

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

Priscila Barbosa Bezerra

**RELAÇÃO ENTRE AGRESSIVIDADE, FUNÇÕES EXECUTIVAS E
COMPORTAMENTO ANTISSOCIAL EM UNIVERSITÁRIOS**

Maceió
2017

PRISCILA BARBOSA BEZERRA

**RELAÇÃO ENTRE AGRESSIVIDADE, FUNÇÕES EXECUTIVAS E
COMPORTAMENTO ANTISSOCIAL EM UNIVERSITÁRIOS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Psicologia.

Orientador: Prof. Dr. Raner Miguel
Ferreira Póvoa

Maceió

2017

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central

Bibliotecária Responsável: Helena Cristina Pimentel do Vale

B547r Bezerra, Priscila Barbosa.
Relação entre agressividade, funções executivas e comportamento antissocial em universitários / Priscila Barbosa Bezerra. – 2017.
83 f.: il.

Orientador: Raner Miguel Ferreira Póvoa.
Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Psicologia. Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Maceió, 2017.

Bibliografia: f. 61-68.
Apêndices: f. 69-73.
Anexos: f. 74-83.

1. Agressividade (Psicologia). 2. Comportamento antissocial. 3. Funções executivas. I. Título.

CDU: 159.94



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
INSTITUTO DE PSICOLOGIA - IP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA - PPGP

TERMO DE APROVAÇÃO

PRISCILA BARBOSA BEZERRA

Título do Trabalho: "A relação entre agressividade, funções executivas e comportamento antissocial em universitários".

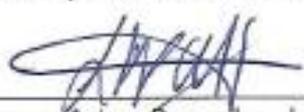
Dissertação aprovada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Psicologia, pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Alagoas, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:


Prof. Dr. Raimundo José Pereira Póvoa (PPGP/UFAL)
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
SI/ME 1798396 CRP: 7874 - 15ª REGIÃO

Comissão Examinadora:


Prof.ª Dr.ª Sheyla Christine Santos Fernandes (PPGP/UFAL)


Prof. Dr. Jorge Artur Peçanha de Miranda Coelho (FAMED/UFAL)


Prof. Dr. Valfrido Leão de Melo Neto (FAMED/UFAL)

Maceió-AL, 27 de setembro de 2017.

Para minha mãe,
que sempre me inspirou a batalhar pelos meus sonhos,
mesmo quando estes pareciam distantes.

Para minha filha, Júlia.

AGRADECIMENTOS

Minha eterna gratidão ao professor Dr. Raner Miguel Ferreira Póvoa, que me inspirou desde a graduação a sempre adquirir novos conhecimentos, e, apesar de seu estado de saúde, sempre esteve presente ao seu modo, incentivando a finalização deste trabalho.

À minha mãe, Vanusia Vilar Barbosa, que sempre disse que sua única herança a ser deixada seria a educação. Aos meus irmãos, Alan Barbosa Bezerra e André Barbosa Bezerra, que sempre me apoiaram e prezaram pelo meu engrandecimento enquanto estudante, profissional e ser humano. Ao meu companheiro de todas as horas, Ricardo Emídio Lessa Santos, que, com toda sua paciência, sempre esteve presente.

Aos professores Jorge Artur Peçanha de Miranda Coelho e Valfrido Leão de Melo Neto, por suas contribuições para a presente dissertação e pela disponibilidade em prontamente aceitar o convite para compor a banca de defesa, compartilhando suas ideias, sugestões e pontos de vista. À professora Sheyla Christine Santos Fernandes, que, gentilmente, presidiu a banca deste trabalho.

A todos os professores e colegas de mestrado, que, de alguma maneira, com suas diferentes abordagens contribuíram para ampliar meus horizontes dentro da neuropsicologia. Ao grupo de Pesquisa em Neurociência e Neuropsicologia – GpeNN, em especial, a Márcio, Mayara, Kedma e Laura, pela colaboração na coleta de dados.

Minha imensa gratidão a Vanina Papini Góes Teixeira, por me ajudar a tornar possível este trabalho, e ser um modelo de profissional que eu gostaria de ser. À Katiúscia Karine Martins da Silva, pelos conselhos e amizade nas horas difíceis, e à Ana Laura Delmonte Brito, por sua capacidade de me tornar um ser humano melhor.

A Deus, que, inexplicavelmente, fez-me sentir sua presença nos momentos mais difíceis desta caminhada.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por conceder os recursos que possibilitaram minha pesquisa.

A todos os leitores.

De todos os animais selvagens, o homem jovem é o mais difícil de domar.

PLATÃO

RESUMO

O comportamento agressivo é essencial para sobrevivência, contudo, esse comportamento pode se tornar mal adaptado à medida que causa prejuízos e até mesmo morte dos indivíduos. Estudos demonstram o envolvimento do Córtex Pré-Frontal (CPF), responsável pelas Funções Executivas (FE) no controle dos comportamentos agressivos e impulsivos. Além disso, os comportamentos agressivos e impulsivos podem estar relacionados a traços de personalidade antissocial, muitas vezes encontrados num nível subclínico na população em geral. Esses traços variam dentro de um espectro, tornando os indivíduos diferentemente vulneráveis a diferentes formas de agressão e impulsividade. Este estudo teve como objetivo investigar os comportamentos agressivos (físico, verbal, raiva, hostilidade e relacional) e impulsivos (atencional, por não planejamento e motor) em estudantes universitários, levando em consideração os componentes executivos (atenção, memória operacional, tomada de decisão e planejamento, flexibilidade cognitiva e controle inibitório), relacionando este resultado com a possível existência de traços de comportamento antissocial nos indivíduos. Para isso, foi realizado um estudo quantitativo do tipo observacional. Foi aplicado um questionário sociodemográfico que permitiu a identificação dos participantes, posteriormente foi realizada uma bateria flexível com 7 testes neuropsicológicos. Os instrumentos utilizados foram: Escala de Impulsividade de Barrat-BIS-11 (avaliação da impulsividade e avaliação do controle inibitório se utilizado como medida inversa); o Questionário de Agressão de Buss-Perry (avaliação de agressividade física, verbal, raiva, hostilidade e agressão geral); A Escala de Agressão Relacional (avaliação da agressão relacional); Escala de Psicopatia de Levenson (avaliação de traços de comportamento antissocial); o *Stroop Test* (avaliação de controle inibitório); o *Digit Span* (avaliação da atenção e memória operacional) e o *Iowa Gambling Task-IGT* (avaliação de tomada de decisão e planejamento). Foram avaliados 155 estudantes universitários de diferentes cursos de graduação, com idade entre 18 e 35 anos ($M=23,25$; $DP=3,89$), sendo 92 mulheres (59,4%) e 63 homens (40,6%). Utilizaram-se estatísticas descritivas, para apresentação dos resultados e estatísticas inferenciais dos tipos correlação r de Pearson para verificar o nível de relação entre as variáveis estudadas. Os resultados reportaram a existência de relações estatisticamente significativas entre impulsividade global e agressão relacional ($n=155$; $r= 0,26$; $p < 0,05$); impulsividade global e agressividade geral ($n=155$; $r= 0,36$; $p < 0,05$); agressividade geral e comportamento antissocial ($n=155$; $r= 0,51$; $p < 0,05$); agressão relacional e comportamento antissocial ($n=155$; $r= 0,45$; $p < 0,05$); impulsividade e comportamento antissocial ($n=155$; $r= 0,46$; $p < 0,05$) e agressividade geral e agressão relacional ($n=155$; $r= 0,54$; $p < 0,05$). Em contraste, não houve relação significativa entre impulsividade, agressividade (física, verbal, raiva, hostilidade e relacional), e traços de comportamento antissocial com os domínios das funções executivas (atenção, memória operacional, tomada de decisão e planejamento e controle inibitório e flexibilidade cognitiva). Este estudo contribui para compreender a relação dessas variáveis em uma população adulta, visto que os estudos com esse tipo de amostra ainda são escassos.

Palavras-chave: Agressividade.Funções executivas.Comportamento antissocial.

SUMMARY

The aggressive behavior is essential for survival, however, this behavior may become ill-adapted as it causes harm and even death for individuals. Studies demonstrate the involvement of the Prefrontal Cortex (CPF), which is responsible for executive functions (FE) in the control of aggressive and impulsive behaviors; moreover, aggressive and impulsive behaviors may be related to antisocial personality traits, often found at a level subclinical in the general population. These traits vary within a spectrum, making individuals differently vulnerable to different forms of aggression and impulsivity. This study aimed to investigate aggressive behaviors (physical, verbal, anger, hostility and relational) and impulsive (attentional, non-planning and motor) behaviors in university students, taking into account the executive components (attention, operational memory, decision making and planning, cognitive flexibility and inhibitory control), relating this result to the possible existence of traits of antisocial behavior in these individuals. For this, a quantitative study of the observational type was carried out. A sociodemographic questionnaire was used to identify the participants, and a flexible battery with 7 neuropsychological tests was later performed. The instruments used were: Impulsivity scale of Barrat-BIS-11 (evaluation of impulsivity and evaluation of inhibitory control if used as an inverse measure); the Buss-Perry Aggression Questionnaire (evaluation of physical aggression, verbal, anger, hostility and general aggression); The Relational Aggression Scale (evaluation of relational aggression); Levenson Psychopathology Scale (evaluation of traits of antisocial behavior); the Stroop Test (evaluation of inhibitory control); the Digit Span (attention assessment and operational memory) and the Iowa Gambling Task-IGT (evaluation of decision-making and planning). One hundred fifty-five college students from different undergraduate courses, aged between 18 and 35 years ($M = 23.25$, $SD = 3.89$) were evaluated, 92 (59.4%) women and 63 men (40.6%). Descriptive statistics were used to present the results, and inferential statistics of the Pearson correlation types were used to verify the level of relationship between the studied variables. The results reported the existence of statistically significant relationships between global impulsivity and relational aggression ($n = 155$, $r = 0.26$, $p < 0.05$); overall impulsivity and general aggressiveness ($n = 155$, $r = 0.36$, $p < 0.05$); general aggressiveness and antisocial behavior ($n = 155$, $r = 0.51$, $p < 0.05$); relational aggression and antisocial behavior ($n = 155$; $r = 0.45$, $p < 0.05$); impulsiveness and antisocial behavior ($n = 155$, $r = 0.46$, $p < 0.05$) and general aggression and relational aggression ($n = 155$, $r = 0.54$, $p < 0.05$). In contrast, there was no significant relationship between impulsivity, aggressiveness (physical, verbal, anger, hostility and relational), and traits of antisocial behavior with executive function domains (attention, operational memory, decision making and inhibitory planning and control, and cognitive flexibility). This study contributes to understand the relationship of these variables in an adult population, since studies with this type of sample are still scarce.

Key words: Aggressiveness. Executive functions. Antisocial behavior.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para idade (n=155).....	41
Tabela 2 – Frequência por sexo total (n=155).	41
Tabela 3 – Frequência por curso total (n=155)	42
Tabela 4 – Período letivo do curso total (n=155)	42
Tabela 5 – Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para Escala de Agressão Relacional (n=155).....	43
Tabela 6 – Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para o teste <i>Stroop</i> Neuropsicológico (n= 155).....	43
Tabela 7 – Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para o teste <i>Digit Span</i> (n= 155)	44
Tabela 8 – Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para o teste IGT (n= 155).....	45
Tabela 9 – Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para os Fatores da Escala de Impulsividade de Barrat-BIS-11 (n= 155)	46
Tabela 10 – Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para os Fatores da Escala de Agressão deBuss-Perry (n= 155) .	47
Tabela 11 – Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para os Fatores da Escala de Psicopatia de Levenson (n= 155) .	48
Tabela 12 – Relação entre impulsividade/falta de controle inibitório e agressão relacional em estudantes universitários (n= 155)	50
Tabela 13 – Relação entre tipos de agressividade e impulsividade/Falta de controle em estudantes universitários (n= 155)	52
Tabela 14 – Correlação entre tipos de agressividade e traços de comportamento em estudantes universitários (n= 155)	53
Tabela 15 – Relação entre agressão relacional e traços de comportamento antissocial em estudantes universitários (n= 155).....	54

Tabela 16 – Relação entre tipos de impulsividade/Falta de controle inibitório e traços de comportamento antissocial em estudantes universitários (n= 155).....	55
Tabela 17 – Relação entre tipos de agressividade e agressão relacional em estudantes universitários (N= 155).....	55
Tabela 18 – Relação entre impulsividade/ Falta de controle inibitório e funções executivas: atenção, memória operacional, tomada de decisão e planejamento e controle inibitório (n= 155).....	56
Tabela 19 – Relação entre tipos de agressividade e funções executivas: atenção, memória operacional, tomada de decisão e planejamento e controle inibitório (n= 155).....	57
Tabela 20 – Relação entre agressão relacional e funções executivas: atenção, memória operacional, tomada de decisão e planejamento e controle inibitório (n= 155).....	57
Tabela 21 – Relação entre traços de comportamento e funções executivas: atenção, memória operacional, tomada de decisão e planejamento e controle inibitório (n= 155).....	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BIS-11 – *Barrat Impulsiviness Scale*

CPF – Córtex Pré Frontal

DSM-V – *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – V*

FE – Funções executivas

IGT – *Iowa Gambling Task*

T.C.L.E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TD – Tendência Geral

TDAH – Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. COMPORTAMENTO AGRESSIVO.....	18
3. FUNÇÕES EXECUTIVAS.....	22
3.1. Relações entre comportamento agressivo e funções executivas.....	23
4. COMPORTAMENTO ANTISOCIAL.....	26
4.1. Relações entre comportamento antissocial e funções executivas.....	28
4.2. Relações entre comportamento antissocial e comportamento agressivo 	29
5. RELAÇÕES ENTRE COMPORTAMENTO AGRESSIVO, FUNÇÕES EXECUTIVAS E COMPORTAMENTO ANTISOCIAL.....	31
6. OBJETIVOS.....	33
6.1. Objetivo geral.....	33
6.2. Objetivos específicos.....	33
7. MATERIAL E MÉTODO.....	34
7.1. Delineamento.....	34
7.2. Local da pesquisa.....	34
7.3. Sujeitos.....	34
7.4. Critérios de inclusão.....	34
7.5. Critérios de exclusão.....	35
7.6. Razões para utilização de grupos vulnerados.....	35
7.7. Procedimentos.....	35
7.8. Instrumentos.....	36
7.9. Análise dos dados.....	39
7.10. Relações risco/Benefícios da pesquisa.....	39

8. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	41
8.1. Limitações e Direcionamentos futuros.....	58
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
REFERÊNCIAS.....	62
APÊNDICE.....	70
ANEXOS.....	75

1 INTRODUÇÃO

O comportamento agressivo foi evolutivamente selecionado, tem uma função importante de proteção e está presente em todos os animais, inclusive nos seres humanos. Contudo, os contatos agressivos seriam considerados como potencialmente mal-adaptados uma vez que podem resultar em severos ferimentos e mesmo morte dos indivíduos (LIU, 2011).

A agressividade é definida como qualquer forma de comportamento dirigido a prejudicar ou causar dano a alguém, resultando danos físicos ou verbais a si mesmo, a outros ou ainda a objetos (YUDOFSKY; HALES, 2006). Existem diferentes formas de expressão da agressividade, quais sejam física, verbal, sentimento de raiva e hostilidade. Existem, ainda, formas mais sutis de comportamento agressivo, como é o caso da agressão relacional, que tem como base a manipulação e exclusão social.

Vários estudos demonstram o envolvimento da região cerebral conhecida como Córtex Pré-Frontal (CPF) no controle inibitório do comportamento agressivo (PASCHALL; FISHBEIN, 2002). O CPF é o responsável pelas funções executivas, que se referem a todos aqueles processos cognitivos envolvidos na iniciação, planejamento e regulação do comportamento. Tais processos são: planejamento, memória operacional, tomada de decisão, flexibilidade cognitiva, atenção e controle inibitório (JURADO; ROSSELLI, 2007). A relação entre alterações nas funções executivas e o controle do comportamento agressivo cada vez se torna mais clara, mas os estudos ainda são escassos (VICTOROFF, 2009), o que torna imperativo, estudos mais aprofundados, principalmente, a respeito do controle inibitório proporcionado pelas funções executivas sobre o comportamento agressivo (GOLDBERG, 2002).

O controle inibitório se refere à capacidade de inibir respostas prepotentes para as quais o indivíduo apresenta uma forte tendência, estímulos distratores, ou interrupção de respostas em curso (ANDRADE; DOS SANTOS; BUENO, 2004). Sendo assim, comportamentos agressivos e impulsivos surgem como o resultado da disfunção desta função executiva exercida pelo córtex pré-frontal. Somado a este fato, a agressividade é, ainda, decorrente de alguns traços de personalidade, principalmente antissociais.

Hipóteses modernas descrevem a existência de níveis subclínicos destes traços de personalidade que, em conjunto com outros fatores, como alteração no processo de amadurecimento do CPF, estariam envolvidos nos comportamentos agressivos. Uma vez que os traços de personalidade antissocial são robustos preditores disposicionais para a agressão, surpreende-nos os poucos estudos que correlacionam o potencial exercido por determinados traços sobre estes comportamentos e as funções executivas (PORTER; WOODSWORTH, 2006). Estas últimas têm, entre outras funções, o papel de inibir os impulsos agressivos e, por isto mesmo, acredita-se que elas estejam deficientes em portadores do transtorno de personalidade antissocial, transtorno de personalidade *borderline* e, inclusive, psicopatas (STORCH et al., 2004).

Até o presente momento, estudos encontrados verificaram a existência *per se* destes traços em grupos de indivíduos considerados “socialmente adaptados” (sem histórico criminal). Em um estudo sobre a associação das funções executivas com comportamentos antissociais e agressividade em atletas, foi sugerido que déficits pré-frontais em atletas do sexo masculino podem trazer prejuízos no controle impulsivo, dificultando a antecipação de consequências futuras de seus comportamentos antissociais e agressivos, gerando assim comportamentos mal-adaptados (MICAI; KAVUSSANU; RING, 2015). Em outro estudo, desta vez com crianças, foi investigado a relação das funções executivas com a agressividade e constatou-se que o mau funcionamento executivo, em especial o controle inibitório está ligado à agressividade em suas diferentes formas (POLAND; MONKS; TSERMENTSELI, 2015).

Em uma pesquisa sobre agressão em estudantes universitários e sua relação com ansiedade social e empatia comprovou-se que colegas do sexo masculino que apresentavam altos índices de agressão, também se caracterizavam por serem pouco empáticos. (LOUDIN; LOUKAS; ROBINSON, 2003). Outro estudo, que analisou a associação de traços psicopáticos com a agressão e delinquência, pesquisadores, demonstraram a existência de traços de psicopatia associados à agressão em estudantes de escola pública com idades entre 10 e 17 anos (MARSEE; SILVERTHORN; FRICK, 2005).

