capaz. Assim, fomentam-se sentimentos de competência e melhora-se a sua auto-confiança. Se uma criança não é elogiada, os comportamentos positivos desaparecem e os negativos persistem. O reforço positivo encoraja o [] a empenhar-se e a não desistir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumentar o incentivo físico junto do [] (por exemplo, um toque discreto no ombro ou na carteira à medida que se vai explicando a matéria). 		

3. ESTRATÉGIAS / ADAPTAÇÕES PARA OBTER, FOCAR E MANTER A ATENÇÃO DO []

ESTRATÉGIAS / ADAPTAÇÕES	SUGERE-SE	
	SIM	NÃO
<ul style="list-style-type: none"> Tornar a aprendizagem atrativa: <ul style="list-style-type: none"> fazer uma pergunta interessante, especulativa, usar uma imagem, 		

Perfil PHDA	
contar uma pequena história (ex.: histórias pessoais ou que envolvam pessoas/personagens conhecidos);	
<ul style="list-style-type: none">▪ ler um poema para gerar a discussão e o interesse no conteúdo programático ou aprendizagem que se seguirá;▪ experimentar teatralizações para despertar a atenção e aumentar a curiosidade sobre o tema a ser ensinado;▪ variar o tom de voz: alto, suave, sussurrante.	
▪ Usar uma lanterna de bolso ou um apontador laser: desligar a luz e captar a atenção dos alunos iluminando os objetos/informações relevantes;	
▪ Empregar estratégias multi-sensoriais;	
▪ Usar guias de estudo incompletos para serem preenchidos pelos alunos à medida que se for prosseguindo a aula;	
▪ Utilizar suportes visuais. Escrever palavras-chave ou desenhos no quadro enquanto se dá a aula. Usar material apelativo como desenhos, gestos, diagramas, objetos;	
▪ Estruturar a aula de maneira a que se formem pequenos grupos ou pares de alunos para maximizar o envolvimento e a atenção do	

Tendo em conta as dificuldades apresentadas, o [] foi encaminhado para intervenção psicopedagógica, nomeadamente em termos de métodos e técnicas de estudo. Com efeito, o [] beneficiará de uma sessão de apoio semanal para promoção de hábitos de estudo e rotinas de trabalho atempadas. Pretende-se o desenvolvimento de estratégias facilitadoras de estudo e de memorização, tendo também em conta as dificuldades manifestadas ao nível da organização (distribuição do tempo de estudo por cada disciplina, controlo de todas as variáveis inerentes ao estudo). O programa de Métodos e Técnicas de estudo está organizado em cinco áreas fundamentais. De seguida, apresentam-se os objetivos propostos.

Programa de Métodos e Técnicas de Estudo

MOTIVAÇÃO

Objectivos a trabalhar:

- Avaliar as atitudes face ao estudo
- Compreender a importância do estudo
- Enriquecer a auto-estima e o auto-conceito

AUTO-CONTROLO

Objectivos a trabalhar:

- Organizar o local de estudo
- Organizar o horário de estudo e um plano semanal
- Organizar e cumprir o plano para a sessão de estudo
- Organizar o material escolar
- Reforçar a atenção/ concentração
- Conhecer estratégias de manutenção da atenção na sala de aula e eliminação de elementos distractores do envolvimento
- Planificar o estudo para os testes
- Conhecer vocabulário específico das tarefas
- Seguir as instruções nos testes
- Reflectir sobre a planificação do estudo e a capacidade de a cumprir
- Reflectir sobre o seu comportamento antes, durante e depois dos testes
- Reflectir sobre a importância de ler adequadamente os testes

LEITURA

Objectivos a trabalhar

- Conhecer as várias fases da leitura:
 - Pré-Leitura
 - Leitura Analítica
 - Pós- Leitura
- Utilizar técnicas de pré-leitura:
 - Questionar
 - Pesquisar
- Utilizar técnicas de leitura analítica:
 - Análise
 - Parafrasear
 - Sublinhar
 - Ideias Principais (distinguir o acessório do fundamental)
 - Clarificar conceitos
 - Síntese
 - Esquematizar
 - Mnemónicas
 - Resumir
 - Listagem de ideias/temas chave por matéria
- Utilizar técnicas de pós – leitura
 - Memorizar
 - Completar esquemas acerca do texto
 - Responder a questões acerca do texto

ESCRITA

Objectivos a trabalhar:

- Conhecer os vários tipos de escrita: descrição, exposição, narração, argumentação, comparação e distinção
- Conhecer as fases para a escrita de um trabalho temático
- Conhecer as várias fases da escrita de um texto:
 - Antes da redacção**
 - Recolha das ideias e informações
 - Mapa em aranha, mapas de ideias

- Análise de imagens para construir o texto

Durante a redacção

- Elaboração de um plano/Rascunho
- A escrita do texto

Após a redacção

- Auto-correcção
- Texto Final
- Estimular a criatividade
- Aprender a tirar notas e apontamentos nas aulas

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

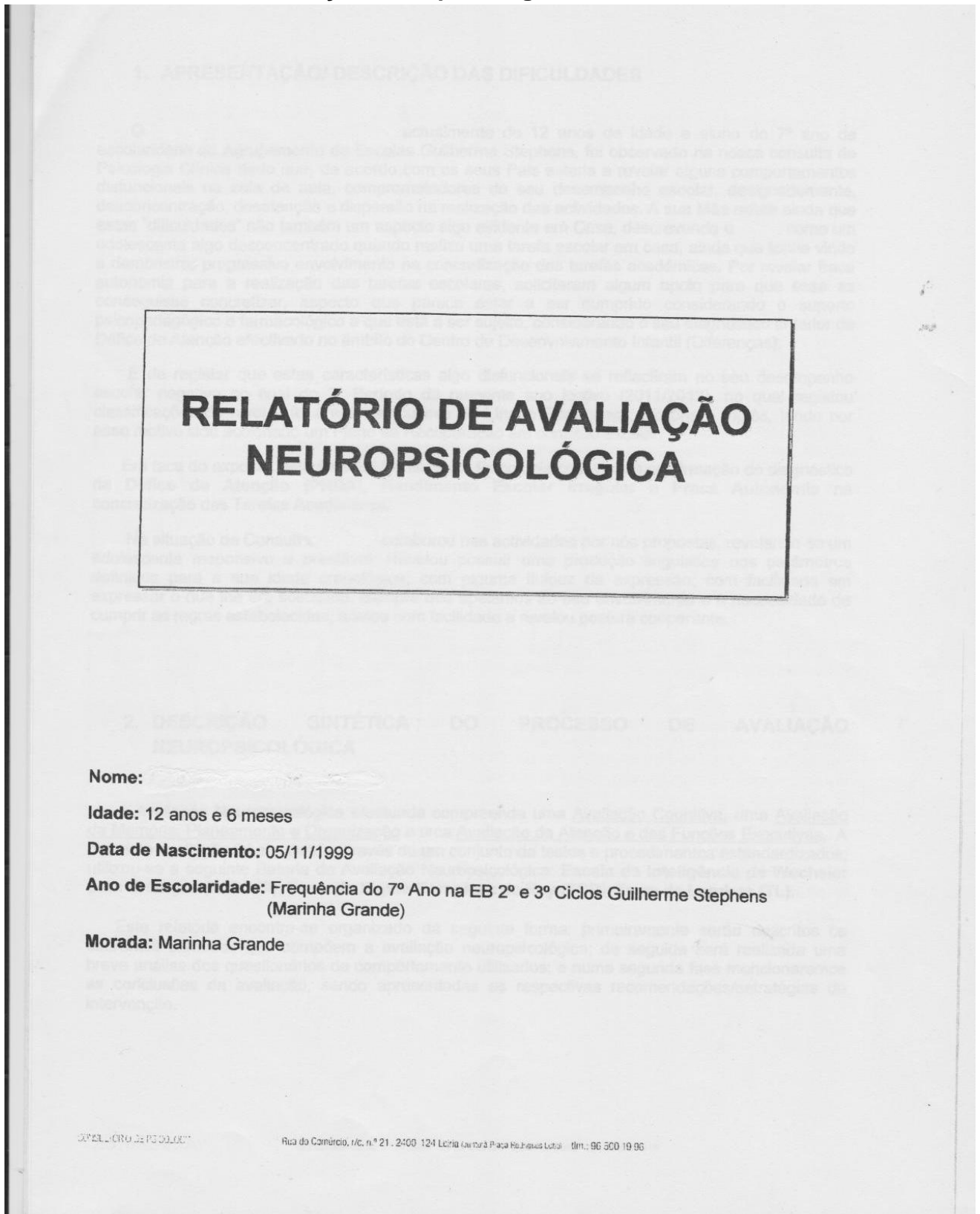
Objectivos a trabalhar:

- Auto-avaliar a utilização de estratégias de resolução de problemas
- Conhecer as etapas de resolução de problemas:
 - Identificar e definir o problema
 - Seleccionar, organizar e relacionar a informação disponível
 - Tomar decisões e traçar um plano de acção
 - Elaborar uma resposta
 - Avaliar a resposta/ Verificar Resultados
- Aprender e treinar competências de resolução de problemas
- Desenvolver e treinar processos cognitivos:
 - **Recolha e armazenamento da informação:** atenção, percepção, análise, organização e memorização
 - **Relacionamento da informação:** categorização, inferências, correspondência de relações e dedução
 - **Produção e avaliação das respostas**

Leiria, 22 de março de 2012

A Psicóloga

Anexo V- Relatório de avaliação neuropsicológica- 2012



1. APRESENTAÇÃO/ DESCRIÇÃO DAS DIFICULDADES

O [redacted] actualmente de 12 anos de idade e aluno do 7º ano de escolaridade do Agrupamento de Escolas Guilherme Stephens, foi observado na nossa consulta de Psicologia Clínica dado que, de acordo com os seus Pais estaria a revelar alguns comportamentos disfuncionais na sala de aula, comprometedores do seu desempenho escolar, designadamente, desconcentração, desatenção e dispersão na realização das actividades. A sua Mãe refere ainda que estas "dificuldades" são também um aspecto algo evidente em Casa, descrevendo o [redacted] como um adolescente algo desconcentrado quando realiza uma tarefa escolar em casa, ainda que tenha vindo a demonstrar progressivo envolvimento na concretização das tarefas académicas. Por revelar fraca autonomia para a realização das tarefas escolares, solicitaram algum apoio para que esse as conseguisse concretizar, aspecto que parece estar a ser cumprido considerando o suporte psicopedagógico e farmacológico a que está a ser sujeito, considerando o seu diagnóstico anterior de Défice de Atenção efectivado no âmbito do Centro de Desenvolvimento Infantil (Diferenças).

