

**Universidades Lusíada**

Brito, Sofia Regina Alves

**Resistência/reatividade psicológica,  
impulsividade, memória operatória e  
flexibilidade cognitiva em adolescentes**

<http://hdl.handle.net/11067/1981>

**Metadados**

**Data de Publicação**

2014

**Resumo**

O objetivo deste estudo foi avaliar a relação entre a reatividade psicológica, a impulsividade (traço da personalidade) e funções executivas (memória operatória e flexibilidade cognitiva) em adolescentes. Participaram no estudo 213 adolescentes, da zona norte de Portugal, com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos de idade, inclusive, sendo 129 do sexo feminino e 84 do sexo masculino. Para a recolha de dados foi utilizado um questionário sociodemográfico, as Escalas de Reatividade Psicol...

Abstract: This study aimed to examine the relationship between psychological reactance, impulsivity (personality trait) and executive functions (working memory and cognitive flexibility) in adolescents. This study analyzed 213 adolescents, in northern Portugal, with aged between 12 and 18 including, with 129 female and 84 male. For the data collection was used a socio-demographic questionnaire, Hong Psychological Reactance Scale and Dowd's Therapeutic Reactance Scale, who evaluated the reactanc...

**Palavras Chave**

Psicologia, Psicologia clínica, Avaliação psicológica, Adolescentes, Avaliação da personalidade, Avaliação de comportamento, Teste Psicológico, Escala de Reatividade Psicológica de Hong, Escala de Reatividade Terapêutica, Inventário de Temperamento e Carácter Júnior (JTIC), Escala de inteligência Wechsler para crianças (WISC III), Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos (WAIS III), Teste Wisconsin

**Tipo**

masterThesis

**Revisão de Pares**

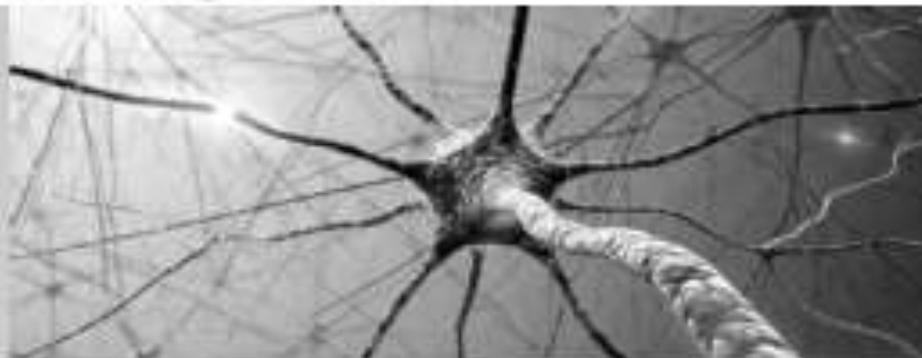
Não

**Coleções**

[ULP-IPCE] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-20T12:54:33Z com informação proveniente do Repositório

Dissertação  
para a obtenção  
do Grau de Mestre em:  
**Psicologia Clínica**



**RESISTÊNCIA/REATIVIDADE PSICOLÓGICA,  
IMPULSIVIDADE, MEMÓRIA OPERATÓRIA  
E FLEXIBILIDADE COGNITIVA EM ADOLESCENTES**

*Sofia Regina Alves Brito*

**PORTO 2014**

**ORIENTAÇÃO:**

Professor Doutor Paulo Moreira



**Instituto de Psicologia  
e Ciências da Educação**  
Universidade Lusitana do Porto

## Agradecimentos:

Sendo este um espaço dedicado àqueles que contribuíram para que esta dissertação fosse realizada, fica aqui o meu agradecimento sincero a todos os professores envolvidos neste projeto e que disponibilizaram o seu tempo e conhecimento.

O meu agradecimento especial ao Renato, que me acompanhou nesta longa fase da vida, que me deu força para continuar, me motivou, me aconselhou e que esteve sempre do meu lado, como em tudo na vida. Por tudo o que és e que me fazes ser, obrigada.

Agradeço ao meus pais, que sempre me apoiaram a adquirir mais conhecimentos e a continuar a estudar.

Agradeço à Cristiana, minha companheira de mestrado, que percorreu este caminho ao meu lado e com quem pude sempre contar; e à Vera e Marlene que sempre se mostraram disponíveis para ajudar.

Obrigada!

## Índice:

Resumo	7
Abstract	8
1. Introdução	
1.1. Resistência Psicológica	9
1.2. Reatividade Psicológica	12
1.2.1. Teoria da Reatividade Psicológica	14
1.3. Conformidade	17
1.3.1. Teorias da Conformidade	19
1.4. Flexibilidade Psicológica	23
1.5. Impulsividade	27
1.5.1. Vantagens e Desvantagens	29
1.5.2. Teorias da Impulsividade	30
1.6. Funções Executivas	33
1.6.1. Memória Operatória	34
1.6.2. Flexibilidade Cognitiva	37
2. Metodologia	43
2.1. Participantes	43
2.2. Instrumentos de Avaliação	
2.2.1. Escala de Reatividade Psicológica de Hong	48
2.2.2. Escala de Reatividade Terapêutica	48
2.2.3. Inventário de Temperamento e Caráter Júnior-JTCI	49
2.2.4. Teste de Cores e Palavras Stroop	49
2.2.5. WISC III e WAIS III	50
2.2.6. Teste Wisconsin	52

2.3. Procedimentos	
2.3.1. Procedimentos de Recolha de Dados	53
2.3.2. Procedimentos de Análise de Dados	54
3. Resultados	55
3.1. Reatividade e Impulsividade	55
3.2. Reatividade e Memória Operatória	56
3.3. Reatividade e Flexibilidade Cognitiva	57
4. Discussão de Resultados	59
Conclusão	67
Referências Bibliográficas	69

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1: Dados da amostra relativos ao género e idade	44
Tabela 2: Dados da amostra relativos ao género e idade	44
Tabela 3: Frequência e percentagem dos alunos por ano letivo	45
Tabela 4: Frequência e percentagem das variáveis socio-demográficas dos pais dos alunos: Habilitações literárias	46
Tabela 5: Frequência e percentagem das variáveis socio-demográficas dos pais dos alunos: Estado civil, Encarregado de educação e Situação profissional	47
Tabela 6: Correlação entre Reatividade Psicológica de Hong e Impulsividade (NS2 e Stroop)	56
Tabela 7: Correlação entre Reatividade e Memória Operatória	57
Tabela 8: Correlação entre Reatividade e Flexibilidade Cognitiva	58

## **Índice de Figuras**

Fig. 1: Modelo da Reatividade Psicológica	16
Fig. 2: Escolha impulsiva e inversão de preferência da recompensa	32
Fig. 3: Multi componentes do Modelo da memória operatória	37

## **Lista de Abreviaturas**

DP – desvio padrão

ER – resposta emocional

ERT – escala de reatividade terapêutica

HPRS – Hong Psychological Reactance Scale; Escala de Reatividade Psicológica de Hong

JTCI – junior temperament and character inventory

M – média

N – total da amostra

NS – novelty seeking; procura de novidade

NS2 – impulsividade

QI – quociente de inteligência

RA – reatividade aos conselhos

RC – reatividade à adesão

RI – resistir à influência

RP – reatividade psicológica

SPSS – statistical package for social sciences

ST – self transcendence; auto-transcendência

VI – valor de interferência

WISC – Wechsler intelligence scale for children

WAIS – Wechsler adult intelligence scale

WCST – Wisconsin card sorting test

## **Resumo**

O objetivo deste estudo foi avaliar a relação entre a reatividade psicológica, a impulsividade (traço da personalidade) e funções executivas (memória operatória e flexibilidade cognitiva) em adolescentes. Participaram no estudo 213 adolescentes, da zona norte de Portugal, com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos de idade, inclusive, sendo 129 do sexo feminino e 84 do sexo masculino. Para a recolha de dados foi utilizado um questionário sociodemográfico, as Escalas de Reactividade Psicológica de Hong e da Reactividade Terapêutica de Dowd, que avaliaram a reatividade; o JTCI e o Stroop, utilizados para avaliar a impulsividade; a WISC III e WAIS III, para avaliar a memória operatória; e o Teste de Wisconsin, para avaliar a flexibilidade cognitiva. Os resultados mostraram associações positivas entre a reatividade e a impulsividade, mas não foi encontrada qualquer correlação entre a reatividade e a memória operatória. Quanto à flexibilidade cognitiva, foram encontradas correlações negativas entre a resposta emocional (reatividade) e os erros não perseverativos e correlações negativas entre a reatividade aos conselhos e a dimensão “falhas em manter a atitude” do teste Wisconsin. Estes resultados sugerem que a reatividade estará mais associada a traços da personalidade, como a impulsividade, e não tanto com funções executivas em adolescentes.

Palavras-chave: Adolescentes, reatividade, resistência, conformidade, impulsividade, funções executivas, memória operatória, flexibilidade cognitiva.

## **Abstract**

This study aimed to examine the relationship between psychological reactance, impulsivity (personality trait) and executive functions (working memory and cognitive flexibility) in adolescents. This study analyzed 213 adolescents, in northern Portugal, with aged between 12 and 18 including, with 129 female and 84 male. For the data collection was used a socio-demographic questionnaire, Hong Psychological Reactance Scale and Dowd's Therapeutic Reactance Scale, who evaluated the reactance; the Robert Cloninger TCI-J personality test and Stroop, used to evaluate the impulsivity; WISC III and WAIS III, for evaluate working memory; and Wisconsin Test, for evaluate cognitive flexibility. The results showed positive associations between reactance and impulsivity, but no correlation between the reactance and working memory was found. Regarding cognitive flexibility, negative correlations between the emotional response (reactance) and non-perseverative errors were found and negative correlations between the reactance to advice and the "failure to maintain the attitude" of the Wisconsin test. These results suggest that the reactance will be more associated with personality traits such as impulsivity, and not so much with executive functions in adolescents.

**Keywords:** Adolescents, reactance, resistance, conformity, impulsivity, executive functions, working memory, cognitive flexibility.

## **1. Introdução**

### **1.1. Resistência Psicológica**

À medida que crescem, as crianças lutam para formar as suas próprias ideias, crenças e julgamentos, tornando-se mais críticos socialmente (Miller, Burgoon, Grandpre & Alvaro, 2006), de forma a adotar uma identidade adulta (Grandpre, Alvaro, Burgoon, Miller & Hall, 2003). A maior parte dos adolescentes questiona quase tudo o que os pais e professores dizem, sendo este um processo, natural e saudável, de passagem à idade adulta (Miller et al, 2006). Quando as identidades destes são ameaçadas pela monitorização dos seus valores, motivações ou objetivos, seja pelos pais, pela escola ou outros adultos, vai surgir a resistência psicológica (Langhout, 2005). Ora, a resistência é uma reação contra a mudança, é algo intrínseco do indivíduo, uma qualidade ou uma atitude permanente na sua vida (Knowles & Linn, 2004). Embora a resistência surja como resposta à coação de mudança, o motivo que leva o indivíduo a resistir pode ser atribuído às características dele próprio ou à situação que lhe é apresentada (Knowles & Linn, 2004).

A resistência pode ser vista como uma motivação, havendo o objetivo de resistir à mudança de atitude ou proteger a atitude existente; como um processo, no sentido em que são utilizados vários mecanismos que impedem que mensagens persuasivas mudem as suas atitudes; ou como qualidade, havendo certos tipos de pessoas ou atitudes que não mudam ou que são mais difíceis de persuadir que outros (Tormala & Petty, 2004).

Resistir a uma influência persuasiva é sempre um desafio (Burkley, 2008), mas é um processo natural, um mecanismo de defesa, que nos permite defender contra a ansiedade e angústia, que ocorrem quando existe o medo de mudança, e sobreviver (Ribeiro, 2007). Tem, por isso, um papel muito importante na nossa vida (Wiiium, Aaro & Hetland, 2009) e requer autocontrolo (Burkley, 2009).

A resistência psicológica é um conceito que não tem uma definição precisa, mas que é detetado pelos terapeutas, quando estes estão perante indivíduos resistentes (Newman, 2002). Muitas vezes, os terapeutas cognitivos confrontam-se com casos em que o paciente se esquece da sessão ou argumenta com o terapeuta sobre determinados assuntos, levando-os a pensar que o paciente não tem grande motivação para mudar ou que eles próprios não estão a usar as melhor técnicas para o ajudar. No entanto, isto apenas poderá querer dizer que o paciente é naturalmente resistente, tendo o terapeuta de trabalhar de acordo com esta característica (Dowd, 2002). Assim, em consulta, os pacientes mais resistentes à mudança são os que colocam mais desafios aos psicoterapeutas, já que se esforçam por evitar, controlar ou reprimir os pensamentos e sentimentos, tornando-os frustrados e pouco empáticos (Beutler, Harwood, Michelson, Song & Holman, 2011).

Quando procuram ajuda, os pacientes pretendem que o seu desconforto psicológico, os seus dilemas e o seu sofrimento sejam minimizados (Newman, 2002). Neste sentido, é necessário que o terapeuta consiga mostrar uma atitude compreensiva, reflexiva, formulando novas hipóteses, e que continue atento às reações do paciente, mostrando-se otimista e confiante, mas humilde (Newman, 2002). Indivíduos com perturbação obsessivo compulsiva mostram um maior nível de resistência, enquanto que aqueles com perturbação dependente da personalidade apresentam níveis mais baixos (Dowd, 2002).

A tarefa de medição da resistência é algo complexo porque a avaliação, apesar de fornecer informações sobre a frequência e o contexto em que ocorre a resistência, não fornece dados concretos que nos permita prever tais comportamentos no futuro, em diferentes contextos (Beutler et al, 2011).

Hoje em dia, a maior parte das sociedades industrializadas valorizam indivíduos que aceitem bem a mudança e que não apresentem características típicas da resistência à

mudança. Assim, pode-se identificar 6 causas da resistência à mudança: (1)relutância na perda de controle, (2)rigidez cognitiva, (3)pouca resiliência psicológica, (4)intolerância ao período de adaptação envolvido na mudança, (5)relutância em abandonar velhos hábitos e (6)evitamento de novidades e estímulos. Os indivíduos resistem à mudança quando sentem que vão perder o controle de alguma situação da sua vida, devido a mudanças e não por iniciativa própria (1). Esta mudança pode causar stress e por isso é importante que os indivíduos sejam resilientes para lidarem bem com a mudança (3) e tenham a habilidade de se ajustarem a novas situações e a submeterem-se ao que é requerido no período de adaptação (4), já que a mudança acarreta estímulos e coisas novas, que poderá levar à resistência (6) (Oreg, 2003).

Watson (1967) referiu que as pessoas mais resistentes à mudança são aquelas que estão envolvidas com o sagrado, já que qualquer reforma que seja sugerida e que envolva rituais e tabus na comunidade, obterá resistência por parte dos envolvidos. Enquanto que em culturas onde a tecnologia é mais importante, os indivíduos estão recetivos a novas ideias e procedimentos, recetivos à mudança.

A resistência à mudança é muitas vezes interpretada como inércia da natureza humana e será maior se os indivíduos sentirem que a sua autonomia e segurança estão ameaçados. No caso de crianças e adolescentes, estes podem apresentar resistência à mudança quando, por exemplo, há uma alteração do cartão do aluno. Neste caso, é necessário que haja alguma persuasão, envolvendo a família e a escola (Watson, 1971). A resistência à influência dos pares aumenta entre as idades de 14 aos 18 anos, sendo este um período bastante importante para o adolescente desenvolver a capacidade de defender aquilo que acredita e resistir às pressões dos colegas para fazer o contrário (Steinberg & Monahan, 2007). Em contraste, não existe grandes evidências de um aumento da

resistência da influência dos pares entre os 10 e os 14 anos (Grandpre et al, 2003) e os 18 e os 30 anos (Steinberg & Monahan, 2007)

A resistência dos adolescentes pode ser verbal ou não verbal, individual ou coletiva, autorizada ou não autorizada, facilitadora ou por oposição. Em qualquer dos casos, os alunos lutam para definir a sua identidade, a qual é diferente das definidas pelos professores e pelas escolas (Langhout, 2005). Uma parte da resistência é a reatividade, que reconhece a influência como elemento integral e que surge quando a influência é percebida e ameaça as alternativas de escolha do indivíduo (Knowles & Linn, 2004)

Assim, pode-se dizer que a resistência/reatividade psicológica ocorre quando existe uma ameaça, real ou imaginada, à liberdade do indivíduo (Dillard & Shen, 2005; Ribeiro, 2007), resultando numa reação verbal ou comportamental (reatividade) (Seemann, Buboltz, Jenkins, Sper & Woller, 2004).

