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

ALYSSON CAVALCANTE DOS SANTOS

ANÁLISE DA CORRELAÇÃO NEUROPSICÓLOGICA ENTRE AS FUNÇÕES EXECUTIVAS, A IMPULSIVIDADE E A ANSIEDADE EM PRÉ-VESTIBULANDOS

Maceió
2016

ALYSSON CAVALCANTE DOS SANTOS

Análise da Correlação Neuropsicólogica entre as Funções Executivas, a Impulsividade e a Ansiedade em Pré-Vestibulandos

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
2016

Catalogação na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Bibliotecária Responsável: Helena Cristina Pimentel do Vale

S237a Santos, Alysson Cavalcante dos.
Análise da correlação neuropsicólogica entre as funções executivas, a impulsividade e a ansiedade em pré-vestibulandos / Alysson Cavalcante dos Santos. – 2016.
71 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, 2016.

Bibliografia: f. 44-47.
Apêndice: f. 48-58.
Anexos: f. 59-71.

1. Neuropsicologia. 2. Exame nacional do ensino médio (ENEM). 3. Ansiedade. 4. Jovens – Funções executivas. 5. Impulsividade. I. Título.

CDU: 159.953-053.6

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

TERMO DE APROVAÇÃO

ALYSSON CAVALCANTE DOS SANTOS

Título do Trabalho: **"Análise da correlação neuropsicológica entre as funções executivas, a impulsividade e a ansiedade em pré-vestibulandos.".**

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:

Orientadora:

Prof. Dr. Raner Miguel Ferreira Póvoa (UFAL)

Examinadores:

Prof. Dr. Jorge Artur Peçanha de Miranda (UFAL)

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

Maceió-AL, 05 de dezembro de 2016.

A todos que torceram para que esse objetivo se concretizasse.

AGRADECIMENTOS

São tantas as pessoas que tenho a agradecer, então iniciarei pelo criador de todas elas, a Deus por estar sempre me guiando e direcionando cada passo que dou na vida.

A meus pais, que me conduziram com a força e dedicação de guerreiros, sendo os melhores pai e mãe que Deus poderia ter deixado no mundo. Assim como meus irmãos, minhas sobrinhas e cunhada, minha família.

Ao Prof. Dr. Raner Miguel Ferreira Póvoa, meu orientador, pelos preciosos ensinamentos, pelo apoio, confiança, incentivo e paciência na elaboração de toda a pesquisa. Muito obrigado! Sem tudo isso, meu objetivo não seria alcançado.

Ao Grupo de Pesquisa em Neurociência e Neuropsicologia, pelos conhecimentos trocados e pelo apoio, especialmente ao Márcio Braga, Morgana Queiroz, Malu Paiva, Carlos Inácio, Géssica Gabrielle e Jhéssyka Thainá pela colaboração na coleta de dados.

À Janda Maria Alves de Alencar e Ana Rosa coordenadoras do Programa Conexões de Saberes da UFAL e ao Flávio Araújo, diretor da Escola Estadual Eunice de Lemos Campos, que apoiaram a realização da pesquisa junto aos alunos, e a todos os alunos que aceitaram participar de forma voluntária da pesquisa. Sem vocês este trabalho não seria possível.

Aos colegas de turma do mestrado pelos bons momentos que vivemos, principalmente a Cristiane Muritiba, Verônica Santos, Jéssica Bazílio, Èricka Feitosa e Dionis Soares pelos puxões de orelha e apoio emocional recebidos durante toda a trajetória, toda a minha gratidão a vocês.

Aos amigos do trabalho Maria Meireles, Sheila Castro e Eliane Bernardino pela torcida para que tudo desse certo desde o início e pela compreensão nos momentos de ausência.

À Polyana Lima, Thaís Tavares, Lidiane Freitas, Vanderli Melo, Alessandra Magalhães, João Victor e Arenilton Lima *(in memorian)* pelo conhecimento compartilhado, incentivo e amizade que me sempre me impulsionaram.

À Kassandra Kallina pelo apoio na revisão das normas da ABNT e pela cumplicidade, principalmente nos momentos finais.

Aos meus amigos, antigos e novos, pela paciência e compreensão nos meus momentos de ausência.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, pelo financiamento da pesquisa.

Se alguém disser pra você não cantar
Deixar teu sonho ali pr'uma outra hora
Que a segurança exige medo
Que quem tem medo Deus adora

Se alguém disser pra você não dançar
Que nessa festa você tá de fora
Que você volte pro rebanho
Não acredite, grite, sem demora...

Eu quero ser feliz Agora

MONTENEGRO, Oswaldo

RESUMO

Muitos jovens, quando chegam ao Ensino Médio, vivem o dilema de ter que escolher a profissão que irão seguir. É um processo que pode ser marcado por dúvidas, insegurança, pressões sociais e ansiedade. Este processo favorece a manifestação de comportamentos ansiosos que, quando deixam de ser funcionais para o sujeito, prejudicam o desempenho durante o(s) dia(s) de realização das provas. O presente trabalho é resultante de um estudo quase-experimental e que teve como objetivo avaliar aassociação entre as funções executivas, impulsividade e ansiedade em pré-vestibulandos e como esses fatores influenciam no desempenho desses alunos, considerando a neuropsicologia como um processo fundamental nessa avaliação. Contou-se com uma amostra de 120 sujeitos, distribuídos em três grupos: 40 pré-vestibulandos, 40 estudantes do 2º Ano do Ensino Médio e 40 universitários do 1º e 2º semestres. Foi utilizado no presente estudo uma bateria flexível de testes neuropsicológicos especialmente projetados para avaliação de alguns componentes das funções executivas: Testes de Labirinto, a BIS-11, o Digit Span, o IGT, o Teste de Stroop e o BAI. Foram correlacionados os resultados dos pré-vestibulandos antes e depois da prova do ENEM, bem como dos estudantes do Ensino Médio com o dos universitários. As conclusões apontam que no grupo dos pré-vestibulandos houve um aumento significativo na ansiedade antes da realização da prova, comparado a pós-realização da prova. No entanto, percebeu-se que a ansiedade não foi prejudicial aos alunos, uma vez que aqueles com mais ansiedade em sua maioria tiraram notas maiores nas provas. Entre o grupo dos universitários e dos alunos do Ensino Médio viu-se um melhor desempenho entre os universitários, o que indica que entre esse grupo as funções executivas estão melhor consolidadas que no grupo do Ensino Médio.

Palavras-Chave: Neuropsicologia, Impulsividade, Ansiedade, Funções Executivas, Avaliação Educacional.

ABSTRACT

Many young people when they get to high school live the dilemma of having to choose a profession that will follow. It is a process that can be marked by doubts, insecurity, social pressures and anxiety. This process favors the expression of anxious behaviors that, when they cease to be functional for the subject, affect the performance during the day of the tests. This work is the result of a quasi-experimental study that aimed to assess the impact of the entrance exam on executive functions and anxiety in pre-college students and how these factors influence the performance of these students, considering the neuropsychology as a fundamental process in the evaluation. Counted on a sample of 120 subjects, divided into three groups: 40 pre-college students, 40 students of the 2nd high school year and 40 university students of the 1st and 2nd semesters. It was used in this study a flexible battery of neuropsychological tests designed especially for evaluation of some components of executive functions: Maze Test, the BIS-11, the Digit Span, the IGT, the Stroop Test, and the BAI. The results of pre-college students, before and after ENEM, were related as well to high school and university students. The findings show that in the pre-college students group there was a significant increase in anxiety before the test compared to post-completion of the test. However, it is clear that anxiety was not harmful to students, since those with more anxiety mostly took higher test scores. Among the group of university and high school students, it was a better performance among university students, indicating that among this group executive functions are better consolidated than in the high school group.