É de registar que estas características algo disfuncionais se reflectiram no seu desempenho escolar negativo no final do 2º Período do presente ano lectivo (2011/2012), no qual registou classificações de nível 2 às áreas curriculares de Língua Portuguesa, História e Inglês, tendo por esse motivo sido accionado um Plano de Recuperação em contexto escolar.

Em face do exposto, veio à nossa Consulta de Psicologia com vista à confirmação do diagnóstico de **Défice de Atenção (PHDA)**, **Rendimento Escolar Irregular** e **Fraca Autonomia** na concretização das Tarefas Académicas.

Na situação de Consulta, [redacted] colaborou nas actividades por nós propostas, revelando-se um adolescente responsivo e prestável. Revelou possuir uma produção linguística nos parâmetros definidos para a sua idade cronológica, com alguma fluidez da expressão, com facilidade em expressar o que lhe era solicitado. Sempre que apelámos ao seu envolvimento e à necessidade de cumprir as regras estabelecidas, acatou com facilidade e revelou postura cooperante.

2. DESCRIÇÃO SINTÉTICA DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA


A Avaliação Neuropsicológica efectuada compreende uma Avaliação Cognitiva, uma Avaliação da Memória, Planeamento e Organização e uma Avaliação da Atenção e das Funções Executivas. A presente avaliação foi efectivada através de um conjunto de testes e procedimentos estandardizados; utilizou-se a seguinte Bateria de Avaliação Neuropsicológica: **Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças (WISC-III)**; **Teste da Figura Complexa de Rey (FCR)**; **Torre de Londres (TL)**.

Este relatório encontra-se organizado da seguinte forma: primeiramente serão descritos os diferentes domínios que compõem a avaliação neuropsicológica; de seguida será realizada uma breve análise dos questionários de comportamento utilizados; e numa segunda fase mencionaremos as conclusões da avaliação, sendo apresentadas as respectivas recomendações/estratégias de intervenção.

3. AVALIAÇÃO COGNITIVA

[Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças (WISC-III)]

A WISC-III avalia três tipos de coeficientes de inteligência (QI): QI Verbal, QI de Realização e QI de Escala Completa. Revela também três tipos de índices factoriais (I): I de Compreensão Verbal, I de Organização Perceptiva e I de Velocidade de Processamento.

No caso do  os resultados obtidos encontram-se distribuídos conforme a seguinte tabela ilustrativa:

Áreas Avaliadas	Resultados	Interpretação
QI Verbal	Médio	Apresenta um nível Médio para a sua <u>faixa etária</u> no domínio dos conhecimentos adquiridos em contexto escolar e familiar; revela boa organização temporal, memória episódica a longo prazo; estabelece relações lógicas e demonstra formação de conceitos verbais ou de categorias; sintetiza e integra conhecimentos; domina de forma pouco consistente o cálculo mental; apresenta bom desempenho na prova que avalia a compreensão de enunciados verbais e a capacidade de raciocínio; evidencia um resultado ligeiramente abaixo da média na prova que avalia a memória de trabalho (auditiva). Tem competências linguísticas, conhecimentos lexicais, embora revele dificuldades ao nível da elaboração do discurso; consegue exprimir as suas experiências; conhece regras de relacionamento social; revela também um bom processamento verbal auditivo.
QI de Realização	Médio Inferior	Apresenta um nível Médio Inferior para a sua <u>faixa etária</u> no que respeita à memória visual e ao sentido/ raciocínio prático; revela alguma dificuldade de aprendizagem automatizada. Revela algumas dificuldades de análise perceptiva e de organização e processamento visuo-espacial/não-verbal. Nem sempre domina a discriminação perceptiva, tem uma capacidade de atenção visual intermitente e uma fraca memória de trabalho (visual).
QI de Escala Completa	Médio	Combina os resultados obtidos no QI verbal e no QI de realização, ou seja, apresenta um nível médio para sua <u>faixa etária</u> no que respeita ao QI geral.
I de Compreensão Verbal	Médio	Apresenta um índice de nível Médio para a sua <u>faixa etária</u> no domínio e compreensão verbal. No entanto, revela inconsistência ao nível do conhecimento e entendimento verbal adquirido em contexto escolar, assim como na aplicação das competências verbais em novas situações.
I de Organização Perceptiva	Médio Inferior	Apresenta um índice de nível Médio Inferior para a sua <u>faixa etária</u> no domínio da organização perceptiva. Revela uma capacidade de interpretação e percepção do material visual pouco consistente, assim como uma irregular organização do mesmo.
I de Velocidade de Processamento	Médio	Apresenta um índice de nível Médio para a sua <u>faixa etária</u> no que respeita à velocidade de processamento. Revela capacidades regulares na execução de tarefas em que o factor tempo é ponderado, assim como, moderadas capacidades de reconhecimento e julgamento.

4. AVALIAÇÃO DA MEMÓRIA, PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO

[Figura Complexa de Rey (FCR)]

A FCR pretende avaliar o domínio instrumental e o domínio psicomotor. Existe uma avaliação da função perceptiva e da memória imediata. Este teste é composto por dois momentos, o primeiro de **Cópia** e o segundo de **Reprodução de Memória**.

No caso do _____ os resultados obtidos revelam que a sua **Cópia** foi realizada com empenho (dispêndio de tempo); a figura desenhada adequa-se em escala ao modelo fornecido e os elementos presentes na sua reprodução são proporcionais na sua nova dimensão; não apresenta rotação. Simultaneamente, os resultados demonstram que o _____ vai percebendo os detalhes uns ao lado dos outros e não em simultâneo, como se estivesse a fazer um Puzzle (Detalhes englobados na Armação). Assim, elaborou a sua resposta com base nalgumas estruturas do elemento geral, sendo no término da prova, reconhecível a figura padrão. O tempo empregue para realizar a cópia foi normal, o que revela que o _____ não evidencia dificuldades significativas (p.e., lentidão) na análise rápida e racional das estruturas espaciais propostas. Estes resultados apontam para um tipo de reprodução predominante em indivíduos da sua idade cronológica, apontando para maturidade visuo-perceptiva.

No que concerne à **Reprodução de Memória**, o _____ já revelou maiores dificuldades em integrar os elementos anteriormente percebidos, o que aponta para uma regressão em termos da sua execução baseada pela recordação visual. Nesta situação, o _____ evidenciou dificuldade decorrente de não conseguir produzir rigorosamente o modelo anterior. Assim, nesta prova observou-se um desempenho no qual ocorreu a perda de parte dos elementos constituintes da figura anteriormente percebida. Tal aponta para uma reprodução na qual o apelo à memória de curto prazo (visual) evidencia a presença de omissões respeitantes à inclusão de todos os elementos que integram a figura-padrão, reveladores de um desempenho inferior numa tarefa em que a sua memória visual (de curto prazo) é requerida.

5. AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO E DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS

[Torre de Londres (TL)]

A TL é um instrumento que avalia a capacidade de planeamento, monitorização e execução de actividades complexas ou novas para o indivíduo. Mede a planificação executiva (nº de problemas resolvidos), a capacidade de inibição de respostas impulsivas (tempo de planificação) e a memória de trabalho (nº de problemas resolvidos correctamente).

A TL é composta por 12 modelos, sendo que cada um comporta 4 ensaios (4 tentativas).

No caso do _____ mais de metade dos modelos foram resolvidos no 1º ensaio (9), para 2 dos modelos necessitou do 2º ensaio, tendo utilizado o 3º ensaio para 1 dos modelos; sendo que o 4º ensaio não foi utilizado por nenhuma vez. Verificamos que os erros cometidos pelo _____ foram sempre do Tipo III (mais nº de movimentos do que os permitidos), num total de 4 erros cometidos ao longo da prova. O _____ revela capacidades muito ajustadas de planeamento e adequação de estratégias de antecipação da sua resposta nesta tarefa específica.

6. CONCLUSÕES

A Avaliação Neuropsicológica realizada sugere que o [] no que respeita ao Nível Cognitivo se encontra em geral num nível Médio no que respeita à sua faixa etária. É sobretudo nas tarefas de avaliação da componente visuo-perceptiva e visuo-espacial, como no domínio da memória de trabalho (visual) que parece evidenciar maiores dificuldades. Em relação à avaliação da Memória, Planeamento e Organização, o [] revelou um nível médio superior (componente de cópia) e inferior (reprodução de memória), apesar de ter demonstrado algum investimento e motivação na tarefa específica realizada.

No que concerne à Avaliação da Atenção e das Funções Executivas, o [] revela capacidade de adequação das suas estratégias de atenção e das suas funções executivas às tarefas propostas, demonstrando planeamento nas respostas.

7. ÁREAS DE INTERVENÇÃO / ESTRATÉGIAS A ADOPTAR

No caso do [] verificamos que as áreas que devem ser de algum modo trabalhadas, dizem respeito à sua falta de atenção/concentração, com o intuito de melhorar os seus problemas de comportamento, e afirmamos de que o [] possa fazer uso pleno das suas capacidades.