## **1.2. Reatividade Psicológica**

Roubroeks, Ham e Midden (2011) sugerem que a reatividade é um fenómeno social que ocorre quando um “agente social” causa algum tipo de ameaça à autonomia de escolha. Diferentes tipos de ameaça provocam diferentes tipos de significância da reatividade (Chadee, 2011; Seemann, Carroll, Woodard & Mueller, 2008), havendo uma relação direta entre a reatividade e a relevância da ameaça (Chadee, 2011). Mas será que existem diferenças entre sexos e inter culturais? Dowd (2002) descobriu que os homens tendem a ser mais reativos que as mulheres e encontrou, através de uma pequena amostra da população portuguesa, resultados elevados na “Therapeutic Reactance Scale”, levando-o a considerar que os portugueses seriam mais reativos do que outros indivíduos

de outros países. Talvez a reatividade esteja, assim, associada a experiências culturais e típicas de cada país (Dowd, 2002).

Parece existir uma certa relação entre algumas características da personalidade e uma maior tendência para a reatividade, nomeadamente comportamentos paranóicos, sadismo, perturbação antisocial da personalidade e borderline (Huck, 1998 *cit in* Buboltz Jr., Johnson & Woller, 2003). A reatividade como traço é considerada uma característica da personalidade, que difere de indivíduo para indivíduo, que se mantém ao longo da vida, mas que pode sofrer flutuações (Burgoon, Alvaro, Grandpre & Voulodakis, 2002).

No caso dos adolescentes, a reatividade acarreta consequências negativas, como a diminuição da importância à autoridade adulta e do controlo parental (Miller et al, 2006), sendo a dependência dos pais substituída pela dependência dos pares, e não pela independência (Steinberg, 1990). Estes fatores são alguns dos fatores cognitivos e psicossociais de risco, preditores da iniciação do tabagismo na adolescência e de outros comportamentos de risco. Outros fatores podem ser a imitação de comportamentos dos adultos e o sentirem-se invencíveis, sendo que os adolescentes se sentem capazes de tomar as suas próprias decisões e fazer escolhas, sem perceber as consequências negativas que podem advir (Grandpre et al, 2003; Miller et al, 2006). O facto destes apresentarem um maior nível de reatividade pode indicar a presença de fatores subjacentes que caracterizam este traço durante a adolescência (Grandpre et al, 2003).

Estudos demonstram que os indivíduos tornam-se mais reativos consoante a forma como são aconselhados: se receberem um conselho ameaçador vão mostrar mais cognições negativas e um maior nível de raiva (reatividade), do que aqueles que receberam um conselho pouco ameaçador (Roubroeks, Midden & Ham, 2009).

Os indivíduos mais reativos podem expressar atitudes negativas, sentimentos de raiva (Quick & Considine, 2008; Roubroeks et al, 2011), comportamentos intencionais

contrários à mensagem transmitida, fraca avaliação da mensagem (Quick & Stephenson, 2008), mais preocupados, ansiosos e vigilantes (Seemann et al, 2004).

Segundo Buboltz Jr., Johnson e Woller (2003), existem 5 dimensões familiares que podem predizer a reatividade psicológica: coesão, conflito, educação moral e religiosa, independência e ambição. Os resultados da sua pesquisa mostraram que os estudantes universitários, filhos de pais divorciados, são mais reativos que aqueles provenientes de famílias sem divórcios. Outros estudos mostraram que havendo apoio e diálogo com a família, os indivíduos que queiram ser doadores de órgãos tornam-se menos reativos nesta decisão (Scott & Quick, 2012).

**1.2.1. Teoria da Reatividade Psicológica** De acordo com a Teoria da Reatividade Psicológica, as pessoas valorizam a sua capacidade e liberdade de escolha entre várias alternativas, e quando percebem que essa liberdade está ameaçada, tornam-se reativos (Brehm, 1966; 1989). Brehm defende que a reatividade é um estado motivacional e situacional, que ocorre quando a liberdade do indivíduo está ameaçada ou é retirada, levando este a agir de maneira a restaurá-la ou a protegê-la; sendo que, quando os indivíduos têm liberdade, têm também a capacidade de escolha de alternativas – teoria da liberdade e do controlo. O autor apresentou a Teoria da Reatividade Psicológica para tentar perceber porque as pessoas rejeitam mensagens persuasivas. Essencialmente, é porque os indivíduos valorizam a sua liberdade de escolha entre várias alternativas e quando alguma delas é ameaçada ou eliminada, leva à reatividade. Torna-se relevante também, o facto da comunicação persuasiva ser experienciada, muitas vezes, como uma ameaça à liberdade. No caso dos adolescentes, estes interpretam a proibição de fumar nas escolas, como uma ameaça à sua liberdade, uma violação dos seus direitos (Grandpre et al, 2003).

O nível de reatividade pode diferir consoante o número de liberdades que estão ameaçadas ou eliminadas, sendo que, enquanto uma liberdade de escolha perdida tende a ser mais atrativa, uma atitude forçada tende a ser menos atrativa (Brehm, 1989).

A importância de diversas liberdades difere de indivíduo para indivíduo, mas, por vezes, ter uma liberdade implica outra, podendo estas estar relacionadas racional ou psicologicamente, e quando uma está ameaçada, as outras da mesma natureza podem também estar. Quanto mais liberdades estão ameaçadas, maior é o nível de reatividade (Brehm, 1989).

Apesar do autor não considerar a reatividade como um traço da personalidade, algo intrínseco ao indivíduo, que faça parte dele e da sua atitude, já que para ele sem ameaça não existe reatividade (Knowles & Linn, 2004), outros seguem a ideia contrária e defendem que esta característica é um traço da personalidade e é relevante nos comportamentos de risco na saúde, nomeadamente na predisposição para atividades sexuais de risco (Miller & Quick, 2010) e comportamentos nada saudáveis.

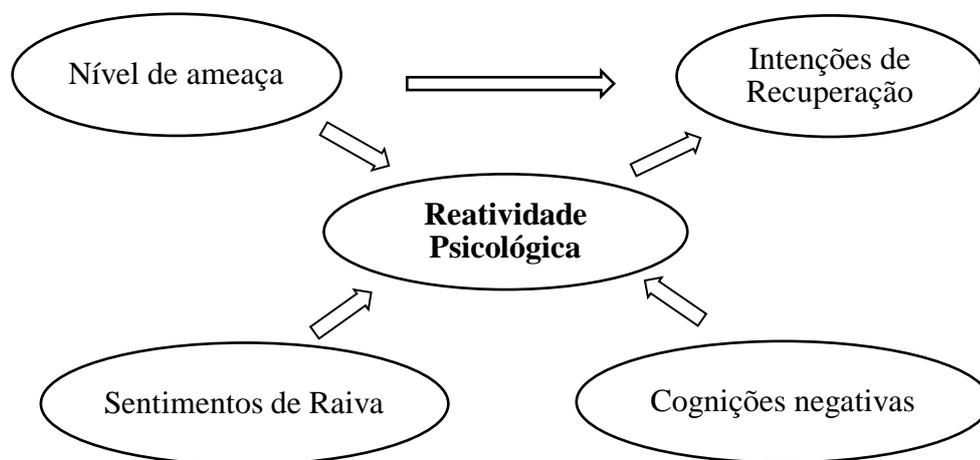
Para Dillard e Shen (2005), a reatividade deveria ser um conceito capaz de ser medido e por isso propuseram uma perspetiva diferente, através de 4 conceções possíveis da reatividade. O primeiro modelo assume que a reatividade é um fenómeno cognitivo, enquanto que o segundo é considerado um modelo de processos afetivos. O terceiro e quarto modelos englobam um processo cognitivo-afetivo, caracterizado por 2 indicadores de reatividade: a raiva e as cognições negativas.

Este traço poderá estar associado à perceção da ameaça à liberdade e não à ameaça em si (Quick, Scott & Ledbetter, 2011). Dowd (2002) defende, igualmente, que a reatividade não ocorre só pela situação em si, mas também porque é uma característica individual, já que algumas pessoas são naturalmente mais reativas que outras. Assim, a reatividade refere-se a sentimentos negativos que os indivíduos experienciam quando

percebem que alguém lhes está a restringir as suas liberdades pessoais (Brehm, 1966), tendendo a ser pessoas dominantes, agressivas, autónomas, bastante intolerantes, com fraco relacionamento interpessoal, pouco interessados em causar boa impressão e em seguir as regras (Dowd, 2002).

Em suma, existem 4 elementos essenciais da Teoria da Reatividade Psicológica: liberdade, ameaça à liberdade, resistência e recuperação da liberdade, que seguem uma sequência e que pode ser esquematizada da seguinte forma:

Figura 1: Modelo da Reatividade Psicológica



Adaptado de Roubroeks, M., Ham, J. & Midden, C. (2011). When artificial social agents try to persuade people: The role of social agency on the occurrence of psychological reactance. *Int. J. Soc. Robot*, 3: 156.

Quando o indivíduo tem liberdade de escolha e essa liberdade é ameaçada ou retirada (Nível de ameaça), ele vai-se tornar reativo, vai desenvolver sentimentos de raiva e cognições negativas, com o objetivo de recuperar a liberdade (Intenções de recuperação). Por exemplo, no caso dos adolescentes, estes têm a escolha de fumar ou não. Se houver alguém que lhes diga que não podem fumar, ou que os proíbam (retirar a liberdade de escolher entre as alternativas), eles podem desenvolver sentimentos de raiva,

reatividade, e podem optar por fumar, para assim conseguir restabelecer a sua liberdade, a sua autonomia (Miller et al, 2006; Wiim et al, 2009).

A Teoria da Reatividade Psicológica continua a ser descrita como uma das principais teorias da psicologia social, de reatividade à influência social (Silvia, 2006), sendo tão importante hoje como era há mais de 40 anos atrás. No entanto, a teoria deveria ser modificada, no sentido de compreender a relação entre as emoções e a motivação (Chadee, 2011).

### **1.3. Conformidade Social**

A influência social pode ocorrer em todas as situações em que estejam envolvidas duas entidades sociais (duas pessoas, dois grupos ou uma pessoa e um grupo), onde uma é a fonte de influência e a outra é influenciada, por ou para uma opinião ou comportamento. A esta influência os indivíduos podem reagir de determinadas formas, sendo uma delas a conformidade. Ora, a conformidade pode ser vista como uma mudança de pensamentos, ações ou sentimentos, influenciada por outros indivíduos ou grupos através de uma pressão real ou imaginária (Ambrosino, 2012; Bocchiaro & Zamperini, 2012; Goldsmith, Clark & Lafferty, 2005). No entanto, este conceito não é, necessariamente algo negativo, até porque sem conformidade e sem obediência, a vida em sociedade seria um caos. São necessárias normas para que os indivíduos se orientem e não tenham incertezas acerca do que é ou não correto fazer em sociedade, em determinadas situações, ou como se comportar. Assim, as normas exercem uma forma de influência social nos indivíduos (Bocchiaro & Zamperini, 2012), tendo a conformidade uma componente situacional e outra de diferença individual, tal como sucede no caso da reatividade psicológica (Goldsmith et al, 2005). Para Goldsmith e colaboradores (2005),

a “tendência para a conformidade” é um traço da personalidade e está relacionada negativamente com a reatividade, no sentido em que os indivíduos mais conformistas apresentam baixo nível de reatividade psicológica e vice-versa. Quando a liberdade pessoal está ameaçada por pressões sociais, a reatividade vai levar o indivíduo a resistir a essa pressão (Jonas et al, 2009).

O preconceito e a intolerância podem ser observados naqueles que são conformistas socialmente e veem a coesão social como uma ameaça (Feldman, 2003). Segundo um estudo de Rodriguez e Henderson (2010), os indivíduos que são mais conformistas socialmente são também aqueles que apresentam uma religiosidade extrínseca e que têm maior tendência para o abuso infantil. Este estudo seguiu uma orientação de Feldman (2003), no que respeita à definição de conformidade social, que pode ser vista como uma adesão às normas sociais, ordens e valores, tendo em conta o autoritarismo.

Numa perspetiva oposta está o Poder, que afeta negativamente as relações sociais, podendo englobar baixa empatia e baixa conformidade. Com isto advém, também, a liberdade em ditar os termos das interações sociais e a reação contra a perceção de ameaças à liberdade – Reatividade Psicológica (Inesi & Rios, 2013). Apesar do Poder ser visto como uma forma de influenciar os outros, pode proteger o indivíduo de influências externas, ou seja, quanto maior o Poder, maior a capacidade do indivíduo ficar imune a pressões de determinadas situações, sendo este um dos principais mecanismos de influência social na nossa vida, que tende a limitar e a direcionar o comportamento dos outros (Galinsky, Magee, Gruenfeld, Whitson & Liljenquist, 2008).

**1.3.1. Teorias da Conformidade Social:** São vários os autores e as teorias que explicam o comportamento social e a conformidade. Para Scherif (1936, *cit in* Bocchiaro & Zamperini, 2012) o facto dos indivíduos inseridos num pequeno grupo tenderem a um acordo aquando de expressar um julgamento, equivale à formação de normas sociais. Num dos seus estudos, usou uma ilusão de ótica chamada efeito autocinético: num quarto completamente escuro, é pedido aos voluntários que fixem um ponto luminoso. Apesar de imóvel, a luz parece que começa a mover-se de forma irregular e é pedido aos participantes que calculem, aproximadamente a distância que a luz percorrerá. Os indivíduos colocados numa situação ambígua e sem aprendizagem anterior relevante desenvolvem quadros de referência individuais, o que leva à própria auto-organização em relação ao ambiente e à situação. A adaptação mútua pode ser interpretada como a internalização de uma norma social, um quadro de referência comum que estabelece o julgamento e reduz a incerteza. Portanto, os indivíduos em interação social experimentam trocas psicológicas, produzem normas, regras, valores, passando o grupo a ser um marco de referência para as pessoas (Scherif, 1936 *cit in* Bocchiaro & Zamperini, 2012).

Seguindo esta perspectiva, para Festinger (1950) a conformidade é vista como uma pressão exercida por um grupo para com os seus membros, através da comunicação, no sentido de uniformidade, de coesão. No entanto, foi Asch (1951, 1956) que melhor explicou a pressão exercida para a conformidade. Através de várias experiências, o autor concluiu que a opinião de um indivíduo é influenciada pela opinião de um grupo. No entanto, existem variáveis que podem não levar à conformidade. Numa experiência, Asch (1956) colocou 8 sujeitos em frente a um quadro com várias cartolinas. Cada cartolina continha do lado esquerdo um linha vertical (linha base) e à direita três linhas verticais de comprimentos diferentes, numeradas de 1 a 3, uma das quais representava a linha base.

No grupo experimental, apenas um dos indivíduos era o verdadeiro sujeito experimental (sujeito 1) e os restantes 7 eram sujeitos combinados com o experimentador. Cada um dos sujeitos dizia qual a opção que achava correta, em voz alta, sendo que os 7 sujeitos respondiam sempre antes do sujeito e davam doze respostas erradas em dezoito ensaios experimentais. Assim, o sujeito 1 encontrava-se numa posição minoritária e, apesar de não existir qualquer tipo de pressão explícita por parte do grupo, chegava a cometer erros que atingiam os 5 cm.

Como resultados, Asch (1956) concluiu que apenas 25% dos sujeitos experimentais assumiram a resposta correta, não cedendo à pressão implícita pelo grupo, enquanto que 75% conformaram-se pelo menos uma vez, o que leva à questão de quais os fatores que explicam o conformismo. O conformismo será aumentado se for reforçada a dependência do indivíduo em relação ao grupo ou do desejo do indivíduo ser integrado no grupo. Assim, e segundo o autor, o conformismo corresponde a um seguidismo, ou seja, o sujeito que se conforma não adere de facto à opinião da maioria. O indivíduo mantém a sua própria opinião mas assume publicamente a opinião da maioria (Asch, 1956).

Por outro lado, Moscovici (1976, *cit in* Bocchiaro & Zamperini, 2012) defende que uma minoria pode, igualmente, influenciar uma maioria. A história mostra que ao longo dos tempos, algumas minorias conseguiram influenciar as maiorias e mudar mentalidades e criar inovações sociais, como foi o caso da luta das mulheres pelo direito ao voto. Estas minorias conseguem, frequentemente, ter êxito, em parte, porque os membros que as compõem parecem totalmente unânimes, determinados e confiantes, acabando por converter os seus oponentes, com o passar do tempo. Ora, esta influência é diferente da de Asch, visto que, enquanto uma maioria influencia a minoria e leva a um conformismo mais superficial, porque modifica o que as pessoas fazem ou dizem, mas

não o que pensam; o efeito da minoria numa maioria leva mais tempo, mas pode mudar mais do que o comportamento manifestado, pode alterar o que as pessoas pensam e sentem (Gleitman, Fridlund & Reisberg, 2007).