Outra pesquisa sobre transtornos de personalidade e psicopatia foi demonstrado que a agressão está associada com determinados fatores de personalidade em uma medida auto-avaliativa de traços antissociais em colegas

com histórico de comportamento agressivo (SCHEMEELK; SYLVERS; LILIENFELD, 2008). Ainda, em um estudo que relacionou a psicopatia e o modelo de cinco fatores de personalidade, demonstrou-se que os traços de personalidade antissocial estão positivamente correlacionados com a agressão entre colegas, e que esta relação varia de acordo com o gênero, sendo mais forte nos homens (MILLER; LYNAM, 2003).

Finalmente, em uma pesquisa sobre traços de personalidade antissocial e agressão, pesquisadores demonstraram a presença de níveis elevados de traços antissociais em universitários de ambos os sexos que relataram a existência de comportamento agressivo tanto nos relacionamentos amorosos quanto sociais. (CZAR et al, 2011). Este resultado, de certa forma, corrobora estudos realizados em estudantes mais novos, apesar do envolvimento dos traços de personalidade antissocial ainda não serem plenamente compreendidos.

Os fatos vistos anteriormente tornam possível a elaboração de uma hipótese na qual os comportamentos agressivos estejam relacionados com traços de personalidade antissocial, muitas vezes encontrados num nível subclínico, ou seja, sem manifestação de sintomas aparentes na população. Acredita-se, ainda, que estes traços estejam diretamente envolvidos com o processo de desenvolvimento do córtex pré-frontal e das funções executivas, em especial, o controle inibitório exercido por este.

Uma vez que é sabido que o CPF é a última região cerebral a terminar seu amadurecimento, no início da vida adulta (CONSENZA; GUERRA, 2011), a importância de se investigar esta correlação em jovens adultos (estudantes universitários) reside no fato de que o comportamento agressivo poder estar envolvido com o amadurecimento do CPF e de suas principais funções (funções executivas), principalmente, no controle inibitório (de ações agressivas).

Neste caso, sabe-se que, ao longo da adolescência, ao mesmo tempo em que a substância cinzenta do córtex pré-frontal diminui, a substância branca subjacente se expande, processo que está biologicamente relacionado à melhora em várias funções pré-frontais básicas, como a memória de trabalho e capacidade de seleção e inibição comportamental (PAUS; KESHAVAN; GIEDD, 2008).

Daí a necessidade de uma investigação neuropsicológica em jovens adultos que leve em consideração esses aspectos. A escolha por esta população cumpre ainda duas importâncias, quais sejam, em primeiro lugar são indivíduos que estão

em pleno amadurecimento do CPF, e, em segundo lugar, apresentam um convívio grupal intenso e propício a apresentações de comportamentos agressivos.

Nesse sentido, o presente estudo tem por objetivo verificar as diferentes formas de expressão do comportamento agressivo em estudantes universitários, bem como realizar uma verificação do componente executivo inibitório sobre os comportamentos agressivos.

Pretende-se, ainda, correlacionar estes achados com traços de comportamento antissocial nestes indivíduos. A compreensão deste processo possibilitará o desenvolvimento de estratégias socioeducativas e até mesmo terapêuticas para combater esta forma de violência.

2 COMPORTAMENTO AGRESSIVO

O comportamento agressivo foi evolutivamente selecionado, tem uma função importante de proteção e está presente em todos os animais, inclusive nos seres humanos. Em todo o reino animal, a demonstração do comportamento agressivo tem uma importante função biológica na aquisição e defesa de um território, *status* social e fontes vitais para a sobrevivência, tais como, alimento, abrigo ou parceiros sexuais (RICHTER, et al. 2011). Contudo, os contatos agressivos podem ser considerados como potencialmente mal-adaptados uma vez que podem resultar em severos ferimentos e mesmo morte dos indivíduos. Formas inapropriadas de comportamento agressivo são altamente prevalentes nos seres humanos, estes comportamentos agressivos, sendo, ou não, resultados de transtornos mentais, podem gerar violência, tanto intrapessoal quanto interpessoal (LIU, 2011).

A agressão é um comportamento disruptivo, considerado universal no início da vida, contudo, os comportamentos agressivos vão se dissipando à medida que as crianças aprendem comportamentos socialmente aceitáveis através das interações com seus ambientes (TREMBLAY, 2010). De acordo com Dodge e Coie (2006), a agressão pode ser entendida como a intenção de prejudicar, ou ferir outros, pode também ser definida como qualquer forma de comportamento dirigido a prejudicar, ou causar malefícios a outra pessoa, resultando danos físicos ou verbais a si mesmo, a outros ou ainda a objetos (YUDOFISKY; HALES, 2006).

Sobre a etiologia do comportamento agressivo e violento, as teorias enfatizam principalmente fatores biológicos e psicossociais, entre os fatores de risco para comportamento agressivo estão: à má nutrição, pré e pós natal negligenciados, uso do tabaco durante a gestação, depressão ou estresse materno, complicações no parto, lesão cerebral traumática, exposição ao chumbo e abuso infantil (LIU, 2011).

Em relação à função, a agressividade pode ser classificada em agressão reativa e proativa (CRICK; DODGE, 1996). A agressão reativa é utilizada basicamente como modo de defesa e ocorre de maneira impulsiva (OSTROV et al., 2013). De acordo com Rossel e Siever (2015), a agressão reativa é destinada à captura, vindo acompanhada de raiva ou hostilidade, ela ocorre em resposta à frustração ou provocação geralmente percebida em contexto interpessoal e é motivada pelo propósito rudimentar de eliminar estados de afeto desagradável. Já a agressão proativa, é premeditada e instrumental (DODGE, 1991), sendo orientada

para objetivos, pode ser resultado da aprendizagem social (DODGE; COIE, 1987). Essa agressão não envolve um estado negativo como raiva ou hostilidade, ela é normalmente iniciada pelo ofensor, em vez do provocado, e é, explicitamente, motivada por uma expectativa de obtenção de valor, como, um objeto, recompensa, poder, status, ou ainda dominância social (ROSSEL; SIEVER, 2015).

Existem diferentes formas de expressão da agressividade, quais sejam física, verbal, raiva e hostilidade, além de outras mais sutis e indiretas como a agressão relacional. A agressão física é a tentativa de prejudicar ou controlar outros através de atos físicos (CRICK; ZAHN-WAXLER, 2003; DODGE; COIE, 2006), está relacionada ao ataque envolvendo contato, seja a pessoas ou a objetos, trata-se de bater, revidar fisicamente a provocações, envolvimento em brigas corporais, destruição de objetos ou propriedades, etc. A agressão verbal diz respeito a comportamentos relacionados à verbalização de xingamentos, ameaças e/ou discussões com demonstração de raiva e hostilidade quando a pessoa se sente frustrada ou contrariada em relação à opinião de outras pessoas. Logo, as agressões físicas e verbais representam o componente instrumental ou motor do comportamento agressivo (BUSS; PERRY, 1992).

A raiva representa o componente emocional ou afetivo, envolve extrema excitação fisiológica, sendo muitas vezes um prelúdio para agressão física e verbal. (GARCÍA-SANCHO et al, 2017; BUSS; PERRY, 1992). A hostilidade consiste em sentimentos de vontade e injustiça, a mesma representa o componente cognitivo do comportamento (BUSS; PERRY, 1992).

A agressão relacional, também chamada de agressão indireta ou social, é exclusiva dos seres humanos, trata-se de uma estratégia social utilizada para alcançar objetivos, quando os custos da agressão direta são elevados (ARCHER; COYNE, 2005). O conceito de agressão relacional foi introduzido por Crick e Grotpeter (1995), de acordo com esses autores, tal expressão da agressividade, tem por base a manipulação de relacionamentos.

A agressão relacional pode ser definida como aquela forma de violência que envolve danos nos relacionamentos interpessoais e de exclusão do grupo Crick et al. (1998), refere-se a prejudicar os outros através da manipulação de relacionamentos entre pares, como a disseminação de rumores negativos, prejudicando a reputação de alguém (ORPINAS; MCNICHOLAS; NAHAPETYAN, 2015). Exemplos de agressão relacional incluem as fofocas, maledicências,

manipulações sociais, exclusão social ou ameaça de exclusão grupal, caso a vítima não ceda aos desejos do(s) agressor(es) (ARCHER; COYNE, 2005; CRICK; GROTPETER, 1995; CRICK; ZAHN-WAXLER, 2003; MATHIESON; CRICK, 2010; OSTROV et al., 2013). A agressão relacional engloba ainda o bullying e outras formas de comportamento agressivo que podem ocorrer em vários locais e contextos do dia-a-dia (CRICK; OSTROV; WERNER, 2006).

Neste sentido, a agressão relacional, distingue-se da agressão física ou verbal por ser uma forma mais sutil e dirigida mais diretamente para os relacionamentos (LINDER; CRICK; COLLINS, 2002). Além disso, a agressão relacional faz necessariamente uso de exclusão social e rejeição para ferir uma vítima (ORPINAS; MCNICHOLAS; NAHAPETYAN, 2015).

A agressão relacional é mais comum em mulheres (ARCHER, 2004; CRICK; ZAHN-WAXLER, 2003; CRICK; GROTPETER, 1995), contudo pode ser prevalente em jovens de ambos os sexos e ser percebida nas várias as fases da vida. Na infância pode ser observada em ações como: exclusão de festas e ameaças de acabar com a amizade, caso a vítima não queira fazer o que o agressor deseja; na adolescência se manifestar através de fofocas, exclusão de grupos, críticas referentes a vestimentas e estilo de vida e na vida adulta pode ser observada dentro do ambiente de trabalho, em atos como pressionar alguém indevidamente, suprimir a opinião de outros, julgar o trabalho de alguém de modo injusto, ou nos relacionamentos, como fazer o companheiro se sentir mal ou culpado, ser infiel por vingança, entre outros (ARCHER; COYNE, 2005)

Vale salientar que formas não-físicas de agressão são tão danosas quanto às formas mais diretas de violência, deixando cicatrizes profundas em suas vítimas, as quais, muitas vezes, poderão desenvolver transtornos afetivos ou de humor mais tarde. Estas vítimas, usualmente experienciam depressão, ansiedade, sentimento de abandono e utilizam formas destrutivas de enfrentamento (ELLIS; WEISS; LOCHMAN, 2009).

Nos últimos anos, vários estudos de agressão identificaram o envolvimento maciço de crianças e adolescentes, tanto como perpetradores, quanto como vítimas desta forma de violência. Tanto as vítimas, quanto os agressores, apresentam risco aumentado de desenvolver comportamentos delinquentes e drogadicção (SULLIVAN; FARREL; KLIEWER, 2006). Existem poucos estudos direcionados para os indivíduos no início da idade adulta (SCHEMEELK; SYLVERS; LILIENFELD,

2008). É importante destacar a relevância de estudos que identifiquem esses comportamentos em populações pouco estudadas, como é o caso da população adulta. Tendo em vista essa lacuna no campo científico, tem-se a necessidade da realização de trabalhos que abarquem esse tipo de amostra, contribuindo, assim, para a compreensão das diferentes formas de expressividade da agressão.

3 FUNÇÕES EXECUTIVAS

O termo “funções executivas” diz respeito a todos aqueles processos cognitivos envolvidos na iniciação, planejamento e regulação do comportamento. Tais processos são: planejamento, memória operacional, tomada de decisão, flexibilidade cognitiva, atenção e controle inibitório (JURADO; ROSSELLI, 2007). Em conjunto, essas funções agem de forma integrada, permitindo ao indivíduo orientar comportamentos a metas, monitorar a eficiência desses comportamentos e selecionar estratégias mais eficazes, possibilitando a resolução de problemas imediatos, de médio e longo prazo (MALLOY-DINIZ et al., 2010). Logo, o desenvolvimento das funções executivas é um importante marco adaptativo na espécie humana, (MALLOY-DINIZ et al., 2010), pois permite ao indivíduo manipular seu comportamento frente as demandas ambientais (SEABRA et. al., 2014).

Tais funções estão ainda, relacionadas a alguns componentes universais da natureza dos seres humanos, como a formação de coalizões, a capacidade de imitar e de aprender com a observação, e, ainda, com as habilidades comunicativas e a capacidade de lidar com grupos, resguardando-se de suas influências e manipulações (FUENTES et al., 2008).

A maior profusão de estudos neste campo se refere ao controle inibitório (BESTE et al., 2010), altruísmo (DJAMSHIDIAN et al., 2011), impulsividade (HOMER et al., 2009), percepção social (MCDONALD; FLANAGAN, 2004) e comportamento agressivo (CHAMBERS, 2010).

A relação entre alterações nas funções executivas e o controle do comportamento agressivo cada vez se torna mais clara, mas os estudos ainda são escassos (VICTOROFF, 2009), o que torna imperativo, estudos mais aprofundados, principalmente a respeito do controle inibitório proporcionado pelas funções executivas sobre o comportamento agressivo (GOLDBERG, 2002).

O controle inibitório se refere à capacidade de inibir respostas prepotentes (para as quais o indivíduo apresenta uma forte tendência), estímulos distratores, ou interrupção de respostas em curso (BARKLEY, 1997). Segundo Beste e colaboradores (2010), o controle inibitório é fundamental para a convivência dentro de um grupo social organizado complexamente, como o nosso, e deriva-se do amadurecimento ao longo de décadas.

3.1 Relações entre comportamento agressivo e funções executivas

Disfunções no córtex pré-frontal e na amígdala desempenham um papel importante nos comportamentos agressivos e impulsivos (PERACH-BARZILAY, 2013; KLASSEN et al., 2013). Em particular, as regiões pré-frontais têm sido postuladas como controladores da atividade da amígdala por projeções inibitórias, contudo, em indivíduos agressivos, este processo pode ser interrompido (KLASSEN et al., 2013).

No caso dos comportamentos agressivos, tal controle ocorre incessantemente por meio de neuromoduladores serotoninérgicos e dopaminérgicos que atuam sobre o núcleo amigdalóide e demais estruturas límbicas (NELSON; TRAINOR, 2007). Como resultado, a maior parte dos comportamentos agressivos não se torna necessariamente violenta. Sendo assim, a capacidade de regular a agressão depende do funcionamento executivo (GIANCOLA, 2000).

Muitos estudos, de diferentes campos, sugerem que o prejuízo do funcionamento executivo tem um papel importante na etiologia do comportamento agressivo (PASCHALL; FISHBEIN, 2002). A maioria das pesquisas sugere uma relação inversa entre agressão e funcionamento executivo, ou seja, tendências aumentadas em relação à agressão em indivíduos que apresentam baixo desempenho em tarefas executivas (KRAMER, et al., 2011), a exemplo, Hoaken, Giancola e Pihl (1998) sugere que indivíduos que apresentam um melhor desempenho nas funções executivas são menos agressivos do que aqueles que apresentam um pior desempenho no funcionamento executivo. Vale salientar que essa relação é percebida em diferentes populações, como crianças, adolescentes, adultos, pacientes psiquiátricos, infratores ou população sem histórico criminal.

Uma pesquisa que utilizou ressonância magnética funcional mostrou que a dor social aumenta à resposta a agressividade e quem medeia essa resposta é o funcionamento executivo, através do processo de inibição, ou seja, quanto melhor for o funcionamento executivo de alguém no que se refere ao controle inibitório, menor será a resposta agressiva (CHESTER, 2014).

Achados de outro estudo verificaram que participantes com alto nível de características agressivas, mas que em grande parte abstêm-se de retaliação em resposta à provocação, mostraram aumento da atividade frontal quando foram

provocados (KRÄMER et al., 2009). Isto foi sugerido para refletir que as funções de controle inibitório contribuem para a regulação da agressão reativa.

Tonnaer, Cima e Arntz (2016), realizaram um estudo com pacientes psiquiátricos encarcerados, e mostrou que, disfunções executivas e impulsividade são preditores da agressão reativa.

Já Granvald e Marciszko (2016), examinaram relações entre as três principais funções executivas (memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva) e múltiplos tipos de agressão em uma amostra de crianças e foi constatado que a memória de trabalho foi consistentemente relacionada aos diferentes tipos de agressão, enquanto que o controle inibitório foi relacionado à agressão relacional, flexibilidade cognitiva e agressão reativa.

A pesquisa de Suurland et. al. (2016), com crianças pré-escolares de 2 a 5 anos de idade, foi confirmado que os mecanismos de controle inibitório já desempenham um papel importante na regulação das emoções negativas em crianças pequenas, e que esta interação entre emoções negativas e controle inibitório predizem a agressão de forma direta e interativa. Em um estudo semelhante, que examinou a regulação emocional e controle inibitório na predição de comportamento agressivo, mas desta vez em adultos, indicaram uma interação entre regulação da emoção e controle inibitório sobre agressão (HSIEH; CHEN, 2017)

Em um estudo com adolescentes sobre funcionamento executivo, punição parental e agressão, foi constatado que as funções executivas servem como um fator de proteção que promovem o ajuste saudável na presença de fatores ambientais desafiadores (FATIMA; SHARIF, 2016). Em outro estudo semelhante com adolescentes, foi constatado que as habilidades executivas têm papel mediador na relação entre agressão e status socioeconômico (SHAMEEM; HAMID, 2014).

Em uma pesquisa com 40 estudantes universitários, que utilizou ressonância magnética e tarefas de funcionamento executivo, para aferir a interação da dor social e o funcionamento executivo como mediador da agressão, constataram que a dor social pode aumentar ou diminuir a agressão, dependendo da capacidade executiva regulatória de um indivíduo (CHESTER, et al., 2014).

Outro estudo examinou os efeitos das funções executivas e raiva / hostilidade na relação entre estresse e agressão em duas amostras: uma amostra de estudantes de faculdade e outra amostra da comunidade de baixa renda. Através de

questionários de auto-relato, foi demonstrado que nas duas amostras, os participantes com habilidades de funcionamento executivo relativamente baixas, mostraram uma relação mais forte entre diferentes domínios de estresse e agressão. Esse estudo comprovou a importância dos processos cognitivos de ordem superior na regulação de respostas afetivas e comportamentais adequadas em diferentes tipos de indivíduos, particularmente entre os que sofrem altos níveis de estresse (SPRAGUE et al., 2011).

Todas as pesquisas relatadas acima mostram o envolvimento das funções executivas no controle da agressão, contudo, cabe ressaltar que, a relação entre comportamentos agressivos e funções executivas podem também estar vinculadas a outras variáveis como comportamentos antissociais.