Keywords: Neuropsychology, Impulsivity, Anxiety, Executive functions, Educational Evaluation.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Frequência por sexo pré-vestibulandos 30

Tabela 2 - Frequência por cor pré-vestibulandos 30

Tabela 3 - Frequência escolaridade pré-vestibulandos 30

Tabela 4 - Frequência ano de conclusão pré-vestibulandos 31

Tabela 5 - Frequência por sexo ensino médio 31

Tabela 6 - Frequência por cor ensino médio 31

Tabela 7 - Frequência escolaridade ensino médio 31

Tabela 8 - Frequência ano de conclusão ensino médio 31

Tabela 9 - Frequência por sexo universitários 32

Tabela 10 - Frequência por cor universitários 32

Tabela 11 - Frequência escolaridade universitários 32

Tabela 12 - Frequência ano de conclusão pré-vestibulandos 32

Tabela 13 - Teste *t* independente para diferenças entre estudantes do ensino médio e universitários para o teste de Stroop 33

Tabela 14 - Teste *t* independente para diferenças entre estudantes do ensino médio e universitários para o teste labirintos 34

Tabela 15 - Teste *t* independente para diferenças entre estudantes do ensino médio e universitários para o teste DigitSpan 34

Tabela 16 - Teste *t* independente para diferenças entre estudantes do ensino médio e universitários para o teste de Impulsividade 35

Tabela 17 - Teste *t* independente para diferenças entre estudantes do ensino médio e universitários para ansiedade 35

Tabela 18 - Teste *t* independente para diferenças entre estudantes do ensino médio e universitários para o teste IGT 35

Tabela 19 - Teste *t* pareado para diferenças entre estudantes do pré-enem e pós-enem para Ansiedade 36

Tabela 20 - Teste *t* pareado para diferenças entre estudantes pós-enem por ansiedade para a nota do enem 36

Tabela 21 - Teste *t* pareado para diferenças entre estudantes do pré-enem e pós-enem para o teste de Stroop 36

Tabela 22 - Teste *t* pareado para diferenças entre estudantes do pré-enem e 37

pós-enem para o teste Labirintos
Tabela 23 - Teste *t* pareado para diferenças entre estudantes do pré-enem e pós-enem para o teste Digit Span 37
Tabela 24 - Teste *t* pareado para diferenças entre estudantes do pré-enem e pós-enem para o teste IGT 38
Tabela 25 – Teste *t* pareado para diferenças entre estudantes do pré-enem e pós-enem para o teste de impulsividade 38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BAI	Inventário de Ansiedade de Beck
BIS-11	Escala de Impulsividade de Barrat
DSM-5	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais Quinta Edição
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
GABA	Ácido Gama-aminobutírico
IGT	Iowa Gambling Task
SBNp	Sociedade Brasileira de Neuropsicologia
SPSS	Statistic Package for Social Sciences
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDAH	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UNCISAL	Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas
UNEAL	Universidade Estadual de Alagoas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 13
1.1 Ansiedade 14
1.2 Funções executivas 18
1.3 Aspectos neurais das funções executivas e da ansiedade 19
1.4 Impulsividade 20
2 OBJETIVOS 23
2.1 Objetivo geral 23
2.2 Objetivos específicos 23
3 MÉTODO 24
3.1 Delineamento 24
3.2 Sujeitos 24
3.3 Instrumentos 26
3.4 Procedimentos 28
3.5 Análise dos dados 28
4 RESULTADOS 30
4.1 Dados sociodemográficos 30
4.2 Comparação entre G2 e G3 33
4.3 Comparação entre o G1 antes e depois do ENEM 35
5 DISCUSSÃO 39
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 43
REFERÊNCIAS 45
APÊNDICES 49
ANEXOS 60

1 INTRODUÇÃO

Muitos jovens quando, chegam ao Ensino Médio, vivem o dilema de ter que escolher a profissão que irão seguir. É um processo longo que pode ser marcado por muita dúvida, insegurança, pressões sociais e ansiedade (ROCHA et al., 2010). Após decidirem que profissão seguirão, esses mesmos jovens ainda precisarão passar pelo processo seletivo para ingressar na universidade. Atualmente, o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) tem sido o principal meio de ingresso dos jovens à universidade. Em nosso estado, as três universidades públicas – UFAL, UNCISAL e UNEAL – bem como algumas instituições privadas têm adotado esse processo como único meio de entrada nos diversos cursos de graduação existentes nelas.

O vestibular é tido como um "rito de passagem" marcando a entrada do adolescente no mercado de trabalho e na vida adulta (BOCK, 2010; FILOMENO, 2005). Durante o período pré-vestibular, o adolescente enfrenta situações de insegurança e incerteza, bem como, em boa parte das vezes, recebe constantes cobranças dos pais, dos demais familiares e amigos para que seja aprovado.

Toda essa realidade favorece a manifestação de comportamentos ansiosos que acabam prejudicando o seu desempenho durante a preparação e consequentemente prejudicando o desempenho durante o(s) dia(s) de realização das provas. A ansiedade é emoção semelhante ao medo. O que os diferencia é que no medo a ameaça é bem definida, enquanto na ansiedade a fonte do perigo é potencial. A ansiedade é caracterizada por um conjunto de reações psicológicas como modificações do estado emocional e crescimento da preocupação e de reações fisiológicas, como sudorese exacerbada e alteração da pressão arterial (GRAEFF, GUIMARÃES, 2012; CORTEZ, SILVA, 2011; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2011).

O medo e a ansiedade têm valor adaptativo, uma vez que proporcionam ao sujeito a evitação de danos físicos e psicológicos, logo não deve ser vista como algo ruim (BRANDÃO, 2005). Sendo assim, a ansiedade torna-se necessária, pois tem relação com a expressão do comportamento desejado. É o excesso ou a ausência de ansiedade que determinará se esta atingiu níveis patológicos, ou não, porém não há nenhuma descrição objetiva, na literatura, que determine o quanto de ansiedade será benéfico ou prejudicial ao sujeito (CORDIOLI, MANFRO, 2004; GAZZANIGA, IVRY, MANGUN, 2006).

Alguns estudos indicaram uma relação direta entre o nível de ansiedade e o bom desempenho de tarefas intelectuais (GRAEFF, GUIMARÃES, 2012; HETEM, GRAEFF, 2010). Porém, a partir do momento que a ansiedade continua aumentando o desempenho não

melhora, podendo haver prejuízos se ela atingir níveis muito elevados. Essa função é conhecida como curva de Yerkes-Dodson, que trata sobre uma relação de U-invertido entre a quantidade de excitação de um organismo e sua performance em uma tarefa estabelecida (GRAEFF, GUIMARÃES, 2012).

Do ponto de vista neuropsicológico, as funções executivas são aquelas consideradas mais complexas e estão envolvidas em determinadas habilidades, tais como a formação de objetivos e o planejamento de ações (JURADO, ROSSELI, 2007). As funções executivas atingem seu nível de maturação mais tardiamente, por volta dos 21 anos de idade, se comparadas às outras funções cognitivas (MALLOY-DINIZ et al., 2010). Diversos estudos indicam que um mau funcionamento das funções executivas pode favorecer a expressão de comportamentos ansiosos (MURIS, MERCKELBACH, MEESTERS, 2001), além de prejuízos no controle inibitório (WHITE, 2005).

Visto isso, este trabalho buscou verificar a associação entre as funções executivas, impulsividade e ansiedade em pré-vestibulandos e como esses fatores influenciam no desempenho desses alunos. Para cumprir o objetivo, utilizou-se uma bateria de avaliação neuropsicológica do tipo flexível, composta por testes que compõem um protocolo bastante utilizado na literatura da área. Nesse sentido, foram realizadas correlações no desempenho de um grupo de jovens pré-vestibulandos anterior e posterior a realização das provas, bem como com um grupo de jovens universitários que já passaram por essa etapa com jovens estudantes do 2º Ano do Ensino Médio, que ainda não chegaram nesse período da vida.

1.1 Ansiedade

Ao tratar sobre aspectos que interferem nos resultados de estudantes em uma prova como o ENEM, vestibular e concursos públicos, temos que ter a consciência de que são muitos os fatores que envolvem o ser humano em um momento de espera, de cobrança pessoal e social, de competição e de preparação para a prova. Dessa forma, o processo seletivo se torna gerador de diversos efeitos negativos, entre eles e o principal deles a ansiedade.

Etimologicamente, a palavra ansiedade é de origem grega (Anshein) e significa estrangular, sufocar, oprimir (GRAEFF, 1993). A ansiedade pode ser definida como um comportamento emocional que possui elementos tanto fisiológicos quanto psicológicos, e pode ser considerada patológica quando ocorre uma intensidade maior à situação que a desencadeia, ou quando não há um objeto específico ao qual se direcione (CORTEZ, SILVA,

2011). Sabe-se que evolutivamente a ansiedade e o medo são de grande valia para sobrevivência da espécie humana.

De acordo com a quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), a ansiedade é definida como uma antecipação a uma ameaça futura, estando associada a estados de tensão muscular e a uma maior vigilância em vista de um perigo iminente, em que o organismo se prepara para emitir um comportamento de cautela ou esquiva.

Para a neuropsicologia, a ansiedade é um impulso motivacional fundamental para muitas formas de comportamento que têm um significado adaptativo e evolutivo (BRANDÃO, 2002).