Neste sentido sugerimos algumas estratégias a adoptar, primeiramente pelos professores e de seguida pelos pais.

Em primeiro lugar, para os professores, revela-se importante a anotação de alguns pontos:

- ☛ O [] deverá ser colocado na primeira fila, de preferência junto dos alunos mais tranquilos e/ou próximo do professor e longe de fontes de distração, como por exemplo a janela.
- ☛ Deve-se tentar, tanto quanto possível, manter a área de trabalho do aluno livre de material desnecessário;
- ☛ Quando o aluno fala demasiado ou faz comentários inconvenientes, deve ser chamado à atenção sem ser ridicularizado perante os colegas; se o comportamento se repetir, deverá ser chamado à atenção de modo mais individualizado lembrando-lhe o que se espera dele e também as regras que deve cumprir;
- ☛ Deverá evitar-se expor o aluno a situações que à partida se sabe que não irá controlar;
- ☛ Os sujeitos com PHDA/ Défice de Atenção são capazes de elaborar um **Plano Diário/Semanal** e comprovar o seu cumprimento, assim, o professor/ Tutor poderá auxiliar na revisão e implementação de estratégias de planificação de cada dia/semana.

Os Professores/ Tutores deverão acompanhar, orientar e supervisionar as tarefas que promovem a aquisição de conhecimentos académicos, com ênfase nos seguintes pontos e estratégias:

- Dividir tarefas em projectos mais pequenos;
- Fixar prazos/tempos para a conclusão de cada tarefa;
- Enunciar o plano de tarefas para cada dia;
- Definir o material necessário para a concretização das tarefas;
- Supervisionar o registo dos trabalhos para casa;
- Auxiliar o aluno no planeamento semanal das actividades e sua auto-supervisão;
- Utilizar o reforço positivo (social), sempre que o [] revele um comportamento aceitável;
- Dar mais atenção ao [] nos períodos em que esteja mais concentrado;
- Retirar a atenção/ignorar algumas condutas inadequadas;

- Estabelecer sempre o contacto ocular/visual com o
- As instruções deverão ser curtas e repetidas sistematicamente (deve-se dizer aquilo que se pretende que faça, e o que se pretende que não faça), devendo-se confirmar junto do se ele percebeu a mensagem;
- Deve monitorizar-se frequentemente o trabalho (auxiliar na leitura dos enunciados, resumir, sublinhar, estruturar respostas, distribuir bem o tempo, etc.);
- Orientar os exercícios e tarefas;
- Proporcionar mais tempo de realização de tarefas propostas/proporcionar intervalos extra;
- Identificar os pontos fortes do , reconhecendo as suas competências e reforçando-as (fortalece a auto-estima e o auto-conceito académico);
- Rever as regras para momentos de transição, até a rotina estar estabelecida;
- Supervisionar o aluno de perto, durante os períodos de transição;
- Estabelecer limites de tempo para as transições;
- Proporcionar retorno imediato e consistente ao quando age adequadamente;
- Fornecer *feedback* imediato e continuado ao sobre as suas actividades, bem como, reforçar e recompensar pelos bons desempenhos (comportamentais e académicos);
- Quando o realiza um trabalho individual e independentemente no seu lugar, deve repetir ao professor as instruções que recebeu;
- As tarefas repetitivas deverão ser evitadas, para que a motivação seja mantida;
- Torna-se preferível o reforço com recurso a actividades/privilégios, do que com reforços concretos, como por exemplo objectos;
- Os reforços sociais deverão ser utilizados com parcimónia, para não redundarem em estímulos aversivos;
- É fundamental o estabelecimento de regras e rotinas na sala de aula (gestão de sala de aula).

Sugerimos ainda algumas estratégias para os Pais, que poderão ser postas em prática a fim de minorar as dificuldades e criar uma linha orientadora escola-casa:

- Os pais deverão tanto quanto possível evitar o estilo de actuação diferenciado entre pai e mãe;
- Utilização de um estilo de comunicação assertivo (os pais têm como responsabilidade cumprir o que dizem; dar ordens de forma educada, mas firme; estabelecer contacto visual com a criança, antes de emitir uma ordem; assegurar-se de que as suas ordens são cumpridas de imediato; não pedir à criança que siga uma ordem, em vez disso, recorde-a de que a ordem tem que ser seguida, e por último, se a criança o tentar convencer a desistir de uma ordem, deve manter-se firme na sua posição);
- Uso de reforços (o elogio verbal, sorriso, abraço ou recompensa);
- Disciplinar o comportamento de forma imediata ou consistente;
- Revela-se fundamental o estabelecimento de regras e limites que orientem a actuação da criança, no entanto, não será aconselhável a tentativa de estabelecimento de regras no momento em que os problemas se apresentam, mas sim, numa altura calma e na presença de todos os implicados nessas mesmas regras;
- Tal como se revela importante a intervenção dos pais em situações de crise, também é importante recompensar em situações em que as coisas correm bem, assim, a atenção, o carinho e o encorajamento nestes momentos são factores determinantes.

De igual modo, deverá ser proporcionado em casa, um ambiente favorável à realização de tarefas que promovam a aquisição de conhecimentos académicos ou de outra natureza. É assim essencial que o se sinta apoiado e encorajado pelos pais para a realização de tarefas escolares ou de lazer, mais uma vez o reforço positivo tem aqui a finalidade de evitar a angústia do insucesso, e fomentar a motivação.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos por intermédio da Avaliação Neuropsicológica anteriormente relatada parecem-nos uniformes e reveladores do seu diagnóstico de **Aproveitamento Escolar Irregular** resultante de **Défice de Atenção/ Concentração, não relacionado com Déficit Cognitivo**.

Em face do exposto, e dada a presença de indicadores que revelam a probabilidade de verificar-se insucesso escolar e baixo rendimento académico, sobretudo relacionados com **défices na capacidade de discriminação perceptivo-visual, memória visual, atenção e a capacidade numérica**, entre outros domínios avaliados, pensamos que será necessária uma intervenção individualizada de âmbito psicopedagógico junto deste aluno.

Tal intervenção passa pela manutenção e implementação da aplicação de algumas medidas estabelecidas no **Despacho Normativo 17860/2007 (art.º 11º) – Apoio Educativo Individual prestado por um Professor de Turma/ da Disciplina que tenha horário disponível para o fazer**.

Recomendamos ainda, ao abrigo do **Despacho Normativo n.º 50/2005 (art.º 2º)**, a possibilidade de vir a beneficiar de **Pedagogia Diferenciada na Sala de Aula**, ou ainda a possibilidade de haver na escola alguém que assuma o papel de **Tutor** (p.e., um Professor com quem o estabeleça uma relação estruturante e empática), que permita regular, orientar e monitorizar a sua atitude e comportamentos nas diferentes situações e momentos. A função deste tutor será ainda a de contribuir para a implementação de um **Programa de Promoção da Função Cognitiva e de Métodos e Hábitos de Estudo** mais adequados, devendo este incidir sobre diferentes domínios: Componente Motivacional – Representações, Expectativas e Envolvimento Pessoal; Componente Comportamental – Condições da Organização, Planificação e Gestão dos Métodos e Hábitos de Estudo; Componente Cognitiva – Recurso a Estratégias Cognitivas e Meta-Cognitivas; Auto-Conhecimento e Auto-Avaliação; Planeamento de uma Metodologia de Estudo mais eficaz; Preparação para as Provas de Avaliação; etc.

Em suma, verificamos que de acordo com a CIF (*International Classification of Functioning, Disability and Health – Children & Youth Version*), o Tiago revela dificuldades ao nível das Funções da Atenção (**b140.3**), Funções Emocionais (**b152.1**), Funções da Memória (**b144.2**), Funções Cognitivas Básicas (**b163.1**), Funções do Temperamento e da Personalidade (**b126.1**).

Recomendamos ainda que possa haver uma necessária co-responsabilização e monitorização comportamental do seu processo de ensino-aprendizagem, com o intuito de melhorar as suas dificuldades e afim de que o possa fazer uso pleno das suas capacidades, e no sentido de promover as suas competências sócio-emocionais. Para tal, propomos a utilização da **Grelha de Monitorização e Registo Comportamental na Sala de Aula (em Anexo)**.

Leiria, 7 de Maio de 2012

REGISTO COMPORTAMENTAL - SEMANA DE ___/___/___ A ___/___/___

DISCIPLINAS	2ª Feira				3ª Feira				4ª Feira				5ª Feira				6ª Feira					
	Participação	Cumprimento das Tarefas	Comportamento	Atenção/Concentração	Participação	Cumprimento das Tarefas	Comportamento	Atenção/Concentração	Participação	Cumprimento das Tarefas	Comportamento	Atenção/Concentração	Participação	Cumprimento das Tarefas	Comportamento	Atenção/Concentração	Participação	Cumprimento das Tarefas	Comportamento	Atenção/Concentração		

Por Favor, coloque a opção que melhor se adequa à situação observada na sua aula, em referência ao comportamento e atitudes do/a seu aluno
M – Mau
R – Razoável
B – Bom
E – Excelente

07/11/2010 09:13:00

Rua do Comércio, n.º 21 - 2400-124 Leiria (junto à Praça Rodrigues Lobo) - Tlm: 96 500 19 95

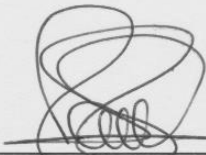
Anexo VI – Autorização da Encarregada de Educação

Assunto: Autorização para projecto de investigação-acção

Exm^a Sr^a Professora Ana Rute Garcia

Eu, , mãe e encarregada de educação do aluno
 venho por este meio conceder a minha autorização para efectuar, tal como solicitado, um projecto de investigação-acção sobre a Perturbação de Hiperactividade e Défice de Atenção com o meu educando. Tomei conhecimento que esta investigação tem como objectivo principal a implementação de estratégias adequadas para o incremento das aprendizagens e do nível de inclusão de alunos com PHDA, e é orientada pelo Professor Doutor Jorge Melo Serrano destinando-se à obtenção do grau de mestre em Ciências da Educação, área de Educação Especial, Domínio Cognitivo e Motor conferido pela Escola Superior Almeida Garrett. Autorizo que a investigação se realize quer em sala de aula em contexto de turma, quer individualmente, no âmbito da tutoria sabendo que todas as informações recolhidas serão citadas no trabalho final de forma anónima nunca existindo em documento algum a identificação do aluno.