4 COMPORTAMENTO ANTISSOCIAL

O comportamento antissocial é um termo mais atualmente utilizado para se referir a diversos traços de personalidade que podem ou não se encontrar num nível subclínico. Por exemplo, segundo a literatura em vários homens com o início da depressão, é comum o aumento dos traços de agressividade, que antes não eram percebidos nestes indivíduos (STINSON; BECKER; TROMP, 2005).

No caso de psicopatas, diagnosticamente confirmados, toda uma constelação de traços antissociais se reúnem formando o espectro comportamental destes sujeitos. Nestes casos, podem ser indivíduos com preservação cognitiva maior (psicopatas do colarinho branco ou de sucesso) ou menor e até inexistente (psicopatas do colarinho azul ou de não-sucesso) (HAMILTON; HACER; NEWMAN, 2015).

Sendo assim, cabe esclarecer que esta pesquisa não trabalhará com o termo “sociopatia” que, historicamente e nosologicamente tem seu comportamento afetado unicamente por elementos sociais, não levando em consideração a esfera biológica. Ainda, nesse trabalho (por motivos acadêmicos sulamericanos) não será utilizado o termo “psicopatia”, como ocorre nos países desenvolvidos, mas sim, comportamentos e/ou traços de personalidade antissocial.

Atualmente o comportamento antissocial é considerado uma desordem na sua perspectiva social e moral (MAIBOM, 2014), caracterizado por déficits de personalidade como problemas interpessoais e afetivos, incluindo mentira patológica, senso de grandiosidade, falta de remorso e insensibilidade e déficits no comportamento como estilo de vida, impulsividade, estilo de vida parasita e falta de controle sobre seu comportamento (THOMPSON; RAMOS; WILLET, 2014). Ainda não existe uma etiologia para o comportamento antissocial, contudo, a maioria das pesquisas defende que tais traços seriam provindos de uma interação genética e ambiental (THOMPSON; RAMOS; WILLET, 2014).

A definição clássica dos traços de comportamentos antissociais, divide-os em: traços de comportamentos antissociais primários e secundários. Essa distinção foi proposta pela primeira vez por Karpman (1941), o mesmo afirmou que as duas variantes são fenotipicamente similares, contudo, os traços primários são provenientes de um déficit afetivo hereditário, enquanto que traços secundários seriam provenientes de um distúrbio afetivo adquirido no meio ambiente.

Indivíduos com traços antissociais primários apresentam características como postura de egoísmo, falta de empatia e manipulação dos outros (LENVESON; KIEHL; FITZPATRICK, 1995), são confiantes e livres de emoções negativas e podem possuir um baixo nível de ansiedade (THOMPSON; RAMOS; WILLET, 2014). Já indivíduos com traços antissociais secundários, muitas vezes, chamados de sociopatas, apresentam características como impulsividade e estilo de vida auto-destrutivo (LENVESON; KIEHL; FITZPATRICK, 1995), demonstrando ainda hostilidade, problemas emocionais comórbidos e podem possuir níveis elevados de ansiedade (THOMPSON; RAMOS; WILLET, 2014). Se comparado aos indivíduos com traços primários, os que possuem traços secundários apresentam mais características de personalidade limítrofe, um menor funcionamento interpessoal (por exemplo, irritabilidade e fraca assertividade) e mais sintomas de distúrbios mentais (SKEEM et.al., 2007).

Em relação a características anatômicas, estudos de neuroimagem sugerem que os cérebros de indivíduos que apresentam traços antissociais possuem uma menor atividade da amígdala e redução da massa cinzenta do córtex pré-frontal. Além disso, esses indivíduos parecem ter uma desregulação na homeostase dos neurotransmissores dopamina e variações nos transportadores serotonina, também possuem respostas endócrinas alteradas no cortisol e testosterona e respostas autonômicas a estímulos estressores alteradas (THOMPSON; RAMOS; WILLET, 2014). Estudos demonstraram que se comparado a grupos controles, sujeitos com alto nível de comportamentos antissociais possuem uma menor atividade da região pré-frontal e orbitofrontal (RAINE, 2015).

Existem vários modelos que buscam compreender comportamentos antissociais, os mais relevantes são os baseados na emoção: Hipótese de baixa resposta ao medo (LYKKEN, 1995); Sistema integrado de emoção (BLAIR, 2003) e Hipótese de disfunção paralímbica (ANDERSON; KIEHL, 2014) e baseados na atenção: Hipótese de modulação da resposta (GORENSTEIN; NEWMAN, 1980); Teoria do gargalo da atenção (BASKIN-SOMMERS; CURTIN; NEWMAN, 2011); Hipótese da ativação do hemisfério esquerdo (KOSSON, 1998) e Modelo da ativação diferencial da amígdala (MOUL; KILLCROSS; DADDS, 2012). Contudo, a teoria mais atual é a Teoria da Integração Prejudicada em Psicopatia, que integra fatores afetivos, cognitivos e sociais, alegando que a psicopatia é caracterizada pela dificuldade de integração rápida de vários componentes perceptuais de informações,

que, por sua vez, influenciam a qualidade de representações mentais e moldam o desenvolvimento de redes neurais associativas. Desse modo, essa teoria afirma que os dois fatores (atenção e emoção) podem refletir um déficit na integração compartilhada de rede neural, desencadeando os traços antissociais (HAMILTON; HACER; NEWMAN, 2015).

4.1 Relações entre comportamento antissocial e funções executivas

Traços de comportamento antissocial são inerentes a todos os seres humanos, contudo, esses traços podem variar em grau e magnitude. Algumas pesquisas abordam o envolvimento do córtex pré-frontal, em especial o desempenho do controle inibitório em concordância com o desenvolvimento de traços antissociais. Em um estudo com prisioneiros do sexo masculino que visou avaliar a associação do funcionamento executivo e traços antissociais, os resultados revelaram que existe relação entre funções executivas e comportamentos característicos das dimensões relacionadas à psicopatia (BASKIN-SOMMERS et al., 2015), ou seja, quanto pior o desempenho executivo, maior os níveis de comportamento antissocial.

Em uma pesquisa realizada com infratores encarcerados, através de uma tarefa de resposta, foi demonstrado que tanto os psicopatas, como aqueles classificados com transtorno de personalidade antissocial tiveram baixo desempenho no controle cognitivo, mostrando que déficits no controle cognitivo estão associados a comportamentos antissociais presente na psicopatia e em outros subtipos antissociais (ZEIER et al, 2012).

Em um estudo que utilizou uma tarefa go/no-go com estudantes de graduação, demonstrou que indivíduos com elevadas características antissociais apresentaram dificuldades iniciais no controle comportamental do que aqueles com características antissociais mais baixas (SPRAGUE; VERONA, 2013).

Weidacker et al. (2017) examinou a relação entre traços antissociais, impulsividade e inibição da resposta em uma coorte de participantes saudáveis através de uma tarefa paramétrica go / no-go e mostrou que, à medida que a carga da função executiva aumenta, a capacidade inibitória diminui. Além disso, mostrou que altas pontuações em traços antissociais prevêm déficits de inibição de resposta.

Em um estudo sobre disfunção executiva e traços antissociais através de testes de planejamento e aquisição/aderência de regras mostrou que altos níveis de traços antissociais foram relacionados à baixa capacidade de planejamento, sugerindo que a impulsividade naqueles ricos em traços de psicopatia impede o planejamento e seguimento de regras (BAGSHAW R, 2014).

Outro estudo que utilizou eletroencefalograma demonstrou que indivíduos com traços antissociais têm dificuldade em inibir uma resposta com função frontal reduzida, quando comparados a grupos controles (KIM; JUNG, 2014)

4.2 Relações entre comportamento antissocial e comportamento agressivo

De acordo com Jones (1984), o comportamento agressivo pode ser explicado por quatro variáveis, são eles: aumento da ativação do sistema nervoso referente à capacidade de pensar; redução da capacidade de inibição de respostas em relação à ativação; prejuízo na atenção, memória, concentração e subseqüente processos mentais superiores e, por fim, uma má interpretação dos estímulos externos. (JONES, 1984). Em indivíduos com traços de personalidade antissocial, essas variáveis podem estar presentes. De acordo com Hamilton, Hacer e Newman (2015), sujeitos com tais traços, podem apresentar comportamentos impulsivos e déficits cognitivos de ordem superior, o que dificulta sua capacidade de pensar sobre conseqüências futuras e ter uma percepção errônea da realidade.

Alguns estudos indicam uma relação entre comportamento antissocial e comportamento agressivo, em diferentes populações. Em um estudo que investigou os efeitos de traços antissociais e da agressão nos processos grupais em estudantes de graduação, identificou que os grupos de indivíduos que tinham maiores níveis de traços antissociais e agressão implícita, foram os que mais apresentaram interações disfuncionais e percepções negativas acerca do grupo (BAYSINGER; SCHERER; LEBRETON, 2014).

Outro estudo com estudantes de graduação confirmou que traços antissociais estão amplamente associada à agressão, tanto reativa, como proativa. Esse estudo revelou ainda que a dimensão antissocial em mulheres foi positivamente relacionada à agressão reativa, enquanto que a dimensão antissocial em homens foi associada a agressão proativa (HECHT et al., 2016).

Em um estudo sobre gênero e traços antissociais em cinco amostras da população geral, foi mostrado que o grupo que apresentou mais traços de personalidade antissocial também apresentou maior agressividade, e que as mulheres com traços antissociais apresentavam maior dificuldade emocional e maior índice de agressão relacional, quando comparadas aos homens (COLINS et al., 2017). Esses são alguns achados que reportam o fato de os traços de comportamento antissocial, em conjunto com o mau funcionamento executivo, seriam preditores de comportamentos agressivos.

5 RELAÇÕES ENTRE COMPORTAMENTO AGRESSIVO, FUNÇÕES EXECUTIVAS E COMPORTAMENTO ANTISSOCIAL

Comportamentos agressivos e antissociais são importantes para a adaptação ao meio, entretanto, esses comportamentos podem ser considerados socialmente inadequados quando recorrentes e persistentes. Nesse sentido, o controle inibitório foi habilitado em seres humanos na medida em que sistemas regulatórios mais elevados, como o lóbulo frontal, responsável pelas funções executivas podem evitar o descarrilamento involuntário do comportamento de caça (ELBERT, 2010).

À medida que envelhecemos, o córtex pré-frontal, responsável pelas funções executivas, especificamente responsável pelo controle inibitório, vai amadurecendo, e, através do seu bom funcionamento, mediando as interações com o meio ambiente, aprendemos comportamentos socialmente aceitáveis (TREMBLAY, 2010).

Alguns estudos demonstram uma relação funcionalmente direta entre lesões em áreas pré-frontais associadas a estruturas límbicas que envolvem comportamentos agressivos (GOLDEN et al., 1996; JONES, 1984). Sendo assim, o comportamento agressivo estaria relacionado ao mau funcionamento executivo, o que por si só poderia levar a interpretações errôneas a estímulos externos, e incapacidade de regulação dos impulsos (MORGAN; LILENFELD, 2000).

Dessa maneira, pacientes com lesões frontais apresentam uma capacidade reduzida de controle emocional, menor habilidade de julgamento do impacto dos seus comportamentos, além de apresentarem dificuldade de empatia e capacidade comprometida de avaliação crítica de seus comportamentos disfuncionais (JONES, 1984), deixando, assim, os indivíduos vulneráveis a apresentarem traços de comportamentos antissociais.

Vale salientar que, os estudos que demonstram a relação entre agressão, funcionamento executivo e traços de comportamento antissocial são escassos. Um estudo pioneiro sobre o desenvolvimento da raiva desde a infância até a adolescência apresentou tal interação, e demonstrou que jovens que apresentaram raiva persistente na infância possuem um maior risco de desenvolver características de personalidade antissocial na vida adulta. Contudo, essas características só se estabeleciam em jovens com baixo controle cognitivo, ou seja, altas habilidades de controle cognitivo, como o bom funcionamento executivo, protegem os jovens com

persistentes problemas de raiva do desenvolvimento de características de personalidade antissocial na idade adulta (HAWES et al., 2016).

Tendo em vista a carência de estudos que demonstrem essa interação em uma população adulta, pretende-se, através de instrumentos de auto-relato e de execução, verificar a relação destas variáveis: agressão, funções executivas e traços de comportamento antissocial, em estudantes universitários.

6 OBJETIVOS

6.1 Objetivo geral

A proposta deste estudo tem como objetivo geral investigar os comportamentos agressivos (físico, verbal, raiva, hostilidade e relacional) e impulsivos (atencional, por planejamento e motor) em estudantes universitários, levando em consideração os componentes executivos e relacionando este resultado como a possível existência de traços de comportamento antissocial nestes indivíduos.

6.2 Objetivos específicos

Como objetivos específicos têm-se:

- a) Verificar a presença de diferentes formas de agressão (física, verbal, raiva, hostilidade e relacional) e impulsividade/falta de controle inibitório (atencional, por planejamento e motora) em estudantes universitários;
- b) Verificar a associação dos traços de personalidade antissocial com as diferentes formas de agressão e impulsividade/falta de controle inibitório, apresentadas numa população de tendência não-criminal;
- c) Investigar a relação entre essas diferentes formas de agressão e traços de comportamento antissocial a determinados componentes das funções executivas.

7 MATERIAL E MÉTODO

7.1 Delineamento

Trata-se de um estudo de modelo analítico, do tipo observacional e transversal. O referente estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da UFAL (CEP-UFAL) e obteve sua aprovação (nº parecer: 1.340.255/CAAE: 49694015.6.0000.5013).

7.2 Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Município de Maceió, com estudantes dos diversos cursos da Universidade Federal de Alagoas.

7.3 Sujeitos

A amostra foi composta de 155 estudantes da Universidade Federal de Alagoas, de ambos os sexos, dos diversos Cursos de Graduação, abrangendo as três grandes áreas do conhecimento: Ciências Humanas (Administração, Comunicação Social/Jornalismo e Direito), Ciências Biológicas (Medicina e Enfermagem) e Ciências Exatas (Química, Física e Engenharia Civil). A fim de homogeneizar os grupos, todos os participantes tiveram idade mínima de 18 anos e idade máxima de 35 anos.

O procedimento amostral foi não-probabilístico, isto é, de conveniência, em que participaram aquelas pessoas que, convidadas, aceitaram colaborar voluntariamente. Desse modo, por se tratar de uma amostra não-probabilística, não foi necessário realizar o cálculo amostral. O tamanho da amostragem garantiu a quantidade suficiente de argumentações para elucidar as questões acerca da temática.

7.4 Critérios de inclusão

Foram considerados sujeitos de pesquisa estudantes que concordaram, voluntariamente, em participar do estudo após leitura, compreensão e assinatura do

TCLE, cujos critérios eram ter entre 18 e 35 anos de idade e ser aluno da Universidade Federal de Alagoas

7.5 Critérios de exclusão

Foram excluídos indivíduos que possuíam algum tipo de doença crônica, incapacitante ou histórico de traumatismo craniano com perda de consciência ou algum tipo de diagnóstico psiquiátrico revelados durante o questionário.

7.6 Razões para utilização de grupos vulnerados

Decidiu-se pela amostra de estudantes universitários, pois, além de atenderem aos critérios de inclusão, estavam em condições para serem avaliados pela bateria de testes, visto que os estudantes (teoricamente) não fazem parte da população analfabeta e estão no ápice do amadurecimento do Córtex Pré-Frontal.

7.7 Procedimentos

Os participantes foram abordados na própria instituição. Foi explicado a cada um deles a pesquisa e seus objetivos, e lhes foi questionado sobre a possibilidade de realização do questionário e a bateria de instrumentos (neuro)psicológicos, garantindo-lhes o seu anonimato e a devolução de informações acerca dos resultados dos instrumentos. Os que aceitaram participar do estudo assinaram o TCLE e foram encaminhados para a sala previamente disponibilizada no Instituto de Psicologia da UFAL, ou em uma sala no próprio curso onde os dados foram coletados.

Os participantes do estudo passaram por um questionário padrão, elaborado anteriormente e por uma bateria de 7 instrumentos flexíveis de acordo com o que se propõe na pesquisa no horário de sua disponibilidade, sem quaisquer prejuízos na frequência de seus respectivos cursos. Posteriormente, os questionários foram analisados e os instrumentos corrigidos para a obtenção e composição da pesquisa.

Os participantes tiveram afirmação de garantia de anonimato na apresentação e discussões das informações obtidas perante a comunidade científica e da devolução de informações sobre o resultado dos testes. Cabe salientar que a

devolução dos resultados dos testes não foi a devolutiva do resultado individual, e sim a devolutiva do perfil geral do curso para quem assim desejou.

7.8 Instrumentos

No presente estudo foi utilizado um questionário sociodemográfico e uma bateria flexível composta de 7 (sete) instrumentos (neuro)psicológicos especialmente projetados para avaliação dos componentes aqui elencados. Os componentes avaliados e seus respectivos instrumentos foram:

Diferentes componentes do comportamento agressivo. Caracteriza-se “agressivo” todo e qualquer comportamento que tenha como finalidade causar dano a alguém, ao patrimônio ou à própria pessoa. Para avaliação de tal comportamento foi utilizado o Questionário de Agressividade de *Buss-Perry*, o qual avalia por meio de afirmações nas quais o probando deve marcar entre 1 a 5 a intensidade na qual se correlaciona com a afirmação. Trata-se de um questionário autoavaliativo do tipo *likert*, composto por 26 perguntas que se referem ao ataque, agressão indireta, irritabilidade, negativismo, ressentimento, desconfiança e agressão verbal. As afirmativas estão divididas estrategicamente a fim de avaliar: agressão física, agressão verbal, sentimento de raiva e hostilidade (BUSS; PERRY, 1992; adaptado para a versão brasileira por GOUVEIA et al., 2008).

Comportamento Agressivo Relacional. Denominamos “agressão relacional” (ou agressão indireta) aquela forma de agressão na qual o(s) auto(res) usa(m) táticas mais sutis para infligir danos psicológicos e emocionais em outra pessoa. Neste tipo de agressão, o agressor usa os relacionamentos como meio para ferir a vítima, suas estratégias podem incluir a fofoca, a calúnia, a exclusão, xingamentos e provocações. Para tal, será utilizada a Escala de Agressão Relacional. Trata-se de uma escala autoavaliativa contendo 27 itens do tipo *likert*, os quais são respondidos de acordo com a intensidade dos sentimentos do probando no momento da avaliação. As respostas podem variar de “concordo plenamente” a “discordo plenamente” (Adaptada de HORTON, 2010)¹.