Sendo assim, em sua fisiologia, a ansiedade está associada à área do cérebro denominada de sistema límbico, através de circuitos cerebrais e neurotransmissores específicos (serotonina, noradrenalina, GABA, entre outros.) (MARTINS, 2010). Esse sistema envolve uma transmissão paralela para a amígdala, tanto do tálamo quanto do córtex sensorial e, curiosamente, tanto as vias tálamo-amígdala quanto córtex-amígdala convergem ao núcleo lateral da amígdala, que provavelmente coordena os processos sensoriais que constituem o estímulo de medo condicionado (JOHANSEN et al, 2012; BRANDÃO, 2005). Porém, uma definição única de ansiedade, em todos os aspectos, não foi atingida ainda pela ciência psicológica. De acordo com Coêlho e Tourinho (2008), uma das explicações para essa imprecisão está na ineficiência de uma referência precisa entre sua conceituação e relações comportamentais, e pelo sentido que é empregada em sistemas explicativos diversos sob o controle de eventos diferentes.

Brandão (2002, p. 145) destaca a ansiedade como:

> [...] um estado subjetivo de apreensão ou tensão, difuso ou vago, frequentemente acompanhado por uma ou mais sensações físicas – por exemplo, aumento da pressão arterial, da frequência cardíaca, da respiração, urgência de micção ou defecação – induzido pela expectativa de perigo, dor ou necessidade de esforço especial.

Silva Filho e Silva (2013) afirmam que a ansiedade pode ser conceituada como um estado de humor desagradável, em que o indivíduo apresenta uma apreensão negativa de seu futuro, permanecendo desconfortável em sua rotina. Portanto, é um sinal de alerta que indica perigo iminente de o indivíduo lidar com algum tipo de situação que considera uma ameaça.

Para Castilho et al. (2000, p. 20) ansiedade é "[...] um sentimento vago e desagradável de medo, apreensão, caracterizado por tensão ou desconforto derivado de antecipação de

perigo, de algo desconhecido ou estranho". A ansiedade e o medo são mantidos como distúrbios quando são desproporcionais em relação ao estímulo, sendo que normalmente os adultos conseguem identificar seus medos como exageros e irracionais.

Andrade e Gorenstein (1998) listam quatro características do significado da palavra ansiedade:

(1) estado emocional com experiência subjetiva de medo ou emoções relacionadas, como terror, horror, alarme e pânico;

(2) emoção desagradável;

(3) direcionada em relação ao futuro, sensação de perigo eminente; e

(4) desconforto corporal.

Entre os transtornos ansiosos está a ansiedade generalizada que se caracteriza pela presença de sintomas ansiosos excessivos, na maior parte dos dias, por pelo menos seis meses e os transtornos de pânico, que são a ansiedade manifesta sob forma de crises intermitentes (DALGALARRONDO, 2007).

Os transtornos e distúrbios direcionados ao humor são caracterizados por transformações de natureza afetiva considerada em muitos dos casos inadequados em razão da intensidade, frequência e duração. Dentre essas transformações, a ansiedade é uma manifestação com uma quantidade de sintomas elevados que pode interferir no comportamento do indivíduo depressivo, elevando sentimentos de tristeza, angústia e desesperança, provocando repulsas, pensamento de culpa, visão pessimista etc. (BAPTISTA, CARVALHO, LORY, 2005).

> Sintomas ansiosos (e não os transtornos propriamente) são frequentes em outros transtornos psiquiátricos. É uma ansiedade que se explica pelos sintomas do transtorno primário (exemplos: a ansiedade do início do surto esquizofrênico; o medo da separação dos pais numa criança com depressão maior) e não constitui um conjunto de sintomas que determina um transtorno ansioso típico. (CASTILHO et al, 2000, p. 20).

A ansiedade pode se apresentar a partir de quadros de medo e angústia, podendo acometer indivíduos em qualquer idade, desde crianças até adultos. Dessa maneira, se manifesta através de situações somáticas como cefaleia, dispneia, taquicardia, tremores, vertigem, sudorese, parestesias, náuseas, diarreia e outros, bem como de alterações psíquicas,

dentre elas, inquietação interna, insegurança, insônia, irritabilidade, desconforto mental e dificuldade para se concentrar (SILVA FILHO, SILVA, 2013).

Marks e Nesse (1994) afirmam que o nível de ansiedade ou em qualquer distúrbio de humor que acomete o indivíduo é variável, em que o indivíduo pode ser extremamente e excessivamente descontraído ou corajoso perante os obstáculos de sua rotina, ou apresentar pouco potencial para a socialização e enfrentamento social, impactando em seu desempenho.

Esses autores denominam o quadro de pessoas com níveis baixos de ansiedade como hipoansiedade. Portanto, afirmam que as perturbações podem ocorrer em dois extremos, quando há a externalização dos sentimentos e comportamentos, abrangendo os quadros de hiperatividade, déficit de atenção e outros distúrbios de conduta; e quando há a internalização, que influencia a ativação do sistema defensivo, desenvolvimento de fobias, pânicos, distúrbios obsessivo-compulsivos, síndromes traumáticas e agudas, fomentando a ansiedade generalizada.

Para Baptista, Carvalho e Lory (2005), embora seja possível identificar os dois extremos da distribuição da ansiedade no indivíduo, as intervenções de seu tratamento não podem ser padronizadas, uma vez que não existe um modelo integrador de todas as alterações provocadas. No entanto, a utilização de fármacos específicos e tratamentos psicológicos têm se demonstrado bastante eficazes no controle da ansiedade.

A ansiedade se encontra relacionada com os aspectos da melancolia humana, voltadas para o discurso dos aspectos psíquicos. Nesse sentido, Freud (1917) é um exemplo desde debate, uma vez que aborda as questões análogas do luto e da melancolia que provocam desânimo profundo, desinteresse pela vida, incapacidade de amar e redução da autoestima. Para o autor, a ansiedade segue o mesmo caminho, pois permanece relacionada com os conflitos subjacentes do eu, em que o indivíduo pode adentrar-se a uma vida extremamente melancólica e depressiva.

De acordo com Tavares (2009), a ansiedade e depressão se encontram associadas à questão da melancolia de Freud, uma vez que estabelece parâmetros psicopatológicos das principais causas desse distúrbio. Através da melancolia e da angustia de Freud, é possível compreender como ocorre o processo patológico e o funcionamento melancólico que acomete o ego do paciente, desenvolvendo um quadro cíclico de mal-estar, prejudicando o entendimento das situações de perda, gerando o luto e as condições de aceitação.

Entende-se que o ser humano consegue alcançar a subjetividade proporcionada pela alteridade somente através da lida e entendimento das situações de perda, fortalecendo as condições que visam à formação do ego. Em crianças, as perdas são consideradas questões de

desamparo, causando angústia e rompendo com as relações de gozo narcísico. Assim, afirma-se que a ansiedade refere-se não apenas à perda do objeto, em que observa-se a totalidade configurada, mas também à perda de um espaço de gozo (DELOUYA, 2001).

O sujeito ansioso e depressivo pode ser compreendido através de seus sentimentos melancólicos, em que pode optar pelo silêncio dominante e o afastamento da vida. Com a escuta analítica, a psicologia fornece o caminho necessário para que seja alcançado o inconsciente do sujeito, combatendo a resistência que impacta nos ideais de saúde mental.

1.2 Funções executivas

As funções executivas compreendem um conjunto de processos cognitivos que abrangem controle inibitório, memória operacional, planejamento, tomada de decisão, atenção e flexibilidade cognitiva. Esses processos, em conjunto, possibilitam os sujeitos a direcionarem comportamentos a metas, avaliarem a eficiência e a adequação desses comportamentos, irem em busca de estratégias eficazes que promovem a resolução de problemas imediatos, de médio e de longo prazo (MALLOY-DINIZ et al, 2015; FUENTES et al, 2014).

O desenvolvimento das funções executivas é um importante marco adaptativo na espécie humana (MALLOY-DINIZ *e*t al., 2010). Tais funções estão relacionadas a alguns componentes universais de nossa natureza, 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).

O DSM V (APA, 2015) define as Funções Executivas como a capacidade de pensar abstratamente e de planejar, iniciar, sequenciar, monitorizar e de parar um comportamento complexo. Ou seja, são habilidades cognitivas gerais de supervisão que o indivíduo possui sobre o próprio comportamento e ambiente (INTROZZI, URQUIJO, RAMÓN, 2010).