Assinatura



(Encarregada de Educação)

Anexo VII – Autorização do Diretor do Agrupamento

ESCOLA ESE ALMEIDA GARRETT
ENTRADA
19.10.12 11:13:41
PRONT 75

Ao Agrupamento de Escolas Guilherme Stephens
Marinha Grande, 18 de Outubro de 2012

Assunto: Pedido de autorização para projecto de Investigação-acção

Exm^o Senhor Director
Do Agrupamento de Escolas Guilherme Stephens

Eu, Ana Rute de Oliveira Gama Francisco Garcia, professora do grupo 510 do quadro do Agrupamento de Escolas Guilherme Stephens, venho por este meio solicitar a sua autorização para efectuar um projecto de investigação-acção sobre a Perturbação de Hiperactividade e Défice de Atenção com o aluno Tiago Santos do 8^o A, do qual sou professora e directora de turma. Esta investigação, que tem como objectivo principal a implementação de estratégias adequadas para o ~~incremento~~ das aprendizagens e do nível de inclusão de alunos com PHDA, é orientada pelo Professor Doutor Jorge Melo Serrano e destina-se à obtenção do grau de mestre em Ciências da Educação, área de Educação Especial, Domínio Cognitivo e Motor conferido pela Escola Superior Almeida Garrett.

Grata pela atenção dispensada

Ana Rute Garcia
Ana Rute Garcia


Agrupamento de Escolas Guilherme Stephens
 Área de Pedagogia
 Para Informar
 Para Responder
 Para ser conferido
 Para arquivar
 Cópia

Recebido 19/10/2012 MM

do dia 07/10/2012

Despacho
Autorização após parecer favorável do Conselho Pedagógico em reunião do dia 07/10/2012
MM

Anexo VIII – Teste de avaliação diagnóstica

	ESCOLA BÁSICA GUILHERME STEPHENS Ficha de Avaliação Diagnóstica Físico-Química – 8º ano - Setembro 2012
Nome: _____	Nº _____ Turma _____
A Professora: _____	O Enc. De Educação: _____

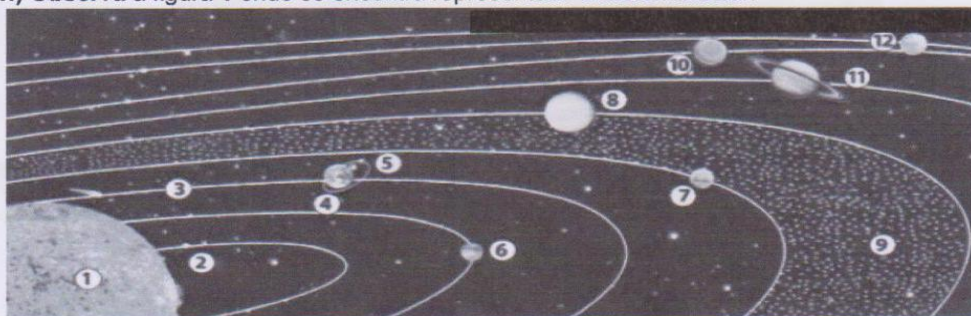
Lê com atenção as questões antes de responderes.

Apresenta todos os cálculos que efectuares.

Bom trabalho!

Tema I – Terra no Espaço

1.) Observa a figura 1 onde se encontra representado o Sistema Solar.



1.1) Faz a legenda da figura 1.

1- _____	6- _____	10- _____
2- _____	7- _____	11- _____
3- _____	8- _____	12- _____
4- _____	9- _____	
5- _____		

1.2) Indica quais são os planetas interiores, (utiliza os números da legenda, na tua resposta).

1.3) Indica a diferença principal que distingue os planetas principais dos planetas secundários.

1.4) Indica o nome da galáxia onde se localiza o Sistema Solar.

1.5) Indica o número da figura que corresponde à fonte de energia que permite a existência de vida na Terra.

1.6) Completa a seguinte frase:

“ A cintura de asteróides situa-se entre os planetas ...”.

Assinala com uma cruz, (X), a opção verdadeira.

_____ Júpiter e Saturno

_____ Terra e Saturno

_____ Mercúrio e Vénus

_____ Marte e Júpiter

2.) A figura 2 representa a Terra em quatro posições diferentes, A, B, C e D durante o seu movimento de translação que é executado em torno do Sol.

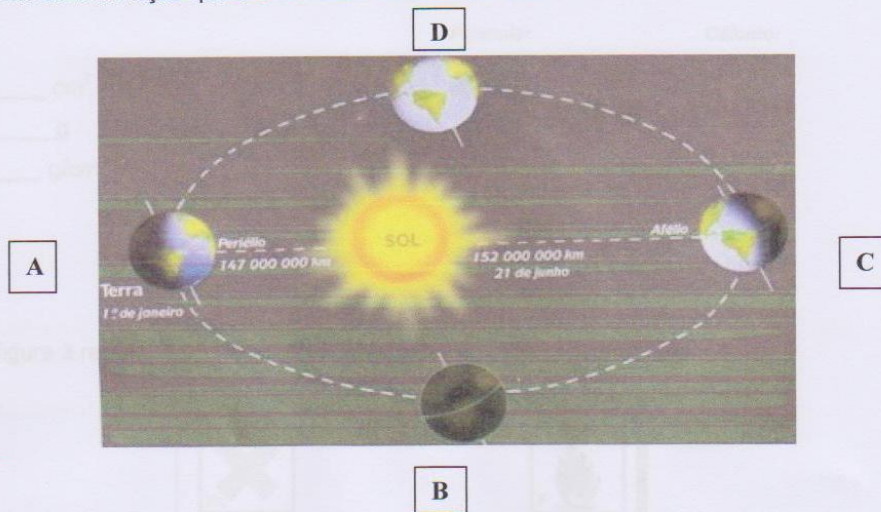


Figura 2

2.1) Indica o valor do período de translação da Terra.

2.2) Completa a seguinte frase:

“O movimento de translação e a inclinação do eixo da Terra têm como consequência(s) ...”.

Assinala a(s) alínea(s) correcta(s) com uma cruz, (X).

a) A sucessão dos dias e das noites

c) As estações do ano

b) A desigualdade dos dias e das noites

d) Os meses do ano

2.3) Em que posição se encontra a Terra quando se inicia o Inverno no hemisfério sul.

2.4) Indica a estação do ano no hemisfério Norte enquanto a Terra passa de C para D.

2.5) Indica a posição correspondente ao Solstício de Junho

2.7) Classificação de afirmações Tema II – Terra em Transformação

1.) A concentração de um soluto numa solução, (c), é dada pela razão entre a massa de soluto dissolvido, (m), e o volume de solução, (V): $c = m / V$



O vinagre comercial é uma solução aquosa de ácido acético, geralmente, com a concentração de $0,5 \text{ g/dm}^3$.

1.1) Na solução aquosa de vinagre **identifica** o soluto e o solvente.

1.2) **Calcula** a massa de ácido acético existente num frasco de 33 cm^3 de vinagre.

Dados:

Fórmula:

Cálculo:

$V = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^3$

$c = \frac{\underline{\hspace{2cm}}}{\underline{\hspace{2cm}}}$

$m = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$

V

$c = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g/cm}^3$

2.) Na figura 3 reproduz-se parte do rótulo de um reagente obtido no comércio.



Figura 3

2.1) **Indica** o significado dos símbolos de segurança apresentados no rótulo.

2.2) **Explica** porque motivo se deve agarrar o frasco que contém este reagente sempre com o rótulo virado para a palma da mão.

2.3) Classifica as afirmações seguintes como verdadeiras, (V) ou falsas, (F):

- ___ 1- Devemos usar sempre bata para proteger o corpo e a roupa.
- ___ 2- Nunca devemos provar, cheirar ou tocar em produtos químicos com as mãos.
- ___ 3- Se uma determinada substância nos parecer familiar podemos cheirá-la.
- ___ 4- Podemos misturar substâncias ao acaso, desde que em quantidades muito pequenas.
- ___ 5- O local onde se realizam as experiências deve ser iluminado, arejado e ventilado, junto de uma torneira de água.
- ___ 6- Na diluição de ácidos, deve colocar-se primeiro a água no recipiente e só depois o ácido.



3.) Identifica o material indicado na figura 4, recorrendo aos números associados aos nomes de material usado no laboratório de química, na legenda.

Escreve o número junto da peça respectiva.



- 1 > lamparina de álcool
- 2 > tina de vidro
- 3 > proveta
- 4 > balão de vidro
- 5 > gobelé
- 6 > funil
- 7 > rolha perfurada
- 8 > suporte para funis
- 9 > pinça de madeira

Figura 4

4.) **Observa** o gráfico da figura 5 que mostra a variação de temperatura de uma substância ao longo do tempo.

4.1) **Associa** a cada letra **A** e **B** um dos termos: condensação e solidificação.