Comportamento antissocial. Foi utilizada a *Levenson Self-report Psychopathy*, que foi desenvolvida por Levenson, Kiehl e Fitzpatrick (1995) e

¹Versão liberada para pesquisa disponível em <http://personality-testing.info>.

adaptada a validada para o contexto brasileiro por Hauck-Filho e Teixeira (2014), para medir o componente antissocial como um traço de personalidade para o uso em pesquisa psicológica da população adulta em geral. Esta escala é uma medida de autorrelato com base nos critérios da PCL-R e projetado para uso em amostras de indivíduos não inseridos no contexto prisional. Adaptada para a versão portuguesa que a resumiu em 26 afirmações de maior saturação fatorial divididos em dois fatores: psicopatia primária (projetada para avaliar uma postura egoísta, insensível e manipuladora para com os outros) e psicopatia secundária (elaborado para avaliar a impulsividade e o estilo de vida inapropriado). Trata-se de uma escala do tipo *likert*, na qual os itens são respondidos em uma escala de cinco pontos que variam de “concordo totalmente” a “discordo totalmente” e as respostas são dadas de acordo com a intensidade dos sentimentos do probando no momento da avaliação².

Capacidade Executiva de Memória operacional. Este tipo de memória é um sistema temporário de armazenamento de informações que permite a sua monitoração e o seu manejo. Nessa avaliação, foi utilizado o Teste de *Span* de Dígitos (*Digit Span*). Trata-se de um subteste padronizado para a população brasileira e está incluído no WISC-III e no WAIS-III (Escala de Inteligência Wechsler para Crianças - Terceira Edição - WISC-III, Figueiredo, 2002) / (Escala de Inteligência Wechsler para Adultos - Terceira Edição - WAIS-III, Nascimento, 2005). Em um primeiro momento, o sujeito deve repetir sequências crescentes de algarismos na ordem direta, avaliando a memória operacional, e, em um segundo momento, na ordem inversa, avaliando a atenção. Se o indivíduo errar duas sequências na mesma série, interrompe-se o teste. Para análise, considera-se correta a quantidade de dígitos da última série que o probando acertar. Este teste é liberado para pesquisa gratuitamente. Vale salientar que este subteste foi adaptado para a população brasileira.

Capacidade Executiva de Controle inibitório. O controle inibitório é a capacidade de inibir respostas prepotentes (para as quais o indivíduo apresenta uma forte tendência), estímulos distratores, ou interrupção de respostas em curso (ANDRADE; DOS SANTOS; BUENO, 2004). Foi utilizada a Escala de Impulsividade de *Barrat* (BIS-11) como medida inversa para avaliar o controle inibitório. Essa

²Versão liberada para pesquisa disponível em <http://personality-testing.info>.

escala é um questionário breve, de autorrelato do tipo *likert* que varia entre “raramente/nunca” e “quase sempre/sempre”, composto por 30 frases que representam diferentes comportamentos impulsivos. Ela é útil na identificação de diferentes padrões de impulsividade em diversas patologias, como TDAH, o transtorno afetivo bipolar, esquizofrenia, transtorno por uso de substância, jogo patológico, entre outras. A pontuação da escala varia de 30 a 120 pontos, e altos escores indicam a presença de comportamentos impulsivos. A BIS-11 permite a avaliação de três subdomínios da impulsividade: impulsividade motora, impulsividade atencional e impulsividade por não-planejamento (BARRAT, 1959; adaptado para a versão brasileira por MALLOY-DINIZ et al., 2010). Para avaliação do controle inibitório, também foi utilizado o Teste de Cores de *Stroop*, que apresenta duas tarefas com palavras coloridas. A primeira tarefa é a “Leitura de Palavras”, nela o probando lerá em voz alta um total de 112 nomes impressos em cor o mais rápido que conseguir em um tempo máximo de 120 segundos. Essa tarefa serve para verificar a fluência da leitura do indivíduo e como ponto de comparação com a segunda tarefa. A segunda tarefa é a “Nomeação de cor”, nela o probando também fará uma leitura em voz alta de 112 nomes impressos em cor o mais rápido que conseguir em um tempo máximo de 120 segundos, contudo, a cor dos nomes será incongruente com a leitura de palavras, e esta incongruência entre nome e cor provocará um efeito de interferência. Logo, para a segunda tarefa, o probando deverá manter sua atenção concentrada suprimindo o impulso em dizer a palavra escrita e realizar a mesma com eficácia. Vale salientar que, antes da realização do teste, é realizado um Pré-Teste, a fim de assegurar que a pessoa a ser avaliada reconhece as cores e faz a leitura sem dificuldade. No Teste de Cores de *Stroop* serão avaliados o tempo e o número de erros em cada tarefa³.

Capacidade Executiva de Tomada de Decisão e Planejamento. A Capacidade de Tomada de decisão é a capacidade de escolher um plano de ação visando um objetivo final, já a capacidade de Planejamento, consiste em estabelecer a melhor maneira de alcançar um objetivo definido levando em consideração a hierarquização de passos e a utilização de instrumentos. Para essa avaliação foi utilizado o *Iowa Gambling Task (IGT)*, um teste computadorizado que examina o

³O referido teste é liberado gratuitamente para pesquisas e está disponível em <http://www.fpce.up.pt/labfala>.

comportamento do indivíduo em um jogo de cartas composto por quatro pilhas de baralho. No teste, o probando terá que escolher uma carta de cada vez entre as quatro pilhas de baralho: A, B, C e D, ao longo de 100 jogadas e receberá uma quantia fictícia de dinheiro de acordo com suas escolhas. Dentre os quatro baralhos de cartas, dois são vantajosos (C e D), resultando em ganhos monetários em longo prazo e baixa perda de dinheiro, e os outros dois baralhos, desvantajosos (A e B), pois trazem ganhos de muito dinheiro em curto prazo, porém com perda monetária mais frequente e intensa (BECHARA et al., 1994). O objetivo do “jogo” é acumular o máximo de dinheiro possível e ao final do teste será avaliada a capacidade de decisão e planejamento do indivíduo. O IGT é disponibilizado para pesquisa gratuitamente, sendo é baseado no *Gambling Task*, introduzido por Antoine Bechara, Antonio R. Damasio, Hanna Damasio e Steven W. Anderson, e no programa *Gambling Task v.2.0* para DOS do Departamento de Neurologia da Universidade de Iowa.

7.9 Análise dos dados

Os dados foram tabulados e, posteriormente analisados estatisticamente, utilizando o programa *Social Package for Social Sciences* (SPSS, versão 21) em sua versão para Windows SPSS. Em todas as análises, a significância estatística estabelecida foi de $\alpha < 0,05$, contudo, cabe salientar que, neste trabalho, apesar da significância estabelecida de 0,05, só serão enfatizadas as relações estatísticas de grau moderado ou forte. Foi realizada correlação momento produto (r de Pearson) para verificar o grau de relacionamento entre as variáveis. Além disso, foram realizadas estatísticas descritivas (média, moda, mediana, IC 95%), a fim de descrever os resultados sociodemográficos, bem como cada escala e seus respectivos fatores.

7.10 Relações riscos/benefícios da pesquisa

A pesquisa em si poderia acarretar constrangimentos, visto que o voluntário tinha que responder a questões sobre sua vida, podendo sentir desconforto na realização. No entanto, como visto anteriormente, aos participantes foi ratificado que eles responderiam as questões que quisessem e poderiam desistir de participar da

pesquisa se assim desejassem. Mais uma vez, foi confirmado que as informações prestadas acerca da identidade não seriam expostas e o sigilo não seria quebrado. Foi indicado que com as respostas obtidas os pesquisadores poderiam ter uma ampla visão do fenômeno estudado podendo oferecer à sociedade condições para refletir sobre o impacto que a agressão pode causar no cotidiano das pessoas que a vivenciam em curto e longo prazo.

Todos esses procedimentos foram embasados em cada uma das proposições do Conselho Federal de Psicologia (1999), no que diz respeito à pesquisa com seres humanos. Se por algum motivo, os participantes não se sentissem bem, ou fosse detectado algum mal-estar decorrente da pesquisa, o benefício direto a eles concedido seria o encaminhamento dos pesquisadores à Clínica de Psicologia do Curso de Graduação em Psicologia da UFAL, se assim desejassem e/ou sentissem riscos. Para minimizar os possíveis riscos, a Clínica de Psicologia da UFAL esteve em sobreaviso para atuar na anulação de qualquer mal-estar propiciado pela pesquisa, e isto foi verbalizado aos informantes antes deles iniciarem sua participação no estudo. Além disso, os pesquisadores envolvidos foram profissionais graduados em Psicologia com registro no Conselho da Classe e exercem atividade clínica profissional, sendo assim, gabaritados para o atendimento imediato e orientação dos participantes.

8 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo principal investigar as relações entre comportamento agressivo, funções executivas e traços de comportamento antissocial. Para isso, foram coletados dados com 189 estudantes universitários, contudo, esta investigação foi realizada a partir dos dados obtidos com apenas 155 indivíduos, visto que 34 participantes não atenderam aos critérios de inclusão (11 sujeitos sofriam de transtornos mentais; 16 sujeitos eram menores de 18 anos e 7 sujeitos eram maiores de 35 anos). Os participantes da pesquisa foram estudantes de diferentes áreas do conhecimento, com idade entre 18 a 35 anos de ambos os sexos. Inicialmente, rodaram-se análises descritivas e de frequência frente às variáveis: idade, sexo, curso e escolaridade, respectivamente, a fim de desenhar uma breve caracterização demográfica da amostra.

Nas tabelas a seguir, descrevem-se dados como média, desvio-padrão, os valores máximos e mínimos, erro-padrão e o intervalo de confiança da idade dos participantes, frequência e porcentagem de participantes por sexo, além da frequência por curso e escolaridade.

Tabela 1

Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para idade (n=155).

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo-Máximo	Erro Padrão	IC95%
Idade	23,25	3,89	18-35	0,31	22,63-23,87

Fonte: Autor, 2017.

Tabela 2

Frequência por sexo total (n=155)

Sexo	Frequência (%)
Masculino	63 (40,6%)
Feminino	92 (59,4%)
Total	155 (100%)

Fonte: Autor, 2017.

O exame das tabelas 1 e 2 indica uma amostra composta por 155 estudantes universitários, de 18 a 35 anos ($M=23,25$; $DP=3,89$), sendo 92 (59,4%) mulheres e 63 homens (40,6%).

Tabela 3

Frequência por curso total (n=155)

Curso	Frequência (%)
Enfermagem	33 (21,3%)
Psicologia	20 (12,9%)
Medicina	24 (15,5%)
Química	24(15,5%)
Direito	28 (18,1%)
Engenharia	8 (5,2%)
Administração	18 (11,6%)
Total	155 (100%)

Fonte: Autor, 2017.

Tabela 4

Período letivo do curso total (n=155).

Período	Frequência (%)
Primeiro	5 (3,2%)
Segundo	41 (26,4%)
Terceiro	23 (14,9%)
Quarto	53 (34,2%)
Quinto	33 (21,3%)
Total	155 (100%)

Fonte: Autor, 2017.

As tabelas 3 e 4 indicam que a maioria dos participantes era dos cursos de enfermagem 33 (21,3%), do curso de medicina 24 (15,5%) e 28 do curso de direito (18,1%). Além disso, a maioria dos participantes estava cursando o segundo (26,4%) ou quarto 53 (34,2%) períodos.

Tabela 5

Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para Escala de Agressão Relacional (n=155).

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo-Máximo	Erro Padrão	IC95%
Agressão Relacional	2,26	0,3	1,22-2,93	0,02	2,21-2,30

Fonte: Autor, 2017.

A escala de agressão relacional é uma escala do tipo *likert*, na qual as respostas variam de 1 a 4 pontos, sendo 1 “discordo plenamente” e 4 “concordo plenamente”, nesta escala, itens de maior pontuação, ou seja, próximos de 4 indicam um maior índice de agressão relacional; já baixas pontuações, próximos de 1 indicam baixo índice de agressão relacional. Desse modo, o exame da tabela 5 mostra que a maioria dos estudantes não possui uma alta taxa de agressão relacional, visto que a média para agressão relacional foi de (M=2,26; DP=0,3).

Tabela 6

Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para o teste *Stroop* Neuropsicológico (n= 155).

Variáveis	Média	Desvio padrão	Mínimo-máximo	Erro-padrão	IC 95%
Stroop Leitura Tempo	66,05	13,63	43 – 116	1,09	63,88 – 68,22
Stroop Leitura Acertos	111,87	1,11	102 – 120	0,09	111,69–112,05
Stroop Cor Tempo	111,77	12,75	65 – 178	1,02	109,74–103,80
Stroop Cor Acertos	111,64	82,64	62 – 112	6,60	98,49–124,80

Fonte: Autor, 2017.

O *Stroop* Neuropsicológico é considerado o padrão-ouro para avaliação do controle inibitório. Nele, o probando faz, inicialmente, uma leitura de palavras para ver sua fluência de leitura e, em seguida, faz a nomeação das cores das palavras, que são impressas em cores que não correspondem à palavra lida, provocando, dessa forma, o efeito *Stroop*, ou seja, o avaliado precisa “frear” o impulso de ler a palavra e dizer a cor a qual a mesma foi impressa. O exame da tabela 6 mostra que os estudantes possuem controle inibitório dentro da média, visto que o resultado de acertos do *Stroop* Leitura (M=111,87; DP=1,11) e *Stroop* Cor (M=111,64; DP=82,64) estão de acordo com o número de acertos esperados para a população com 12 anos de escolaridade, sendo o escore médio de leitura de 112 acertos e o escore médio de cor de 108 acertos.

Tabela 7

Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para o teste *Digit Span* (n= 155).

Variáveis	Média	Desvio padrão	Mínimo-máximo	Erro-padrão	IC 95%
Direto	6,33	1,29	4 – 9	0,10	6,12 – 6,54
Inverso	4,54	1,20	2 – 8	0,09	4,35 – 4,73

Fonte: Autor, 2017.

O teste *Digit Span* ou *Span* de Dígitos é eficaz para avaliar a atenção e memória operacional (de curto prazo). Nesse teste, o participante deve repetir uma sequência de dígitos que aumenta em quantidade na ordem em que lhe é dada, avaliando, assim, sua capacidade de atenção. A segunda tarefa consiste em repetir uma sequência de dígitos que também aumenta em quantidade progressivamente, mas, dessa vez, na ordem inversa, avaliando, assim, sua capacidade de memória operacional. As duas tarefas iniciam com dois dígitos e terminam com dez dígitos, com duas tentativas para cada quantidade, totalizando dezoito tentativas para cada tarefa, cada acerto vale um ponto. O exame da tabela 7 mostra que os participantes estão dentro da média para a população brasileira, no que se refere à atenção (M=6,33; DP=1,29) e a memória operacional (M=4,54; DP=1,20).

Tabela 8

Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para o teste IGT (n= 155).

Variáveis	Média	Desvio padrão	Mínimo-máximo	Erro-padrão	IC 95%
Tendência Geral	12,05	23,90	-36 – 60	1,92	8,26 – 15,84

Fonte: Autor, 2017.

Nota: IGT=Iowa Gambling Task

O *Iowa Gambling Task* (IGT) é um teste computadorizado que avalia a capacidade de tomada de decisão e planejamento. Nesse teste, o desempenho é mensurado através da fórmula: $(C+D) - (A+B) = TG$, em que A,B,C, e D representam pilhas de cartas, sendo as pilhas A e B desvantajosas e as pilhas C e D vantajosas, e TD representa a tendência geral do teste. Assim, a fórmula corresponde ao cálculo da diferença entre a soma total de escolhas de pilhas vantajosas menos a soma total de escolhas de pilhas desvantajosas. (BECHARA et al., 1994).

Valores da $TD > 0$ indicam uma boa capacidade de tomada de decisão e planejamento, e valores da $TD < 0$ indicam uma baixa capacidade de tomada de decisão e planejamento (BECHARA et al., 1998, BECHARA;TRANEL; DAMASIO, 2000; DENBURG; TRANEL; BECHARA, 2005). Sendo assim, o exame da tabela 8 mostra que os estudantes avaliados possuem uma boa capacidade de tomada de decisão e planejamento (M= 12,05; DP=23,90).

Tabela 9

Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para os Fatores da Escala de Impulsividade de Barrat-BIS-11 (n= 155).

Variáveis	Média	Desvio padrão	Mínimo-máximo	Erro-padrão	IC 95%
I. Motora	1,76	0,40	1,18 – 4,64	0,03	1,69 – 1,82
I. Não Planejamento	2	0,40	1,09 – 3,18	0,03	1,94 – 2,07
I. Atencional	2,18	0,57	1,13 – 4	0,04	2,09 – 2,27
Global	1,96	0,34	1,37 – 3,17	0,02	1,91 – 2,01

Fonte: Autor, 2017.

A Escala de Impulsividade de Barrat-Bis-11 permite a avaliação de três subdomínios da impulsividade: impulsividade motora, impulsividade atencional e impulsividade por não planejamento, sendo uma escala do tipo *likert*, sua pontuação varia de 1 (Raramente/nunca) a 4 (Quase sempre/sempre). Nessa escala, itens de maior pontuação, ou seja, respostas próximas a 4, indicam a presença de comportamentos impulsivos. O exame da tabela 9 mostra que os estudantes não possuem impulsividade motora (M= 1,76; DP=0,40); impulsividade por não planejamento (M= 2; DP=0,40); impulsividade atencional (M= 2,18; DP=0,57) e nem impulsividade global (M= 1,96; DP=0,34) acima da média. Vale salientar que a escala de impulsividade BIS-11, pode ser utilizada também como medida inversa para avaliar o índice de controle inibitório. Logo, neste estudo, pode-se constatar de acordo com os resultados que os estudantes possuem capacidade de controle inibitório preservada, visto que não apresentaram altos escores de impulsividade.

Tabela 10

Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para os Fatores da Escala de Agressão de *Buss-Perry* (n= 155).

Variáveis	Média	Desvio padrão	Mínimo-máximo	Erro-padrão	IC 95%
Agressividade Física	1,76	0,53	1 – 3,1	0,04	1,67 – 1,84
Agressividade Verbal	2,25	0,81	1 – 4	0,06	2,12 – 2,38
Raiva	2,41	0,87	1 – 4,50	0,07	2,27 – 2,55
Hostilidade	2,44	0,67	1,20 – 4,30	0,05	2,33 – 2,54
Agressividade Geral	2,31	0,57	1,23 – 3,85	0,04	2,25 – 2,40

Fonte: Autor, 2017.