Como há essa ligação entre as funções executivas e as áreas relacionadas ao comportamento emocional, nesse caso a ansiedade pode causar impacto na ativação do sistema que envolve comportamentos impulsivos, visto que em indivíduos ansiosos há um aumento considerável da irritabilidade (CORTEZ, SILVA, 2011).

Dentre as alterações cognitivas provocadas pela ansiedade, podem-se citar as relacionadas às funções executivas. Estas funções são consideradas as mais complexas, pois elas têm envolvimento com habilidades, tais como a formação de objetivos, o planejamento

de ações, o controle da atenção, planejamento estratégico para uma meta, raciocínio abstrato, flexibilidade cognitiva, geração de hipótese, sequenciamento temporal de resposta, e organização e uso adaptado de informação contida na memória operacional (JURADO, ROSSELLI, 2010).

Sendo assim, pode-se dizer que a ansiedade provoca alterações nas funções executivas. Este estudo pretende estender esse entendimento para o público ao qual objetiva atingir, visto que na adolescência/início da vida adulta, o córtex pré-frontal, área do cérebro responsável pelas funções executivas, ainda encontra-se na fase final de maturação, podendo estar, então, mais vulnerável a um mau funcionamento.

1.3 Aspectos neurais das funções executivas e da ansiedade

As Funções Executivas estão ligadas a algumas partes do cérebro que fazem com que o indivíduo responda ao ambiente ao seu redor com emoções, como a ansiedade.

Alguns autores defendem a ideia de que as funções cerebrais que mais estão envolvidas com a ansiedade são a amígdala e o córtex pré-frontal, pois eles regem às emoções e poderiam ser indicativos de risco genético (LAU, PINE, 2008).

Gray e Naughton (2007) pesquisaram sobre a relação entre a ansiedade e o sistema septo-hipocampal. De acordo com esses autores, o sistema septo-hipocampal seria responsável pelo aumento de emoções afetivamente negativas, logo um aumento da ansiedade, em determinadas situações da vida do sujeito, como resolução de problemas, o que acarretaria em prejuízo na memória, entre outros.

O córtex pré-frontal, mais especificamente o córtex orbitofrontal, tem um papel significativo em nossa habilidade para responder e agir em um mundo social e emocional.

Gazzaniga, Ivry e Mangun (2006, p. 570) afirma que, embora tenhamos um bom entendimento de alguns dos déficits que resultam dos danos ao córtex orbitofrontal, nossa compreensão do papel preciso dessa região em tomadas de decisão normais ainda é amplamente teórica.

O córtex orbito-frontal é a parte do córtex pré-frontal que se localiza na parte inferior do lobo frontal, onde repousa sobre as cavidades orbitais acima dos olhos (CORTEZ, SILVA, 2011). Essa região pode ser dividida em duas áreas: o córtex pré-frontal ventromedial, localizada mais ao centro e o córtex pré-frontal látero-orbital, na lateral dessa região (BRANDÃO, 2005; FUENTES et al., 2014).

Um aspecto que está claro, entretanto, é que o córtex orbitofrontal tem como base informações aprendidas sobre os aspectos emocionais dos estímulos para ser útil em nossa habilidade para responder e agir. Acredita-se que a aprendizagem e a memória emocional têm como base outras estruturas cerebrais que se interagem entre si. Uma das principais estruturas neurais que faz essa interação com o córtex orbitofrontal nesse papel é a amígdala (GAZZANIGA, IVRY, MANGUN, 2006).

Atualmente, a amígdala tem sido vista como a estrutura chave para o entendimento da ansiedade (GRAY, NAUGHTON, 2007). A amígdala é uma estrutura pequena, do formato de uma amêndoa, localizada no lobo temporal medial adjacente à porção anterior do hipocampo (BRANDÃO, 2005; FUENTES ET AL., 2014).

A amígdala tem a função de avaliar o tipo e a intensidade da ameaça trazendo, com isso, a subjetividade afetiva. É também conhecida por estar associada à memória emocional, contribuindo de maneira importante para o entendimento de comportamentos relacionados à vigilância, memória explicita, respostas sociais e aprendizagem implícita (GRAY, NAUGHTON, 2007; GAZZANIGA, IVRY, MANGUN, 2006; GRAEFF, 2004).

Jovens ansiosos prestam mais atenção e estão sob maior influência dos estímulos ameaçadores em comparação aos não ansiosos, e essa influência tem associação com a excessiva atividade da amígdala. Sendo assim, a ativação da amígdala pode impactar os processos associados à regulação da atividade da amígdala como da resposta emocional associada (PINE et al., 2008).

A ansiedade poderia estar relacionada a uma disfunção cognitiva ligada à atividade excessiva do hipocampo, estrutura relacionada à memória e à ansiedade (GRAEFF, 2004; MCNAUGHTON, 1997).

1.4 Impulsividade

É comum ouvirmos no cotidiano o uso do termo impulsividade. Porém, alguns autores como DeYoung (2004), Evender (1999) e Pueyo (2003) sinalizam para o fato de que todo ser humano, em algum momento de sua vida, pode ter comportamento impulsivo, no intuito de compatibilizar o impulso para a ação imediata com objetivos de longo prazo. Além disso, usa-se o termo impulsividade para apontar comportamentos de pessoas imprudentes, ousadas e inconsequentes.

De modo geral, pode-se conceituar a impulsividade como uma predisposição, ou seja, um padrão de comportamento, a reações rápidas e sem planejamento, em que não se

consideram os riscos envolvidos que podem surgir para a própria pessoa ou para terceiros (MOELLER et al. 2001).

Segundo Yudofsky e Hales (2014), entende-se por impulsividade a falha em resistir a um impulso, instinto ou tentação que é prejudicial à própria pessoa ou a outros. Já para Shimp et al. (2014) a impulsividade é considerada como uma tendência à ação espontânea que não considera as consequências, desde as de curto prazo, como as de médio e longo prazo.

Para Barrat (1985), a impulsividade pode ser caracterizada por impaciência, ações rápidas, impensadas ou advindas de pouca reflexão, com o objetivo de atingir a uma consequência imediata na busca de algo específico.

Ainda de acordo com Barrat (1985), a impulsividade provavelmente está associada a uma dificuldade em focar, ou manter a atenção em determinado planejamento necessário para o sujeito alcançar um objetivo proposto. Ou seja, o comportamento impulsivo faz com que o sujeito tenha um déficit nas habilidades para desenvolver estratégias apropriadas para conseguir realizar uma tarefa.

O modelo de Barratt divide a impulsividade em três subtipos principais: impulsividade motora, caracterizada pelo agir sem pensar; impulsividade atencional, caracterizada pela falta de concentração; e impulsividade por não-planejamento, caracterizada por uma orientação voltada para o presente e não para o futuro (BARRAT, 1992).

Há evidências de que existe uma relação entre os comportamentos associados à impulsividade e os prejuízos de funções de lobo frontal, sobretudo das funções executivas. De acordo com os estudos em neuropsicologia a impulsividade está estreitamente relacionada ao processo atencional, que quando não está funcionando de maneira satisfatória pode provocar prejuízos nas funções relacionadas ao lobo frontal (MOELLER et al., 2001; BARKLEY, 2001).

Segundo Posner e Presti (1987), os mecanismos que moderam a atenção estão estruturados em graus hierarquicamente organizados, do menor para o maior, localizados nas regiões corticais do mesencéfalo, lobos parietal, temporal e frontal.

Sujeitos com lesões do córtex pré-frontal tendem a apresentar déficits cognitivos parecidos aos percebidos em sujeitos impulsivos, tais como: tomada de decisão rápida e não planejada, necessidade de ganhos em curto prazo, diminuição do autocontrole e da capacidade de sustentar a atenção e prejuízo da flexibilidade mental (GUALTIERI, 1995).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Avaliar as funções executivas, a impulsividade e a ansiedade em pré-vestibulandos.

2.2 Objetivos específicos

- Verificar o nível de ansiedade nos jovens pré-vestibulando em um período anterior e posterior as provas do ENEM, bem como em estudantes do 2º Ano do Ensino Médio e em universitários do 1º e 2º semestres de Psicologia;
- Investigar quais os impactos da ansiedade sobre determinados componentes das funções executivas levando em conta a impulsividade;
- Averiguar se o desempenho dos universitários é melhor que o dos estudantes do 2º Ano do Ensino Médio.