Outra forma de conformidade é a obediência, que se manifesta quando a “maioria” não é uma dimensão quantitativa, mas sim qualitativa (Bocchiaro & Zamperini, 2012). A obediência é considerada outra forma de influenciar o comportamento dos outros e que os pode levar à conformidade (Gleitman, Fridlund & Reisberg, 2007) e que pode ser explicada por Milgram (1965) através da sua experiência. Esta experiência teve como objetivo perceber até que ponto os indivíduos obedecem a uma figura de autoridade, mesmo que esta vá contra o bom senso individual, tendo sido demonstrada a importância que os fatores situacionais têm na produção de obediência. Consistia no seguinte: Um voluntário apresentava-se para participar na experiência, sem saber que seria avaliado relativamente à obediência a ordens. Era colocado no comando de uma falsa máquina de choques elétricos. A máquina estava ligada a outro indivíduo, que era submetido a uma entrevista numa sala ao lado. O voluntário podia ver o indivíduo, mas não era visto por ele. O voluntário era instruído por um investigador a acionar a máquina de choques todas as vezes que o indivíduo do outro lado errasse uma resposta. A intensidade dos choques aumentava supostamente 15 volts por cada erro cometido, desde 15 (marcado na máquina como “choque ligeiro”) até 450 volts (marcado na máquina como “perigo: choque severo”). À medida que a intensidade dos choques aumentava o indivíduo queixava-se cada vez mais até se recusar a responder. O experimentador, por sua vez, ordenava ao voluntário que continuasse a administrar choques sempre que houvesse uma resposta errada. Os resultados revelaram que 65% dos participantes voluntários continuavam a obedecer ao experimentador até o indivíduo agonizar, mesmo sentindo-se perturbados com o sofrimento do outro.

Depois desta experiência, pode-se concluir que a obediência não é mais nem menos que o facto de que uma pessoa se ver como o instrumento para a realização das vontades de outra pessoa, e assim, já não se ver como responsável pelas suas próprias ações.

Noutra perspetiva apresenta-se a Teoria de identidade social desenvolvida por Tajfel e Turner em 1979 que foi elaborada como uma abordagem aos fenómenos relacionados com as relações intergrupais (Tajfel, 1982). Os autores tentaram identificar as condições mínimas que levariam os membros de um grupo a discriminar um grupo externo. Segundo esta teoria, um grupo social existe quando dois ou mais indivíduos se sentem como membros de uma mesma categoria social e são vistos pelos outros elementos como tal, partilhando de alguma forma um envolvimento emocional (Tajfel, 1982; Haslam & Reicher, 2012).

De acordo com Tajfel (1982) a definição de uma identidade social implica uma componente cognitiva, que tem implícito o conhecimento de se pertencer a um grupo; uma componente avaliativa, que corresponde ao valor social associado a essa pertença; e uma componente emocional, que corresponde às emoções originadas pelo valor atribuído pelos outros e pelo indivíduo ao grupo em que está inserido.

Ajustando este modelo à resistência, Haslam e Reicher (2012) discutiram-no através da sua divisão em 3 partes: desenvolvimento de identidades de oposição; condições em que os grupos escolhem estratégias de resistência; e o papel de fatores práticos e organizacionais na origem de uma resistência eficaz.

Através de uma experiência prisional, que decorria num ambiente de prisão, os autores tentaram mostrar a importância da liderança para a identidade social. Dividiram os voluntários aleatoriamente em dois grupos: prisioneiros e guardas e descobriram que a liderança significativa e eficaz surgiu entre os presos, mas não entre os guardas. Isto

porque só os presos foram capazes de desenvolver uma forte identidade social partilhada, baseada num desejo comum: resistir à autoridade dos guardas. Os guardas, por outro lado, não tinham uma identidade de grupo, em parte porque alguns deles não se sentiam confortáveis em estar numa posição de autoridade e, conseqüentemente, não desenvolviam uma liderança eficaz (Reicher, Haslam & Platow, 2007; Haslam & Reicher, 2005, 2012).

Assim, Identidade Social consiste na redefinição da personalidade individual pelo facto de se pertencer a um grupo que impõe determinadas categorias de pertença. Trata-se de uma forte experiência de transformação psicológica, na medida em que o indivíduo se transforma numa pessoa que pensa e vive da mesma forma que o resto do grupo. Por outras palavras, existe uma estereotipização do indivíduo, segundo uma tipologia onde se inserem outros membros da mesma categoria (do seu grupo). Como resultado, gera-se uma nova Identidade Social que não é mais do que a compreensão organizada e coesa desta experiência colectiva (Reicher, Haslam & Platow, 2007; Haslam & Reicher, 2012).

Haslam e Reicher (2005, 2012) concluíram que o comportamento do grupo depende das expectativas dos seus membros sobre os papéis sociais que eles deveriam desempenhar. Se acreditam que se espera deles uma conduta autoritária, é bem provável que ocorram abusos.

#### **1.4. Flexibilidade Psicológica**

A flexibilidade psicológica é considerada um aspeto fundamental para a saúde psicológica, para o bem estar diário e um dos objetivos mais importantes do ser humano. Abrange a adaptação a várias situações, ser capaz de mudar mentalidades ou comportamentos, quando estes comprometem o bom funcionamento pessoal e social,

estar consciente, aberto e comprometido com os comportamentos adequados aos valores enraizados e manter o equilíbrio dos domínios relevantes na vida. Este equilíbrio de domínios traduz-se na capacidade de mudar de perspectiva de uma hora para outra, garantindo que as características importantes da identidade de uma pessoa estejam dispostas de uma forma harmoniosa. (Kashdam, 2010).

Na realidade, a flexibilidade psicológica refere-se a uma série de processos dinâmicos que se desenrolam ao longo do tempo, ou seja, reflete-se na forma como um indivíduo se adapta às variadas situações, como concilia os recursos mentais, muda de perspectiva e equilibra os seus desejos, as suas necessidades e domínios da vida. Assim, este construto deve englobar as relações entre as pessoas e os seus contextos ambientais, em vez de se focar em conteúdos específicos (só o indivíduo) (Kashdam, 2010).

Apesar da flexibilidade ser importante para a saúde psicológica de uma pessoa, não podemos dizer que a flexibilidade seja a garantia de saúde, até porque algumas patologias são marcadas pela inflexibilidade (Kashdam, 2010). Um bom exemplo é a perturbação borderline da personalidade, em que a falta de flexibilidade é associada a reduções mais lentas nos sintomas depressivos ao longo do tratamento e a piores resultados (Rusch et al, 2008). No caso da depressão, a perda de flexibilidade é evidente. Os indivíduos apresentam ruminação, que envolve pensamentos estereotipados e perseverativos acerca das razões e do significado da sua própria tristeza. No entanto, não é só um estilo de resposta ruminativa (que envolve pensamentos circulares), mas também uma forma de estar passiva e um envolvimento pouco ativo com o meio ambiente, o qual poderia aliviar o humor depressivo (Kashdam, 2010).

Torna-se evidente que a flexibilidade psicológica é reduzida em muitas formas de psicopatologia, mas há dúvidas se esta inflexibilidade é um antecedente ou uma consequência da psicopatologia (Kashdam, 2010).

Ora, a flexibilidade psicológica engloba 3 componentes que influenciam a probabilidade de se ser flexível psicologicamente: a) personalidade, b) funções executivas e c) estados mentais padrão (Kashdam, 2010).

a) Personalidade

A flexibilidade psicológica também depende dos traços de personalidade de cada um, podendo ser divididos em 4 dimensões: neuroticismo, afeto positivo, auto controle e abertura à experiência (Kashdam, 2010).

Indivíduos com tendência a emoções negativas com mais frequência, intensidade e por período mais longos são tendencialmente neuróticos. Embora apenas relacionadas com respostas rígidas, as pessoas com altos níveis de neuroticismo tendem a ser menos capazes de modificar o seu comportamento quando lhes é apresentado feedback (Watson, 1967).

Apesar do neuroticismo incluir um fluxo de emoções negativas e estratégias de evitamento, há evidências de que experienciar emoções positivas aumenta a capacidade das funções executivas e amplia os pensamentos e comportamentos que estão à nossa disposição (Fredrickson, 1998). No entanto, indivíduos que recebem emoções positivas ou disponíveis a receber afeto positivo não são atraídos por estímulos positivos. Ou seja, consideram vários aspetos de determinada situação e a partir daí tomam decisões eficientes. Este equilíbrio entre a flexibilidade e a responsabilidade fundamenta a importância do afeto positivo (Kashdam, 2010).

Para se ser flexível, é necessário estar aberto às experiências pessoais e eventos externos. Quando há abertura, receptividade e curiosidade, os indivíduos conseguem reconhecer e procurar novos conhecimentos e experiências, aproveitando as oportunidades para encontrar significado das próprias ações. Alguns estudos demonstraram, também, que em situações stressantes os indivíduos com maior abertura

à experiência demonstram uma atitude de tolerância e compaixão (McCrae, 1996, *cit in* Kashdam, 2010).

No que diz respeito ao auto-controlo ou à capacidade de modificar tendências cognitivas e comportamentais, pode-se dizer que esta característica é outra grande facilitadora da flexibilidade psicológica. O auto-controlo pode ser visto como uma característica estável (que está relacionada com a consciência) e como um estado, que pode aumentar ou diminuir, temporariamente. Alguma capacidade de adiar a gratificação, resistir aos impulsos e controlar os pensamentos e sentimentos, é necessária para alcançar rotinas comportamentais flexíveis, já que, sem essas habilidades, o comportamento de um indivíduo pode ser impulsivo e imprevisível (Kashdam, 2010).

#### b) Funções executivas

A capacidade de tolerar a angústia e desenvolver uma atitude aberta, recetiva a emoções, pensamentos e sensações é essencial para a flexibilidade psicológica. Quando um indivíduo é incapaz de aceitar a frustração e as experiências negativas não desejadas, a capacidade de atenção e de tomada de decisão estão comprometidas. Um indivíduo preocupado em evitar experiências está psicologicamente indisponível para se adaptar a novas situações, em vez de ter uma atitude flexível e ativa (Kashdam, 2010)

As funções executivas incluem, também, a memória operatória, a velocidade de processamento de informação, bem como a capacidade de inibir o comportamento. Estes são relevantes para a flexibilidade psicológica, no sentido em que uma forte capacidade de memória a curto prazo permite que uma pessoa represente mentalmente múltiplos aspectos de uma situação complexa, o que é importante para ajudar a pessoa a selecionar respostas apropriadas às situações. Por outro lado, a má recuperação da memória é problemática porque se houver dificuldades em relembrar o passado, pode interferir com a aprendizagem presente e futura. Sem competências adequadas de atenção, tolerância à

frustração e memória, uma pessoa é incapaz de reconhecer quais as pistas contextuais que são de maior relevância e quais as respostas mais adequadas para determinadas situações (Kashdam, 2010).

c) Estados mentais padrão

Para alcançar a flexibilidade psicológica, o indivíduo deve manter um equilíbrio entre investir esforço no ambiente atual e conservar energia mental para situações futuras, potencialmente significativas. Uma forma de alcançar este equilíbrio é através de hábitos e estereótipos (Kashdam, 2010).

Até certo ponto, os valores da tradição, conformidade e coesão dos grupos prevalecem no indivíduo sobre certos traços da personalidade (como a abertura à experiência) e influenciando os estados mentais (Kashdam, 2010), levando-nos a deduzir que a flexibilidade psicológica será o oposto da resistência/reactividade psicológica.

## **1.5. Impulsividade**

A impulsividade pode ser definida como um ação sem planeamento (Dalley & Roiser, 2012; Winstanley, Eagle & Robbins, 2006; Stoltenberg, Batien & Birgenheir, 2008), de rápida tomada de decisão (Dalley & Roiser, 2012), baixo controlo inibitório (Stoltenberg et al, 2008) e ausência de preocupação das consequências negativas dessa ação (Moeller, Barrat, Dougherty, Schmitz & Swann, 2001). Esta característica é considerada multidimensional (Congdon & Canli, 2008; Broos et al, 2012; Avila, Cuenca, Félix, Parcet & Miranda, 2004; Dalley & Roiser, 2012), composta pela desinibição (ação impulsiva) e pela tomada de decisão impulsiva (escolha impulsiva) (Avila et al, 2004; Clark, Tabibnia, Lieberman & Robbins, 2010; Winstanley, Eagle & Robbins, 2006),

podendo ser benéfica ou desvantajosa para o dia-a-dia (Dalley & Roiser, 2012; Winstanley et al, 2006).

A ação impulsiva define-se pela incapacidade de inibir uma resposta inadequada a certos estímulos (Broos et al, 2012), ou seja, ocorre quando estão presentes processos inibitórios disfuncionais e fortes impulsões (Bari & Robbins, 2013); enquanto que a escolha impulsiva é operacionalizada pelas decisões impulsivas resultantes da avaliação errada das consequências e por uma preferência das recompensas imediatas, em detrimento das recompensas tardias, mas mais benéficas (Broos et al, 2012). Indivíduos impulsivos estão mais propensos a terem comportamentos desinibitórios, déficit de atenção, falta de planeamento e falha no reconhecimento dos resultados adversos, do que os indivíduos não impulsivos (Chamorro et al, 2012).

As múltiplas dimensões da impulsividade têm sido uma área bastante estudada pela psicologia cognitiva e pelas neurociências, que a caracterizam como um processo do controlo inibitório, baseado na personalidade, comportamento e neuroanatomia (Congdon & Canli, 2008). Em termos neuroanatômicos, a impulsividade é modulada pela serotonina (Stoltenberg & Nag, 2010; Clark, Tabibnia, Lieberman & Robbins, 2010), mais precisamente pelos baixos níveis de 5-HT (Bari & Robbins, 2013; Dalley & Roiser, 2012), havendo uma correlação positiva entre a impulsividade motora e o lado direito do cerebelo e uma correlação negativa entre a impulsividade atencional e o córtex orbitofrontal lateral esquerdo (Lee et al, 2011). A impulsividade atencional refere-se a uma falta de atenção numa tarefa, enquanto que a impulsividade motora diz respeito a uma ação sem planeamento, orientada mais para o presente e não tanto para o futuro (Patton, Stanford & Barratt, 1995).

**1.5.1. Vantagens e Desvantagens** A impulsividade, sendo disfuncional, está muitas vezes associada a psicopatologias, como a perturbação de hiperatividade e défice de atenção, perturbação bipolar, abuso de substâncias, perturbação antisocial e borderline da personalidade (Broos et al, 2012; Lee, Jerram, Fulwiler & Gansler, 2011; Dalley & Roiser, 2012; Moeller et al, 2001). Na perturbação bipolar, a impulsividade motora é elevada na fase maníaca e a impulsividade não planeada é elevada na fase depressiva; enquanto que a impulsividade atencional é elevada nas duas fases (Lee et al, 2011).

Nas crianças e adolescentes, a impulsividade é um aspeto relevante nas teorias da delinquência e da conduta criminosa (Bari & Robbins, 2013), sendo mais comuns as perturbações disruptivas do comportamento e de défice de atenção e as perturbações da aprendizagem (Avila et al, 2004). Em amostras clínicas, os adolescentes apresentam um elevado nível de impulsividade, que vai diminuindo com a idade e com o desenvolvimento das capacidade de controlo cognitivo e com a maturação do cortex pré-frontal (Chamorro et al, 2012). A impulsividade aparece, assim, como uma característica comum em crianças com vários problemas comportamentais, mas também em adultos com psicopatologias relacionadas com o álcool ou com as drogas (Avila et al, 2004).

Em relação ao género, as diferenças neurobiológicas e as expectativas sociais levam-nos a pensar que os homens serão mais impulsivos que as mulheres, existindo estudos que provam esta prevalência (Chamorro et al, 2012).

No entanto, não se deve considerar que todos os comportamentos impulsivos são desvantajosos, pelo contrário, podem ter um carácter adaptativo a certas situações, como por exemplo, em situações em que o indivíduo tem de tomar uma decisão ou resolver determinados problemas rapidamente (Bari & Robbins, 2013) ou em casos de sobrevivência, em que uma ameaça ou uma oportunidade têm de ter uma resposta rápida (Carver, 2005). Não há certezas que o comportamento impulsivo e não planeado, sem ter

em conta as consequências negativas, pode resultar na procura de comportamentos de risco (Bari & Robbins, 2013).

**1.5.2. Teorias da Impulsividade** Existem várias teorias que podem explicar a impulsividade. Zuckerman defende que a impulsividade é uma das dimensões da personalidade mais relevantes, que explica e prediz o comportamento, e que faz parte de um conjunto de 5 dimensões (neuroticismo, hostilidade, atividade e extroversão) – Modelo dos 5 fatores alternativos (Squillace, Janeiro & Schmidt, 2011).

Para Dickman, existem dois tipos de impulsividade: a impulsividade funcional, relacionada com o entusiasmo, audácia, elevados níveis de atividade e aceitação dos riscos; e a impulsividade disfuncional, relacionada com comportamentos disfuncionais e inúteis, que não trazem benefícios para o indivíduo (Squillace et al, 2011).

Barratt e colegas desenvolveram uma abordagem da impulsividade que incluía 4 perspetivas diferentes: modelo médico, modelo psicológico, modelo comportamental e modelo social (Whiteside & Lynam, 2001), definindo a impulsividade de uma perspetiva biopsicossocial, ou seja, definida como uma predisposição para responder a estímulos externos e/ou internos de uma forma rápida e irreflexiva, sem ter em conta as consequências negativas que podem ocorrer para o indivíduo ou para os outros. A impulsividade é, assim, pensada de uma forma psicobiológica que analisa mais o comportamento do que a ação em particular (Squillace et al, 2011).