A Escala de Agressão de *Bus-Perry* foi utilizada no presente estudo para a avaliação das diferentes expressividades da agressividade, a saber: agressão física, agressão verbal, raiva, hostilidade e agressividade geral. A escala varia de 1 ponto (discordo totalmente) a 5 pontos (concordo totalmente), em que itens de maior pontuação indicam a presença de agressividade. O exame da tabela 10 aponta que os estudantes possuem agressividade dentro da normalidade, sendo agressividade física (M= 1,76; DP=0,53); agressividade verbal (M= 2,25; DP=0,81); raiva (M= 2,41; DP=0,87); hostilidade (M= 2,44; DP=0,67) e agressividade geral (M= 2,31; DP=0,57).

Tabela 11

Média, desvio padrão, mínimo e máximo, erro padrão e intervalo de confiança de 95% para os Fatores da Escala de Psicopatia de Levenson (n= 155).

Variáveis	Média	Desvio padrão	Mínimo-máximo	Erro-padrão	IC 95%
Psicopatia Primária	1,69	0,41	1 – 2,65	0,03	1,62 – 1,76
Psicopatia Secundário	2,18	0,48	1,11 – 3,67	0,03	2,10 – 2,25
Psicopatia Global	1,86	0,36	1,15 – 2,88	0,02	1,80 – 1,92

Fonte: Autor, 2017.

Para avaliar traços de comportamento antissocial foi utilizada a Escala de Psicopatia de Levenson, que foi construída para mensurar a psicopatia como um traço de personalidade na população adulta em geral. A escala mede traços de psicopatia primária e secundária, que podem estar na população em maior ou menor grau. A pontuação desta escala varia de 1 (Discordo totalmente) a 4 (Concordo totalmente), os itens de maior pontuação, ou seja, próximos a 4, indicam a presença de traços antissociais. O exame da tabela 11 indica que os estudantes não apresentam altos níveis de traços de psicopatia primária (M= 1,69; DP=0,41); psicopatia secundária (M= 2,18; DP=0,48) e psicopatia global (M= 1,86; DP=0,36).

Os dados apresentados até o momento mostram que os participantes da pesquisa possuem preservação de todas as funções aqui elencadas. Esses dados também indicam que os estudantes não apresentam altos índices de agressividade, impulsividade e nem traços de comportamento antissocial, o que mostra um bom funcionamento executivo. De acordo com Capilla (2003), as funções executivas atingem seu desenvolvimento ao final da adolescência e início da vida adulta, logo, pode-se afirmar que os participantes deste estudo estão no ápice do funcionamento executivo visto que se tratam de sujeitos entre 18 a 35 anos, o que explicaria o bom desempenho na avaliação de tais funções.

Além das análises descritivas, foi verificada a relação entre as variáveis de interesse, para isso, procederam-se análises de correlação r de Pearson.

Neste trabalho, buscou-se compreender se a falta do componente executivo inibitório, aqui avaliado inversamente pelo escore de impulsividade através da Escala BIS-11, estaria relacionado com o escore de agressão relacional. O exame da tabela 12 mostra que os escores de impulsividade motora ($n=155$; $r= 0,19$; $p < 0,05$), impulsividade atencional ($n=155$; $r= 0,24$; $p < 0,05$), e impulsividade global ($n=155$; $r= 0,26$; $p < 0,05$), estão relacionados com o escore de agressão relacional, contudo, estas relações são consideradas de magnitude fraca e moderadas respectivamente.

Cabe ressaltar que a impulsividade não é a variável de interesse, mas o controle inibitório, avaliado inversamente pelos fatores de impulsividade motora, atencional, por não planejamento e global, o que implica, portanto, em relações contrárias às relatadas acima, isto é, relações negativas. Nesse sentido, pode-se inferir que quanto menor o controle inibitório em suas diferentes facetas, maior a agressão relacional e/ou vice-versa.

Os resultados estão em consonância aos achados de Granvald e Marciszko (2016), Baird, Silver e Veague (2010); Mugge, Chase e King (2015) e Verlinden, et al.(2014), os quais reportam que o prejuízo no controle inibitório está relacionado ao aumento de agressão relacional em crianças e adolescentes. Ressalta-se, entretanto, que as magnitudes das relações encontradas no presente trabalho foram fracas e moderadas (DANCEY; REIDY, 2013), ao contrário das relatadas nos trabalhos supracitados. Isto pode sugerir a participação do CPF completamente desenvolvido em uma inibição mais efetiva da agressão relacional, visto que a presente amostra foi composta por universitários com idade entre 18 e 35 anos de idade, que ontogeneticamente apresentam a maturação completa do CPF, e não por crianças e adolescentes, os quais ainda estão em processo de amadurecimento desta região cerebral (MALLOY-DINIZ et al., 2010).

Um ponto que cabe ressaltar é o fato da agressão relacional se associar de forma moderada com a impulsividade atencional ($n=155$; $r= 0,24$; $p < 0,05$), mas não se associar com a impulsividade por não planejamento ($n=155$; $r= 0,15$; $p < 0,05$). Ou seja, de acordo com os resultados, pessoas que apresentam maior grau de agressão relacional, provavelmente, possuem uma boa capacidade de planejamento e atenção, visto que este tipo de agressão atua de forma indireta (WARREN;

RICHARDSON; MCQUILIN, 2011), através de ações deliberadas para um objeto direcionado a excluir outros e obter status social, por exemplo. Essa forma de agressão age através da manipulação, ridicularização velada, intrigas, boatos, (ORPINAS; MCNICHOLAS; NAHAPETYAN, 2015), entre outros comportamentos onde se necessita de uma boa capacidade de planejamento e conseqüentemente uma boa capacidade de atenção.

Tabela 12

Relação entre impulsividade/falta de controle inibitório e agressão relacional em estudantes universitários (n= 155).

Impulsividade	Agressão relacional
Motora	0,19*
Atencional	0,24**
Não planejamento	0,15
Global	0,26**

Fonte: Autor, 2017

Nota: * $p < 0,05$. ** $p < 0,01$

Ainda em relação à falta de controle inibitório/impulsividade, buscou-se averiguar a relação entre controle inibitório e subtipos de agressividade, a saber, física, verbal, raiva, hostilidade e agressividade geral. O exame da tabela 13 constatou que a agressividade física está mais relacionada à impulsividade motora (n=155; $r = 0,22$; $p < 0,05$), impulsividade atencional (n=155; $r = 0,29$; $p < 0,05$) e impulsividade global (n=155; $r = 0,28$; $p < 0,05$), sendo estas de magnitude fraca e moderadas respectivamente. A agressividade verbal foi relacionada mais a impulsividade atencional (n=155; $r = 0,27$; $p < 0,05$), sendo de magnitude moderada e impulsividade global (n=155; $r = 0,17$; $p < 0,05$), de magnitude fraca. A raiva apresentou relação principalmente com impulsividade motora (n=155; $r = 0,21$; $p < 0,05$), impulsividade atencional (n=155; $r = 0,39$; $p < 0,05$) e impulsividade global (n=155; $r = 0,32$; $p < 0,05$). A hostilidade mostrou maior relação com a impulsividade motora (n=155; $r = 0,20$; $p < 0,05$), impulsividade atencional (n=155; $r = 0,38$; $p < 0,05$) e com a impulsividade global (n=155; $r = 0,31$; $p < 0,05$), ambas de magnitude fraca e moderadas respectivamente.

Esses achados estão de acordo com os encontrados por Chester (2014), o qual afirma que quanto melhor for o funcionamento executivo no que se refere ao controle inibitório, menor será a resposta agressiva. Entretanto, os diferentes tipos de agressividade se relacionam de formas diferentes com os tipos de impulsividade. No presente estudo, a agressão geral, que abarca todos os subtipos de agressão, apresentou maior grau de relacionamento com a impulsividade motora ($n=155$; $r= 0,23$; $p < 0,05$), que envolve um ato motor, impulsividade atencional ($n=155$; $r= 0,44$; $p < 0,05$), a qual se refere a pensamentos que se atropelam e a agir no calor do momento e impulsividade global ($n=155$; $r= 0,36$; $p < 0,05$), sendo consideradas de magnitude moderadas. Esses resultados estão em consonância com os achados de Krämer et al. (2009), que sugeriram que as funções de controle inibitório contribuem para a regulação da agressão reativa, ou seja, aquele tipo de agressão em que as pessoas reagem por impulso, de forma automática para se defender, no “calor do momento”. Os achados deste estudo também estão de acordo com os achados de Tonnaer, Cima e Arntz (2016), em que disfunções no controle inibitório são preditores de agressão reativa.

Na presente investigação, constatou-se ainda que tanto a raiva, quanto a hostilidade, obtiveram um maior relacionamento com a impulsividade atencional e impulsividade geral. Resultado que está de acordo com os achados de Sprague et.al. (2011), segundo as baixas habilidades de funcionamento executivo, como a falta de controle inibitório estão relacionadas ao aumento da raiva e da hostilidade em adultos expostos a situações de estresse. Ainda em relação à raiva e à hostilidade, pode-se afirmar que, enquanto emoções, podem aumentar o nível da atividade motora (IZARD; ACKERMAN, 2000). Logo, os achados desses autores estão de acordo com a presente pesquisa, em que existe relação significativa da raiva e hostilidade com a impulsividade motora.

Em contrapartida, verificou-se que nenhum subtipo de agressão se relacionou com a impulsividade por não planejamento. Esses dados mostram que a agressividade em geral é realizada de forma planejada, contudo, o dado pode estar relacionado ao fato de que a população avaliada foi de estudantes universitários, e, por questões sociais, podem não ter relatado que cometem atos agressivos sem pensar. Além disso, por se tratar de uma população entre 18 e 35 anos, talvez a capacidade de monitorar os comportamentos estejam preservadas.

Tabela 13

Relação entre tipos de agressividade e impulsividade/Falta de controle em estudantes universitários (n= 155).

Agressividade	Motora	Atencional	Não Planejamento	Global
Física	0,22*	0,29**	0,11	0,28**
Verbal	0,08	0,27**	-0,00	0,17*
Raiva	0,21**	0,39**	0,11	0,32**
Hostilidade	0,20*	0,38**	0,11	0,31**
Geral	0,23**	0,44**	0,11	0,36**

Fonte: Autor, 2017

Nota: * $p < 0,05$. ** $p < 0,01$

Procurou-se compreender, também, a relação entre os subtipos de agressividade e traços de comportamento antissocial, aqui avaliados pelos itens de psicopatia primária e secundária da Escala de Psicopatia de Levenson. O exame da tabela 14 mostra que os escores de psicopatia primária (n= 155; $r = 0,37$; $p < 0,05$); secundária (n= 155; $r = 0,50$; $p < 0,05$); e global (n=155; $r = 0,51$; $p < 0,05$) apresentaram relações positivas de magnitudes moderadas, estatisticamente significativas com os escores da escala de agressividade geral, que envolve os diversos subtipos de agressão. Esses achados estão de acordo com a pesquisa de Hecht et al. (2016) e Colins et al. (2017), em que os diferentes tipos de agressividade estão relacionados a diferentes traços de psicopatia.

Vale salientar que apenas o escore da raiva apresentou relação fraca com a psicopatia primária (n= 155; $r = 0,16$; $p < 0,05$), sendo relacionado de forma moderada apenas com a psicopatia secundária (n= 155; $r = 0,42$; $p < 0,05$) e global (n= 155; $r = 0,31$; $p < 0,05$). Traços de psicopatia primária referem-se à postura de egoísmo, falta de empatia e manipulação de outros (LEVENSON; KIEHL; FITZPATRICK, 1995). Assim, esse tipo de psicopatia não provém de atos impulsivos, como é o caso de comportamentos reativos, vem de comportamentos anteriormente planejados, sem precedentes afetivos, como o que ocorre na psicopatia secundária que tem como base a impulsividade.

Desse modo, a hipótese defendida é a de que a raiva, como sendo um tipo de emoção, pode estar associada mais a atos reativos e não proativos, como é o

caso da psicopatia primária. Além disso, a raiva é considerada como um preditor da agressão física (GARCÍA-SANCHO et al., 2017). Assim, uma resposta irritada pode levar a comportamentos agressivos (CHEN; COCCARO; JACOBSON, 2012) e estar, assim, associada mais a traços de psicopatia secundária, que envolve agressões e atos violentos.

Tabela 14

Correlação entre tipos de agressividade e traços de comportamento em estudantes universitários (n= 155).

Agressividade	Psicopatia Primária	Psicopatia Secundária	Psicopatia Global
Física	0,44**	0,37**	0,50**
Verbal	0,22**	0,37**	0,34**
Raiva	0,16*	0,42**	0,31**
Hostilidade	0,36**	0,40**	0,46**
Geral	0,37**	0,50**	0,51**

Fonte: Autor, 2017.

Nota: * $p < 0,05$. ** $p < 0,01$

Ainda em relação a traços antissociais, buscou-se compreender sua relação com a agressão relacional. Constatou-se, conforme apresentado na tabela 15, que os escores de psicopatia primária (n= 155; $r = 0,34$; $p < 0,05$); secundária (n= 155; $r = 0,41$; $p < 0,05$); e, global (n=155; $r = 0,45$; $p < 0,05$) apresentaram relações positivas de magnitudes moderadas, estatisticamente significativas com os escores da escala de agressão relacional. Esses achados estão de acordo com o estudo de Schmeelk, Sylvers e Lilienfeld (2013), em que a agressão relacional prevê traços de psicopatia secundária, traços de impulsividade e comportamento autodestrutivo. Contudo, os dados do presente estudo também mostram uma relação significativa da agressão relacional com traços de psicopatia primária, ou seja, traços de posturas egoístas e manipulação de outros. Os referidos dados estão em consonância com os dados de Czar (2011), os quais afirmam que a agressão relacional tem relevância tanto na predição de traços de psicopatia primária como de psicopatia secundária.

Tabela 15

Relação entre agressão relacional e traços de comportamento antissocial em estudantes universitários (n= 155).

AR	Primária	Secundária	Global
Agressão relacional	0,34**	0,41**	0,45**

Fonte: Autor, 2017.

Nota: * $p < 0,05$. ** $p < 0,01$

Também foi investigada a relação entre traços de comportamento antissocial e impulsividade/Falta de controle inibitório. A tabela 16 mostra que os traços de comportamento antissocial, aqui avaliados pelos escores de psicopatia primária (n= 155; $r = 0,21$; $p < 0,05$); secundária (n= 155; $r = 0,64$; $p < 0,05$); e, global (n=155; $r = 0,46$; $p < 0,05$) apresentaram relações positivas de magnitudes moderadas, estatisticamente significativas com os escores da escala de impulsividade global, ou seja, a falta de controle inibitório. Estes achados estão de acordo com os achados de Baskin-Sommers et al. (2015), Zeier et al. (2012), Sprague e Verona (2013), Weidacker et al. (2017), Bagshaw R. (2014) e Kim e Jung (2014), os quais afirmam que quanto maior a falta de controle inibitório, maior será o nível de traços de comportamentos antissociais.

Os achados da presente dissertação mostram ainda, uma relação diferente entre os traços de psicopatia primária e secundária. De acordo com os resultados, a impulsividade por não planejamento possui relação com traços de psicopatia secundária (n= 155; $r = 0,52$; $p < 0,05$), contudo, não se relaciona com traços de psicopatia primária (n= 155; $r = 0,10$; $p < 0,05$), isso quer dizer que, quanto maior for a impulsividade por falta de planejamento, maior será o nível de traços de psicopatia secundária, visto que este domínio de psicopatia está mais propenso ao prejuízo no controle inibitório, incluindo aspectos como a impulsividade, a ausência de metas de longo prazo, e baixa tolerância à frustração (FERRIGAN; VALENTINER; BERMAN, 2000; HARE, 2013).

Tabela 16

Relação entre tipos de impulsividade/Falta de controle inibitório e traços de comportamento antissocial em estudantes universitários (n= 155).

Impulsividade	Primária	Secundária	Global
Motora	0,21**	0,40**	0,34**
Atencional	0,17*	0,53**	0,37**
Não planejamento	0,10	0,52**	0,32**
Global	0,21**	0,64**	0,46**

Fonte: Autor, 2017

Nota: * $p < 0,05$. ** $p < 0,01$

Constatou-se, conforme apresentado na tabela 17, que os escores de agressividade física (n= 155; $r = 0,45$; $p < 0,01$); agressividade verbal (n= 155; $r = 0,43$; $p < 0,01$); raiva (n= 155; $r = 0,37$; $p < 0,01$), hostilidade (n= 155; $r = 0,45$; $p < 0,01$) e agressão geral (n= 155; $r = 0,54$; $p < 0,01$) apresentaram relações positivas de magnitude moderadas (DANCEY; REIDY, 2013) estatisticamente significativas com o escore de agressão relacional. Isto indica que quanto maiores os níveis de agressividade física, verbal, raiva e hostilidade, maior o índice de agressão relacional e/ou vice-versa. Contudo, na literatura não foram encontrados estudos que compreendam tal relação de modo explícito.

Tabela 17

Relação entre tipos de agressividade e agressão relacional em estudantes universitários (N= 155).

Agressividade	Agressão relacional
Física	0,45**
Verbal	0,43**
Raiva	0,37**
Hostilidade	0,45**
Geral	0,54**

Fonte: Autor, 2017.

Nota: * $p < 0,05$. ** $p < 0,01$

Além de investigar as relações entre comportamento agressivo, impulsivo/falta de controle inibitório e traços de comportamento antissocial, também se buscou compreender a relação dessas variáveis com alguns domínios das funções executivas, como atenção, memória operacional, controle inibitório, tomada de decisão e planejamento.

O exame da tabela 18 mostra a relação da impulsividade/falta de controle inibitório com alguns domínios das funções executivas. De acordo com os dados não houve relação entre impulsividade global (que envolve as diferentes expressões da impulsividade) com a atenção ($n= 155$; $r= 0,03$; $p < 0,01$), memória operacional ($n= 155$; $r= 0,03$; $p < 0,01$), capacidade de tomada de decisão e planejamento ($n= 155$; $r= -0,00$; $p < 0,01$) e controle inibitório ($n= 155$; $r= -0,10$; $p < 0,01$), avaliado pela quantidade de acertos do teste *Stroop*.

Tabela 18

Relação entre impulsividade/ Falta de controle inibitório e funções executivas: atenção, memória operacional, tomada de decisão e planejamento e controle inibitório ($n= 155$).

Impulsividade	Atenção	Memória operacional	Tomada de decisão e planejamento	Controle inibitório
Motora	-0,04	0,05	0,10	-0,08
Atencional	0,12	0,12	-0,08	-0,06
Não planejamento	-0,03	-0,10	-0,02	-0,10
Global	0,03	0,03	-0,00	-0,10

Fonte: Autor, 2017.