3 MÉTODO

3.1 Delineamento

O estudo em questão é do tipo ‘quase-experimental’. Esse tipo de pesquisa caracteriza-se pela sua proximidade com as pesquisas experimentais, diferenciando-se desta por não haver manipulação direta sobre a variável independente por parte do pesquisador (COZBY, 2003). Foi utilizado o delineamento pré-teste e pós-teste com grupo controle não equivalente que é um dos delineamentos quase-experimentais mais úteis. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, de acordo com o parecer nº 1.091.843 (Anexo A).

3.2 Sujeitos

A amostra da pesquisa foi composta por 120 jovens, sendo que desses, 40 fizeram parte do Grupo 1 (G1), caracterizado por estudantes do cursinho pré-vestibular comunitário da Universidade Federal de Alagoas (Conexões de Saberes); 40 jovens no Grupo 2 (G2) caracterizado por jovens do 2º Ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual; e 40 jovens no Grupo 3 (G3), composto por jovens universitários cursando 1º ou 2º semestres do curso de Psicologia da Universidade Federal de Alagoas. Os sujeitos de todos os grupos da amostra preencheram os critérios de inclusão abaixo relacionados:

Critérios de Inclusão para os jovens do Grupo 1 (G1):

- Ter entre 15 e 21 anos de idade;
- Estar vinculado ao Pré-vestibular Comunitário da Universidade Federal de Alagoas – Conexões de Saberes/UFAL da Unidade Educacional Palmeira dos Índios e do Campus A.C. Simões em Maceió.
- Assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- Assinatura do TCLE pelos pais ou responsáveis para os menores de 18 anos de idade.
- Assinarem o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE);

Critérios de Exclusão para os jovens do Grupo 1 (G1):

- Jovens que estejam fazendo uso de drogas que atuem no sistema nervoso central em doses que podem comprometer o desempenho cognitivo.
- Jovens que não estejam vinculados ao Pré-vestibular Comunitário da Universidade Federal de Alagoas – Conexões de Saberes/UFAL;

Critérios de Inclusão para os jovens do Grupo 2 (G2):

- Ter entre 15 e 21 anos de idade;
- Estar regularmente matriculado no 2º Ano do Ensino Médio em Escola da rede Estadual de Ensino do município de Maceió/AL.
- Assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- Assinatura do TCLE pelos pais ou responsáveis, para os menores de 18 anos de idade.
- Assinarem o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE);

Critérios de Exclusão para os jovens do Grupo 2 (G2):

- Jovens que estejam fazendo uso de drogas que atuem no sistema nervoso central em doses que podem comprometer o desempenho cognitivo;
- Jovens do 1º Ano do Ensino Médio;
- Não autorização dos pais, para os menores de 18 anos.

Critérios de Inclusão para os jovens do Grupo 3 (G3):

- Ter entre 15 e 21 anos de idade;
- Estar regularmente matriculado no 1º ou 2º semestres do curso de Psicologia da UFAL;
- Assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- Assinatura do TCLE pelos pais, para os menores de 18 anos de idade.
- Assinarem o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE);

Critérios de Exclusão para os jovens do Grupo 3 (G3):

- Jovens que estejam fazendo uso de drogas que atuem no sistema nervoso central em doses que podem comprometer o desempenho cognitivo.
- Jovens que não estejam em curso superior;
- Jovens matriculados em curso superior a partir do 3º semestre;
- Não autorização dos pais, para os menores de 18 anos.

Todos os sujeitos que participaram da pesquisa foram voluntários e assinaram o TCLE (Apêndice A, B e C), indicando a autorização e o entendimento de todos os aspectos de investigação da pesquisa, bem como a compreensão de todos os aspectos da investigação, conforme a Resolução Nº 466/12 sobre a pesquisa envolvendo seres humanos do Conselho Nacional de Saúde (2012).

3.3 Instrumentos

No primeiro momento, foi utilizado um questionário de dados sociodemográficos (Apêndice D) que permitiu conhecer o perfil dos usuários: idade, sexo, escolaridade, ano de conclusão do ensino médio e quantidade de vezes que tentou o ENEM ou outro processo seletivo para ingresso em alguma Instituição de Ensino Superior.

Em seguida, foi realizada a avaliação neuropsicológica. Utilizamos uma bateria flexível de testes neuropsicológicos, projetados para avaliação de alguns componentes das funções executivas, com testes padronizados e validados para a população brasileira. Os componentes avaliados foram:

Análise do controle inibitório. Trata-se da capacidade de inibir respostas prepotentes (para as quais o indivíduo apresenta uma forte tendência), estímulos distratores ou interrupção de respostas em curso usando o teste de cores de Stroop (Anexo B). Neste, o voluntário deverá processar informações simultâneas com significado conflitante, mesmo quando uma delas não seja relevante para a tarefa. Serão apresentadas palavras coloridas, nas quais o indivíduo deverá dizer em voz alta apenas as cores, suprimindo o impulso em dizer a palavra escrita. Serão avaliados o tempo e o número de erros nessa tarefa (Versão liberada para pesquisa e adaptada ao português por Castro, Cunha e Martins (2000). Também disponível em http://www.fpce.up.pt/labfala. Além do Stroop de Cores será utilizado também para avaliar o controle inibitório a Escala de Impulsividade de Barratt (BIS-11) (Anexo C). 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 (MALLOY-DINIZ et al., 2010);

Análise do Planejamento. Esse teste consiste na capacidade de estabelecer a melhor maneira de alcançar um objetivo definido levando em consideração a hierarquização de passos e a utilização de instrumentos. Para essa avaliação será utilizado o Teste de Labirinto (Anexo D), no qual o sujeito deverá traçar um caminho para a saída de dois labirintos complexos, sem transpassar as paredes do desenho e sem parar durante a execução dos movimentos. Esse teste foi desenvolvido pelo Departamento de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul[1].

Análise da memória operacional. Esse tipo de memória é um sistema temporário de armazenamento de informações que permite a sua monitoração e o seu manejo. Nessa avaliação, utilizaremos o Teste de Span de Dígitos (Digit Span), no qual o sujeito deve repetir sequências crescentes de algarismos nas ordens direta e inversa (Anexo E). Se o indivíduo errar duas sequências na mesma série, interromperemos o teste. Para análise, considera certa a quantidade de dígitos da última série que o paciente acertar. São esperados 7 dígitos na ordem direta e 4 dígitos na ordem inversa. Utilizamos a versão liberada para pesquisa adaptada pela Cambridge Brain Sciences[2].

Análise da tomada de decisões. O Teste de Apostas de Iowa (IGT), versão informatizada, avalia a impulsividade por não-planejamento que está intrinsicamente envolvida no processo de tomada de decisão (Anexo F). Nesse teste, o avaliando deve 'escolher' entre duas pilhas de cartas nas quais as apostas acarretam em ganhos menores e também perdas menores. Ao contrário, é observado em indivíduos muito impulsivos a predominância das apostas nas outras duas pilhas de cartas nas quais as apostas acarretam em ganhos maiores e também perdas maiores (BECHARA et al., 1994).

Inventário de Ansiedade de Beck (BAI). Elaborado originalmente por Aaron T. Beck et al. (1988) e validado para o Brasil por Jurema A. Cunha (2001), esse inventário é uma escala de 21 itens, em formato de autorrelato, com alternativas de resposta variando de **absolutamente não** à **levemente**, **moderadamente** e **gravemente** e corresponde a uma versão reduzida do original composta por 86 itens retirados de três escalas já existentes: a **Anxiety Checklist**, a

[1] Disponibilizado através do site <www.mat.ufrgs.br/~edumatec/software/softw.htm#winarc>, versão liberada para pesquisa.
[2] Disponível em <http://www.cambridgebrainsciences.com>.

Physician's Desk Reference Checklist e a **Situational Anxiety Checklist**. Entende-se que "a escala fornece a pesquisadores e clínicos um conjunto de critérios seguros e válidos que podem ser usados para ajudar a diferenciar entre ansiedade e depressão e para esclarecer resultado de pesquisas e investigações teóricas das duas síndromes" (MALUF, 2002, p. 11). Exemplo de itens: "Dormência ou formigamento" e "Suor (não devido ao calor)". Tal instrumento é comercializado no Brasil pela Casa do Psicólogo.

3.4 Procedimentos

Inicialmente, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas, que possivelmente observou os princípios de respeito à pessoa e da autonomia, da beneficência, da não maleficência e dos princípios e regras fundamentais do consentimento informado. Projeto aprovado de acordo com o parecer **nº 1.091.843**. Com a autorização concedida, iniciou-se a coleta de dados.