A _____ B _____

4.2) **Identifica** o estado físico da substância em:

I _____; II _____;

III _____

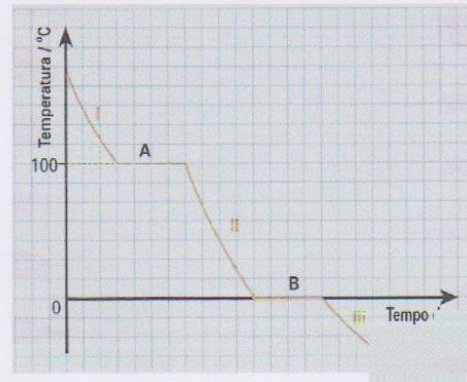


Figura 5


4.3) **Indica** o valor de temperatura que se refere ao:

- ponto de fusão: _____

- ponto de ebulição: _____

4.4) O gráfico representado refere-se ao aquecimento ou arrefecimento de uma substância?
Justifica.

Anexo IX – Teste de avaliação – Previsão e descrição do tempo atmosférico – Outubro 2012



ESCOLA BÁSICA GUILHERME STEPHENS

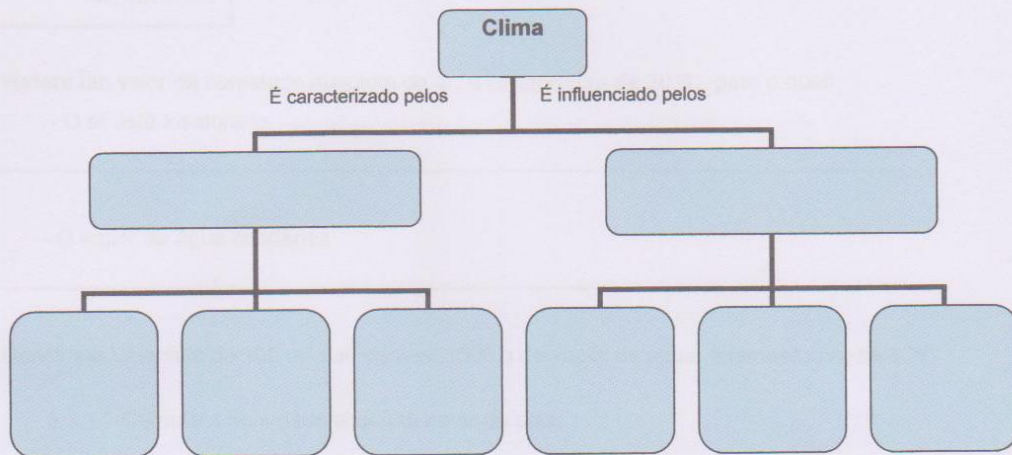
TESTE DE AVALIAÇÃO DE FÍSICO-QUÍMICA
8º ANO - Outubro 12

Tema: Previsão e descrição do tempo atmosférico

Nome _____ Nº _____ TURMA _____

Aval. _____ Prof. _____ E.E. _____

1. **Completa** o diagrama com os elementos do clima e os fatores do clima.



2. **Observa** o seguinte quadro que contém as temperaturas médias mensais de um determinado local:

Meses	Jan.	Fev.	Mar.	Ab.	Mai	Jun.	Jul.	Ag.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
T (°C)	9,9	10,2	12,8	14,4	15,6	17,5	18,2	18,4	18	16	13	10,6

2.1 **Indica** o mês mais quente e o mês mais frio.

2.2 **Calcula** a temperatura média anual.

2.3 **Calcula** a amplitude térmica anual.

3. O gráfico 1 mostra a relação entre a humidade absoluta do ar expressa em g/m^3 e a temperatura:

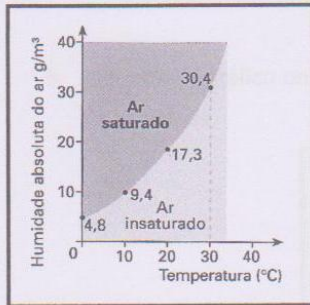


Gráfico 1

3.1 O ponto de saturação do ar a 0°C é $4,8 \text{ g/m}^3$. Indica o significado deste valor.

3.2 Refere um valor da humidade absoluta do ar, à temperatura de 20°C , para o qual:

- O ar está insaturado.

- O vapor de água condensa.

3.3 Considera uma sala de 100 m^3 que contém 1500 g de vapor de água, à temperatura de 30°C

3.3.1 **Calcula** a humidade absoluta do ar da sala.

Dados:

Equação:

Resolução:

3.3.2 **Calcula** a humidade relativa do ar neste local.

Dados:

Equação:

Resolução:

3.3.3 **Indica, justificando** se o ar dessa sala se encontra saturado.

4. **Classifica** as seguintes afirmações como verdadeiras ou falsas.

- ___ Num mesmo dia, a humidade absoluta é igual em todos os locais da Terra.
- ___ A humidade absoluta é a massa de vapor de água que existe em cada metro cúbico de ar.
- ___ A humidade absoluta é sempre igual à humidade relativa.
- ___ A humidade relativa varia entre 0% e 100%.

5. **Observa** o gráfico onde se representa a pressão atmosférica em função da altitude e responde às questões.

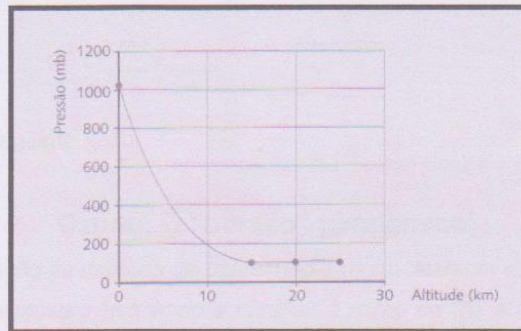


Gráfico 2

5.1 **Define** pressão atmosférica.

5.2 **Indica** o valor da pressão atmosférica :

- ao nível médio das águas do mar (0 km)

- a 15 km de altitude.

5.3 **Descreve** como varia a pressão atmosférica com a altitude.

5.4 **Explica** porque motivo a pressão atmosférica varia com a altitude.

6. Faz a associação correcta entre os instrumentos referidos na coluna I, as grandezas que medem que constam na coluna II, e as unidades que lhes correspondem da coluna III.

Coluna I	Coluna II	Coluna III
A – higrómetro	1 – humidade relativa	I - %
B – barómetro	2 – temperatura	II - °C
C – termómetro	3 – pressão atmosférica	III – atm ou Pa

Chave:

A / ___ / ___ ; B / ___ / ___ ; C / ___ / ___

7. Lê com atenção o seguinte texto.

Ozono: O “buraco” permanece

Em Portugal, a situação da camada de ozono não é muito diferente das outras regiões que estão à mesma latitude: a sua espessura tem vindo a diminuir à razão de 3% ao ano durante os últimos 30 anos.

O famoso “buraco” sobre o Antártico é, no fundo, uma perda maciça de ozono – gás que impede 90 a 99% da radiação ultravioleta do Sol de chegar à Terra, função essencial uma vez que a radiação solar pode causar cancro da pele, danos genéticos, lesões oculares e ter um impacto muito negativo na vida marinha.

Diário de Notícias, 11 de Junho de 2006


6.1 Explica a razão pela qual “buraco” na camada de ozono aparece entre aspas.

6.2 Em que local do Planeta se situa o chamado “buraco” da camada de ozono?

6.3 Qual a função do gás ozono existente na atmosfera?

6.4 Indica as principais consequências do “buraco” na camada de ozono para o ser humano.

Anexo X – Teste de avaliação – Energia – Novembro 2012

	ESCOLA BÁSICA GUILHERME STEPHENS		
	TESTE DE AVALIAÇÃO DE <i>FÍSICO-QUÍMICA</i> 8º ANO - Novembro 12 Tema: Energia		
Nome _____		Nº _____	TURMA _____
Aval. _____	Prof. _____	E.E. _____	

1. Lê o texto seguinte e **observa** o gráfico.

“Em Portugal, o potencial solar disponível é bastante considerável, sendo um dos países da Europa com melhores condições para o aproveitamento deste recurso, dispondo de um número médio anual de horas de Sol, variável entre 2200 e 3000, no continente, e entre 1700 e 2200, respetivamente nos arquipélagos dos Açores e da Madeira. Na Alemanha, por exemplo, este indicador varia entre 1200 e 1700 horas.

Através do efeito fotovoltaico a energia solar é convertida em energia elétrica. Esta energia pode ser utilizada diretamente para aquecer e iluminar edifícios.”

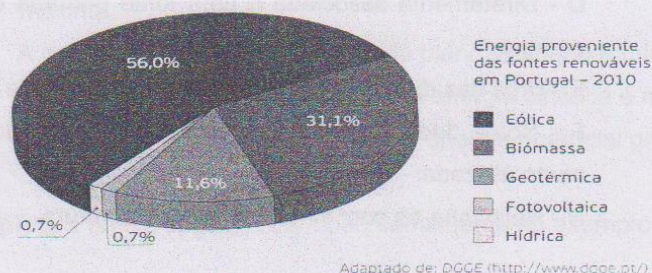


Figura 1

1.1 O texto centra-se numa fonte primária ou secundária de energia? **Justifica**

1.2 Indica uma transferência de energia referida no texto, identificando a fonte e o recetor.

1.3 Identifica uma transformação de energia referida no texto.

1.4 **Compara** os dados do gráfico com a informação do texto, efetuando um comentário sobre a utilização desta forma de energia em Portugal.

2. **Faz corresponder** a cada manifestação de energia do conjunto A as afirmações que lhe correspondem no conjunto B.