A tabela 19 mostra a relação entre as diferentes expressões da agressividade (aqui avaliados pela agressão global) com alguns componentes das funções executivas. Os dados da tabela 19 mostram que não houve relação entre atenção ($n= 155$; $r= 0,06$; $p < 0,01$); memória operacional ($n= 155$; $r= 0,10$; $p < 0,01$); capacidade de tomada de decisão e planejamento ($n= 155$; $r= -0,08$; $p < 0,01$) e controle inibitório por meio da quantidade de acertos no *Stroop test* ($n= 155$).

Tabela 19

Relação entre tipos de agressividade e funções executivas: atenção, memória operacional, tomada de decisão e planejamento e controle inibitório (n= 155).

Agressividade	Atenção	Memória operacional	Tomada de decisão e planejamento	Controle inibitório
Física	0,16*	0,14	0,02	0,04
Verbal	0,04	0,05	-0,07	0,08
Raiva	0,05	0,06	-0,12	-0,09
Hostilidade	-0,01	0,08	-0,06	-0,00
Geral	0,06	0,10	-0,08	-0,01

Fonte: Autor, 2017.

Nota: * $p < 0,05$.

A tabela 20 mostra a relação entre agressão relacional e os diferentes componentes das funções executivas. Os dados mostram que não houve relação entre agressão relacional e atenção (n= 155; $r=0,02$; $p < 0,01$), memória operacional (n= 155; $r= 0,16$; $p < 0,01$), tomada de decisão e planejamento (n= 155; $r=-0,05$; $p < 0,01$) e controle inibitório (n= 155; $r=0,02$; $p < 0,01$).

Tabela 20

Relação entre agressão relacional e funções executivas: atenção, memória operacional, tomada de decisão e planejamento e controle inibitório (n= 155).

AR	Atenção	Memória Operacional	Tomada de decisão e planejamento	Controle inibitório
Agressão relacional	0,02	0,16*	-0,05	0,02

Fonte: Autor, 2017.

Nota: * $p < 0,05$.

A tabela 21 mostra a relação entre os traços de comportamento antissocial, aqui avaliados pelos traços de psicopatia primária, secundária e psicopatia global e os diferentes subdomínios das funções executivas. O exame da tabela 21 mostra que não houve relação entre os diferentes traços de psicopatia (global) e os componentes das funções executivas atenção (n= 155; $r=-0,09$; $p < 0,01$); memória

operacional ($n= 155$; $r=-0,19$; $p < 0,01$); tomada de decisão e planejamento ($n= 155$; $r=-0,06$; $p < 0,01$) e controle inibitório ($n= 155$; $r=-0,05$; $p < 0,01$).

Tabela 21

Relação entre traços de comportamento e funções executivas: atenção, memória operacional, tomada de decisão e planejamento e controle inibitório ($n= 155$).

Psicopatia	Atenção	Memória operacional	Tomada de decisão e planejamento	Controle inibitório
Psicopatia Primária	0,06	0,09	0,03	-0,05
Psicopatia secundária	0,12	0,10	0,07	-0,01
Psicopatia geral	0,09	0,19	0,06	-0,05

Fonte: Autor, 2017.

No presente estudo, pode-se observar que os domínios das funções executivas: atenção, memória operacional, capacidade de tomada de decisão, planejamento e controle inibitório estão preservadas, isto mostra o amadurecimento do córtex pré-frontal para a população do estudo: jovens entre 18 e 35 anos ($M=23,25$; $DP=3,89$). O resultado está em consonância com Consenza e Guerra (2011), que afirmam que o processo de maturação do córtex pré-frontal é contínuo, entretanto, durante do nascimento à vida adulta, ocorrem surtos de desenvolvimentos, que ocorrem aos dois anos e entre os seis e oito anos, e continuam, de forma acentuada, até o final da adolescência e início da idade adulta.

8.1 Limitações e direcionamentos futuros

Algumas limitações importantes e dificuldades neste estudo devem ser consideradas para que sejam controladas em possíveis reproduções de estudos futuros. Dentre essas limitações, merecem destaque: a) utilização de testes mais sensíveis à população, visto que todos os instrumentos utilizados são disponibilizados gratuitamente e podem não ser considerados como o padrão-ouro para avaliação das diversas funções aqui avaliadas; b) utilização de medidas fisiológicas como mensuração do cortisol para detecção substâncias que alterem o sistema nervoso central presente no momento da avaliação; c) monitoramento da

atividade cerebral, como ressonância magnética, corroborando ou refutando dados de autorrelato; d) aplicação de um instrumento para avaliação de transtornos mentais que possam estar presentes, sem depender apenas de medidas de autorrelato; e) testes aplicados em maior quantidade de dias para evitar a fadiga dos participantes e evitar vieses nos resultados; f) utilização de avaliações do ciclo circadiano, a fim de assegurar a aplicação dos instrumentos em diferentes momentos do dia de acordo com a melhor produtividade do probando; g) testes de agressão e impulsividade mais objetivos e diretos; h) utilização de testes validados para a população brasileira e h) comparação de um grupo controle que possuam as funções executivas alteradas para posterior analogia.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo mostrou a relação entre comportamento agressivo (físico, verbal, raiva, hostilidade e relacional), comportamento impulsivo (motor, atencional e por não planejamento), ou seja, falta de controle inibitório, traços de comportamento antissocial e funções executivas (atenção, memória operacional, tomada de decisão, planejamento e controle inibitório). Os dados obtidos mostraram que existe relação entre agressão relacional e os subtipos de impulsividade motora, atencional e geral, mas não apresentou relação com a impulsividade por não planejamento. Isto se deve ao fato de que pessoas que cometem este tipo de agressão precisam de uma boa capacidade de manipulação e, conseqüentemente, de planejamento, já que se trata de uma agressão que ocorre de forma indireta. Foi constatado, também, que as diferentes formas de agressão se relacionaram com a impulsividade, contudo, de formas diferentes.

O estudo mostrou relação entre todas as formas de agressão e traços de comportamento antissocial. Também apontou a relação entre impulsividade e traços de comportamento antissocial, entretanto, a impulsividade se relacionou de forma mais forte com traços de comportamentos antissociais secundários, do que com traços primários. Isso pode ser explicado pelo fato de que pessoas com traços antissociais secundários apresentam maior falta de controle inibitório e estilo de vida autodestrutivo. A pesquisa apresentou a relação entre as diferentes formas de agressão com a agressão relacional.

Pode-se observar ainda, de acordo com este estudo, que, os domínios das funções executivas: atenção, memória operacional, capacidade de tomada de decisão, planejamento e controle inibitório, não se relacionaram com a agressão, impulsividade e comportamentos antissociais, isto mostra que o funcionamento executivo dos estudantes está preservado, o que evidencia o amadurecimento do córtex pré-frontal, visto que se trata de uma população composta de universitários entre 18 e 35 anos.

Cabe ressaltar que os resultados encontrados precisam ser levados em consideração no desenvolvimento de intervenções terapêuticas, visto que a relação entre os comportamentos agressivos, impulsivos e antissociais se associam de forma diferente. Além disso, tais programas podem ajudar indivíduos com problemas disruptivos atuando na reabilitação de funções executivas, visto que seu bom

funcionamento pode refletir na diminuição de comportamentos considerados mal adaptados, como é o caso da agressão, impulsividade/falta de controle inibitório e traços de comportamento antissocial.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, N.E.;KIEHL, K.A. Psychopathy & Aggression: When Paralimbic Dysfunction Leads to Violence.**Curr Top Behav Neurosci**, v.17, p.369-93. 2014.
- ANDRADE, V. M.; DOS SANTOS, F. H.; BUENO, O. F. A. **Neuropsicologia Hoje**. São Paulo: Artes Médicas. 2004.
- ARCHER, J. Sex differences in aggression in real-world settings: Ameta-analytic review. **Review of General Psychology**, v.8, p.291–322. 2004.
- ARCHER, J.; COYNE, S. M. An integrated review of indirect, relational, and social aggression. **Pers Soc Psychol Rev.**, v. 9, n.3, p. 212–230, 2005.
- BAGSHAW R; GRAY N.S.; SNOWDEN, R.J. Executive function in psychopathy: The tower of London, Brixton Spatial Anticipation and the Hayling Sentence Completion Tests. **Psychiatry Research**. 2014.
- BAIRD, A.A.; SILVER, S.H.; VEAGUE, H.B. Cognitive control reduces sensitivity to relational aggression among adolescent girls. **Soc Neurosci**, v. 5, n.5-6, p. 519-532. 2010.
- BARKLEY, R. A. **ADHD and the nature of self-control**. New York: Guilford. 1997.
- BASKIN-SOMMERS , A.R. et al. Mapping the association of global executive functioning onto diverse measures of psychopathic traits. **Person Disord**, v.6, n.4, p.336-346, out. 2015.
- BASKIN-SOMMERS, A. R.; CURTIN, J. J.; NEWMAN, J. P. Specifying the attentional selection that moderates the fearlessness of psychopathic offenders. **Psychological Science**, v.22, p.226–234. 2011.
- BAYSINGER, M.A.; SCHERER, K.T.; LEBRETON, L.M. Exploring the disruptive effects of psychopathy and aggression on group proceses and group effectiveness. **J Appl Psychol**, v.99, n.1, p.48-65, jan. 2014.
- BECHARA, A.; TRANEL, D.; DAMASIO, H. Characterization of the decision-making deficit of patients with ventromedial prefrontal cortex lesions. **Brain**, v.123, n.11, p., 2189-2202, nov. 2000.
- BECHARA, A. et al. Dissociation of working memory from decision making within the human prefrontal cortex. **The Journal of Neuroscience**, v.18, n.1, p. 428-437, jan.1998.
- BECHARA, A., et al. Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. **Cognition**, v. 50, n.1, p.7-15, abr-jun.1994
- BESTE, C. et. al. Response inhibition subprocesses and dopaminergic pathways: Basal ganglia disease effects. **Neuropsychologia**, v. 48, n.2, p. 366–373, jan. 2010.

BLAIR, R. J. R. Neurobiological basis of psychopathy. **The British Journal of Psychiatry**, v.182, p.5–7. 2003.

BUSS, A. H.; PERRY, M. The Agression Questionnare. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 63, n.3, p. 452-459, Set. 1992.

CAPILLA, A. et al. Emergence and brain development of executive functions. **Actas Españolas de Psiquiatria**, v.32, n.6, p.377-386. 2003.

CHAMBERS, J.C. An exploration of the mechanisms underlying the development of repeat and one-time violent offenders. **Aggress Viol Behav**, v.15, n.4, p.310-323, jul-ago. 2010.

CHEN, P.; COCCARO, E.F.; JACOBSON, K.C. Hostile Attributional Bias, Negative Emotional Responding, and Aggression in Adults: Moderating Effects of Gender and Impulsivity. **Aggress Behav**. v.38, n.1, p.47-63, jan-fev. 2012.

CHESTER, D.S. et al. The interactive effect of social pain and executive functioning on aggression: an fMRI experiment. **Soc Cogn Afecta Neurosci**, v.9, n.5, p.699-704, maio. 2014.

COLINS, O.F. et al. Psychopathic Personality in the General Population: Differences and Similarities Across Gender. **J Pers Disord**, v.31, n.1, p.49-74, fev. 2017.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. XIX – Resolução MS nº 196/96. **Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos**. Distrito Federal: CFP: 1999; 235-259.

CONSENZA, R.M.; GUERRA, L.B. Neurociência e Educação: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CRICK, N.R.; DODGE, K.A. Social information-processing mechanisms in reactive and proactive aggression. **Child Dev** v.67, n.3, p. 993-1002, jun. 1996.

CRICK, N. R. et al. Childhood aggression and gender: A new look at an old problem. **Nebr Symp Motiv**, v. 45, p. 75–141, 1998.

CRICK, N. R.; GROTPETER, J. K. Relational aggression, gender, and social psychological adjustment. **Child Development**, v.66, p.710–722. 1995.

CRICK, N. R.; ZAHN-WAXLER, C. The development of psychopathology in females and males: Current progress and future challenges. **Development and Psychopathology**, v.15, p.719–742.2003.

CRICK, N.R.; OSTROV, J.M.; WERNER, N.E. A Longitudinal Study of Relational Aggression, Physical Aggression, and Children's Social. **J Abnorm Child Psychol**, v.34, n.2, p.131-142, abr. 2006.

CZAR, K. A. et al. Psychopathic personality traits in relational aggression among young adults. **Aggress Behav**, v.37, n.2, p.207-14, mar-abr. 2011.

DANCEY, C.P.; REIDY, J. **Estatística sem matemática para psicologia**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

DENBURG, N. L.; TRANEL, D.; BECHARA, A. The ability to decide advantageously declines prematurely in some normal older persons. **Neuropsychologia**, v.43, n.7, p.1099-1106. 2005.

DJAMSHIDIAN, A. et al. Altruistic punishment in patients with Parkinson's disease with and without impulsive behavior. **Neuropsychologia**, v.49, n.1, p.103–107, jan. 2011.

DODGE, K. A. The structure and function of reactive aggression. In D. J. Pepler & K. H. Rubin(Eds.), **The Developemnt and treatment of childhood aggression**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates. 1991.

DODGE, K.A.; COIE, J. D. Social-information-processing factors inreactive and proactive aggression in children's peer groups. **J PersSoc Psychol**, v.53, n.6, p. 1146–1158, dez. 1987.

DODGE, K.A.; COIE, J.D.; LYNAM, D. Aggression and antisocial behavior in youth. In: Eisenberg N, Damon W, Lerner RM, Eisenberg N, Damon W, Lerner RM (eds) **Handbook of child psychology**: v. 3, Social, emotional, and personality development. 6th ed. Wiley, Hoboken, p. 719–788. 2006.

ELBERT, T.; WEIERSTALL, R.; SCHAUER, M. Fascination violence: on mind and brain of man hunters. **Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci**, nov. 2010

ELLIS, M. L.; WEISS, B.; LOCHMAN, L. E. Executive functions in children: associations with aggressive behavior and appraisal processing. **J Abnorm Child Psychol**, v.37,n 7, p. 945-56, oct. 2009.

FATIMA, S.; SHARIF, I. Executive functions, parental punishment, and aggression: Direct and moderated relations. **Soc Neurosci**, v.12, n.6, p.717-729, dez. 2017.

FERRIGAN, M. M.; VALENTINER, D. P.; BERMAN, M. Psychopathy dimensions and awareness of negative and positive consequences of aggressive behavior in a nonforensic sample. **Personality and Individual Differences**, v.28, p.527-538. 2000.

FUENTES, D. et al. Neuropsicologia: teoria e prática. Porto Alegre: Artmed. 2008.

GARCÍA-SANCHO, E. et al. The personality basis of aggression: The mediating role of angerand the moderating role of emotional intelligence. **Scand J Psychol**, v.58, n.4, p.333-340, ago. 2017.

GIANCOLA, P.R. Executive functioning: a conceptual framework for alcohol-related aggression. **Experimental and Clinical Psychopharmacology**, v.8, n.4, p. 576–97, nov. 2000.

GOLDEN, C.J.; JACKSON, M.L.; PETERSON-ROHNE, A.; GONTKOVSKY, S.T. Neuropsychological correlates of violence and aggression: a review of the clinical literature. **Aggression Violent Behav**, v.1, n.1, p.3-25. 1996.

- GOLDBERG, E. **O cérebro executivo: lobos frontais e a mente civilizada**. Rio de Janeiro: Imago, 2002.
- GORENSTEIN, E. E.; NEWMAN, J. P. Disinhibitory psychopathology: A new perspective and a model for research. **Psychological Review**, v.87, p.301–315. 1980.
- GOUVEIA, et al. Medindo a agressão: o questionário de Buss-Perry. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v.60, n.3. 2008.
- GRANVALD, V.; MARCISZKO, C, Relations between key executive functions and aggression in childhood. **Child Neuropsychol**, v. 22, n.5, p. 537-555, abr. 2016
- HAMILTON, R.K.; RACER, K. H.; NEWMAN, J.P. Impaired Integration in Psychopathy: A Unified Theory of Psychopathic Dysfunction. **Psychol Rev**, v.122, n.4, p.770-791, out. 2015.
- HARE, R. D. **Sem consciência: o mundo perturbador dos psicopatas que vivem entre nós**. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- HAUCK-FILHO, N.; TEIXEIRA, M. A. P. Revisiting the psychometric properties of the Levenson self-report psychopathy scale. **Journal of Personality Assessment**, v.96, n.4, p.459-64, dez. 2014.
- HAWES, S.W. et al. Chronic Anger as a Precursor to Adult Antisocial Personality Features: The Moderating Influence of Cognitive Control. **J Abnorm Psychol** , v.125, n.1, p.64-74, jan. 2016.
- HECHT, L.K. et al. Parsing the heterogeneity oh psychopathy and aggression: Differential associations across dimensions and gender. **J Appl Psychol**, v.7, n.1, p.2-14, jan. 2016.
- HOAKEN, P.N.S.; GIANCOLA, P.R.; PIHL, R.O. Executive cognitive functions as mediators of alcohol-related aggression. **Alcohol and Alcoholism**, v.33, n.1, p.47–54, jan-fev.1998.
- HOMER, D.; et al. Executive cognitive functions and impulsivity as correlates of risk taking and problem behavior in pre adolescents. **Neuropsychologia**, v.47, n13, p. 2916–2926, Nov. 2009
- HORTON, K. B. The diverse adolescent relational aggression scale development and validation. Dissertação de mestrado. The University of Texas at Arlington, 2010.
- HSIEH, I. J.; CHEN, Y. Y. Determinants of aggressive behavior: Interactive effects of emotional regulation and inhibitory control. **PLoS One**, v.12, n.4, p.1-9, abr. 2017.
- IZARD, C.E.; ACKERMAN, B.P. Funções de motivação, organização e regulação de emoções discretas. **Manual de Emoções**. Nova York: Guilford Press, pp. 253-264. 2000.
- JONES, H. Neuropsychology of violence. **Forensic Reports**, v.5, p.221-33.1984.

JURADO, M. B.; ROSSELLI, M. The elusive nature of executive functions: a review of our current understanding. **Neuropsychol.**, v.17, n. 3, p. 213 – 233, set. 2007.

KARPMAM, B. **On the need for separating psychopathy into to clinical types.** 1941.

KIM, Y.Y.; JUNG, Y.S. Reduced frontal activity during response inhibition in individuals with psychopathic traits: An fMRI study. **Biol Psychol**, v.97, p.49-59, mar. 2014.

KLASEN, M. et al. Quetiapine modulates functional connectivity in brain aggression networks. **Neuroimage**, v.75, p.20-26, jul. 2013.