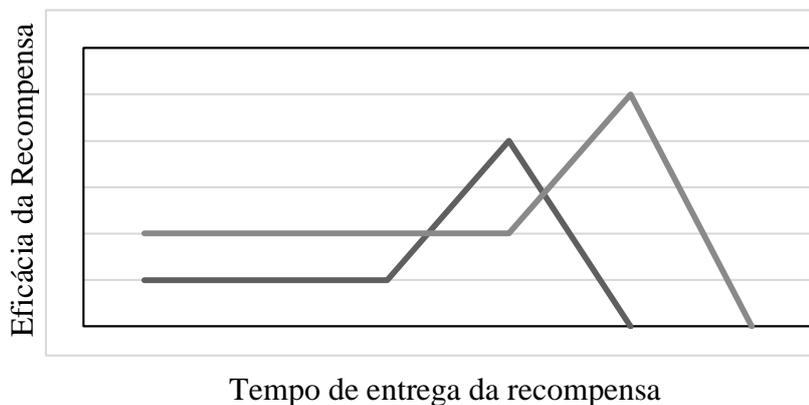
Whiteside e Lynam (2001) descrevem o modelo dos 5 fatores da personalidade para melhor explicar a impulsividade. Este modelo consiste em 5 grandes fatores chamados de domínios de ordem superior, que incluem o neuroticismo, a extroversão, abertura à experiência, consciência e agradabilidade, sendo cada um deles composto por 6 subfatores, chamados de facetas. O domínio “consciência” é definido, por um lado, pela

imprudência e falta de organização e por outro, pela decisão consciente, uma dimensão que parece dizer respeito, em parte, à contenção da impulsividade, na medida em que as pessoas escolhem as suas ações de acordo com as consequências. Outro domínio que parece relevante para a questão da impulsividade é a agradabilidade, que é caracterizada pela preocupação em manter uma relação, ou seja, por um lado, pela inibição dos sentimentos negativos e por outro, pelo egoísmo. Pode-se dizer que todo o comportamento impulsivo tem uma parte de egoísmo e até mesmo hostilidade (Carver, 2005). Pontuações altas na faceta da impulsividade descrevem indivíduos mal humorados, irritados e excitados, enquanto que baixas pontuações descrevem indivíduos preguiçosos, desorganizados e nada meticolosos (Whiteside & Lynam, 2001).

No dia-a-dia, os indivíduos impulsivos valorizam mais as consequências positivas do que o evitamento das punições decorrentes das suas ações, ou seja, a antecipação de uma recompensa leva a que os impulsivos prefiram uma gratificação imediata a uma vantagem posterior ou ao evitamento de uma punição. Portanto, a tomada de decisão impulsiva pode ser avaliada por tarefas em que se desvalorizam consequências futuras em prol de consequências imediatas (“delay discounting”), sendo que os indivíduos impulsivos preferem uma recompensa menor mas imediata, do que uma recompensa maior mas tardia (Ainslie, 1975; Bari & Robbins, 2013; Winstanley et al, 2006). Indivíduos com determinadas condições psiquiátricas, com problemas de abuso de substâncias (cocaína, opiáceos, álcool), fumadores, jogadores e crianças mostram níveis elevados de “delay discounting” (Weller, Cook, Avsar & Cox, 2008). No caso dos adolescentes, estudos mostram que os mais jovens (menos de 16 anos) preferem recompensas imediatas a recompensas a longo prazo, estão menos preocupados com o futuro e menos capazes de antecipar as consequências das suas ações do que os mais velhos (Steinberg et al, 2009).

Ora, há um momento no tempo em que a recompensa menor é preferida à maior e mais tardia, mas consoante o tempo vai avançando, esta tendência para escolher a opção impulsiva diminui à medida em que o tempo de espera para a recompensa maior vai diminuindo (Ainslie, 1975; Winstanley et al, 2006) (Fig. 2).

Figura 2: Escolha impulsiva e inversão de preferência da recompensa



Adaptado de Ainslie, G. (1975). Specious reward: A behavioral theory of impulsiveness and impulse control. *Psychological Bulletin*, 82(4): 463-498 cit in Winstanley, C., Eagle, D. e Robbins, T. (2006). Behavioral models of impulsivity in relation to ADHD: Translation between clinical and preclinical studies. *Clinical Psychology Review*, 26, 379-395.

Assim, segundo Ainslie (1975, cit in Winstanley, Eagle & Robbins, 2006), existe uma desvalorização das consequências tardias, onde o valor subjetivo de uma recompensa diminui com o decorrer do tempo, podendo a tomada de decisão impulsiva ser fundamentada pelo “delay discounting”.

A impulsividade reflete não só baixa inibição do comportamento imediato mas também um fraco planeamento a longo prazo e avaliação das opções futuras. Pode, também, estabelecer-se uma relação entre este construto e a memória operatória, no sentido em que baixos níveis de memória operatória podem aumentar a impulsividade,

que resulta da diminuição do controlo executivo do sistema de inibição comportamental (Hinson, Jameson & Whitney, 2003).

## **1.6. Funções executivas**

As funções executivas englobam um conjunto de processos cognitivos de alta ordem que permitem que o indivíduo tenha a capacidade de auto-controlo e auto-regulação (Miyake & Friedman, 2012), permitindo a adaptação a situações novas e/ou complexas (Chan, Shum, Touloupoulou, & Chen, 2008). Fazem parte a memória operatória, flexibilidade cognitiva, inibição, planeamento, atenção, tomada de decisão e raciocínio verbal (Diamond, 2006, 2013; Chan et al, 2008). Essencialmente, e segundo Diamond (2006, 2013), as funções executivas principais são 3: a memória operatória (habilidade de guardar informação e manipulá-la), a flexibilidade cognitiva (capacidade de mudar de perspetivas, do foco atencional ou de respostas, que pode incluir a criatividade) e a inibição (que inclui auto-controlo, inibição cognitiva e a atenção seletiva), que vão englobar o raciocínio, a resolução de problemas e o planeamento. Estas funções dependem do córtex prefrontal, sendo os lobos frontais as últimas regiões do cérebro a amadurecerem e a principal característica que nos distingue das outras espécies (De Luca & Leventer, 2008), e são reconhecidas como um aspeto fulcral para o desenvolvimento humano (Zelazo, 2013).

Nas crianças, as funções executivas podem prever vários resultados no seu desenvolvimento, nomeadamente a preparação para a escola, o desempenho académico, o funcionamento social e até a saúde física e mental (Zelazo, 2013). Devido ao atraso da maturação, as funções executivas não estão totalmente desenvolvidas antes do início da idade adulta (Davidson, Amso, Anderson & Diamond, 2006), tendo o controlo atencional

e a memória operatória um papel importante para o sucesso de todas as funções executivas (De Luca & Leventer, 2008).

**1.6.1. Memória Operatória:** A memória operatória refere-se à parte do sistema cognitivo que é usada para guardar uma quantidade limitada de informação (Hinson, Jameson & Whitney, 2003; Hinson, Jameson & Whitney, 2003; Alloway, Gathercole, Kirkwood & Elliot, 2009), por curtos períodos de tempo, permitindo operações mentais acerca dessa informação (Toplac, Sorge, Benoit, West & Stanovich, 2010). Serve como espaço de trabalho da mente, sendo o seu tamanho um fator determinante da capacidade do indivíduo para realizar uma grande variedade de tarefas cognitivas (Morrison & Chein, 2011). A sua capacidade limitada significa que não podemos armazenar e manipular quantidades infinitas de informações (Henry, 2012), varia muito entre indivíduos e está intimamente associada com a capacidade de aprendizagem durante a infância. A habilidade das crianças em armazenar e manipular informações na memória a curto prazo está associada com a realização escolar ao longo dos anos (Alloway, Gathercole, Willis & Adams, 2004). Verificou-se que crianças com fraca memória operatória têm um risco elevado de ter um progresso académico fraco, altos níveis de distração, períodos curtos de atenção, dificuldades em solucionar problemas e problemas de monitorização da qualidade do seu trabalho (Alloway et al, 2009; Gathercole et al, 2007).

A memória operatória pode ser verbal ou não verbal e é requerida para tarefas de aprendizagem, raciocínio e compreensão, como: a matemática, a reorganização mental de itens, a incorporação de novas informações no pensamento ou planos de ação, considerar alternativas e ver relações entre as ideias ou itens. O raciocínio não seria possível sem a memória operatória (Diamond, 2013), sendo importante para o controlo atencional e para a aprendizagem (Martinussen & Major, 2011). No contexto académico, a memória

operatória está associada à resolução de problemas matemáticos, leitura e compreensão da linguagem e expressão escrita (Martinussen & Major, 2011).

Eagle (2002) defende que a memória operatória é uma capacidade utilizada no uso da atenção para manter ou suprimir informação, sendo, por isso, indiretamente memória. Uma maior capacidade de memória operatória significa que o indivíduo consegue manter ativos um maior número de itens, resultado de uma maior habilidade de controlo atencional, ou habilidade para usar a atenção evitando a distração, e não de um maior armazenamento de memória. As tarefas que envolvem a memória operatória estão dependentes do nível de dopamina no córtex prefrontal dorsolateral (Engle, 2002; Diamond, 2013; Diamond, Briand, Fossella & Gehlbach, 2004), enquanto que a manutenção dos itens na mente não necessita deste (Diamond, 2013).

A habilidade para manter informação desenvolve-se muito cedo, sendo os bebés e crianças capazes de conter uma ou duas coisas em mente por um período longo de tempo. No entanto, ser capaz de manter muitas coisas ou manipular algo mentalmente são processos que têm um desenvolvimento mais lento e prolongado (Diamond, 2013).

A memória operatória é uma das funções executivas que está, normalmente, prejudicada nas crianças com défice de atenção e hiperatividade (Gathercole et al, 2007; Melby-Lervag & Hulme, 2013). Estas crianças mostram um comportamento desatento, associado à memória operatória, sendo importante que os professores estejam atentos quando designam tarefas, já que algumas (resolver problemas matemáticos, aprender um novo procedimento) são um grande desafio para estudantes com baixa memória operatória (Martinussen & Major, 2011).

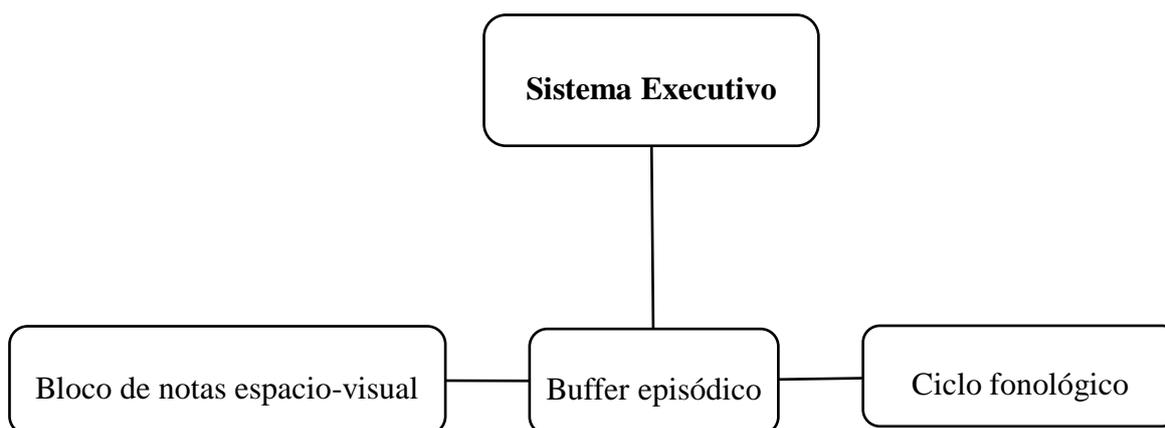
Mas será que o treino levará a uma melhor memória operatória? Morrison e Chein (2010) defendem que o treino pode trazer benefícios cognitivos, levando a memória operatória a ser expandida através de formação específica. Com isto, têm vindo a ser

desenvolvidos vários programas computacionais de treino da memória, como o CogMed, o Jungle Memory e o Cognifit (Melby-Lervag & Hulme, 2013).

### Modelo da Memória Operatória

De acordo com Baddeley (2000), uma revisão de Baddeley e Hitch (1974), a memória operatória consiste num sistema mais complexo de memória a curto prazo e pode ser melhor explicada pelo seu modelo. O modelo ajuda-nos a perceber como os processos da memória nos ajudam no dia-a-dia nas tarefas familiares ou nas tarefas mais exigentes, que envolvem um esforço maior e uma nova maneira de pensar. Uma forma de perceber esta função executiva é considerar os tipos de memória que precisamos para ler, planear futuras atividades, fazer palavras cruzadas ou sudoku e até para seguir as notícias (Henry, 2012). Assim, segundo Baddeley (2000), a memória operatória é formada por um sistema executivo (central executive), pelo bloco de notas espacio-visual (visual-spatial scratch pad), pelo buffer episódico (episodic buffer) e pelo ciclo fonológico (phonological loop) (Fig. 3). O sistema executivo é responsável pelo controlo e regulação dos processos cognitivos, pelo controlo da atenção, coordenação de múltiplas tarefas, ativação temporária da memória a longo prazo e atenção seletiva e inibição. O ciclo fonológico é responsável pelo processamento e armazenamento temporário de material verbal (por exemplo, breve retenção de uma série de palavras ou dígitos). O bloco de notas espacio-visual é responsável pela manutenção e manipulação de informação visual e espacial, por um curto período de tempo (por exemplo, lembrar de uma série de locais). O buffer episódico faz uma ligação com a memória a longo prazo e articula informação proveniente de outros sistemas, transformando-a numa única experiência.

Figura 3: Multi componentes do Modelo da Memória Operatória



Adaptado de Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in cognitive sciences*, 4 (11): 418.

A memória operatória consiste, assim, em 4 elementos de capacidade limitada (fig. 3) que formam um sistema multi componentes, que providencia um armazenamento temporário de informação e que pode ser usado como suporte das atividades cognitivas (Alloway et al, 2009).

**1.6.2. Flexibilidade Cognitiva:** A flexibilidade cognitiva é a capacidade que os indivíduos têm em adaptar estratégias de processamento cognitivo a situações novas (Moore & Malinowsky, 2009), ou seja, ser capaz de mudar as perspectivas espaciais ou interpessoais (Diamond, 2012), permitindo uma adaptação eficiente aos desafios que uma mudança de tarefa envolve (Leber, Turk-Browne & Chun, 2008). Para isso, é necessário que se inibam as perspectivas anteriores, que se mudem conhecimentos e hábitos (Deák, 2003) e se ative a memória operatória para uma nova perspectiva (Diamond, 2012). Apesar de se saber que o grau de flexibilidade do indivíduo é variável em vários momentos, as condições que regulam estas flutuações ainda não são bem compreendidas (Leber et al, 2008).

Fazer várias tarefas ao mesmo tempo é um facto do dia-a-dia e torna-se cada vez mais importante devido ao uso crescente de produtos como telemóveis, computadores portáteis e leitores de mp3. Dada a grande variedade de tarefas, as pessoas têm de desenvolver a capacidade de multitarefa, sendo este um dos dons mais notáveis da mente humana. No entanto, esta capacidade, conhecido como "flexibilidade cognitiva", tem um custo: investigações empíricas de alternância de tarefas mostram que o desempenho após a mudança para uma nova tarefa é mais lento e mais propenso a erros do que o desempenho ao repetir a mesma tarefa (Leber et al, 2008).

A flexibilidade que é usada na troca de tarefas pode ser bastante importante no sentido em que o indivíduo, quando procura alcançar determinado objetivo, tem a capacidade de substituir (trocar) os meios com pouca utilidade ou dispendiosos, por outros alternativos, que levem a alcançar o mesmo (Hofman, Schneichel & Baddeley, 2012). Portanto, pode-se dizer que esta é uma capacidade humana que permite adaptar as estratégias de processamento cognitivo a novas e inesperadas condições, estando intrinsecamente relacionada com processos atencionais e com a consciência (Moore & Malinowski, 2009).

A flexibilidade cognitiva envolve o ser-se flexível para se ajustar a novas mudanças, admitir que se está errado, ver algo de diferentes perspetivas, ter capacidade de mudar rapidamente entre tarefas e aproveitar as oportunidades repentinas e inesperadas que surjam (Diamond, 2012). Assim, envolve a ativação dinâmica e modificação de processos cognitivos como resposta às novas exigências da tarefa, tendo, por isso, o sistema cognitivo de se adaptar, mudando a atenção e a seleção de informações de forma orientadora e seletiva de futuras respostas (Deák, 2003). Esta é uma propriedade cognitiva de alta ordem, já que envolve alterações cognitivas controladas ao longo do tempo (Deák, 2003).