Conjunto A

Conjunto B

- | | |
|----------------|--|
| 1. Eólica | A - Energia proveniente de uma fonte renovável |
| 2. Química | B - Constitui uma forma de energia potencial |
| 3. Hídrica | C - Energia proveniente de uma fonte cuja utilização pelo Homem poderá levar ao seu esgotamento. |
| 4. Petrolífera | D - Diretamente associada a uma fonte primária de energia |
| 5. Térmica | E - Uma das duas formas fundamentais de energia |
| 6. Cinética | F - Nome dado à energia de uma fonte secundária muito utilizada. |
| 7. Elétrica | H - Relaciona-se com variações de temperatura |

Chave

1	2	3	4	5	6	7

3. **Observa** o diagrama onde quatro esferas estão colocadas em dois suportes a alturas diferentes do solo. As esferas maiores possuem massa de 2 kg e as mais pequenas massa de 1 kg. **Qual das esferas** tem maior energia potencial gravítica? **Justifica.**

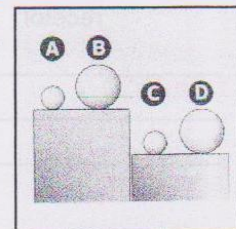


Figura 2

4. Supõe que dois praticantes de skate fazem acrobacias nas rampas representadas abaixo. Cada imagem corresponde à posição ocupada pelos dois praticantes num dado momento dos seus movimentos ao longo das rampas.

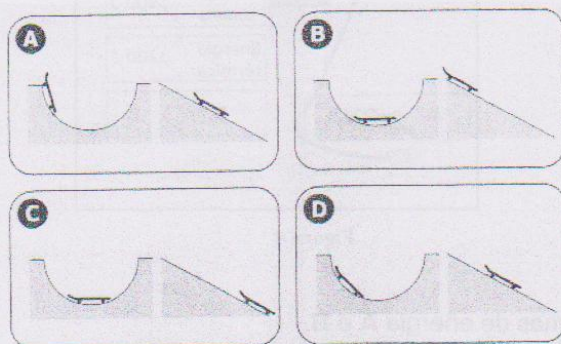


Figura 3

Seleciona, entre as opções A, B, C e D, aquela em que:

- I. A energia potencial gravítica do praticante que descreve a trajetória curvilínea é máxima. ____
- II. A energia cinética do praticante do plano inclinado é mínima. ____
- III. No Conjunto dos dois praticantes, a energia cinética é maior. ____
- IV. No conjunto dos dois praticantes, a energia potencial gravítica é maior. ____

5. **Completa** a tabela seguinte de modo semelhante ao exemplo fornecido.

Material	Fonte de energia	Recetor de energia	Transformação de energia
Lanterna	Pilha	Lâmpada	Química em Luminosa
Campainha			
Chaleira			
Coletor solar			
Gerador eólico			

6. Observa a imagem seguinte, referente a uma varinha mágica.

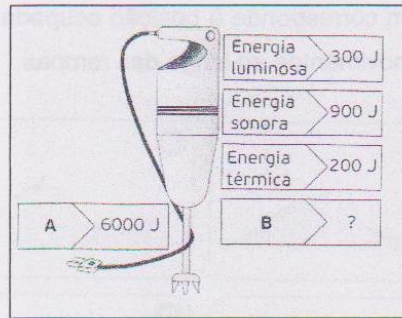


Figura 4

6.1 Identifica as formas de energia A e B.

6.2 Indica o valor da energia B em J.

6.3 Qual(ais) a(s) forma(s) de energia útil neste caso? Justifica.

6.4 Calcula o rendimento da varinha mágica.

Dados	Equação	Resolução
Resposta		

7. **Analisa** os seguintes dados retirados de uma fatura de eletricidade.

Eletricidade	Quantidade (kW.h)	Preço (euros)	Valor
Tarifa simples			
Consumo medido em kW.h de 1/7/2011 a 16/7/2011	80	0,1151	9,20 €
Consumo medido em kW.h de 17/7/2011 a 2/8/2011	65	0,1151	7,48 €
Total			16,68 €

7.1 **Qual foi** o valor da energia, em kW.h, consumida nesta casa durante o período da fatura?

7.2 Parte da energia recebida nesta casa destina-se ao funcionamento dos equipamentos da tabela abaixo. **Completa** a tabela.

Aparelho	Energia recebida	Energia dissipada	Energia útil
Televisor	1200 J	200 J	
Forno elétrico	6000 J		4500 J
Batedeira		1300 J	3700 J

7.3 Dos aparelhos da questão anterior, **qual é** o mais rentável? **Justifica com cálculos.**


7.4 **Calcula** a potência do televisor (em unidades SI) sabendo que esteve ligado meio minuto.

Dados

Equação

Resolução


Anexo XI – Ficha de trabalho – Temperatura do ar



ESCOLA BÁSICA GUILHERME STEPHENS

Ciências Físico-Químicas – 8º ano

Ficha de trabalho – Temperatura do ar



1. Indica as designações adequadas para:

- 1.1 a unidade em que habitualmente se exprime a temperatura _____
- 1.2 o aparelho que mede a temperatura _____
- 1.3 a diferenças entre as temperaturas máxima e mínima ocorridas durante 24 horas de um dia _____
- 1.4 a diferença entre a temperatura média dos meses mais quente e mais de um ano _____
- 1.5 o valor médio das temperaturas ocorridas durante as 24 horas de um dia _____

2. O gráfico 1 representa a temperatura do ar ocorrida ao longo do dia na cidade de Braga.



Gráfico 1

2.1 Diz que valores indicaria um termómetro de máxima e mínima observado ao fim de 24 horas.

2.2 Indica a que hora ocorreu a temperatura máxima. _____

2.3 Indica a que horas ocorreu a temperatura mínima _____

2.4 Calcula a temperatura média diurna ocorrida nesse dia.

2.5 Determina a amplitude térmica diurna

2.6 Explica o facto de a temperatura do ar variar ao longo de um dia.

3. O gráfico 2 indica as temperaturas máxima e mínima registadas na mesma cidade durante uma semana.

3.1 Indica o dia da semana em que ocorreu:

3.1.1 maior valor para a temperatura máxima. _____

3.1.2 maior valor para a temperatura mínima. _____

3.1.3 menor valor para a temperatura mínima. _____

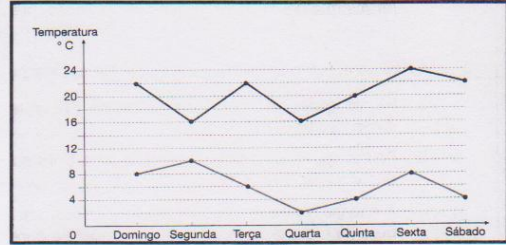


Gráfico 2

3.2 Calcula o valor da maior amplitude térmica diurna e indica o dia em que ocorreu.

3.3 Calcula o valor da menor amplitude térmica diurna e indica o dia em que ocorreu.

4. Na tabela 1 estão registadas as temperaturas máxima, média e mínima em Coimbra durante o ano de 2006.

	Jan.	Fev.	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Max	15°C	17°C	23°C	27°C	34°C	35°C	39°C	38°C	37°C	29°C	23°C	17°C
Med	8°C	9°C	12°C	15°C	18°C	20°C	23°C	23°C	20°C	18°C	15°C	9°C
Min	0°C	0°C	3°C	8°C	8°C	13°C	13°C	13°C	9°C	9°C	6°C	1°C

Tabela 1

4.1 Indica em que mês se registou a temperatura mais elevada. _____


4.2 Indica em que mês se registou a temperatura mais baixa. _____

4.3 Calcula a amplitude térmica anual.

4.4 Traça o gráfico que traduz a variação da temperatura média ao longo do ano.

4.5 Explica por que razão a temperatura varia ao longo do ano


Anexo XII – Ficha de trabalho – Humidade do ar



ESCOLA BÁSICA GUILHERME STEPHENS

Ciências Físico-Químicas – 8º ano

Ficha de trabalho – Humidade do ar



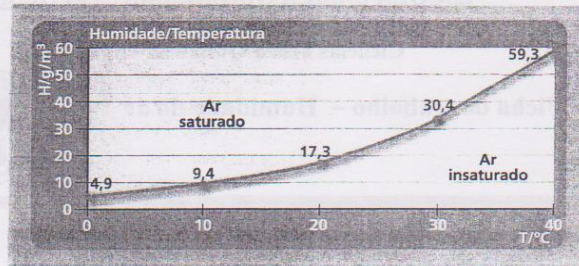
1. Completa correctamente as frases seguintes que se referem à humidade do ar.
 - A. A humidade relativa do ar exprime-se habitualmente em _____ e permite comparar a massa de _____ que o ar contém com a massa _____ que o ar pode conter, à temperatura considerada.
 - B. Quando o ar contém a quantidade máxima de vapor de água que pode conter, diz-se que está _____ e a sua humidade relativa é _____.
 - C. Quando o ar contém a quarta parte da quantidade máxima de vapor de água que pode conter, a sua humidade relativa é _____.
 - D. Se a humidade absoluta do ar é de $2,6 \text{ g/m}^3$ e a sua humidade relativa é de 10% a quantidade máxima de vapor de água que pode conter é _____.
 - E. Se a quantidade máxima de vapor de água que o ar pode conter é de 30 g/m^3 e a sua humidade relativa é de 50%, a humidade absoluta do ar é _____.

2. Num determinado local, à temperatura de 20°C , a humidade absoluta do ar é de 12 g/m^3 . A esta temperatura, a massa de vapor de água correspondente à saturação do ar é de $17,3 \text{ g/m}^3$.
 - 2.1 Descreve o significado dos valores:
 - 2.1.1 12 g/m^3 , para a humidade absoluta do ar;
 - 2.1.2 $17,3 \text{ g/m}^3$, correspondente à saturação do ar.

 - 2.2 Calcula a humidade relativa do ar neste local.

 - 2.3 Indica o nome do aparelho com que se mede a humidade relativa do ar.