Para efetivar a participação na pesquisa, os sujeitos maiores de idade assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; para os menores de idade, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi encaminhado para que seus pais ou responsáveis autorizassem a participação dos mesmos. Após essa autorização os próprios sujeitos assinaram um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido. Nessa etapa, os participantes foram esclarecidos sobre o estudo em questão e acerca do anonimato e do sigilo de suas respostas, sendo garantido o respeito às diretrizes éticas que regem a pesquisa com seres humanos.

O questionário sociodemográfico e os instrumentos neuropsicológicos foram aplicados individualmente com os três grupos. O local da coleta para o Grupo 1 (G1) aconteceu em uma das salas do CSAU/UFAL, local onde funciona o pré-vestibular Conexões de Saberes. Para o Grupo 2 (G2) foi utilizada a sala de recursos multimídia da própria escola. O Grupo 3 (G3) realizou a avaliação em uma das salas da Clínica Escola do Curso de Psicologia da UFAL.

3.5 Análise dos dados

Foi utilizado o software **IBM Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS)**, versão 21, para a realização dos procedimentos estatísticos. Foram efetuadas, num primeiro momento, estatísticas descritivas (média, desvio padrão, erro padrão e intervalo de confiança - IC de 95%) e de frequência (quantidade e percentagem) para a descrição da

amostra. Após isso, foi realizado o exame dos histogramas das variáveis em seus respectivos grupos e foram gerados os testes de normalidade, seguidos das estatísticas inferenciais, isto é, de tomada de decisão. Os testes de normalidade e o exame do histograma indicaram uma distribuição normal da amostra, e por isso foram utilizados testes paramétricos, a saber, os testes t de student em suas versões independente e emparelhada/pareada. O primeiro foi utilizado para aferir a diferença entre as médias dos grupos ensino médio e universitários em relação à ansiedade e funções executivas, e o segundo para aferir, em relação a essas mesmas variáveis, a diferença entre um grupo de indivíduos avaliados antes e após o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Por fim, calculou-se, quando houve diferença estatisticamente significativa, o tamanho do efeito a fim de dimensionar a magnitude dessa diferença. Adotou-se $p \leq 0,05$ como critério de significância estatística.

4 RESULTADOS

4.1 Dados sociodemográficos

O presente estudo foi realizado a partir dos dados colhidos em 120 participantes voluntários, distribuídos por três grupos: o grupo de pré-vestibulandos, composto por 40 estudantes do cursinho pré-vestibular comunitário Conexões de Saberes da UFAL, o grupo de estudantes do 2º Ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual de Maceió, composto por 40 alunos e um grupo de estudantes universitários do 1º e 2º semestres do curso de Psicologia da UFAL, composto também por 40 alunos. A caracterização demográfica que se segue baseou-se nas respostas dadas no questionário sociodemográfico com o propósito de caracterizar sinteticamente o contexto de cada grupo de participantes. No G1, dos 40 participantes, 21 eram do sexo feminino e 19 do sexo masculino (Tab. 1). A maioria se declarou pardo, 25; e apenas 1 participante se declarou de origem indígena (Tab. 2).

Tabela 1 - Frequência por sexo pré-vestibulandos

Sexo	Frequência (%)
Masculino	19 (47,5%)
Feminino	21 (52,5%)
Total	40 (100%)

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 2 -Frequência por cor pré-vestibulandos

Cor	Frequência (%)
Branco	6 (15%)
Pardo	25 (62,5%)
Preto	7 (17,5%)
Amarelo	1 (2,5%)
Indígena	1 (2,5%)
Total	40 (100%)

Fonte: Elaboração própria.

Do total de participantes do G1, 17 estavam no 3º Ano do Ensino Médio, enquanto 23 já haviam concluído (Tab. 3). É possível perceber também que a maioria concluiu no ano de 2014 (Tab. 4).

Tabela 3 - Frequência escolaridade pré-vestibulandos

Escolaridade	Frequência (%)
Médio Incompleto	**17 (42,5%)**
Médio Completo	**23 (57,5%)**
Total	**40 (100%)**

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 4 - Frequência ano de conclusão pré-vestibulandos

Ano de Conclusão	Frequência (%)
2011	1 (2,5%)
2012	1 (2,5%)
2013	8 (20%)
2014	13 (32,5%)
2015	17 (42,5%)
Total	40 (100%)

Fonte: Elaboração própria.

No G2, 27 dos 40 participantes eram do sexo feminino, enquanto 13 do sexo masculino (Tab. 5). Do total, 19 se auto declararam pardos e mais uma vez é possível perceber a presença de apenas 1 indígena (Tab. 6).

Tabela 5 - Frequência por sexo ensino médio

Sexo	Frequência (%)
Masculino	13 (32,5%)
Feminino	27 (67,5%)
Total	40 (100%)

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 6 - Frequência por cor ensino médio

Cor	Frequência (%)
Branco	7 (17,5%)
Pardo	19 (47,5%)
Preto	9 (22,5%)
Amarelo	4 (10%)
Indígena	1 (2,5%)
Total	40 (100%)

Fonte: Elaboração própria.

Visto que esse grupo ainda cursava o 2º ano do Ensino Médio, não havia nenhum participante que já tivesse concluído, sendo a previsão prevista para 2016 (Tab. 7 e 8).

Tabela 7 - Frequência escolaridade ensino médio

Escolaridade	Frequência (%)
Médio Incompleto	40 (100%)
Total	40 (100%)

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 8 - Frequência ano de conclusão ensino médio

Ano de Conclusão	Frequência (%)
2015	40 (100%)

Total	40 (100%)

Fonte: Elaboração própria.

Por fim, o grupo G3 apresentou 26 sujeitos do sexo feminino e 14 do sexo masculino (Tab. 9), sendo que mais uma vez os que se autodeclararam pardos foram maioria, 20; enquanto esse grupo foi o único que não apresentou participante indígena.

Tabela 9 - Frequência por sexo universitários

Sexo	Frequência (%)
Masculino	14 (35%)
Feminino	26 (65%)
Total	40 (100%)

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 10 - Frequência por cor universitários

Cor	Frequência (%)
Branco	15 (17,5%)
Pardo	20 (47,5%)
Preto	3 (22,5%)
Amarelo	2 (10%)
Total	40 (100%)

Fonte: Elaboração própria.

Nesse grupo, todos os participantes, tem Ensino Médio completo, uma vez que para participar deste grupo, todos teriam que estar inseridos no Ensino Superior (Tab. 11).

Tabela 11 - Frequência escolaridade universitários

Escolaridade	Frequência (%)
Superior Incompleto	40 (100%)
Total	40 (100%)

Fonte: Elaboração própria.

Percebe-se também que a maior parte dos participantes concluíram o Ensino Médio entre os anos de 2013 e 2014 (Tab. 12).

Tabela 12. Frequência ano de conclusão pré-vestibulandos

Ano de Conclusão	Frequência (%)
2006	1 (2,5%)
2007	4 (10%)
2008	4 (10%)
2009	3 (7,5%)
2010	1 (2,5%)
2011	2 (5%)

2012	4 (10%)
2013	9 (22,5%)
2014	12 (30%)
Total	40 (100%)

Fonte: Elaboração própria.

4.2 Comparação entre G2 e G3

A comparação das médias entre os grupos ensino médio e universitários em relação a ansiedade e funções executivas foi mensurada via teste t independente quando os requisitos para os testes paramétricos estavam satisfeitos. O nível de significância estabelecido foi de 0,05. O tamanho do efeito foi calculado dividindo as diferenças entre as médias dos grupos pela média dos desvios padrão.

Tabela 13 - Teste *t* independente para diferenças entre estudantes do ensino médio e universitários para o teste de Stroop

	Médias		**Teste *t***			
Stroop	**Ensi.Médio.**	**Universitários.**	**t**	**p**	***d***	**IC95%**
Stroop-Tempo1	89,40	62,83	5,63	0,00*	1,25	17,18 − 35,98
Stroop-Erro1	0,23	0,08	1,33	0,18	-	-0,07 – 0,37
Stroop-Tempo2	140,50	125,73	2,27	0,02*	0,50	1,82 – 27,82
Stroop-Erro2	3,70	0,63	3,75	0,00*	0,84	1,42 – 4,72

*p< 0,05
Fonte: Elaboração própria.