Pesquisas feitas sobre a flexibilidade, mostram que esta está relacionada com o cortex préfrontal e os gânglios basais, particularmente com o corpo estriado, e as suas interações, sujeitas a dopamina, serotonina (5HT) e noradrenalina (Clarke, Dalley, Crofts, Robbins & Roberts, 2004; Kehagia, Murray & Robbins, 2010; Leber, Turk-Browne & Chun, 2008). Essencialmente, o sistema noradrenérgico articula a flexibilidade cognitiva, através de um mecanismo central (Beverdors, White, Chever, Hughes & Bornstein, 2002).

No entanto, nem todas as cognições são flexíveis: as tarefas ou problemas familiares são melhor abordados do que tarefas inesperadas ou desconhecidas, que envolvem flexibilidade cognitiva (análise das tarefas, seleção de informações relevante, elaboração de medidas adequadas e de novas respostas). Esta oposição entre a necessidade de uma resposta eficaz aos problemas familiares e a necessidade de uma resposta flexível a novos problemas coloca desafios para qualquer pessoa, especialmente a crianças (Deák, 2003).

A flexibilidade cognitiva está presente durante o desenvolvimento, em que as crianças aprendem a interpretar vários estímulos externos que as podem ajudar a monitorizar as suas ações e ajustá-los quando necessário (Crone, Ridderinkhof, Worm, Somsen & Molen, 2004). Quando estas, por exemplo, entram para a creche ou infantário, deparam-se com a necessidade de interagir com outras crianças através da comunicação ou ação, atos estes que são imprevisíveis, tendo por isso de aprender a adaptar-se e a desenvolver a sua flexibilidade cognitiva. Esta característica é, também, imprescindível para o processamento da linguagem, visto que nos deparamos, muitas vezes, com vocabulário que não conhecemos ou que não é esperado (Deák, 2003).

Perturbações como a perturbação Obsessivo-compulsiva (POC) podem estar relacionadas com problemas na flexibilidade cognitiva, no sentido em que existem

comportamentos rígidos e incapacidade de mudança atencional (nos sintomas compulsivos) (Chamberlain, Fineberg, Blackwell, Robbins & Sahakian, 2006; Gu et al, 2008). Enquanto nos indivíduos saudáveis, quando surge mudança de tarefas, são ativadas várias áreas do cérebro, como a região do corpo estriado frontal, nos indivíduos com POC, estas áreas não mostram qualquer ativação (Gu et al, 2008)

### Teoria da Flexibilidade Cognitiva

A Teoria da Flexibilidade Cognitiva foi desenvolvida por Rand Spiro e colaboradores, na década de 80 e tem as suas bases em pressupostos construtivistas, cujos princípios vão ao encontro da aquisição de conhecimentos de nível avançado, em domínios complexos e pouco estruturados e também na transferência do conhecimento para situações novas. A forma como o conhecimento vai ser aplicado em novas situações depende da flexibilidade, de como os conhecimentos adquiridos estão representados na memória e do controle que o indivíduo tem sobre esse conhecimento. É essa flexibilidade que se torna imprescindível para que não se reproduza simplesmente o que foi transmitido, mas sim passar a ter o domínio do conhecimento para o aplicar a novas situações (Spiro, Coulson, Feltovich & Anderson, 1988; Spiro, Feltovich, Jacobson & Coulson, 1992; Spiro, Vispoel, Schmitz, Samarapungavan & Boerger, 1987).

Spiro e colaboradores dividem a aquisição de conhecimentos em três níveis sequenciais: nível introdutório ou de iniciação, nível avançado e o nível de especialização. O nível de iniciação é orientado para a aquisição de conceitos básicos, enquanto no nível avançado o indivíduo deve aprofundar o conhecimento, compreendendo a complexidade concetual, para o poder aplicar flexivelmente em diferentes contextos (Spiro et al, 1988, 1992). Distinguem, também, dois domínios do conhecimento: um bem estruturado e outro pouco estruturado. O conhecimento pouco estruturado caracteriza-se pela falta de rotina,

tornando-se difícil a aplicação de princípios a todas as situações. Pelo contrário, o conhecimento bem estruturado pode ser mais facilmente analisado segundo determinados princípios, dada a regularidade das situações (Spiro et al, 1987).

Para facilitar a aprendizagem de conhecimentos complexos e pouco estruturados Spiro e colaboradores (1988) sugerem sete princípios: (1) simplificar a estrutura complexa e irregular, realçando situações que parecem semelhantes e que quando analisadas se revelam diferentes; (2) utilizar múltiplas representações do conhecimento, compreendendo-o em diferentes contextos; (3) centrar o estudo no caso; (4) dar ênfase ao conhecimento aplicado a situações concretas em vez de conhecimento abstracto; (5) proporcionar a construção de esquemas flexíveis através da apresentação de situações a que determinados conceitos se aplicam; (6) evidenciar múltiplas conexões entre conceitos e mini-casos, evitando compartimentar o conhecimento e (7) participação ativa, orientação tutorial e suporte auxiliar para a gestão da complexidade.

Portanto, para aprender um domínio complexo é necessário dominar e relacionar a multiplicidade de conceitos que interagem entre si. Foi ao constatar que os alunos tinham dificuldade em transferir conhecimentos para novas situações, que se caracterizavam por conhecimentos complexos e pouco-estruturados que os pressupostos desta teoria surgiram. Esta teoria teve, assim, como objetivo promover o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva, de forma a que o aluno seja capaz de reestruturar o seu conhecimento para resolver as novas situações com que se depara (Spiro & Jehng, 1990).

As funções executivas são, assim, fundamentais para muitas habilidades que, hoje em dia, podem levar ao sucesso, como a criatividade, flexibilidade, auto-controlo e disciplina. São as funções executivas que nos permitem adaptar a situações de mudança de uma forma rápida e flexível, resistir às tentações, ponderar o que fazer, manter a concentração e conseguir lidar com desafios imprevistos (Diamond, 2013). Também a impulsividade, que não sendo uma função executiva é um traço da personalidade, nos permite agir e tomar decisões que tanto nos podem levar ao sucesso (sobrevivência) e a sentimentos de liberdade (Bari & Robbins, 2013; Carver, 2005) ou a comportamentos de risco (Dalley & Roiser, 2012; Winstanley et al, 2006). Neste contexto, este estudo tem como objetivo principal perceber que relações existem entre a resistência/reatividade psicológica e a impulsividade e duas funções executivas (memória operatória e flexibilidade cognitiva), testando-se as seguintes hipóteses:

H0: a reatividade, a impulsividade e as funções executivas não estão relacionadas.

H1: a reatividade e a impulsividade estão positivamente correlacionadas.

H2: a reatividade e a memória operatória estão negativamente correlacionadas.

H3: a reatividade e a flexibilidade cognitiva estão negativamente correlacionadas.

## **2. Metodologia**

De acordo com a tipologia de Montero e Leon (2007), esta investigação segue uma linha de Estudos Empírico Quantitativos, mais precisamente um estudo *ex post facto* retrospectivo, tentando-se perceber qual a relação existente entre a Reatividade Psicológica, a Impulsividade e duas funções executivas: Memória Operatória e a Flexibilidade Cognitiva.

### **2.1. Participantes**

Neste estudo foi utilizada uma amostra de conveniência, tendo sido selecionados 213 alunos de um grupo maior de 1843 alunos, cujo critério de seleção foi a obtenção de resultados com valores de extremos na Escala de Reatividade Psicológica de Hong (Hong & Faedda, 1996).

Os alunos frequentavam o 2º ciclo, 3º ciclo e secundário no ano letivo de 2012/2013 em 5 escolas dos distritos do Porto, Braga e Aveiro. As idades de ambas as amostras variaram entre os 12 e os 18 anos, com uma média de idades de 15,5 e um desvio padrão de 1,75 para a amostra maior, sendo esta constituída por 851 alunos (46,2%) do sexo masculino e 981 alunos (53,2%) do sexo feminino (tabela 1).

Tabela 1

*Dados da amostra relativos ao género e idade*

Amostra (N =1843)				
	N	Percentagem	Idade	
			M	DP
Masculino	851	46,2%	15,5	1,75
Feminino	981	53,2		
Missing	11	0,06%	-	-

M=média; DP=desvio padrão

A amostra mais pequena foi constituída por 84 alunos (39,4%) do sexo masculino e 129 alunos (60,6%) do sexo feminino, com uma média de idades de 15,1 e um desvio padrão de 1,84 (tabela 2).

Tabela 2

*Dados da amostra relativos ao género e idade*

Amostra (N =213)				
	N	Percentagem	Idade	
			M	DP
Masculino	84	39,4%	15,1	1,84
Feminino	129	60,6%		

M=média; DP=desvio padrão

Relativamente ao número e percentagem de alunos por ano letivo a amostra de 213 alunos, verificou-se que 19 alunos (8,9%) frequentavam o 6º ano, 44 alunos (20,7%)

frequentavam o 7º ano, 24 alunos (11,3%) frequentavam o 8º ano, 52 alunos (24,4%) frequentavam o 9º ano, 25 alunos (11,7%) frequentavam o 10º ano, tal como se verificou no 11º ano, e 24 alunos (11,3%) frequentavam o 12º ano (tabela 3).

Tabela 3

*Frequência e percentagem dos alunos por ano letivo*

Amostra (N =213)		
Ano letivo	N	Percentagem
6º ano	19	8,9%
7º ano	44	20,7%
8º ano	24	11,3%
9º ano	52	24,4%
10º ano	25	11,7%
11º ano	25	11,7%
12º ano	24	11,3%

No que respeita às habilitações literárias dos pais dos alunos, verificou-se que o pai apresenta uma maior incidência ao nível do 3º ciclo e a mãe ao nível do ensino secundário, havendo 53 pais com o 3º ciclo (24,9%) e 45 mães com o ensino secundário (23%). Também com habilitações superiores, a mãe apresentou maior tendência que o pai, havendo 42 mães com bacharelato, licenciatura, pós-graduação, mestrado ou doutoramento (19.6%) e 24 pais com bacharelato ou superior (11.3%) (Tabela 4).

Tabela 4

*Frequência e percentagem das variáveis socio-demográficas dos pais dos alunos:*

*Habilitações literárias.*

	Amostra (N =213)			
	Pai		Mãe	
	N	Percentagem	N	Percentagem
<b>Habilitações</b>				
1º ciclo	39	18,3%	36	16,9%
2º ciclo	44	20,7%	39	18,3%
3º ciclo	53	24,9%	45	21,1%
Ensino secundário	41	19,2%	49	23%
Bacharelato	1	0,5%	2	0,9%
Licenciatura	15	7%	25	11,7%
Pós-graduação	0	0%	2	0,9%
Mestrado	4	1,9%	8	3,8%
Doutoramento	4	1,9%	5	2,3%

Em relação ao estado civil dos pais dos alunos, a grande percentagem é casado, havendo 170 pais casados (79.8%) e 168 mães casadas (78.9%). Por outro lado, não há nenhum pai viúvo e há 3 em união de facto (1.4%). Já a mãe apresentou uma incidência de 4 mães viúvas (1.9%) e 2 em união de facto (0.9%) (Tabela 5).

Analisou-se, também, quem era o encarregado de educação do aluno, tendo-se verificado que a mãe ocupava o primeiro lugar, havendo 164 mães encarregadas de educação (68.5%) e apenas 62 pais encarregados de educação (29.1%) (Tabela 5).

Quanto à situação profissional dos pais dos alunos, a maioria dos pais e mães estavam empregados, havendo 166 pais (77.9%) e 164 mães (77%) empregados e 33 pais (15.5%) e 47 mães (22.1%) desempregados (Tabela 5)

Tabela 5

*Frequência e percentagem das variáveis socio-demográficas dos pais dos alunos: Estado civil, Encarregado de educação e Situação profissional*

	Amostra (N =213)			
	Pai		Mãe	
	N	Percentagem	N	Percentagem
<b>Estado civil</b>				
Solteiro	11	5,2%	13	6,1%
União de facto	3	1,4%	2	0,9%
Casado	170	79,8%	168	78,9%
Divorciado	20	9,4%	26	12,2%
Viúvo	0	0%	4	1,9%
<b>Encarregado de educação</b>				
Sim	62	29,1%	146	68,5%
Não	143	67,1%	64	30%
<b>Situação profissional</b>				
Empregado	166	77,9%	164	77%
Desempregado	33	15,5%	47	22,1%

## **2.2. Instrumentos de Avaliação**

Os instrumentos utilizados neste estudo tiveram o propósito de avaliar a reatividade, a impulsividade, a memória operatória e a flexibilidade cognitiva em adolescentes. Assim, foi utilizada a Escala da Reatividade Psicológica de Hong, a Escala da Reatividade Terapêutica, a Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças e para Adultos (WISC-III e WAIS-III), Teste de Wisconsin, Teste de Cores e Palavras Stroop e uma dimensão do Inventário de Temperamento e Caráter Júnior (JTCl).

**2.2.1. Escala da Reatividade Psicológica de Hong:** A Escala de Reatividade Psicológica de Hong (HPRS; Hong e Faedda, 1996) foi desenvolvida para medir as diferenças individuais na propensão para a reatividade, e foi avaliada por Shen e Dillard (2005). Neste estudo foi utilizada uma versão deste teste adaptada à população portuguesa, composto por 14 itens que têm implícitas as seguintes variáveis: percepção da ameaça à liberdade, atitude e intenção (Shen & Dillard, 2005); e divididos em 4 sub-escalas: Resposta Emocional (constituída por 4 itens), Reatividade à Adesão (constituída por 4 itens), Resistir à Influência (constituída por 4 itens) e Reatividade aos Conselhos (constituída por 2 itens.) A tarefa do sujeito é indicar o quanto concorda ou discorda com cada afirmação apresentada, tendo para isso uma escala tipo Likert que engloba os seguintes critérios: “Discordo completamente”, “Discordo”, “Não concordo, nem discordo”, “Concordo” e “Concordo completamente”.

**2.2.2. Escala de Reatividade Terapêutica:** A Escala de Reatividade Terapêutica (ERT) foi desenvolvida para avaliar a reatividade psicológica, já definida por Brehm, em termos verbais e comportamentais (Dowd, Milne & Wise, 1991). Neste estudo foi utilizada uma escala adaptada à população portuguesa, composta por 28 itens,

designados para serem avaliados pelos participantes através de uma escala tipo Likert de 4 pontos (1=Discordo Totalmente; 2=Discordo; 3=Concordo; 4=Concordo Totalmente).

**2.2.3. Inventário de Temperamento e Caráter Junior – JTCI:** Para a avaliação da impulsividade foi utilizada uma dimensão do JTCI: NS2 (Procura de Novidade – Impulsividade). A dimensão NS (procura de novidade) é constituída por 4 facetas: excitabilidade exploratória, impulsividade, extravagância e desordem, sendo a segunda a mais relevante para este estudo.

Este inventário foi desenvolvido com base no Modelo de Personalidade de Cloninger e tem como propósito a avaliação das dimensões de caráter e temperamento em crianças e adolescentes (Cloninger, Svrakic & Przybeck, 1993). É composto por 127 itens, sendo as respostas dadas segundo uma escala tipo Likert de 5 pontos (1=Completamente Falso; 2=Maioritariamente Falso; 3="Eu não consigo decidir"; 4=Maioritariamente Verdadeiro; 5=Completamente Verdadeiro).

**2.2.4. Teste de Cores e Palavras Stroop:** O Teste de Stroop avalia dimensões relacionadas com a flexibilidade mental, inibição e interferência de estímulos externos e foi desenvolvido, inicialmente por Cattell, em 1886, tendo sido Stroop que criou o Teste de Cores e Palavras, em 1935 (Golden, 2001). A versão do teste que foi adaptada à população portuguesa, por Sara Fernandes em 2013, é de Charles Golden de 2001 (versão espanhola) e de Charles Golden e Shawna Freshwater de 2002 (versão original).

A prova é constituída por três partes: a primeira parte é composta por uma página com 100 palavras de cores (vermelho, verde, azul), impressas em tinta preta (Palavra-P); a segunda parte é composta por uma página com 100 cruces impressas em vermelho, verde ou azul (Cor – C); e a terceira e última parte é constituída por uma página “cor-

palavra” (CP) com 100 palavras da primeira página impressas nas cores da segunda página, sendo que a cor e palavra não coincidem. O objetivo é que o sujeito leia as palavras da primeira página e nomeie as cores da segunda e terceira página, por coluna e o mais rápido que conseguir, com um tempo limite de 45 segundos em cada tarefa. Nas três tarefas é pedido para completar a prova o mais rápido possível. Os erros são identificados pelo avaliador, dizendo ao sujeito para corrigir o erro e continuar. Após os 45 segundos, o último item nomeado em cada página é anotado.

Para este estudo, nomeadamente para avaliar a impulsividade, a medida utilizada foi o resultado da interferência, que foi calculado de acordo com o manual: é utilizada a pontuação bruta de CP (cor-palavra) e subtraído o valor que corresponde à pontuação estimada para Interferência, que é consultada em tabelas anexas ao manual (CP-CP<sup>^</sup>). As pontuações resultantes podem ser convertidas em notas T, o que não foi feito nesta investigação, tendo-se apenas utilizado as pontuações brutas.