KOSSON, D. S. Divided visual attention in psychopathic and nonpsychopathic offenders. **Personality and Individual Differences**, v.24, p.373–391. 1998.

KRÄMER, U. M. et al. Oscillatory brain activity related to control mechanisms during laboratory- induced reactive aggression. **Front. Behav. Neurosci.** v.3, n.46, nov. 2009.

KRÄMER, U.M. et al. The role of executive functions in the control of aggressive behavior. **Front Psychol**, v.2, n.152, jul. 2011.

LEVENSON, M.; KIEHL, K.; FITZPATRICK, C. Assessing psychopathy attributes in a noninstitutionalized population. **Journal of Personality and Social Psychology**, v.68, p.151-158. 1995

LINDER, J.R.; CRICK, N.R.; COLLINS, W.A. Relational Aggression and Victimization in Young Adults' Romantic Relationships: Associations with Perceptions of Parent, Peer, and Romantic Relationship Quality. **Soc Develop**, v.11, n.1, p69-86, jan. 2002.

LIU J. Early health risk factors for violence: Conceptualization, evidence, and implications. **Aggression and Violent Behavior**, v. 16, n.1, p. 63–73, 2011.

LOUDIN, J. L.; LOUKAS, A.; ROBINSON, S. Relational aggression in college students: Examining the roles of social anxiety and empathy. **Aggress Behav.**, v.29, p.430–439, set. 2003.

LYKKEN, D. T. **The antisocial personalities.** Hillside, NJ: Erlbaum. 1995

MAIBOM, H.L. To treat a psychopath. **Theor Med Bioeth**, v.35, n.1, p.31-42, jan. 2014.

MALLOY-DINIZ, L.F. et al. **Avaliaçãoneuropsicológica.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

MARSEE, M. A.; SILVERTHORN, P.; FRICK, P. J. The association of psychopathic traits with aggression and delinquency in non referred boys and girls. **Behav Sci Law**, v.23, n.6, p.803–817, 2005.

- MATHIESON, L. C.; CRICK, N. R. Reactive and proactive subtypes of relational and physical aggression in middle childhood; Links to concurrent and longitudinal adjustment. **School Psychology Review**, v.39, p.601-611.
- MCDONALD, S.; FLANAGAN, F. Social Perception Deficits After Traumatic Brain Injury: Interaction Between Emotion Recognition, Mentalizing Ability, and Social Communication. **Neuropsychology**, v.18, n.3, p. 572–579, jul. 2004.
- MICAI, M.; KAVUSSANU, M.; RING C. Executive Function Is Associated With Antisocial Behavior and Aggression in Athletes. **J Sport Exerc Psychol.**, v.37, n. 5, p.469-76, out. 2015.
- MILLER, J. D.; LYNAM, D. R. Psychopathy and the five-factor model of personality: A replication and extension. **J Pers Assess.**, v.81, n.2, p.168–178, out. 2003.
- MORGAN, A.B.; LILIENFELD, S.O. A meta-analytic review of the relation between antisocial behavior and neuropsychological measures of executive function. **Clin Psychol Rev.**v.20, n.1, p.113-36. 2000.
- MOUL, C.; KILLCROSS, S.; DADDS, M. R. A model of differential amygdala activation in psychopathy. **Psychological Review**, v.119, p.789–806. 2012.
- MUGGE, J.R.; CHASE, S.L.; KING, A.R. Child Peer Abuse and Perception of Executive-Functioning Competencies. **Appl Neuropsychol Child**, v.4, p.1-9. 2015.
- NELSON, R.; TRAINOR, B.C. Neural mechanisms of aggression. **Nature Neurosciences Review**, v.8, n.7, p. 536-546, jul. 2007.
- ORPINAS, P.; MCNICHOLAS, C.; NAHAPETYAN, L. Gender Differences in Trajectories of Relational Aggression Perpetration and Victimization from Middle to High School. **Aggress Behav**, v.45, n.5, p.401-412, set-out. 2015.
- OSTROV, J.M. et al. Prospective associations between forms and functions of aggression and social and affective processes during early childhood. **J Exp Child Psychol**, v.116, n.1, p.119–136, set. 2013.
- PASCHALL, M. J.; FISHBEIN, D. H. Executive cognitive function and aggression: a public health perspective. **Aggression and Violent Behavior**, v.7, n.3, p. 215-235, maio-jun. 2002.
- PAUS, T.; KESHAVAN, M.; GIEDD, J.N. Why do many psychiatric disorders emerge during adolescence?. **Nat. Ver. Neurosci.**v.9, n.12, p.947-57, dez. 2008.
- PERACH-BARZILAY, N. et al. Asymmetry in the dorsolateral prefrontal cortex and aggressive behavior: a continuous theta burst magnetic stimulation study. **Neurosci**, v.8, n2, p.178-188, set. 2013.
- POLAND, S.E.; MONKS, C.P.; TSEMENTSELI, S. Cool and hot executive function as predictors of aggression in early childhood: Differentiating between the function and form of aggression., **Br J Dev Psychol.**, v. 34, n.2, p.181-197, jun. 2015.

PORTER,S.; WOODWORTH,M. Psychopathy and aggression. In: Patrick CJ (ed.). **Handbook of the Psychopathy**. New York: Guilford Press, p.481–494, 2006.

RAINE, A. **Anatomia da violência**. Porto Alegre: Artmed, 2015.

RICHTER,S. et al. A Potential Role for a Genetic Variation of AKAP5 in Human Aggression and Anger Control. **Front Hum Neurosci**, v.5, n.175, dez. 2011.

ROSELL, D.R.; SIEVER, L.J.The neurobiology of aggression and violence. **CNS Spectr**. v.20, n.3, p.254-279, jun. 2015.

SCHMEELK, K.M.; SYLVERS, P.; LILIENFELD, S.O . Trait correlates of relational aggression in a nonclinical sample: DSM-IV personality disorders and psychopathy. **J Pers Disord**, v.22, n.3, p.268-283, jun. 2013.

SEABRA, A. G.; et al. Modelos de funções executivas. In: SEABRA, A. G. et al. (Org.). **Inteligência e Funções Executivas: Avanços e Desafios para a Avaliação Neuropsicológica**. São Paulo: Memnon, p. 39-50. 2014.

SHAMEEM, F.; HAMID, S.Socioeconomic status and adolescent aggression: the role of executive functioning as a mediator. **Am J Pshycol**, v. 127, n.4, p. 419-430, 2014.

SKEEM, J. et al. Two Subtypes of Psychopathic Violent Offenders That Parallel Primaryand Secondary Variants. **J Abnorm Psychol**, v.116, n.2, p. 395-409, mai. 2007.

SPRAGUE, J. et al Moderators and mediators of the stress-aggression relationship: executive function and stateanger. **Emotion**. v. 11, n.1, p. 61-73, fev. 2011.

SPRAGUE, J; VERONA E. Emotional Conditions Disrupt Behavioral Control amongIndividuals with Dysregulated Personality Traits. **J Abnorm Psychol**, v.119, n.2, p.409-419, maio. 2013.

STINSON, J.D.; BECKER, J.V.; TROMP, S. A preliminary study on findings of psychopathy and effective disorders in adult sex offenders. **Int J Law Psychiatry**, v.28, n.6, p 637-649, aug. 2005.

STORCH,E.A. et al. Association between overt and relational aggression and psychosocial adjustment in undergraduate college students. **Violence Vict.**, v.19, n.6, p.689–700, dez. 2004.

SULLIVAN, T.N.; FARRELL, A.D.;KLIOWER, W. Peer victimization in early adolescence: Association between physical and relational victimization and drug use, aggression, and delinquent behaviors among urban middle school students. **Dev Psychopathol**. v.18, n.1, p.119-37. 2006.

SUURLAND, J. et al. Parental Perceptions of Aggressive Behavior in Preschoolers: Inhibitory Control Moderates the Association With Negative Emotionality. **Child Development**, v.87, n.1, p.256-269, jan-fev. 2016.

THOMPSON, D.F.; RAMOS, C.L.; WILLETT, J.K. Psychopathy: clinical features, developmental basis and therapeutic challenges. **J Clin Pharm Ther**, v.39, n.5, p.485-495, out. 2014.

TONNAER, F.; CIMA, H.; ARNTZ, UMA .Executive (Dys)Functioning and Impulsivity as Possible Vulnerability Factors for Aggression in Forensic Patients. **J Nerv Ment Dis**, v. 204, n.4, p.280-286, abr. 2016

TREMBLAY, R.E. Developmental origins of disruptive behavior problems: the 'original sin' hypothesis, epigenetics and their consequences for prevention. **J of Child Psychology and Psychiatry**, v.52, n.4, p.341-367, abr. 2010.

VERLINDEN, M. et al. Executive functioning and non-verbal intelligence as predictors of bullying in early elementary school. **J Abnorm Child Psychol**, v. 42, n.6, p. 953-966, aug. 2014.

VICTOROFF, J. Aggression, science, and law: The origins framework. **International Journal of Law and Psychiatry**, v.32, n.4, p. 189–197, jul-ago. 2009.

WARREN, P.; RICHARDSON, D.S.; MCQUILLIN, S. Distinguishing among non direct forms of aggression. **Aggress Behav**. v.37, n.4. p. 291-301, abril. 2017.

WEIDACKER, K. et al. Response Inhibition in the Parametric Go/No-Go Task and its Relation to Impulsivity and Subclinical Psychopathy. **Q J Exp Psychol (Hove)**, v.70, n.3, p. 473-487, mar. 2017.

YUDOFKY, S. C.; HALES, R. E. **Neuropsiquiatria e neurociências na prática clínica**. Porto Alegre: ArtMed, 2006.

Zeier, J.D. et al. Cognitive Control Deficits Associated with Antisocial Personality Disorder and Psychopathy. **Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment**, v.3, n.3, p. 283-293. 2012.

APÊDICES

APÊNDICE A -Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

“O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe após consentimento livre e esclarecido dos sujeitos, indivíduos ou grupos que por si e/ou por seus representantes legais manifestem a sua anuência à participação na pesquisa.” (Resolução. nº 196/96-IV, do Conselho Nacional de Saúde)

Eu,....., tendo sido convidad(o,a) a participar como voluntári(o,a) da pesquisa intitulada: “ANÁLISE DO ENVOLVIMENTO DO COMPORTAMENTO ANTISSOCIAL, TRAÇOS DE IMPULSIVIDADE E AGRESSIVIDADE SOBRE A AGRESSÃO RELACIONAL E AS HABILIDADES DESEMPENHADAS PELAS FUNÇÕES EXECUTIVAS EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS.”, recebi da Sr. Priscila Barbosa Bezerra, pós-graduanda do Mestrado em Psicologia da UFAL, sob orientação do Pesquisador responsável Prof. Dr. Raner Miguel Ferreira Póvoa, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

1. Que o estudo se destina a avaliar algumas funções mentais importantes para o meu dia-a-dia.
2. Que a importância deste estudo é a de verificar se estas funções estão dentro do esperado.
3. Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: fazer uma avaliação destas funções.
4. Que esse estudo começará em 2015 e terminará em 2016.
5. Que o estudo será feito da seguinte maneira: participarei fazendo apenas os testes neuropsicológicos, após uma entrevista rápida.
6. Que eu participarei das seguintes etapas: 1) assinatura deste termo; 2) testes psicológicos e neuropsicológicos.
7. Que não temos a disposição outros meios conhecidos para se obter os mesmos resultados.
8. Que os incômodos que poderei sentir com a minha participação são os seguintes: pequeno cansaço mental caso esteja passando por um período de intenso estresse ou ter tido um dia bastante atarefado. Nestes casos, pediremos ao candidato que não se insira na pesquisa.
9. Que os possíveis riscos à minha saúde física e mental são mínimos, mas existem, tais com: possível constrangimento em responder as perguntas, podendo surgir, ainda, lembranças inoportunas de fatos biográficos indesejáveis durante a realização dos testes neuropsicológicos.
10. Todos estes riscos foram cuidadosamente levados em consideração no planejamento da presente pesquisa. Deste modo, os testes serão realizados de forma individualizada em ambiente que permite o máximo de privacidade. E, ainda, deverei contar com a seguinte assistência: do serviço de atendimento na clínica de Psicologia da UFAL, do pronto-atendimento dos pesquisadores envolvidos e do orientador responsável.

Correio Eletrônico: povoaraner05@gmail.com

Nome: Priscila Barbosa Bezerra

Grau Acadêmico: Pós-graduanda do Mestrado em Psicologia da UFAL

Instituição Afiliada: UFAL – Universidade Federal de Alagoas

Endereço Postal: Av. Lourival Melo Mota S/N – Cidade Universitária. Instituto de Psicologia.

Fone: (82) 3214-1336

Correio Eletrônico: priscilabarbosa.al@gmail.com

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas: Prédio da Reitoria, sala do C.O.C. , Campus A. C. Simões, Cidade Universitária.

Telefone: 3214-1041

<p>(Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal - Rubricar as demais folhas)</p>	<p>Nome e Assinatura do(s) responsável(eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)</p>

APÊNDICE B – Questionário para Pesquisa Neuropsicológica

QUESTIONÁRIO PARA PESQUISA NEUROPSICOLÓGICA
--

Identificador: _____

Data da realização da anamnese / testes: _____ Examinador: _____

1. Dados de Identificação:

Nome: _____

Data de nascimento: ____ / ____ / _____

Idade: _____

Sexo: _____

Estado civil: _____

Curso: _____

Período: _____

2. Condição de saúde:

a) Apresenta algum tipo de doença? Qual (is) e há quanto tempo (cada):

b) Faz uso de medicamento(s)? Qual (is)?

c) Sofreu algum tipo de traumatismo craniano? _____ Qual idade? _____

Teve sequelas? _____

d) Algum histórico de abuso infantil? _____ Qual idade? _____

e) Algum histórico de desnutrição infantil (passou fome)? _____ Idade? _____

f) Faz uso de bebida alcoólica ou outras drogas? _____ Frequência? _____

g) No momento (agora) sente alguma coisa? (ansiedade, frio na barriga, nervosismo, tonteira, etc.)

h) Histórico de Doença mental na família?

ANEXOS

ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO ENVOLVIMENTO DO COMPORTAMENTO ANTISSOCIAL, TRAÇOS DE IMPULSIVIDADE E AGRESSIVIDADE SOBRE A AGRESSÃO RELACIONAL E AS HABILIDADES DESEMPENHADAS PELAS FUNÇÕES EXECUTIVAS EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS.

Pesquisador: Priscila Barbosa Bezerra

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 49694015.6.0000.5013

Instituição Proponente: Instituto de Psicologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.340.255

Apresentação do Projeto:

O comportamento agressivo foi evolutivamente selecionado, tem uma função importante de proteção e está presente em todos os animais, inclusive nos seres humanos. No entanto, este comportamento pode ser considerado como 'mal-adaptado', na medida em que alcança magnitudes desproporcionais e pode resultar em severos ferimentos e mesmo morte dos indivíduos (violência). Formas inapropriadas de comportamento agressivo, sendo ou não resultados de transtornos mentais, que geram a violência, tanto intrapessoal quanto interpessoal, são altamente prevalentes nos seres humanos (Liu, 2011). Nos seres humanos, contudo, formas mais sutis de comportamento agressivo desenvolveram-se ao longo do processo de socialização, como é o caso da agressão relacional. Nesta forma de agressão, os indivíduos demonstram desde exclusão de um membro do grupo, até maledicências, construção de estereótipos até processos mais diretos de orientação a dominância social (preconceito). O resultado final é tão danoso quanto às formas mais diretas de violência, deixando cicatrizes

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A. C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **Fax:** (82)3214-1700 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

ANEXO B – Questionário de Agressividade de Buss-Perry

INSTRUÇÕES – Por favor, leia atentamente as frases abaixo e, pensando em você mesmo (a), indique o quanto concorda com ou discorda de cada uma delas. Para isso utilize a escala de resposta a seguir.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo em parte	Nem concordo nem discordo	Concordo em parte	Concordo totalmente

01. _____ Se alguém me bater, eu bato de volta.
02. _____ Quando me provocam o suficiente, é possível que eu bata em outra pessoa.
03. _____ Alguns amigos dizem que sou cabeça quente.
04. _____ Algumas vezes gostaria de saber por que sou tão exigente com as coisas.
05. _____ Eu tenho ameaçado algumas pessoas que conheço.
06. _____ Entro em brigas um pouco mais que outras pessoas.
07. _____ Eu desconfio de pessoas estranhas que são amigáveis demais.
08. _____ Quando decepcionado, deixo minha irritação aparecer.
09. _____ Sei que “amigos” falam de mim pelas costas.
10. _____ Meus amigos dizem que sou bastante discutidor, sempre tenho algo a debater.
11. _____ Algumas vezes me sinto como uma bomba prestes a explodir.
12. _____ Fico furioso (a) facilmente, mas também me acalmo rapidamente.
13. _____ Às vezes fico nervoso(a) sem nenhuma boa razão e não consigo me controlar.
14. _____ Existem pessoas que me provocam tanto que nós acabamos brigando.
15. _____ Eu tenho ficado tão nervoso(a) e irritado(a) que quebro coisas.
16. _____ Quando as pessoas me aborrecem, é possível que eu fale o que realmente penso delas.
17. _____ Tenho dificuldade em controlar meu temperamento.
18. _____ Algumas vezes o ciúme me corrói por dentro.
19. _____ Algumas vezes eu sinto que as pessoas estão rindo de mim pelas costas.
20. _____ Constantemente me vejo discordando das pessoas.
21. _____ Se eu tiver que partir para violência para garantir os meus direitos, eu parto.
22. _____ Uma vez ou outra não consigo controlar a vontade de bater em outra pessoa.
23. _____ Às vezes sinto que a vida tem sido injusta comigo.
24. _____ Quando as pessoas são muito gentis, duvido de suas intenções.
25. _____ Outras pessoas parecem sempre se controlar para não desrespeitar as leis.
26. _____ Eu não consigo ficar calado(a) quando as pessoas discordam de mim.