3. No gráfico seguinte representa-se a relação entre a humidade absoluta máxima do ar e a temperatura.



3.1 Indica a que temperatura a humidade absoluta máxima é de $30,4 \text{ g/m}^3$.

3.2 Considera uma sala de 100 m^3 que contém 1500 g de vapor de água, à temperatura de 40°C

3.2.1 Calcula a humidade absoluta do ar da sala.

3.2.2 Calcula a humidade relativa do ar neste local.

3.2.3 Indica, justificando se o ar dessa sala se encontra saturado.

3.3 Considera uma sala de 200 m^3 com humidade absoluta de $9,4 \text{ g/m}^3$, à temperatura de 10°C .


3.3.1 Determina a massa de vapor de água aí existente.

3.3.2 Será que a humidade relativa é 100%? Porquê?

3.3.3 Indica a temperatura a que a humidade relativa é 100%.


3.3.4 Indica um valor impossível de humidade absoluta para esse local à temperatura indicada.

Anexo XIII – Ficha de trabalho – Potência



ESCOLA BÁSICA GUILHERME STEPHENS
Ciências Físico-Químicas – 8º ano

Ficha de trabalho – Potência



1. Completa correctamente as igualdades que se seguem:

- A – 0,5 kJ = _____ J
B – 0,26 MJ = _____ J
C – 50 MJ = _____ kJ
D – 0,02 MJ = _____ kJ
E – 3500 kJ = _____ MJ
F – 200 J = _____ kJ

2. Converte os seguintes períodos de tempo em unidades do Sistema Internacional.

- 1 min = _____
5 min = _____
10,5 min = _____
1 h = _____
25,6 h = _____

3. Um corpo X cedeu 3000 J de energia a um corpo Y. O conjunto dos dois corpos forma um sistema isolado.

3.1 Destes dois corpos indica qual é o receptor e qual é a fonte de energia.

3.2 Das hipóteses seguintes selecciona as que indicam como variou a energia do corpo X .

- | | |
|----------------------|----------------------|
| A – Aumentou 3 kJ. | B – Aumentou 1,5 kJ. |
| C – Diminuiu 1,5 kJ. | D – Diminuiu 3 kJ. |

4. Um secador de cabelo de potência 1200W funcionou durante 1 min. Calcula a energia recebida pelo secador.

5. Um aquecedor eléctrico recebeu 600 kJ de energia durante 5 minutos de funcionamento. Calcula a potência do aquecedor.

6. Um aspirador de potência 1500 W consumiu 4500 kJ de energia eléctrica. Selecciona entre os valores seguintes, o que corresponde ao tempo de funcionamento deste aspirador.

A – 5 min B – 30 s C – 2 min D – 67,5 s

7. Uma lâmpada de poupança de energia de 20 W ilumina tanto como uma lâmpada de incandescência de 100 W.

7.1 Qual é o nome da grandeza física cujos valores se indicam.

7.2 Supões que a lâmpada de incandescência está ligada 4 horas por dia. Calcula o valor da energia consumida pela lâmpada de incandescência:


7.2.1 durante um dia;

7.2.2 durante um mês (30 dias).

7.3 Calcula o valor da energia consumida pela lâmpada de poupança durante um mês, supondo que está acesa também 4 horas por dia.

7.4 Calcula o valor da energia que se poupa ao fim de um mês se, em vez da lâmpada de incandescência, se usar a lâmpada de poupança de energia.


Anexo XIV – Ficha de trabalho – Conservação de energia



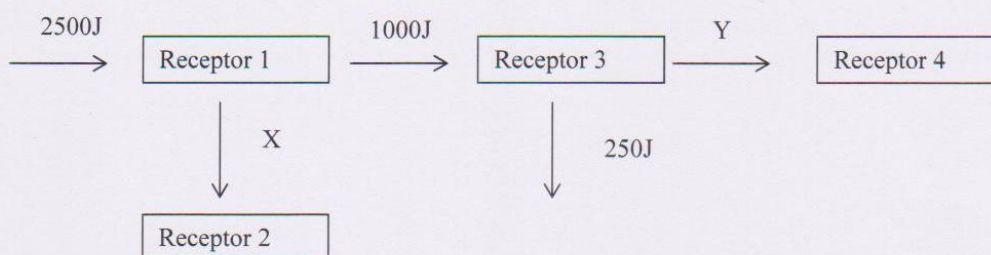
ESCOLA BÁSICA GUILHERME STEPHENS

Ciências Físico-Químicas – 8º ano

Ficha de trabalho – Conservação da energia



1. Observa o esquema que se segue:



1.1 Completa o diagrama, determinando os valores de X e Y.

1.2 Determina o rendimento do receptor 3.

2. Uma máquina recebeu 150 kJ de energia para funcionar durante 100 s. A energia dissipada, durante o funcionamento da máquina foi de 15 000 J.

2.1 Determina a potência da máquina.

2.2 Determina o valor do rendimento

3. Um aparelho eléctrico tem uma potência de 5000 W e funciona com um rendimento de 75%, durante duas horas.

3.1 Explica o que significa afirmar que:

3.1.1 o rendimento do aparelho eléctrico é 75%;

3.1.2 a potência do aparelho eléctrico é 5000 W.

3.2 Determina a energia fornecida ao aparelho em kWh

4. Completa correctamente as frases que se seguem utilizando as palavras *aumenta*, *diminui*, *mantém-se*.

A – Quando desces uma rampa com velocidade cada vez maior, a tua energia cinética _____ e a energia potencial _____.

B – Quando te deslocas numa estrada plana e comesas a travar, a tua energia cinética _____ e a energia potencial _____.

C – Quando sobes as escadas a correr, sempre com a mesma velocidade, a tua energia cinética _____ e a energia potencial _____.

5. A figura 2 representa o pêndulo de um relógio em três posições diferentes, I, II e III. Em I a velocidade é nula e em II é máxima. Nas frases seguintes selecciona as hipóteses que permitem obter afirmações correctas.

A – Em I, a energia potencial gravítica é máxima/mínima.

B – Quando o pêndulo se move de I para II, a energia potencial gravítica/cinética diminui e a energia potencial gravítica/cinética aumenta.

C – Em II, a energia potencial gravítica é máxima/mínima, mas a energia cinética é máxima/mínima.

D – Quando o pêndulo se desloca de II para III, a energia potencial gravítica/cinética diminui e a energia potencial gravítica/cinética aumenta.

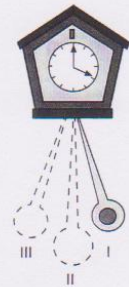


Fig. 2

6. Os relógios de corda têm uma mola que fica totalmente enrolada depois de se lhe dar corda (fig. 3).

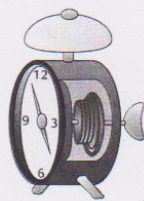


Fig. 3


6.1 Indica:

6.1.1 o nome da energia acumulada na mola enrolada.

6.1.2 o nome da energia dos ponteiros em movimento.

6.2 Diz o que acontece à energia potencial da mola enquanto faz movimentar os ponteiros do relógio.

Anexo XVI – Ficha de trabalho laboratorial – Variação da temperatura do ar no interior de duas latas, uma preta e outra branca.

	ESCOLA BÁSICA GUILHERME STEPHENS
	Físico-Química 8º ANO - setembro 2012 – ANO LECTIVO 2012/13
	Atividade Prática

OBJECTIVOS

- Identificar a fonte e o(s) recetor(es) de energia;
- comparar a variação da temperatura do ar no interior de duas latas, uma preta e outra branca, quando expostas à radiação solar;
- garantir o cumprimento das regras de segurança durante a execução do trabalho.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA



Neste trabalho vais estudar o que ocorre em dois **sistemas** (latas) **abertos** (são permitidas trocas de matéria e energia com o exterior), quando sobre eles se faz incidir radiação solar, ocorrerá uma **transferência** de energia radiante para os sistemas. A energia solar irá fazer com que ocorram **modificações** nos sistemas que poderão ser quantificadas.

MATERIAIS

- 2 cronómetros
- 2 termómetros
- 2 latas iguais (uma branca e outra preta) com as tampas furadas

PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

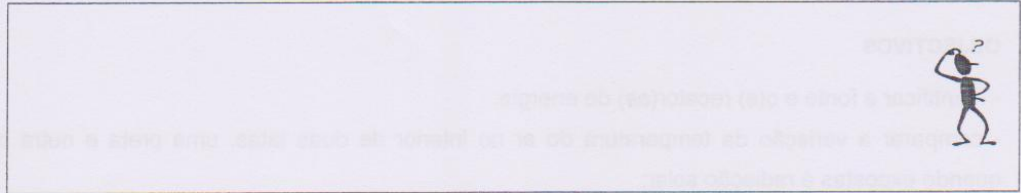


Na realização desta atividade deves ter em atenção as regras de segurança em laboratório.


- 1- Estuda, atentamente, a escala do termómetro a utilizar e regista as suas características.

Instrumento de medida	Grandeza física	Unidade em que está graduado	Alcance	Valor da menor divisão
Termómetro				

- 2- **Regista** o volume de ar contido dentro das latas. _____
- 3- **Coloca** os termómetros dentro das respetivas latas.
- 4- **Expõe** as latas ao Sol.
- 5- **Prevê** em qual das latas o ar irá ficar sujeito a maiores variações de temperatura. **Explica**.



- 6- **Regista** no quadro as temperaturas dos dois termómetros de 5 min em 5 min, até perfazer _____ min.

 Sempre que a leitura é feita sobre uma escala, deverás evitar cometer **erros de paralaxe** ou de **inclinação** - erros devidos a posições incorretas de leitura.

t (s)	0									
θ_1 (°C)										
θ_2 (°C)										

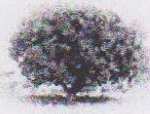
Nota: 1- Lata branca; 2- Lata preta

Exploração

- ❖ Constrói um gráfico da temperatura em função do tempo de aquecimento.
- ❖ Identifica a fonte de energia. Classifica-a (primária ou secundária).
- ❖ Identifica o(s) recetores de energia.
- ❖ Indica em qual das latas o ar passa por maiores variações de temperatura.