**2.2.5. WISC III e WAIS III:** Para efeitos deste trabalho, foi utilizado como instrumento o subteste Memória de Dígitos da Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças (WISC) e da Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos (WAIS) para avaliar a Memória Operatória em adolescentes.

O desenvolvimento destes testes incluiu uma série de estudos complementares relativos às qualidades métricas das escalas. Foi realizado um estudo sobre a sua estabilidade e foi obtida evidência sobre a validade concorrente, tendo sido a WAIS III correlacionada com a WAIS-R, WISC III, WIAT, Stanford-Binet Intelligence Scale e Matrizes Progressivas de Raven-Escala geral.

Em 1999, a WISC III foi adaptada à população portuguesa e em 2004, a CEGOC –TEA decidiu adaptar a WAIS III. A aferição da WISC baseou-se numa amostra de 1354

sujeitos, com idades entre os 6 e os 16 anos, enquanto que a WAIS baseou-se numa amostra de 1181 sujeitos, com idades compreendidas entre os 16 e os 90 anos, ambas representativas da população portuguesa nas variáveis: sexo, idade, nível escolar, localização geográfica e área de residência. A WISC-III e a WAIS-III adaptadas à população portuguesa ficaram, assim, com as características psicométricas adequadas, tendo, para isso, sido realizadas certas modificações. (Wechsler, 2003; 2008).

A WAIS-III é um teste geral de inteligência (QI) para adultos na faixa etária entre os 17 e os 89 anos, que engloba 14 subtestes, tendo sido incluído o subteste Pesquisa de Símbolos, que se adaptou a partir da WISC-III. Os resultados dos subtestes permitem calcular dois tipos de escalas compósitas: os tradicionais QI's (Verbal, de Realização e da Escala Completa) e quatro Índices Fatoriais (Compreensão Verbal, Organização Perceptiva, Memória de Trabalho e Velocidade de Processamento). A aplicação alternada dos subtestes (verbais e de realização) tem como objetivo manter o interesse dos sujeitos ao longo da administração da escala (Wechsler, 2008).

A escala de Realização é composta por subtestes como o teste dos cubos, disposição de gravuras, matrizes, código, composição de objetos, pesquisa de símbolos e complemento de gravuras. A escala verbal engloba testes como o teste das semelhanças, vocabulário, compreensão, informação, aritmética, memória de dígitos e sequências de letras e números.

Por sua vez, a WISC é aplicada a crianças entre os 6 anos e os 16 anos e 11 meses e engloba 13 subtestes. A escala verbal engloba os subtestes de Informação, Semelhanças, Aritmética, Vocabulário, Compreensão e Memória de Dígitos. A escala de Realização engloba os subtestes de Completamento de Gravuras, Código, Disposição de Gravuras, Cubos, Composição de Objetos, Pesquisa de Símbolos e Labirintos.

Neste estudo foi apenas utilizado o Subteste Memória de Dígitos, que consiste na apresentação de uma sequência de números oralmente que o sujeito deverá repetir na mesma ordem (dígitos em sentido direto) ou na ordem inversa (dígitos em sentido inverso). Os resultados deverão ser convertidos em resultados padronizados, tendo-se utilizado nesta investigação apenas os resultados brutos. Este subteste avalia a capacidade de atenção e a memória, nomeadamente a memória operatória. (Wechsler, 2003; 2008).

**2.2.6. Teste Wisconsin:** O Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST) é um instrumento que foi desenvolvido para avaliar a capacidade do indivíduo raciocinar abstratamente e modificar as suas estratégias cognitivas como resposta a alterações nas contingências ambientais (Heaton, Chelune, Tolley, Koy & Curtiss, 2001). Neste estudo, foi utilizada uma versão computadorizada para avaliar a função executiva flexibilidade cognitiva.

O teste é composto de 128 cartas de resposta e quatro cartas-estímulo. As cartas apresentam figuras que possuem três tipos de configuração: Cor, Forma e Número. As cores podem ser vermelho, azul, amarelo ou verde; as formas podem ser cruces, círculos, triângulos ou estrelas; e o número de figuras pode ser um, dois, três ou quatro.

As quatro cartas-estímulo são apresentadas à frente do sujeito e as 128 cartas de resposta são apresentadas em baralho. O objetivo é que o sujeito retire uma carta do baralho de resposta e a associe a uma das quatro cartas-estímulo, posicionando-a por baixo. Será apenas informado se a associação está correta ou errada, antes de passar para a carta seguinte. Após 10 respostas consecutivas corretas de Cor, a lógica é mudada para Forma e assim consecutivamente, até ter utilizado as 128 cartas ou ter conseguido completar a sequência de Cor, Forma, Número, Cor, Forma, Número (CFNCFN).

As respostas são avaliadas em três dimensões: Correta ou Incorreta, que indica se a associação que o sujeito realizou está certa; Ambígua ou Não ambígua (uma associação é não ambígua quando apenas uma característica da carta-resposta combina com a carta-estímulo); e Perseverativa ou Não perseverativa (o princípio perseverante ocorre quando o sujeito, ao receber a informação de que o critério de associação já não está correto, não inibe a sua tendência de persistir no padrão antigo) (Heaton et al, 2001).

### **2.3. Procedimentos**

**2.3.1. Procedimentos de recolha de dados:** Após a autorização fornecida por 5 escolas para a realização deste estudo, procedeu-se à seleção de várias turmas, do 6º ao 12º ano. Foi explicado aos alunos o objetivo desta investigação e as fases que a caracterizavam e foi entregue a todos um consentimento em formato de papel, para que os responsáveis pelos menores autorizassem a participação destes no estudo. Depois de entregue a autorização assinada e do consentimento dos próprios adolescentes, procedeu-se à recolha de dados, garantindo sempre a confidencialidade dos dados fornecidos. Realçou-se que a participação consistiria em responder a algumas perguntas e tarefas de papel e lápis, ou seja, testes que visavam avaliar funções executivas, como a memória, atenção, entre outras.

Todas as etapas e sessões decorreram nas escolas durante o período escolar regular e mediante a autorização do professor, com a finalidade de evitar prejuízo na rotina das atividades e desempenho escolar dos adolescentes.

Numa primeira fase, foi entregue a Escala de Reatividade de Hong, a Escala de Reatividade Terapêutica e o JTCI passados numa aula de 45 minutos. Os questionários eram respondidos individualmente, num contexto de silêncio e privacidade. Os alunos

que não tinham o consentimento assinado ou que não queriam responder, não foram incluídos em nenhuma fase, tendo sido apenas recolhidos 1843 questionários.

Depois da análise cuidada das respostas dadas nos questionários de Reatividade, foram selecionados 213 alunos de acordo com o seu nível de reatividade psicológica, ou seja, de acordo com os resultados das escalas foram apurados os mais reativos e os menos reativos psicologicamente.

Numa segunda fase, os alunos foram dispensados de duas aulas de 45 minutos, para poderem continuar a participar neste estudo. Procedeu-se, assim, à aplicação dos seguintes instrumentos: Subteste da memória de dígitos da WISC-III e WAIS-III, Teste de Cores e Palavras Stroop e Teste Wisconsin, que foram utilizados por esta ordem para que se evitasse a fadiga ou outras variáveis parasitas. Avançou-se com a explicação de cada teste e com o esclarecimento de dúvidas que surgiram, tentando evitar que estas aparecessem durante o teste. Para a aplicação dos instrumentos foram utilizadas as folhas de resposta originais, um cronómetro para o Teste Stroop e, no caso do Wisconsin, um computador portátil, através do qual os alunos respondiam.

Os testes, nesta fase, foram aplicados aos adolescentes individualmente, durante os meses de Maio e Junho de 2013, numa sala de aula vazia, para que se evitasse ao máximo ruídos ou outros elementos que perturbassem a concentração e o raciocínio.

**2.3.2 Procedimentos de análise de dados:** Uma vez terminada a recolha da amostra, procedeu-se à criação de uma base de dados para o registo de todos os resultados obtidos. Todas as análises estatísticas foram processadas segundo o programa informático Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 20.0, através da qual se calcularam as correlações, usando o Teste de Correlação de Pearson.

### **3. Resultados**

Com o objetivo de analisar a relação entre a reatividade, impulsividade, memória operatória e flexibilidade cognitiva, foram conduzidas análises de correlação entre os resultados de cada teste utilizado, que incluiu a reatividade analisada através das Escalas de Hong e de Dowd, a Impulsividade analisada através do JTCI e do Stroop, a memória operatória analisada através da WISC III e WAIS III e a flexibilidade cognitiva analisada através do Wisconsin.

#### **3.1. Reatividade e Impulsividade**

Como se pode verificar na Tabela 6, foi encontrada uma correlação positiva entre a faceta da impulsividade (NS2) e todas as subescalas da reatividade psicológica de Hong e da Escala de reatividade terapêutica de Dowd. Esta correlação é estatisticamente significativa entre NS2 e a Resposta Emocional ( $r=,667$ ), entre NS2 e a Reatividade à Adesão ( $r=,577$ ), entre NS2 e a Resistência à influência ( $r=,561$ ), entre NS2 e a Reatividade aos Conselhos ( $r=,621$ ) e entre NS2 e o total da Escala de Dowd ( $r=,624$ ). Relativamente ao valor de interferência, resultante do Teste Stroop, não é apresentada qualquer correlação com as Escalas de Hong e Dowd.

Tabela 6

*Correlação entre Reatividade e a Impulsividade (NS2 e VI)*

	NS2	VI – Stroop
Resposta Emocional (ER)	<b>,667**</b>	-,007
Reatividade à Adesão (RC)	<b>,577**</b>	-,046
Resistir à Influência (RI)	<b>,561**</b>	,018
Reatividade aos Conselhos (RA)	<b>,621**</b>	-,032
Reatividade Psicológica (Total)	<b>,667**</b>	-,018
Dowd	<b>,624**</b>	-,112

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### 3.2. Reatividade e Memória Operatória

A Tabela 7 apresenta os valores de correlação resultantes das Escalas de Hong e Dowd e da subescala Memória de Dígitos da WISC III e WAIS III. Desta correlação foram obtidos resultados que nos levam a concluir que não existe uma correlação significativa entre a memória de dígitos e a reatividade (ER, RC, RI, RA, Total e Dowd).

Tabela 7

*Correlação entre Reatividade e a Memória de Dígitos (WISC E WAIS)*

	Memória de Dígitos
Resposta Emocional (ER)	-,007
Reatividade à Adesão (RC)	,039
Resistir à Influência (RI)	,091
Reatividade aos Conselhos (RA)	,078
Reatividade Psicológica (Total)	,054
Dowd	,036

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### 3.3. Reatividade e Flexibilidade Cognitiva

Na Tabela 8 estão apresentados os valores das associações entre as Escalas de Hong e Dowd e as variáveis do Teste de Wisconsin. Em geral, não se encontraram correlações significativas, apenas se verificaram correlações negativas fracas ( $p=0,05$ ) entre a subescala Resposta Emocional (ER) e a variável Erros não perserverativos ( $r=-,143$ ) e a subescala Resistir ao Conselho (RA) e a variável Falhas em manter a Atitude ( $r=-,140$ ).

Tabela 8

*Correlação entre Reatividade e a Flexibilidade Cognitiva (Teste Wisconsin)*

	ER	RC	RI	RA	RP Total	Dowd
Tentativas Aplicadas	-,047	,022	-,046	,076	,003	,029
Respostas Corretas	,099	,013	,088	-,081	,030	-,017
Total Erros	-,119	-,060	-,102	,060	-,058	-,002
Respostas Perseverativas	-,039	-,011	-,034	,095	,006	,051
Erros Perseverativos	-,022	,007	-,036	,120	,022	,069
Erros Não Perseverativos	<b>-,143*</b>	-,107	-,102	-,063	-,113	-,105
Respostas Nível Concetual	,103	,076	,109	-,005	,075	,029
Categorias Completas	,037	-,025	-,002	-,099	-,026	-,034
Tentativas 1ª categoria	-,098	-,050	-,086	-,005	-,064	-,003
Falhas manter atitude	-,054	-,023	-,011	<b>-,140*</b>	-,066	-,079
Aprender Aprender	,074	,017	,067	-,041	,030	,019

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

#### 4. Discussão dos Resultados

O objetivo deste estudo foi investigar as relações entre a Reatividade e a Impulsividade e a Reatividade e duas funções executivas (memória operatória e flexibilidade cognitiva) em adolescentes. Os resultados demonstraram: correlações significativas positivas entre a Reatividade e a faceta Impulsividade do JTCI; correlações negativas entre a subescala Resposta Emocional (ER), da Escala de Reatividade, e a variável Erros não perserverativos, do Teste Wisconsin; como também, entre a subescala Resistir ao Conselho (RA), da Escala de Reatividade, e a variável Falhas em manter a Atitude, do Teste de Wisconsin. Estes resultados serão discutidos em termos de cada uma das hipóteses.

H1: a reatividade e a impulsividade estão positivamente correlacionadas

Os resultados das correlações entre as dimensões avaliadas pelas Escalas de Reatividade Psicológica de Hong e de Reatividade Terapêutica de Dowd e a *faceta NS2* (impulsividade) do JTCI, revelaram uma tendência para uma associação positiva forte ( $r > .5$ ). A subescala NS2 do modelo de Cloninger é definida como uma característica genética que avalia a impulsividade e a inibição (Moreira et al, 2012). A impulsividade é considerada uma ação sem planejamento, de rápida tomada de decisão (Dalley & Roiser, 2012), baixo controlo inibitório (Stoltenberg et al, 2008) e falta de preocupação das consequências negativas das ações (Moeller et al, 2001). Por sua vez, e segundo a teoria da reatividade psicológica, a reatividade é um estado motivacional e situacional que ocorre quando o indivíduo sente que a sua liberdade está ameaçada ou é retirada, levando-o a agir de forma a restaura-la ou protege-la (Brehm, 1966; 1989). Segundo Dowd (2002), a reatividade é uma característica individual, havendo indivíduos naturalmente mais

reativos que outros; tal como a impulsividade que, segundo Zuckerman (1988, cit in Squillace et al, 2011), é uma das dimensões da personalidade mais relevantes.

Ora, os resultados obtidos neste estudo são extremamente relevantes, já que contribuem para clarificar que os adolescentes mais reativos são também mais impulsivos (Seeman et al, 2004; Woller, Buboltz & Loveland, 2007). Por outro lado, a impulsividade está, muitas vezes, associada a psicopatologias nos adolescentes, como a perturbação de hiperatividade e défice de atenção (Broos et al, 2012). E, estando associada à reatividade terapêutica de Dowd, esta escala permite avaliar a reatividade disfuncional nos adolescentes (Dowd, Milne & Wise, 1991).

Segundo Squillace e colaboradores (2011), a impulsividade disfuncional está relacionada com comportamentos disfuncionais e inúteis, que não trazem benefícios para o indivíduo; e é considerada uma predisposição em dar respostas rápidas e irreflexivas, sem ter em conta as consequências negativas para o indivíduo ou para os outros (Whiteside & Lynam, 2001). Assim sendo, e como a reatividade tem muito de impulsividade ( $r=,667$ ), os adolescentes mais reativos tendem a responder de forma rápida e irreflexiva. Segundo o modelo da reatividade psicológica, os indivíduos que sentem a sua liberdade ameaçada apresentam sentimentos de raiva e cognições negativas, (caraterísticas de pessoas impulsivas) (Whiteside & Lynam, 2001), o que leva à reatividade psicológica.

No caso dos adolescentes, a reatividade também acarreta consequências negativas, como a diminuição da importância à autoridade adulta e do controlo parental (Miller et al, 2006), o que pode levar a perturbações disruptivas do comportamento, comportamentos impulsivos e mesmo à delinquência e condutas criminosas (Bari & Robbins, 2013).

Analisando a relação entre a resistência à influência (RI) e a impulsividade (NS2), podemos dizer que esta associação positiva nos remete para a conformidade, no sentido em que falando de resistência à influência, falamos de não conformidade social e esta está muito associada à impulsividade. Para Asch (1956), o conformismo é tanto maior quanto a dependência do indivíduo em relação ao grupo ou do desejo de ser integrado num grupo, já que o indivíduo mantém a sua opinião, mas expressa a opinião da maioria. Este facto vai ao encontro de indivíduos pouco reativos, que não reagem à ameaça da sua liberdade de escolha (Grandpre et al, 2003); e pouco impulsivos, que não apresentam decisões impulsivas (Avila et al, 2004) e são capazes de inibir as respostas (Broos et al, 2012), que podem ser inadequadas para a integração no grupo. E, tal como refere Goldsmith e colaboradores (2005), a tendência para a conformidade é um traço da personalidade (tal como a impulsividade) e está associada a indivíduos pouco reativos, como se verifica neste estudo, em que uma maior impulsividade está associada a indivíduos mais reativos e por isso menos conformistas.