ANEXO C – ESCALA DE IMPULSIVIDADE DE BARRAT - BIS – 11

1	2	3	4
Raramente/ Nunca	Às vezes	Ocasionalmente	Quase sempre/ Sempre

01. _____ Eu planejo tarefas cuidadosamente.
02. _____ Eu faço coisas sem pensar.
03. _____ Eu tomo decisões rapidamente.
04. _____ Eu sou despreocupado (confio na sorte, “desencanado”).
05. _____ Eu não presto atenção.
06. _____ Eu tenho pensamentos que se atropelam.
07. _____ Eu planejo viagens com bastante antecedência.
08. _____ Eu tenho autocontrole.
09. _____ Eu me concentro facilmente.
10. _____ Eu economizo (poupo) regularmente.
11. _____ Eu fico me contorcendo na cadeira em peças de teatro ou palestras.
12. _____ Eu penso nas coisas com cuidado.
13. _____ Eu faço planos para me manter no emprego (eu cuido para não perder meu emprego).
14. _____ Eu falo coisas sem pensar.
15. _____ Eu gosto de pensar em problemas complexos.
16. _____ Eu troco de emprego.
17. _____ Eu ajo por impulso.
18. _____ Eu fico entediado com facilidade quando estou resolvendo problemas mentalmente.
19. _____ Eu ajo no “calor” do momento.
20. _____ Eu mantenho a linha de raciocínio (“não perco o fio da meada”).
21. _____ Eu troco de casa (residência).
22. _____ Eu compro coisas por impulso.
23. _____ Eu só consigo pensar em uma coisa de cada vez.
24. _____ Eu troco de interesses e passatempos (“hobbys”).
25. _____ Eu gasto ou compro a prestação mais do que ganho.
26. _____ Enquanto estou pensando em uma coisa, é comum que outras ideias me venha a cabeça ao mesmo tempo.
27. _____ Eu tenho mais interesse no presente do que no futuro.
28. _____ Eu me sinto inquieto em palestras ou aulas.
29. _____ Eu gosto de jogos ou desafios mentais.
30. _____ Eu me preparo para o futuro.

ANEXO D – Levenson Self-Report Psychopathy scale

Por gentileza, assinale o quanto você concorda com cada uma das seguintes afirmativas. Quanto mais você concorda, maior o número que deve ser assinalado e vice-versa.

Discordo totalmente	1 ---- 2 ---- 3 ---- 4	Concordo totalmente
---------------------	------------------------	---------------------

	1	2	3	4
1. Eu não me importo com os fracassados				
2. Para mim, o que importa é eu “levar a melhor”				
3. No mundo de hoje, sinto que é certo fazer qualquer coisa para me dar bem				
4. Meu principal objetivo na vida é acumular o maior número de bens que eu puder				
5. Fazer dinheiro é a minha meta mais importante				
6. Eu não me importo com os valores morais, mas apenas com os custos e os benefícios				
7. As pessoas que são burras o suficiente para serem enganadas geralmente merecem isso				
8. Cuidar de mim mesmo é a minha maior prioridade				
9. Digo às outras pessoas o que elas querem ouvir para que elas façam o que eu quero				
10. Eu ficaria chateado se meu sucesso viesse à custa de outras pessoas				
11. Eu geralmente admiro um golpista inteligente				
12. Eu tento cuidar para não magoar outras pessoas para atingir minhas metas				
13. Eu gosto de me aproveitar dos sentimentos das pessoas				
14. Eu me sinto arrependido se falo ou se faço coisas que causam sofrimento a outras pessoas				
15. Mesmo se eu estivesse me esforçando para vender alguma coisa, eu não mentiria				
16. Trapacear não é correto porque é injusto com as outras pessoas				
17. Eu me meto nos mesmos problemas repetidamente				
18. Eu me entedio com frequência				
19. Não tenho problemas para perseguir um objetivo de longo prazo				
20. Eu não planejo nada com muita antecedência				
21. Eu rapidamente perco o interesse por tarefas que inicio				
22. A maioria dos meus problemas se deve ao fato de que as pessoas não me entendem				
23. Antes de fazer qualquer coisa, eu penso com cuidado nas possíveis consequências				
24. Eu tenho me envolvido em muitas discussões com outras pessoas				
25. Quando eu fico frustrado, eu descarrego minha raiva de alguma forma				
26. As pessoas dão valor demais ao amor				

ANEXO E – Escala de Agressão Relacional

ESCALA DE AGRESSÃO RELACIONAL

Pense em suas interações e relações com seus pares, família e comunidade. Em suas interações com seus pares, família e comunidade, você concorda com o seguinte:

1. *Discordo plenamente*
2. *Não concordo*
3. *Concordo*
4. *Concordo plenamente*

- _____ 1. Está tudo bem em falar sobre alguém de quem você não gosta.
- _____ 2. Eu contei uma "piada malvada" sobre alguém na frente de um grupo.
- _____ 3. Está tudo bem em repetir um rumor que você já ouviu.
- _____ 4. Quando alguém se fala mal de alguém, a popularidade desta pessoa pode diminuir.
- _____ 5. Quando se fala mal de alguém, está tudo bem se este 'alguém' falar mal da pessoa que o caluniou (dar o troco).
- _____ 6. Quando você ouve um colega ou amigo falando mal de você, você deve enfrentá-lo.
- _____ 7. Quando você ouve um colega ou amigo falando mal sobre você, está tudo bem falar mal dele também (dar o troco).
- _____ 8. Não há problema em falar sobre um amigo, se você está apenas brincando.
- _____ 9. Não há problema em evitar o seu amigo se você está bravo com ele.
- _____ 10. Não há problema em postar em seu site (ou algo do gênero) algo negativo sobre um colega que fez você ficar furioso.
- _____ 11. Mulheres espalham boatos mais do que homens.
- _____ 12. Mulheres ignoram uma amiga que a caluniou mais do que os rapazes.
- _____ 13. Os homens falam mal sobre seus amigos.
- _____ 14. Quando as pessoas estão sussurrando e olhando em sua direção eles provavelmente estão falando de você.
- _____ 15. Eu falei com um amigo de alguém que eu não gostava, a fim de deixar a pessoa que eu não gostava furiosa.
- _____ 16. Está tudo bem fazer "cara feia" para alguém que você não gosta.
- _____ 17. Está tudo bem falar mal de alguém "em suas costas".
- _____ 18. Se alguém olha para você por um tempo... ele provavelmente não gosta de você.
- _____ 19. Eu já falei mal de alguém quando ele não estava por perto.
- _____ 20. Eu já ouvi uma pessoa falando mal sobre o seu amigo quando ele não estava por perto.
- _____ 21. Eu ouvi alguém de minha família falando mal sobre o seu amigo quando ele não estava por perto.
- _____ 22. Eu ouvi meu irmão falando mal sobre o seu amigo quando ele não estava por perto.
- _____ 23. Eu já ouvi pessoas no meu bairro falando mal de alguém "em suas costas".
- _____ 24. Meus pais me encorajam a falar mal de um amigo.
- _____ 25. Meu amigo me tratou mal sem me dizer o que eu fiz de errado.
- _____ 26. Só por diversão, meu amigo e eu falamos mal de alguém quando este alguém estava passando.
- _____ 27. Quando alguém se veste mal, não há problema em falar mal dele.

ANEXO F – *Digit Span*

ORDEM DIRETA	ORDEM INVERSA
3) 5- 8- 2 3) 6- 9- 4	2) 2- 4 2) 5- 8
4) 6- 4- 3- 9 4) 7- 2- 8- 6	3) 6- 2- 9 3) 4- 1- 5
5) 4- 2- 7- 3- 1 5) 7- 5- 8- 3- 6	4) 3- 2- 7- 9 4) 4- 9- 6- 8
6) 6- 1- 9- 4- 7- 3 6) 3- 9- 2- 4- 8- 7	5) 1- 5- 2- 8- 6 5) 6- 1- 8- 4- 3
7) 5- 9- 1- 7- 4- 2- 8 7) 4- 1- 7- 9- 3- 8- 6	6) 5- 3- 9- 4- 1- 8 6) 7- 2- 4- 8- 5- 6
8) 5- 8- 1- 9- 2- 6- 4- 7 8) 3- 8- 2- 9- 5- 1- 7- 4	7) 8- 1- 2- 9- 3- 6- 5 7) 4- 7- 3- 9- 1- 2- 8
9) 2- 7- 5- 8- 6- 2- 5- 8- 4 9) 7- 1- 3- 9- 4- 2- 5- 6- 8	8) 9- 4- 3- 7- 6- 2- 5- 8 8) 7- 2- 8- 1- 9- 6- 5- 3

ANEXO G – Stroop Test

Leitura de Palavras: Folha de Registo

Nome:	Idade:	Escolaridade:
Data:		

Instruções: Agora temos aqui mais palavras escritas. Quería que me lesse estas palavras em voz alta, o mais depressa que puder. Comece no início da 1.^a coluna, quando acabar passe à 2.^a, depois à 3.^a, e finalmente à última. Se se enganar, corrija e continue. Depois de eu dizer “Agora”, comece. Entendido? Então atenção: Agora!

Tempo: Dê o sinal de partida ao mesmo tempo que acciona o cronómetro. O tempo limite é de 120 segundos. Diga: “Chega, pode parar” quando o tempo limite chegar ao fim.

Cotação: Marca-se com um visto \checkmark as respostas correctas, com uma cruz **X** as incorrectas, e com um **C** as correcções espontâneas. Registe o tempo em que o sujeito realizou a tarefa, ou 120 segundos.

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 1 AZUL _____ | 29 VERDE _____ | 57 ROSA _____ | 85 VERDE _____ |
| 2 VERDE _____ | 30 AZUL _____ | 58 VERDE _____ | 86 CINZA _____ |
| 3 ROSA _____ | 31 ROSA _____ | 59 AZUL _____ | 87 ROSA _____ |
| 4 CINZA _____ | 32 AZUL _____ | 60 CINZA _____ | 88 CINZA _____ |
| 5 VERDE _____ | 33 CINZA _____ | 61 ROSA _____ | 89 AZUL _____ |
| 6 AZUL _____ | 34 ROSA _____ | 62 CINZA _____ | 90 CINZA _____ |
| 7 ROSA _____ | 35 VERDE _____ | 63 AZUL _____ | 91 VERDE _____ |
| 8 CINZA _____ | 36 CINZA _____ | 64 CINZA _____ | 92 ROSA _____ |
| 9 ROSA _____ | 37 VERDE _____ | 65 ROSA _____ | 93 VERDE _____ |
| 10 AZUL _____ | 38 AZUL _____ | 66 AZUL _____ | 94 ROSA _____ |
| 11 ROSA _____ | 39 ROSA _____ | 67 ROSA _____ | 95 AZUL _____ |
| 12 CINZA _____ | 40 CINZA _____ | 68 CINZA _____ | 96 VERDE _____ |
| 13 AZUL _____ | 41 VERDE _____ | 69 AZUL _____ | 97 CINZA _____ |
| 14 CINZA _____ | 42 ROSA _____ | 70 VERDE _____ | 98 AZUL _____ |
| 15 ROSA _____ | 43 AZUL _____ | 71 CINZA _____ | 99 VERDE _____ |
| 16 AZUL _____ | 44 VERDE _____ | 72 AZUL _____ | 100 ROSA _____ |
| 17 VERDE _____ | 45 ROSA _____ | 73 CINZA _____ | 101 VERDE _____ |
| 18 CINZA _____ | 46 VERDE _____ | 74 AZUL _____ | 102 CINZA _____ |
| 19 VERDE _____ | 47 AZUL _____ | 75 ROSA _____ | 103 VERDE _____ |
| 20 CINZA _____ | 48 CINZA _____ | 76 VERDE _____ | 104 AZUL _____ |
| 21 ROSA _____ | 49 VERDE _____ | 77 AZUL _____ | 105 CINZA _____ |
| 22 AZUL _____ | 50 ROSA _____ | 78 VERDE _____ | 106 AZUL _____ |
| 23 ROSA _____ | 51 CINZA _____ | 79 AZUL _____ | 107 VERDE _____ |
| 24 CINZA _____ | 52 AZUL _____ | 80 VERDE _____ | 108 ROSA _____ |
| 25 ROSA _____ | 53 CINZA _____ | 81 ROSA _____ | 109 AZUL _____ |
| 26 CINZA _____ | 54 ROSA _____ | 82 VERDE _____ | 110 VERDE _____ |
| 27 VERDE _____ | 55 CINZA _____ | 83 CINZA _____ | 111 ROSA _____ |
| 28 CINZA _____ | 56 VERDE _____ | 84 ROSA _____ | 112 AZUL _____ |

Tempo = _____ s Total de Respostas = _____ Incorrectas (X) = _____ Correctas (\checkmark) = _____

Nomeação de Cor: Folha de Registo

Treino, Instruções: Agora vamos fazer uma tarefa diferente [apresentar a Folha Treino de Leitura e Nomeação]. Em vez de ler as palavras, queria que me dissesse a cor da tinta em que estão impressas. Assinalar as respostas na página inicial. [Passar ao teste propriamente dito depois de se ter assegurado que o sujeito compreendeu o que é preciso fazer. Se necessário, repetir o treino, e explicar que esta tarefa exige concentração. Tente motivar o sujeito a realizar bem a tarefa, embora sem criar receio de insucesso.]

Instruções: Vamos fazer o mesmo com mais palavras. Queria que me dissesse a cor da tinta em que estão impressas as palavras, o mais depressa que puder. Comece no início da 1.^a coluna, quando acabar passe à 2.^a, e assim sucessivamente. Se se enganar, corrija e continue. Como há pouco, só começa depois de eu dar o sinal (dizer “agora”). Entendido? Atenção: Agora!

Tempo: Dê o sinal de partida ao mesmo tempo que acciona o cronómetro. O tempo limite é de 120 segundos. **Cotação:** Marcar com um visto \checkmark as respostas correctas, com uma cruz **X** as respostas incorrectas, e com um **C** as correcções espontâneas. Marque o tempo que demorou a realizar a tarefa, ou 120 segundos.

1 ROSA _____	29 AZUL _____	57 AZUL _____	85 CINZA _____
2 AZUL _____	30 CINZA _____	58 CINZA _____	86 ROSA _____
3 VERDE _____	31 VERDE _____	59 ROSA _____	87 VERDE _____
4 AZUL _____	32 ROSA _____	60 VERDE _____	88 AZUL _____
5 ROSA _____	33 AZUL _____	61 CINZA _____	89 CINZA _____
6 CINZA _____	34 VERDE _____	62 ROSA _____	90 VERDE _____
7 AZUL _____	35 AZUL _____	63 VERDE _____	91 ROSA _____
8 ROSA _____	36 VERDE _____	64 AZUL _____	92 CINZA _____
9 CINZA _____	37 ROSA _____	65 VERDE _____	93 AZUL _____
10 VERDE _____	38 CINZA _____	66 CINZA _____	94 VERDE _____
11 AZUL _____	39 AZUL _____	67 AZUL _____	95 ROSA _____
12 ROSA _____	40 ROSA _____	68 VERDE _____	96 CINZA _____
13 CINZA _____	41 AZUL _____	69 ROSA _____	97 ROSA _____
14 AZUL _____	42 CINZA _____	70 AZUL _____	98 VERDE _____
15 VERDE _____	43 ROSA _____	71 ROSA _____	99 ROSA _____
16 ROSA _____	44 CINZA _____	72 VERDE _____	100 AZUL _____
17 CINZA _____	45 AZUL _____	73 AZUL _____	101 ROSA _____
18 VERDE _____	46 ROSA _____	74 CINZA _____	102 AZUL _____
19 AZUL _____	47 VERDE _____	75 VERDE _____	103 CINZA _____
20 ROSA _____	48 AZUL _____	76 AZUL _____	104 VERDE _____
21 CINZA _____	49 CINZA _____	77 ROSA _____	105 ROSA _____
22 VERDE _____	50 VERDE _____	78 CINZA _____	106 CINZA _____
23 AZUL _____	51 ROSA _____	79 VERDE _____	107 AZUL _____
24 VERDE _____	52 CINZA _____	80 ROSA _____	108 CINZA _____
25 CINZA _____	53 VERDE _____	81 CINZA _____	109 ROSA _____
26 AZUL _____	54 CINZA _____	82 AZUL _____	110 AZUL _____
27 CINZA _____	55 AZUL _____	83 VERDE _____	111 VERDE _____
28 ROSA _____	56 ROSA _____	84 AZUL _____	112 CINZA _____

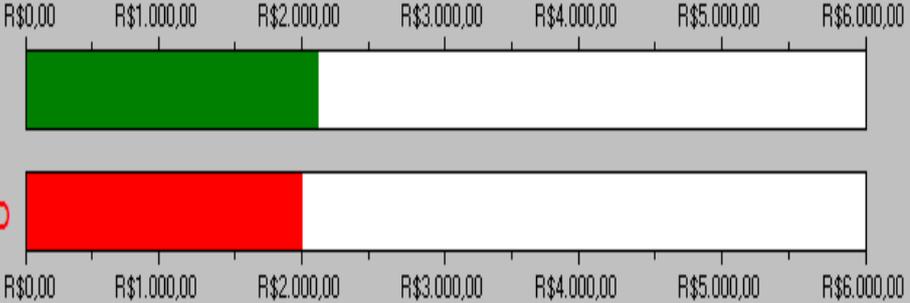
Tempo = _____ s Total de Respostas = _____ Incorrectas (X) = _____ Correctas (\checkmark) = _____

ANEXO H – IGT

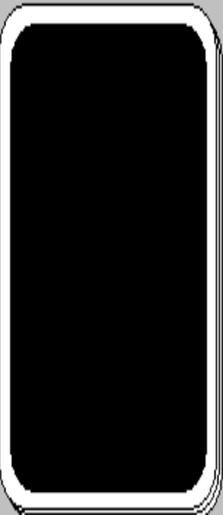
 Interromper

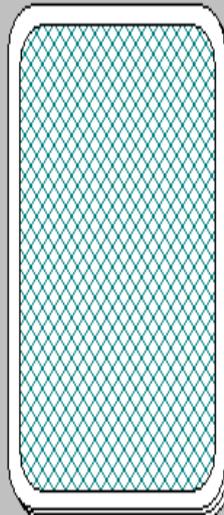
 Dinheiro

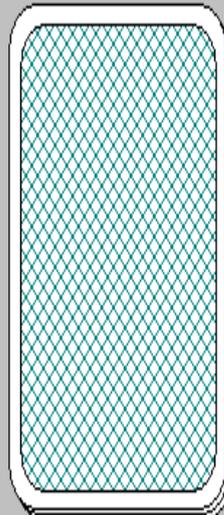
 Empréstimo

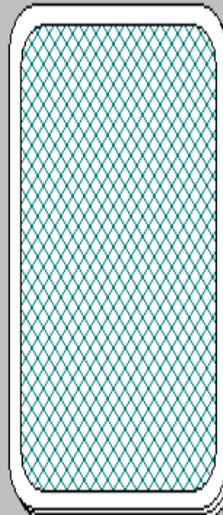


 Você ganhou R\$ 100,00.

 **A**

 **B**

 **C**

 **D**