De acordo com a tabela 13, observou-se diferença entre esses grupos na tarefa de Stroop, apontando para um melhor desempenho entre os Universitários. A diferença entre os escores de Stroop Tempo1 quanto às situações Ensino Médio e Universitários foi de 26,57 (IC95% 17,18 – 35,98), com grande efeito (d=1,25) - Cohen (1992) recomenda que, para o tamanho do efeito de teste t, 0,20 é um efeito pequeno, 0,50 é um efeito médio e 0,80 é um efeito grande. O teste t [t(78)=5,63, p=0,00] indicou que existe diferença entre os grupos. Em relação aos escores de Stroop Tempo2, a diferença foi de 14,77 (IC95% 1,82-27,82), com médio efeito (d=0,50). O teste t [t(78)=2,27, p=0,02] indicou que existe diferença entre os grupos. Em termos de escores de Stroop Erro2, a diferença foi de 3,07 (IC95% 1,42-4,72), com grande efeito (d=0,84). O teste t [t(78)=3,75, p=0,00] indicou que existe diferença entre os grupos.

Tabela 14 - Teste *t* independente para diferenças entre estudantes do ensino médio e universitários para o teste labirintos

	Médias		Teste *t*			
Labirintos	**Ensi.Médio.**	**Universitários.**	**t**	**p**	***d***	**IC95%**
Tempo Teste 1	54,08	44,95	2,03	0,04*	0,46	0,20 – 18,04
Tempo Teste 2	38,55	34,45	0,67	0,50	-	-7,99 – 16,19

*p< 0,05
Fonte: Elaboração própria.

Tabela 15 - Teste *t* independente para diferenças entre estudantes do ensino médio e universitários para o teste DigitSpan

	Médias		Teste *t*			
DigitSpan	**Ensi.Médio.**	**Universitários.**	**t**	**p**	***d***	**IC95%**
Ordem Direta	6,28	7,50	-4,49	0,00*	1,00	-1,76 - -0,68
Ordem Inversa	4,38	6,13	-5,61	0,00*	1,26	-2,37 - -1,12

*p< 0,05
Fonte: Elaboração própria.

Conforme ilustra a tabela 14 e 15, também notou-se diferença estatisticamente significativa entre estes grupos nas tarefas de Labirinto e Digit Span, respectivamente, apontando novamente para um melhor desempenho dos Universitários.

A diferença entre os escores de Labirinto Tempo1 quanto às situações Ensino Médio e Universitários foi de 9,13 (IC95% 0,20 – 18,04), com efeito médio (d=0,46). O teste t [t(78)=2,03, p=0,04] indicou que existe diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

No tangente aos escores obtidos na tarefa do Digit Span Ordem Direta, a diferença foi de 1,22 (IC95% -1,76- -0,68), com grande efeito (d=1,00). O teste t [t(78)=-4,49, p=0,00] indicou que existe diferença entre os grupos. No tocante aos escores do Digit Span Ordem inversa, a diferença foi de 1,75 (IC95% -2,37- -1,12), com grande efeito (d=1,26). O teste t [t(78)=-5,61, p=0,00] indicou que existe diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Tabela 16 - Teste *t* independente para diferenças entre estudantes do ensino médio e universitários para o teste de Impulsividade

	Médias		Teste *t*			

Impulsividade	Ensi.Médio.	Universitários.	t	p	*d*	IC95%
Imp.Motora	1,79	1,83	-0,43	0,66	-	-0,24 – 0,15
Imp. Atencional	2,26	2,40	-1,12	0,26	-	-0,38 – 0,10
Imp. N. Plan.	2,40	2,10	2,83	0,00*	0,63	0,09 – 0,51
Imp. Global	2,15	2,11	0,49	0,62	-	-0,12 – 0,20

*$p < 0,05$
Fonte: Elaboração própria.

No que diz respeito à tabela 16, que compara estudantes do ensino médio e universitários frente ao teste de impulsividade, observou-se que há diferença significativa, sendo a diferença de médias de 0,30 (IC95% 0,09 - 0,51), no fator de Impulsividade por não planejamento [t(78)=2,83, p=0,00], com efeito médio (d=0,63).

Tabela 17 - Teste *t* independente para diferenças entre estudantes do ensino médio e universitários para ansiedade

	Médias		Teste *t*			
Ansiedade	Ensi.Médio.	Universitários.	t	p	*d*	IC95%
BAI	0,58	0,72	-1,45	0,149	-	-0,32− 0,05

Fonte: Elaboração própria.

Tabela18 -Teste *t* independente para diferenças entre estudantes do ensino médio e universitários para o teste IGT

	Médias		Teste *t*			
IGT	Ens.Médio.	Universitários.	t	p	*d*	IC95%
Tendência Geral	-2,10	2,30	-0,97	0,33	-	-13,41 – 4,61

Não foram observadas diferenças entre as demais variáveis.
Fonte: Elaboração própria.

4.3 Comparação entre o G1 antes e depois do ENEM

A comparação das médias entre o grupo de indivíduos quando avaliados antes e a após o ENEM, em termos de ansiedade e funções executivas foram mensuradas via teste t emparelhado/pareado quando os requisitos para os testes paramétricos estavam satisfeitos. Novamente, o nível de significância estabelecido foi de 0,05 e o tamanho do efeito foi calculado dividindo as diferenças entre as médias dos grupos pela média dos desvios padrão.

Tabela 19 - Teste *t* pareado para diferenças entre estudantes do pré-enem e pós-enem para Ansiedade

	Médias		Teste *t*			
Ansiedade	**Pré-Enem**	**Pós-Enem**	**t**	**p**	***d***	**IC95%**
BAI	0,84	0,54	2,85	0,00*	0.79	0,08 – 0,50

*$p < 0,05$
Fonte: Elaboração própria.

A partir da tabela 19, nota-se que o teste t para amostras emparelhadas indicou a existência de uma diferença estatisticamente significativa entre o grupo de pré-vestibulandos, quando avaliados antes e após o ENEM em termos de ansiedade, observando-se uma redução neste índice após a prova. A diferença entre os escores de Ansiedade quanto às situações antes e depois do ENEM foi de 0,30 (IC95% 0,08 – 0,50), com grande efeito (d=0,79). O teste t [t(35)=2,85, p=0,00] indicou que existe diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Tabela 20 - Teste *t* pareado para diferenças entre estudantes pós-enem por ansiedade para a nota do ENEM

	Médias		Teste *t*			
Nota do Enem	**Maior-Ansiedade**	**Menor-Ansiedade**	**t**	**p**	***d***	**IC95%**
Nota	566,58	539,05	2,11	0,04*	1,74	1,07– 0,89

*$p < 0,05$
Fonte: Elaboração própria.

Correspondente a tabela 20, realizou-se a comparação entre o grupo de maior ansiedade frente o grupo de menor ansiedade em relação as suas notas no ENEM. Os resultados apontaram que o grupo que apresentou maior ansiedade obteve uma nota maior do que o grupo que apresentou menor ansiedade, com médias respectivamente de M=566,58 e M=539,05. A diferença entre as médias foi de 27,53 (IC95% 1,07- 0,89). Estas diferenças foram significativas a partir da análise de teste t [t(35)=2,11, p=0,04], com efeito grande (d=1,74).

Tabela 21 - Teste *t* pareado para diferenças entre estudantes do pré-enem e pós-enem para o teste de Stroop

	Médias		Teste *t*			
Stroop	**Pré-Enem**	**Pós-Enem**	**t**	**p**	***d***	**IC95%**
Stroop-Tempo1	85,92	75,28	1,82	0,07	-	-1,19 − 22,46

Stroop-Erro1	0,50	0,17	1,61	0,11	-	-0,08 – 0,75
Stroop-Tempo2	137,75	122,39	3,59	0,00*	0,80	6,68 – 24,03
Stroop-Erro2	4,17	1,42	2,73	0,01*	0,68	0,71 – 4,79

*p< 0,05
Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 21, observa-se que o teste t para amostras emparelhadas indicou a existência de diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de pré-vestibulandos, quando avaliados antes e após o ENEM em termos de Stroop-Tempo2 [t(35)=3,59, p=0,00], com grande efeito (d=0,80), e Stroop- Erro2 [t(35)=2,73, p=0,00], com médio efeito (d=0,68). As diferenças foram de 15,36 (IC95% 6,68 – 24,03) e 2,75 (IC95% 0,71 – 4,79) , respectivamente.

Tabela 22 - Teste *t* pareado para diferenças entre estudantes do pré-enem e pós-enem para o teste Labirintos

	Médias		**Teste *t***			
Labirintos	**Pré-Enem**	**Pós-Enem**	**t**	**p**	***d***	**IC95%**
Tempo Teste 1	43,86	35,22	1,80	0,08	-	-1,09 – 18,37
Tempo Teste 2	39,83	20,94	2,62	0,01*	0,61	4,26 – 33,51

*p< 0,05
Fonte: Elaboração própria.