Quanto às correlações entre a reatividade e o valor de interferência do teste Stroop, não foram encontrados valores significativos estatisticamente. O valor de interferência é o indicador do efeito de interferência, cujos resultados avaliam a inibição de respostas automáticas em prol de outras respostas menos comuns (Fernandes, 2013). Apesar das correlações serem negativas, ou seja, indivíduos reativos são menos inibidos, e por isso mais impulsivos, estas não são estatisticamente significativas.

Assim, podemos concluir que de acordo com a avaliação feita pelo JTIC, na dimensão NS2, a Hipótese 1 se confirma: os adolescentes mais reativos são mais impulsivos.

H2: a reatividade e a memória operatoria estão negativamente correlacionadas.

Os resultados das correlações entre as dimensões avaliadas pelas Escalas de Reatividade Psicológica de Hong e de Reatividade Terapêutica de Dowd e pela Memória de dígitos, da WISC III e WAIS III, não apresentam relações significativas.

A memória operatória é importante para o controlo atencional e para a aprendizagem (Martinussen & Major, 2011) e é considerada um sistema de capacidade limitada que armazena temporariamente informação e manipula-a quando necessário, para tarefas de compreensão, aprendizagem e raciocínio (Baddeley, 2000).

Alguns estudos sugeriram que uma baixa capacidade de memória operatória podia alterar o controlo de impulsos e levar ao consumo excessivo de álcool, ou seja, baixa memória operatória pode resultar em indivíduos impulsivos que apresentam um decréscimo do controlo executivo, mais especificamente, do sistema inibitório (Hinson et al, 2003). No entanto, o comportamento impulsivo pode refletir não só baixa inibição, mas também baixo planeamento a longo prazo e avaliação de opções futuras (Hinson et al, 2003). Como a impulsividade apresenta uma relação fortíssima com a reatividade (tal como verificamos neste estudo), poderíamos pressupor que os adolescentes reativos apresentassem baixa memória operatória, que existisse uma correlação negativa entre estes dois construtos. Tal não se verificou e poderá ser resultado da amostra utilizada com adolescentes, já que as investigações feitas foram efetuadas com adultos.

Noutra perspetiva, e como refere Gathercole e colegas (2007), a memória operatória está, também, associada a tarefas que envolvem o “seguir instruções”, em crianças, indo ao encontro da conformidade social. Segundo Milgram (1965), é importante percebermos como o indivíduo segue as instruções que lhe são dadas, mesmo que não concorde com elas - a isto denominou de obediência. Assim, mais uma vez, poderíamos concluir que a reatividade ou não conformidade estariam relacionadas

negativamente com a memória operatória, apesar do estudo de Milgram ter incidido em adultos.

Tendo em conta estes pressupostos e basendo a conclusão no estudo por nós realizado, podemos concluir que nesta amostra não se verificaram correlações significativas para que possamos confirmar a Hipótese 2, rejeitando-a.

H3: a reatividade e a flexibilidade cognitiva estão negativamente correlacionadas

De uma forma geral, os resultados das correlações entre as dimensões avaliadas pelo Teste Wisconsin e as dimensões da Escala de Reatividade Psicológica, não revelam correlações estatisticamente significativas. No entanto, verificou-se uma correlação negativa entre a resposta emocional e os erros não perseverativos e uma correlação negativa entre a reatividade aos conselhos e as falhas em manter a atitude.

A flexibilidade cognitiva é a capacidade de alterar perspetivas espaciais ou interpessoais de forma a haver uma adaptação eficiente aos desafios que uma mudança de tarefa envolve (Diamond, 2012; Leber et al 2008). Os erros não perseverativos dizem respeito às respostas ambíguas erradas (não perseverativas). Por sua vez, as respostas erradas perseverativas são todas as que o indivíduo dá, continuando com o mesmo critério de emparelhamento da característica estímulo anterior (Heaton et al, 2001).

Segundo Heaton e colegas (2001), os erros não perseverativos podem ser divididos em dois tipos de erros: erros eficientes e erros de distração. Os erros eficientes são aqueles que são dados na tentativa de acertar no critério correto; enquanto que os erros por distração são aqueles que são dados por distração, sem terem em conta os critérios anteriores. Estes erros por distração indicam que o sujeito tem dificuldade em manter a informação das categorias anteriores (Heaton et al, 2001), ou seja, podem refletir

dificuldades em manter as informações relevantes online ou um déficit inibitório devido a interferências dos estímulos anteriores (Crone et al, 2004).

A relação negativa entre erros não perseverativos e resposta emocional pode ser compreendida pelo facto dos erros não perseverativos se referirem também a erros provocados por distração ou por o indivíduo não considerar a informação relevante. Considerar a informação relevante requer que o indivíduo mantenha determinada informação na memória operatória e que a considere importante nas suas decisões (Heaton et al, 2001). Isto significa que esta informação mantida na memória operatória funciona como um plano para a ação, sendo que quanto mais claro esse plano estiver, maior a intensidade da reação a eventuais desvios deste plano. Pelo contrário, se os critérios (ou o plano de ação) estiverem pouco claros, eventuais desvios a esse plano de ação tendem a não provocar reatividade emocional intensa (Moreira, 2014).

Assim, a relação negativa encontrada no nosso estudo, entre os erros não perseverativos e as respostas emocionais, sugere que a reatividade surge quando o indivíduo mantém informação relevante na memória operatória e guia o seu pensamento de acordo com aquilo que acredita, com os seus ideias e crenças, reagindo contra situações que não vão ao encontro deste pensamento. Por outro lado, quanto menos erros não perseverativos são dados, mais informação é mantida na memória operatória, surgindo a reatividade (Heaton et al, 2001). Isto é congruente com estudos que encontraram que adolescentes reativos apresentam, simultaneamente, valores altos de “procura de novidade” (NS) e “auto-transcendência” (ST) (Teixeira, 2012).

A auto-transcendência refere-se a ideias/valores/informações coerentes com a espiritualidade, que guiam o indivíduo segundo aquilo que ele valoriza e é importante para si. Portanto, valores elevados em auto-transcendência sugerem que o indivíduo mantém na memória operatória informações consistentes (concepções da realidade,

crenças, valores e planos de ação associados) que guiam o seu comportamento e a percepção da realidade. Quando os conteúdos da memória operatória (nomeadamente a auto-transcendência) não são congruentes com a experiência, surge a reatividade (Teixeira, 2012).

No nosso estudo verificou-se que quanto maior o número de erros não perseverativos menor o número de respostas emocionais dadas, ou seja, um adolescente pouco reativo emocionalmente apresenta mais erros, mantém menos informação relevante na memória operatória, não considerando critérios anteriores (Heaton et al, 2001), e menor auto-transcendência (Teixeira, 2012), resultando numa maior flexibilidade. Este indicador de flexibilidade (erros não perseverativos) sugere, assim, que os indivíduos mais reativos são menos flexíveis e com alta auto-transcendência (Teixeira, 2012).

Verificou-se, igualmente, uma correlação negativa entre a reatividade aos conselhos e as falhas em manter a atitude. As falhas em manter a atitude são o resultados de um erro, após 5 ou mais respostas corretas (Heaton et al, 2001), sendo que os adolescentes que aderem aos conselhos acabam por mudar a sua opinião ou comportamento. Este facto pode ser explicado pela conformidade ou obediência, que, segundo Milgram (1965), os indivíduos que seguem as instruções de outros acabam por fazer o que lhes é dito, em vez de fazerem o que acham correto, mudando a sua atitude perante determinada situação. Tal como ocorre aqui, os adolescentes que falham em continuar com a resposta correta, mostram-se menos reativos aos conselhos.

No entanto, o que melhor avalia a flexibilidade cognitiva neste teste é o resultado das respostas perseverativos (Crone et al, 2004). Neste estudo, não se verificaram correlações significativas entre as respostas perseverativos e a reatividade, tendo-se apresentado valores de correlação positiva muito baixos entre esta dimensão e o total da

escala de reatividade de Hong e o total da escala de reatividade terapêutica de Hong. Este resultado pode ser explicado pelo padrão desenvolvimental, visto que, consoante o avançar da idade (de crianças para adolescentes e destes para adultos), o número de erros perseverativos vai diminuindo (Crone et al, 2004). Por outro lado, e tal como acontece com a flexibilidade cognitiva, a adolescência é caracterizada por uma maturação das funções executivas, o que significa que os padrões de reação nos adolescentes ainda estão num processo de definição, o que inclui a reatividade (Moreira, 2014).

Apesar do teste de Wisconsin ser um teste robusto, avalia uma função executiva integrada que apenas se diferencia na idade adulta, apresentando resultados mais difusos nos adolescentes que nos adultos (Casey et al, 2000 cit in Crone et al, 2004). Tendo em conta este pressuposto, a Hipótese 3 é confirmada parcialmente.

## Conclusão

O objetivo deste estudo foi avaliar as relações entre a reatividade e a impulsividade, a reatividade e a memória operatória e a reatividade e a flexibilidade cognitiva.

Conseguiram-se identificar associações entre estas variáveis, nomeadamente, uma correlação positiva entre a reatividade e a impulsividade; uma correlação negativa entre a reatividade e duas variáveis do teste Wisconsin (erros não perseverativos e falhas em manter o critério). No que diz respeito à relação entre reatividade e memória operatória, não se verificaram correlações significativas.

Assim, concluímos que os indivíduos mais impulsivos são também mais reativos, havendo uma correlação acima dos 0.40, o que sugere tratarem-se de dimensões sobreponíveis, ou seja, como a impulsividade é considerada um traço da personalidade, a reatividade avaliada por Hong e Dowd será também considerada um traço da personalidade.

Por outro lado, ao nível das funções executivas, os dados sugerem algumas evidências para que o indivíduo mais reativo seja menos flexível. Isto porque foram obtidos resultados que levam a uma associação negativa entre a reatividade e os erros não perseverativos e falhas em manter o critério. Concluímos assim, que os adolescentes que dão mais erros, são menos reativos emocionalmente, mantêm menos aspetos relevantes na memória operatória e baixa auto-transcendência; e que aqueles que mudam de critério, falhando em manter a resposta correta, são aqueles que aderem aos conselhos.

Contudo, estes resultados devem ser interpretados com cautela já que o indicador mais significativo para avaliar a flexibilidade cognitiva é “respostas perseverativas” e não foram encontrados resultados estatisticamente significativos.

Futuros estudos devem tentar perceber se esta tendência se confirma ou não e/ou se surgem correlações significativas entre a reatividade e a dimensão “respostas perseverativas”. Também se deve ter em conta que este estudo incidiu apenas em adolescentes e como estes estão numa fase de desenvolvimento e mudança, deverão os testes ser replicados em adultos.

Este estudo dá importantes contribuições para a compreensão da reatividade e sugere que se trata de um fenómeno mais relacionado com a personalidade do que com as funções executivas.

## Referências Bibliográficas

- Ainslie, G. (1975). Specious reward: A behavioral theory of impulsiveness and impulse control. *Psychological Bulletin*, 82, 463-498.
- Alloway, T., Gathercole, S., Kirkwood, H. & Elliott, J. (2009). The cognitive and behavioral characteristics of children with low working memory. *Child Development*, 80, 606-621.
- Alloway, T., Gathercole, S., Willis, C. & Adams, A. (2004). A structural analysis of working memory and related cognitive skills in young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 87, 85-106.
- Asch, S. (1951). Effects of Group Pressure Upon the Modification and Distortion of Judgment, In H. Guetzkow (Ed.), *Groups, Leadership and Men* (177-190), Pittsburgh (PA), Carnagie Press.
- Asch, S. (1956). Studies of independence and conformity: I. A minority of one against a unanimous majority. *Psychological Monographs*, 70 (416), 1-70.
- Avila, C., Cuenca, I., Félix, V., Parcet, M. & Miranda, A. (2004). Measuring impulsivity in school-aged boys and examining its relationship with ADHD and ODD ratings. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32, 292-304.
- Bari, A. e Robbins, T. (2013). Inhibition and impulsivity: Behavioral and neural basis of response control. *Progress in Neurobiology*, 108, 44-79.
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in cognitive sciences*, 4, 417-423.
- Bechara, A. (2004). The role of emotion in decision-making: Evidence from neurological patients with orbitofrontal damage. *Brain and Cognition*, 55, 30-40.
- Bechara, A. (2005). Decision making, impulse control and loss of willpower to resist drugs: a neurocognitive perspective. *Nature neuroscience*, 8, 1458-1463.

- Bechara, A., Damasio, H. & Damasio, A. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral cortex*, 10, 295-307.
- Beutler, L., Harwood, T., Michelson, A., Song, X. & Holman, J. (2011). Resistance/Reactance Level. *Journal of clinical psychology: in session*, 67, 133-142.
- Beversdorf, D., White, D., Chever, D., Hughes, J. & Bornstein, R. (2002). Central  $\beta$ -adrenergic modulation of cognitive flexibility. *Cognitive Neuroscience and Neuropsychology*, 13, 2505-2507.
- Bocchiaro, P. & Zamperini, A. (2012). Conformity, Obedience, Disobedience: The Power of the Situation. In G. Rossi (Ed.), *Psychology - Selected Papers* (pp. 275-294). InTech. Retirado de: <http://www.intechopen.com/download/get/type/pdfs/id/36456>
- Brehm, J. (1966). A Theory of Psychological Reactance. Watson, G. (1967). In W. Burge, D. Lake & J. Paine (Ed.), *Organization Change: A comprehensive reader* (pp. 377-390). San Francisco, CA: Jossey-Bass. Retirado de: [http://www.google.pt/books?hl=ptPT&lr=&id=JZ0rkeNvVkcC&oi=fnd&pg=PR12&dq=Organization+Change:+A+comprehensive+reader&ots=nOrkLa\\_NFh&sig=Zs1rMLf8vP4MjCh0LVxIrqolYis&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Organization%20Change%3A%20A%20comprehensive%20reader&f=false](http://www.google.pt/books?hl=ptPT&lr=&id=JZ0rkeNvVkcC&oi=fnd&pg=PR12&dq=Organization+Change:+A+comprehensive+reader&ots=nOrkLa_NFh&sig=Zs1rMLf8vP4MjCh0LVxIrqolYis&redir_esc=y#v=onepage&q=Organization%20Change%3A%20A%20comprehensive%20reader&f=false)
- Brehm, J. (1989). Psychological Reactance: Theory and Applications. *Advances in Consumer Research*, 16, 72-75
- Broos, N., Schmaal, L., Wiskerke, J., Kostelijk, L., Lam, T., Stoop, N., Weierink, L., Ham, J., Geus, E., Schoffemeer, A., Brink, W., Veltman, D., Vries, T., Pattij, T. & Goudriaan, A. (2012). The relationship between impulsive choice and impulsive action: a cross-species translational study. *Plos one*, 7, 1-9

- Brocki, K. & Bohlin, G. (2004). Executive functions in children aged 6 to 13: a dimensional and developmental study. *Developmental neuropsychology*, 26, 571-593.
- Buboltz Jr., W., Johnson, P. & Woller, K. (2003). Psychological reactance in college students: Family-of-origin predictors. *Journal of counseling & development*, 81, 311-317.
- Burgoon, M., Alvaro, E., Grandpre, J. & Voulodakis, M. (2002). Revisiting the theory of psychological reactance: Communicating threats to attitudinal freedom. In J. Dillard & M. Pfau (Eds.), *The persuasion handbook: Developments in theory and practice*. (pp. 213-232). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Burkley, E. (2008). The role of self-control in resistance to persuasion. *Pers. Soc. Psychol Bull*, 34, 419-431.
- Carver, C. (2005). Impulse and Constraint: Perspectives from personality psychology, convergence with theory in other areas and potential for integration. *Personality and social psychology review*, 9, 312-333.
- Chadee, D. (2011). *Theories in Social Psychology*. United Kingdom: Blackwell Publishing.
- Chamberlain, S., Fineberg, N., Blackwell, A., Robbins, T. & Sahakian, B. (2006). Motor inhibition and cognitive flexibility in obsessive-compulsive disorder and trichotillomania. *American Journal of Psychiatry*, 163, 1282-1284.
- Chamorro, J., Bernardi, S., Potenza, M., Grant, J., Marsh, R., Wang, S. & Blanco, C. (2012). Impulsivity in the general population: A national study. *Journal of Psychiatric Research*, 46, 994-1001.