Anexo XVII – Ficha de trabalho laboratorial – Pressão atmosférica



ESCOLA BÁSICA DOS 2º E 3º CICLOS GUILHERME STEPHENS

Ciências Físico-Químicas – 8º ano

**Ficha de trabalho laboratorial
Pressão atmosférica**



A atmosfera é a camada de ar que envolve a Terra. As partículas do ar atmosférico, em constante movimento, colidem com as paredes dos objectos, exercendo forças de pressão sobre as suas superfícies. A força de pressão que o ar atmosférico exerce sobre uma pessoa tem um valor aproximadamente igual ao do peso de um elefante. Por que razão, sendo a força de pressão que suportamos tão elevada, não somos esmagados?

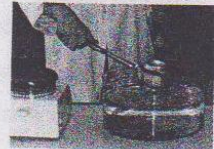
Colapso de uma lata

Para responderes à questão colocada vais realizar a seguinte experiência.

Material necessário

- Lata vazia de refrigerante.
- Água
- Taça com água fria
- Placa de aquecimento ou bico do fogão
- Tenaz
- Luvas resistentes.

1. Coloca um pouco de água no interior da lata.
2. Aquece a lata no disco eléctrico ou no bico do fogão até que o vapor de água se liberte.
3. Com o auxílio da tenaz e com luvas fortes, para não te queimares, inverte a lata na vertical, rapidamente, numa taça com água fria.
4. Regista o que observas.
5. Que mudança de estado ocorreu quando se aqueceu a água contida na lata?
6. Que mudança de estado ocorreu quando se arrefeceu a lata na água fria?
7. Compara a pressão no interior da lata com a pressão que o ar exerce sobre as paredes exteriores e tenta explicar o que aconteceu à lata.



Água sem peso?

Material necessário

- Água
- Copo
- Plástico, placa de vidro ou folha de cartolina.

1. Enche um copo de água até transbordar.
2. Tapa o copo com o plástico (ou a placa de vidro ou a folha de cartolina), bem aderente, de modo a não haver ar entre a água e o plástico (ou a placa ou a folha de cartolina).
3. Inverte o copo de boca para baixo, segurando o plástico (ou a placa) com a mão.
4. Retira a mão que segura o plástico (ou a placa ou a folha de cartolina), com cuidado, prevendo o que acontece.
5. A tua previsão confirma-se? Dá uma explicação para o que observas.



Como fazer passar um ovo no gargalo de uma garrafa

Material necessário

- Ovo cozido
- Garrafa de vidro
- algodão
- álcool
- pinça
- fósforos



1. Coloca um ovo cozido no bocal da garrafa. O ovo não consegue passar no gargalo.
2. Põe dentro da garrafa um algodão a arder que foi previamente embebido em álcool.
3. Quando o algodão se apagar põe rapidamente o ovo no gargalo da garrafa. Que se observa?
4. Apresenta uma explicação para o que observas.

Questão final

Procura agora responder à questão inicial, ou seja: por que é que não somos esmagados pela pressão atmosférica, apesar do seu elevado valor?

Interpretação

As partículas constituintes do ar estão em constante agitação, em todas as direcções, colidindo com os objectos. Estas colisões traduzem-se na existência de forças de pressão nas superfícies desses objectos.

No caso da atmosfera, essas forças originam uma pressão enorme sobre as superfícies dos corpos.


A lata que colapsou revela bem a grande intensidade destas forças de pressão atmosférica, que deixaram de estar equilibradas pelas forças de pressão interior devido a uma parte do ar ter saído da lata ao ser aquecido.

O plástico (ou a placa ou a folha de cartolina) da experiência 2 não caiu porque a força de pressão atmosférica suportou o plástico e o peso da água.

O ovo foi sugado para o interior da garrafa, porque uma boa parte do ar quente subiu e saiu da garrafa. A pressão no interior da garrafa diminuiu e o ovo foi empurrado para dentro, porque a pressão exterior passou a ser superior à pressão no interior.

O nosso organismo está adaptado a uma dada pressão atmosférica porque os líquidos que existem no seu interior equilibram essa pressão. Se subirmos uma montanha ou mergulharmos no mar a alguma profundidade, o nosso organismo ressentir-se, pois a pressão a que fica sujeito altera-se.


Anexo XVIII – Ficha de trabalho laboratorial – Energia dissipada em processos de aquecimento



ESCOLA BÁSICA DOS 2º E 3º CICLOS GUILHERME STEPHENS

Ficha de trabalho laboratorial - Físico-Química – 8º ano

Energia dissipada em processos de aquecimento



A energia dissipada dependerá do processo de aquecimento?

Sempre que ocorrem transferências de energia, a energia total do universo conserva-se constante.

Toda a **energia fornecida** a um recetor, E_f , é depois cedida por ele. No entanto, só parte da energia cedida é **energia útil**, E_u , que aproveitamos para a tarefa pretendida, sendo a restante **energia dissipada**, E_d , que não é aproveitada.

$$E_f = E_u + E_d$$

Material

- | | | |
|------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| - Aquecedor de imersão | - 2 gobelés de 250 mL | - Termómetro |
| - Placa de aquecimento | - Cronómetro | - Suporte universal com garra |
| - Chaleira eléctrica | - Proveta de 100 mL | |

Procedimento

1. Efectua a montagem da figura 1
 - Introduce no gobelé 100 mL de água medidos com a proveta;
 - Observa atentamente a escala do termómetro e o funcionamento do cronómetro e lê a potência do aquecedor de imersão;
 - Coloca o termómetro na água, preso ao suporte, e lê a temperatura inicial;
 - Introduce o aquecedor de imersão na água, destrava o cronómetro e mede o tempo necessário para que a água entre em ebulição. (100°C)
2. Efectua a montagem da figura 2
 - Introduce noutra gobelé 100 mL de água e coloca-o na placa de aquecimento;
 - Proceder de modo semelhante ao descrito em 1 para medires o tempo necessário ao aquecimento da água até à ebulição.
3. Efectua a montagem semelhante à da figura 3
 - Introduce na chaleira 100 mL de água;
 - Proceder de modo semelhante ao descrito em 1 para medires o tempo necessário ao aquecimento da água até à ebulição.



Figura 1



Figura 2

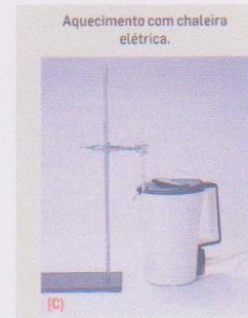


Figura 3

O que observas

- Regista no quadro os valores do tempo de aquecimento da água e da potência dos aparelhos.
- Completa o quadro depois de calculares os valores da energia consumida.

Aparelho de aquecimento	Tempo de aquecimento (s)	Potência do aparelho (W)	Energia consumida pelo aparelho ($E=P \times \Delta t$) (J)
Aquecedor de imersão			
Placa de aquecimento			
Chaleira elétrica			


Responde

1. Que podes concluir a partir dos valores de energia calculados?

2. Explica de que modo esta experiência permite responder à questão inicial?

3. Dos três processos de aquecimento, indica o que ocorreu com mais energia dissipada e aquele em que a dissipação de energia foi menor.


Anexo XIX – Ficha de trabalho laboratorial – Energia cinética e energia potencial gravítica



ESCOLA BÁSICA GUILHERME STEPHENS

Ficha de trabalho laboratorial - Físico-Química – 8º ano

Energia cinética e energia potencial gravítica



A energia é só *uma*, e só pode assumir duas formas: **energia cinética** e **energia potencial**.

A **energia cinética** é a forma de energia associada ao movimento, e depende da velocidade com que um corpo se desloca, bem como da sua massa.

A **energia potencial** é a forma de energia armazenada nos sistemas, e resulta da interação entre corpos. A **energia potencial gravítica** resulta da interação dos corpos com a Terra; depende da massa do corpo e da distância a que ele se encontra da Terra.

Material

3 ovos de plástico (daqueles que trazem surpresas dentro dos ovos de chocolate), areia, caixa de cartão, régua.




Procedimento

1. Enche um ovo com areia, coloca areia até metade no segundo e mantém o terceiro ovo vazio.
2. Coloca areia na caixa de cartão e alisa bem a superfície.

Sempre que realizares um ensaio volta a alisar a superfície da areia para apagar as marcas deixadas.


Ensaio 1

- Deixa cair os três ovos (o cheio, o meio e o vazio), um de cada vez, de uma altura de 1 metro, e analisa as marcas deixadas na areia.

Ensaio 1			
h = 1m			
Observações:			


Ensaio 2

- Deixa cair o ovo cheio de areia de alturas diferentes (por exemplo, 50 cm, 1m e 1,5 m), e analisa as marcas deixadas na areia.

Ensaio 2	h = 50 cm	h = 1m	h = 1,5 m
			
Observações:			


Ensaio 3

- Deixa cair o ovo cheio de areia de uma altura de 1 metro, e em seguida, da mesma altura, atira-o, na vertical, contra a caixa (imprimindo-lhe maior rapidez no lançamento vertical). Analisa as marcas deixadas na areia.

Ensaio 3	h = 1 m	h = 1m (maior rapidez de lançamento)
		
Observações:		

Ensaio 4

- Sem apagar as marcas anteriores, repete o ensaio 3 com o ovo que tem areia até metade. Analisa e compara as marcas deixadas na areia.

Ensaio 4	h = 1 m	h = 1m (maior rapidez de lançamento)
		
Observações:		

Responde

I. Que transformações de energia se verificaram em cada um dos ensaios?

II. Para cada um dos ensaios, em que situações a marca deixada na areia foi mais profunda? Explica porquê.

III. Para cada um dos ensaios, quando é que a energia cinética do ovo, ao atingir a caixa, é maior?

IV. Pensando nos resultados dos ensaios 1 e 2, de que fatores depende a energia potencial de um corpo?

V. Quais os fatores que se pretendem estudar nos ensaios 3 e 4?

VI. Pensando nos resultados dos ensaios 3 e 4, de que fatores depende a energia cinética de um corpo?