- Chan, R., Shum, D., Touloupoulou, T., & Chen, E. (2008). Assessment of executive functions: review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23, 201-216.
- Clark, M., Tabibnia, G., Lieberman, M. & Robbins, T. (2010). Impulsive choice and altruistic punishment are correlated and increase in tandem with serotonin depletion. *American Psychological Association*, 10, 855-862.
- Clarke, H., Dalley, J., Crofts, H., Robbins, T. & Roberts, A. (2004). Cognitive inflexibility after prefrontal serotonin depletion. *Science*, 304, 878-880.
- Cloninger, R., Svrakic, D. & Przybeck, T. (1993). A Psychobiological Model of Temperament and Character. *Archives of General Psychiatry*, 50, 975-990.
- Congdon, E. & Canli, T. (2008). A neurogenetic approach to impulsivity. *Journal of Personality*, 6, 1447-1483.
- Crone, E., Ridderinkhof, K., Worm, M., Somsen, R. & Molen, M. (2004). Switching between spatial stimulus-response mappings: a developmental study of cognitive flexibility. *Developmental Science*, 7, 443-455.
- Dalley, J. & Roiser, J. (2012). Dopamine, serotonin and impulsivity. *Neuroscience*, 215, 42-58.
- Davidson, M., Amso, D., Anderson, L. & Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, 44, 2037-2078.
- De Luca, C. & Leventer, R. (2008). Developmental trajectories of executive functions across the lifespan. In V. Anderson, R. Jacobs & P. Anderson (Eds.), *Executive functions and the frontal lobes: A lifespan perspective* (pp. 23-56). New York: Taylor & Francis. Retirado de: [http://www.brainm.com/software/pubs/books/Executive\\_Functions\\_and\\_the\\_Frontal\\_Lobes.pdf](http://www.brainm.com/software/pubs/books/Executive_Functions_and_the_Frontal_Lobes.pdf)

- Deák, G. (2003). The development of cognitive flexibility and language abilities. *Advances in Child Development and Behavior*, 31, 271-327.
- Diamond, A. (2006). The early development of executive functions. In E. Bialystok & F. Craik (Eds.), *Lifespan cognition: mechanisms of change* (pp.70-95). New York: Oxford University Press. Retirado de: <http://books.google.pt/books?id=Z6xFofl-bLgC&printsec=frontcover&hl=pt-PT#v=onepage&q&f=false>.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review Psychology*, 64, 135-168
- Diamond, A., Briand, L., Fossella, J. & Gehlbach, L. (2004). Genetic and Neurochemical Modulation of Prefrontal Cognitive Functions in Children. *American Journal of Psychiatry*, 161, 125-132.
- Dillard, J. & Shen, L. (2005). On the nature of reactance and its role in persuasive health communication. *Communication Monographs*, 72, 144-168.
- Dowd, T. (2002). Resistance in Cognitive Therapy. In T. Scrimali & L. Grimaldi (Eds.), *Cognitive Psychotherapy Toward a New Millennium* (pp. 187-188). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Dowd, E., Milne, C. & Wise, S. (1991). The therapeutic reactance scale: A measure of psychological reactance. *Journal of Counseling and Development*, 69, 541-545.
- Engle, R. (2002). Working memory capacity as executive attention. *American Psychological society*, 19-23.
- Festinger, L. (1950). Informal Social Communication. *Psychological Review*, 57, 271-282.
- Fredrickson, B. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology*, 2, 300-319. Retirado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3156001>

- Galinsky, A., Magee, J., Gruenfeld, D., Whitson, J. & Liljenquist, K. (2008). Power reduces the press of the situation: Implications for creativity, conformity and dissonance. *Journal of personality and social psychology*, 95, 1450-1466.
- Gathercole, S., Alloway, T., Kirkwood, H., Elliott, J., Holmes, J. & Hilton, K. (2007). Attentional and executive function behaviours in children with poor working memory. *Learning and Individual Differences*, 18, 214-223.
- Gathercole, S., Durling, E., Evans, M., Jeffcock, S. & Stone, S. (2008). Working memory abilities and children's performance in laboratory analogues of classroom activities. *Applied Cognitive Psychology*, 22, 1019-1037
- Gleitman, H., Fridlund, A. & Reisberg, D. (2007). *Psicologia (7ª Ed.)*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Golden, C. J. (2001). *STROOP, Test de cores y palavras (2ª Ed.)*. Madrid: TEA Ediciones.
- Grandpre, J., Alvaro, E., Burgoon, M., Miller, C. & Hall, J. (2003). Adolescent reactance and anti-smoking campaigns: A theoretical approach. *Health Communication*, 15, 349-366.
- Goldsmith, R., Clark, R. & Lafferty, B. (2005). Tendency to conform: a new measure and its relationship to psychological reactance. *Psychological Reports*, 96, 591-594.
- Gu, B., Park, J., Kang, D., Lee, S., Yoo, S., Jo, H., Choi, C., Lee, J. & Kwon, J. (2008). Neural correlates of cognitive inflexibility during task-switching in obsessive-compulsive disorder. *Brain*, 131, 155-164.
- Haslam, S. & Reicher, S. (2005). The psychology of tyranny. *Scientific American Mind*, 44-51.

- Haslam, S. & Reicher, S. (2012). When prisoners take over the prison: A social psychology of resistance. *Personality and Social Psychology Review*, 16, 154-179.
- Heaton, R., Chelune, G., Talley, J., Kay, G. & Curtiss, G. (2001). *Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin* (2ª Edição). Madrid, Tea Ediciones.
- Henry, L. (2012). *The Development of Working Memory in Children*. London: SAGE Publications Ltd.
- Hinson, J., Jameson, T. & Whitney, P. (2003). Impulsive decision making and working memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 29, 298-306.
- Hofmann, W., Schmeichel, B. & Baddeley, A. (2012). Executive functions and self-regulation. *Trends in cognitive sciences*, 16, 174-180.
- Hong, S. & Faedda, S. (1996). Refinement of the Hong psychological reactance scale. *Educational and Psychological Measurement*, 56, 173-182.
- Inesi, M. & Rios, K. (2013). Fighting for independence: Significant others' goals for oneself incite reactance among the powerful. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49, 1168-1176.
- Jonas, E., Graupmann, V., Kayser, D., Zanna, M., Traut-Mattausch, E. & Frey, D. (2009). Culture, self and emergence of reactance: Is there a "universal" freedom? *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 1068-1080.
- Kehagia, A., Murray, G. & Robbins, T. (2010). Learning and cognitive flexibility: frontostriatal function and monoaminergic modulation. *Current Opinion in Neurobiology*, 20, 199-204.
- Knowles, E. & Linn, J. (2004). *Resistance and Persuasion*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

- Langhout, R. (2005). Acts of resistance: student (in)visibility. *Culture Psychology*, 11, 123-158
- Leber, A., Turk-Browne & Chun, M. (2008). Neural predictors of moment-to-moment fluctuations in cognitive flexibility. *PNAS*, 105, 13592-13597.
- Lee, A., Jerram, M., Fulwiler, C. & Gansler, D. (2011). Neural correlates of impulsivity factors in psychiatric patients and healthy volunteers: a voxel-based morphometry study. *Brain Imaging and Behavior*, 5, 52-64.
- Luciana, M. & Collins, P. (2012). Incentive motivation, cognitive control and the adolescent brain: is it time for a paradigm shift? *Child Development Perspectives*, 6, 392-399.
- Martinussen, R. & Major, A. (2011). Working memory weaknesses in students with ADHD: Implications for instruction. *Theory Into Practice*, 50, 68-75.
- Melby-Lervag, M. & Hulme, C. (2013). Is working memory training effective? A meta-analytic review. *Developmental Psychology*, 49, 270-291.
- Milgram, S. (1965). Some conditions of obedience and disobedience to authority. *Human Relations*, 18, 57-76
- Miller, C., Burgoon, M., Grandpre, J. & Alvaro, E. (2006). Identifying principal risk factors for the initiation of adolescent smoking behaviors: The significance of psychological reactance. *Health Communication*, 19, 241-252.
- Miller, C. & Quick, B. (2010). Sensation seeking and Psychological reactance and health risk predictors for an emerging adult population. *Health Communication*, 25, 266-275.
- Miyake, A. & Friedman, N. (2012). The nature and organization of individual differences in executive functions: Four general conclusions. *Psychological Science*, 21, 8-14.

- Moeller, F., Barrat, E., Dougherty, D., Schmitz, J. & Swann, A. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1783-1793.
- Montero, I. & Leon, O. (2007). A guide for naming research studies in psychology. *ISSN*, 7, 847-862
- Moore, A. & Malinowski, P. (2009). Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. *Consciousness and Cognition*, 18, 176-186.
- Moreira, P. (2014). *Funções executivas e reatividade*. Comunicação pessoal no dia 12 de fevereiro de 2014.
- Moreira, P., Oliveira, T., Cloninger, K., Azevedo, C., Sousa, A., Castro, J. & Cloninger, C. (2012). The psychometrics and validity of the junior temperament and character inventory in portuguese adolescents. *Comprehensive Psychiatry*, 53, 1227-1236.
- Morrison, A. & Chein, J. (2011). Does working memory training work? The promise and challenges of enhancing cognition by training working memory. *Psychonomic Bulletin & Review*, 18, 46-60.
- Newman, C. (2002). A cognitive perspective on resistance in psychotherapy. *Psychotherapy in Practice*, 58, 165-174.
- Oreg, S. (2003). Resistance to change: Developing an individual differences measure. *Journal of Applied Psychology*, 88, 680-693.
- Patton, J., Stanford, M. & Barratt, E. (1995). Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51, 768-774.
- Quick, B. & Considine, J. (2008). Examining the use of forceful language when designing exercise persuasive messages for adults: A test of conceptualizing reactance arousal as a two-step process. *Health Communication*, 23, 483-491.

- Quick, B., Scott, A. & Ledbetter, A. (2011). A close examination of trait reactance and issue involvement as moderators of psychological reactance theory. *Journal of Health Communication*, 16, 660-679.
- Quick, B. & Stephenson, M. (2008). Examining the role of trait reactance and sensation seeking on perceived threat, state reactance and reactance restoration. *Human Communication Research*, 34, 448-476.
- Reicher, S., Haslam, S. & Platow, M. (2007). The new psychology of leadership. *Scientific American Mind*, 22-29.
- Ribeiro, J. (2007). A resistência Olha a Resistência. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 23, 73-78.
- Rodriguez, C. & Henderson, R. (2010). Who spares the rod? Religious orientation, social conformity, and child abuse potential. *Child Abuse & Neglect*, 34, 84-94.
- Roubroeks, M., Ham, J. & Midden, C. (2011). When artificial social agents try to persuade people: The role of social agency on the occurrence of psychological reactance. *International Journal of Social Robotics*, 3, 155-165.
- Roubroeks, M., Midden, C. & Ham, J. (2009). Does it make a difference who tells you what to do? Exploring the effect of social agency on psychological reactance. *4th International Conference on Persuasive Technology*, 15.
- Rüsch, N., Schiel, S., Corrigan, P., Leihener, F., Jacob, G., Olschewski, M., Lieb, K. & Bohus, M. (2008). Predictors of dropout from inpatient dialectical behavior therapy among women with borderline personality disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 39, 497-503.
- Scott, A. & Quick, B. (2012). Family communication patterns moderate the relationship between psychological reactance and willingness to talk about organ donation. *Health Communication*, 1-10

- Seemann, E., Buboltz, W., Jenkins, S., Sper, B. & Woller, K. (2004). Ethnic and gender differences in psychological reactance: the importance of reactance in multicultural counselling. *Counselling Psychology Quarterly*, 17, 167-176.
- Seemann, E., Carroll, S., Woodard, A. & Mueller, M. (2008). The type of threat matters: differences in similar magnitude threats elicit differing magnitudes of psychological reactance. *North American Journal of Psychology*, 10(3), 583-594.
- Shen, L. & Dillard, J. (2005). Psychometric Properties of the Hong Psychological Reactance Scale. *Journal of Personality Assessment*, 85, 74-81.
- Silvia, P. (2006). A skeptical look at dispositional reactance. *Personality and Individual Differences*, 40, 1291-1297.
- Spiro, R., Coulson, R., Felrovich, P. & Anderson, D. (1988). Cognitive Flexibility Theory: Advanced Knowledge Acquisition in ill-structured domains. In V. Patel (Ed.), *Tenth Annual Conference of the Cognitive Science Society Proceedings* (375-383). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Retirado de: <http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30566058/24-710-Chapter22.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1385556907&Signature=E50KQH6X30w8ogvJGier%2FGwbPYM%3D&response-content-disposition=inline>.
- Spiro, R., Felrovich, P., Jacobson, M. & Coulson, R. (1992). Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. In T. Duffy & D. Jonassen (Eds.), *Constructivism and the technology of instruction: A conversation* (pp. 57-76). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Spiro, R., & Jehng, J. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. In D.

- Nix & R. Spiro (Eds.), *Cognition, education and multimedia: Exploring ideas in high technology* (163-205). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Spiro, R., Vispoel, W., Schmitz, J., Samarapungavan, A. & Boerger, A. (1987). Knowledge Acquisition for Application: Cognitive Flexibility and Transfer in Complex Content Domains. In B. Britton & S. Glynn (Eds.), *Executive Control in Processes in Reading* (177-199). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Squillace, M., Janeiro, J. & Schmidt, V. (2011). El concepto de impulsividad y su ubicación en las teorías psicobiológicas de la personalidad. *Revista Neuropsicológica latinoamericana*, 3, 8-18.
- Steinberg, L. (1990). Autonomy, conflict, and harmony in the family relationship. In S. Feldman & G. Elliot (Eds.), *At the threshold: The developing adolescent* (pp. 255–276). Cambridge, MA: Harvard University Press. Retirado de: <http://mltei.org/cqn/Adolescent%20Development/Resources/Peers/Savin-Williams,%20Friendship%20and%20peer%20relations-chapter%20summary.pdf>
- Steinberg, L. & Monahan, K. (2007). Age differences in resistance to peer influence. *Developmental Psychology*, 43, 1531-1543.
- Steinberg, L., Graham, S., O'Brien, L., Woolard, J., Cauffman, E. & Banich, M. (2009). Age differences in future orientation and delay discounting. *Child Development*, 80, 28-44.
- Stoltenberg, S., Batién, B. & Birgenheir, D. (2008). Does gender moderate associations among impulsivity and health-risk behaviors? *Addictive Behaviors*, 33, 252-265.
- Stoltenberg, S. & Nag, P. (2010). Description and validation of a dynamical systems model of presynaptic serotonin functions: genetic variation, brain activation and impulsivity. *Behavior Genetics*, 40, 262-279.

- Swan, A., Bjork, J., Moeller, F. & Dougherty, D. (2002). Two models of impulsivity: relationship to personality traits and psychopathology. *Society of Biological Psychiatry*, 51, 988-994.
- Tajfel, H. (1982). Social psychology of Intergroup relations. *Annual Review Psychology*, 33, 1-39.
- Teixeira, J. (2012). *Personalidade, resistência à mudança e identidade de papel de estudante em adolescents*. (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade Lusíada do Porto, Portugal.
- Toplak, M., Sorge, G., Benoit, A., West, R. & Stanovich, K. (2010). Decision-making and cognitive abilities: A review of associations between Iowa Gambling Task performance, executive functions and intelligence. *Clinical Psychology Review*, 30, 562-581.
- Tormala, Z. & Petty, R. (2004). Resisting Persuasion and Attitude Certainty: A meta-cognitive analysis. In E. Knowles & J. Linn (Eds.). *Resistance and Persuasion* (65-81). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. Retirado de: <http://www.xageconsulting.com/HR%20Library/Resistance%20and%20Persuasion.pdf>
- Watson, D. (1967). Introversion, neuroticism, rigidity, and dogmatism. *Journal of Consulting Psychology*, 31, 105.
- Watson, G. (1967). Resistance to Change. In W. Burge, D. Lake & J. Paine (Ed.), *Organization Change: A comprehensive reader* (pp. 364-376). San Francisco, CA: Jossey-Bass. Watson, G. (1971). Resistance to Change. *American Behavioral Scientist*, 14, 745-766.
- Weller, R., Cook, E., Avsar, K. & Cox, J. (2008). Obese women show greater delay discounting than healthy-weight women. *Appetite*, 51, 563-569.

- Wechsler, D. (2003). *Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças – III*. Lisboa, CEGOC.
- Wechsler, D. (2008). *Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos – III*. Lisboa, CEGOC.
- Winstanley, C., Eagle, D. e Robbins, T. (2006). Behavioral models of impulsivity in relation to ADHD: Translation between clinical and preclinical studies. *Clinical Psychology Review*, 26, 379-395.
- Winstanley, C., Theobald, D., Dalley, J., Cardinal, R. & Robbins, T. (2005). Double dissociation between serotonergic and dopaminergic modulation of medial prefrontal and orbitofrontal cortex during a test of impulsive choice. *Cerebral Cortex*, 16, 106-114.
- Wittmann, M. & Paulus, M. (2007). Decision making, impulsivity and time perception. *Cognitive sciences*, 12, 7-12.
- Whiteside, S. & Lynam, D. (2001). The five factor model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual differences*, 30, 669-689.
- Wium, N., Aaro, L. & Hetland, J. (2009). Psychological reactance and adolescents attitudes toward tobacco- control measures. *Journal of applied social psychology*, 39, 1718-1738.
- Woller, K., Buboltz Jr., W., & Loveland, J. (2007). Psychological reactance: Examination across age, ethnicity, and gender. *American Journal of Psychology*, 120, 15-24.
- Zelazo, P. (2013). Reflections on the Development of Executive Function: Commentary on Knapp and Morton, Munakata et al., Rueda and Paz-Alonso, Benson and Sabbagh, Hook et al., and Blair. *Encyclopedia on early childhood development*. Retirado de: <http://www.child-encyclopedia.com/documents/ZelazoANGxp1.pdf>