Para a tabela 22, observa-se a existência de uma diferença estatisticamente significativa de 18,89 (IC95% 4,26 – 33,51) entre o grupo de pré-vestibulandos, quando avaliados antes e após o ENEM para o teste do Labirinto2 [t(35)=2,62, p=0,01], com efeito médio (d=0,61).

Tabela 23 - Teste *t* pareado para diferenças entre estudantes do pré-enem e pós-enem para o teste Digit Span

	Médias		**Teste *t***			
DigitSpan	**Pré-Enem**	**Pós-Enem**	**t**	**p**	***d***	**IC95%**
Ordem Direta	6,47	7,25	-2,65	0,01*	0,59	-0,18 – -2,65
Ordem Inversa	5,08	5,89	-2,68	0,01*	0,57	-0,19 – -2,68

*p< 0,05
Fonte: Elaboração própria.

Por fim, na tabela 23 são apresentados os resultados do teste t para amostras emparelhadas correspondente ao teste Digit Span, ainda para o grupo de pré-vestibulandos, quando avaliados antes e após o ENEM.

Os resultados apontaram diferenças significativas para as duas versões do Digit Span, quais sejam, Ordem Direta [t(35)=-2,65, p=0,01], com médio efeito (d=0,59), e Ordem inversa [t(35)=-2,68, p=0,01], com médio efeito (d=0,57). Respectivamente, as diferenças observadas foram de 0,78 (IC95% -0,18 – -2,65) e 0,81 (IC95% -0,19 – -2,68).

Tabela 24 - Teste *t* pareado para diferenças entre estudantes do pré-enem e pós-enem para o teste IGT

	Médias		**Teste *t***			
IGT	**Pré-Enem**	**Pós-Enem**	**t**	**p**	***d***	**IC95%**
Tendência Geral	-2,56	-3,78	0,44	0,66	-	-4,37 – 6,81

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 25 - Teste t pareado para diferenças entre estudantes do pré-enem e pós-enem para o teste de impulsividade

	Médias		**Teste t**			
Impulsividade	**Pré-Enem**	**Pós-Enem**	**t**	**p**	**d**	**IC95%**
Imp.Motora	1,85	1,78	0,91	0,36	-	-0,08 − 0,21
Imp. Atencional	2,40	2,30	1,10	0,27	-	-0,08 – 0,29
Imp. N. Plan.	2,19	2,19	0,05	0,96	-	-0,20 – 0,21
Imp. Global	2,16	2,08	1,08	0,28	-	0,06 – 0,22

Fonte: Elaboração própria.

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as demais variáveis.

5 DISCUSSÃO

De acordo com os resultados das comparações apresentadas nesta pesquisa, os estudantes do G1 sofreram influência em algumas funções executivas que estão vinculadas ao córtex pré-frontal, que é uma região do cérebro que vem sendo associada a processos de controle inibitório, atenção, memória, capacidade de planejamento, etc. (ANDRADE, SANTOS, BUENO, 2015). Os estudantes universitários e os pré-vestibulandos na avaliação pós-Enem tiveram um melhor desempenho na maior parte dos testes aos quais se submeteram.

Spielberger (1975), baseando-se em estudos anteriores de Cattell e Scheier, distinguiu dois modos da ansiedade que acometem as pessoas: "estado emocional transitório" de tensão e reação de nervosismo; e traço, que consiste numa inclinação crônica a reações de ansiedade-estado, em diversas situações estímulo.

A ansiedade de prova é uma forma de ansiedade traço (SPIELBERGER, ANTON, BEDELL, 2006), em que existem pessoas que são originariamente muito ansiosas e, uma vez colocadas em situação de provas ou testes, respondem com a ansiedade que desperta a preocupação, com seus efeitos nocivos ao desempenho.

Tobias (1985), em um estudo clássico, propôs que existem dois tipos de déficits que provocam a ansiedade em estudantes: déficit nas habilidades de estudo e déficit na habilidade de se fazer o teste (test-taking). Habilidade de estudo pode ser definida como os comportamentos do estudante durante o aprendizado que é executado na intenção de prover uma melhor decodificação, aquisição, retenção e recuperação de novos conhecimentos.

Esse tipo de ansiedade tende a afetar mais os universitários, pois, na visão de Silva (2015), os universitários acreditam estarem despreparados para solucionarem questões que aprenderam no ensino médio. Já os estudantes do ensino médio, segundo Silva e Padoin (2015) tem outros medos, como responder questões da atualidade, uma vez que não se inteiram muito em conhecimentos gerais.

Habilidade de se fazer o teste engloba o conhecimento de como será a avaliação, o treinamento ou simulações do que vai acontecer no dia da prova e outras estratégias que podem esclarecer e facilitar a realização da prova. Esse tipo de ansiedade já tende a afetar mais os estudantes do ensino médio. Segundo Silva (2015), esses estudantes ficam preocupados em como será a prova. Já os estudantes universitários, por já terem passado por outros testes antes, como o vestibular, enfrentam melhor esses medos.

Segundo Tobias (1985), em situações de avaliação envolvendo estresse, estudantes com alta ansiedade vão ter pior desempenho do que estudantes com baixa ansiedade, porque

precisarão dividir a atenção entre as demandas da tarefa do teste e as preocupações acerca de um bom desempenho e do que pode acontecer posteriormente.

No entanto, Costa (2000) destaca que a ansiedade, em uma situação de "medo do desconhecido" tende a facilitar a aprendizagem em situações em que a força do hábito responsável pela execução da resposta correta é nitidamente superior a forças concorrentes que induzem a respostas incorretas. Nesse caso, a ansiedade contribuiria para o aprendizado. Porém, existem poucos estudos que confirmam essa premissa de que ansiedade pode ter um efeito facilitador em algum tipo de tarefa (TOBIAS, 1985).

Um teste realizado por Hong (1999) buscou avaliar a relação entre ansiedade, percepção de dificuldade do teste e desempenho cognitivo. Os universitários geralmente, mesmo ansiosos, apresentam resultados melhores devido a já terem enfrentado o desconhecido antes. Ele observou que a preocupação interfere negativamente no desempenho, o desempenho interfere negativamente na percepção de dificuldade, que por sua vez interfere positivamente na ansiedade e emoção.

Muitos estudantes apresentam de forma ocasional, em qualquer avaliação, alta ansiedade, provocada por fatores intrapessoais ou ambientais, exclusivos daquela situação. O que constitui preocupação educacional são os indivíduos portadores de ansiedade de prova como predisposições relativamente, isto é, como traço, pois, nesse caso, a previsão é de que em todas as avaliações a que se submetam se configure o efeito debilitante sobre o desempenho (HILL, WIGFIELD, 2008).

Entretanto, até agora não se conseguiu demonstrar empiricamente qualquer efeito negativo específico da emotividade ou atividade tônico-fisiológica sobre o desempenho em provas (SARASON, 2004).

Esse resultado é bastante importante, pois quebra a concepção de que ansiedade necessariamente estará relacionada a uma interferência negativa sobre o desempenho. Também vem corroborar com a concepção de ansiedade como um comportamento antecipador da possível ameaça, o que motivaria comportamentos (estudar mais, por exemplo), na tentativa de impedir um possível fracasso. Motivo pelo qual, neste estudo, verificou-se que o grupo com mais ansiedade tirou notas melhores, no ENEM.

Observou-se ainda que estudantes com experiências prévias de fracasso são mais ansiosos do que os estudantes sem experiências em vestibular, ou seja, do ensino médio, mas, por outro lado, são academicamente mais bem preparados.

Ao contrário, os dados mostram que a preocupação, componente de natureza cognitiva, encerra elementos capazes de explicar como e porque alta ansiedade tem aquele

efeito debilitante, demonstrando que pessoas fracassadas tendem a se preocupar mais. No entanto, não existem registros que comprovem se obtêm melhores ou piores resultados em provas (SARASON, 2004).

Já quanto ao desempenho cognitivo, os estudantes universitários possuem mais desempenho do que os do ensino médio, e isso se dá devido ao fato de universitários já terem enfrentado o desconhecido, através do vestibular ou de outras experiências como o ENEM.

A atenção é um processo fundamental tanto na fase da aquisição dos conhecimentos e habilidades como na fase do desempenho ou avaliação. Ora, preocupado excessivamente consigo mesmo ou com possíveis momentos desconhecidos, o aluno com alto grau de ansiedade divide sua atenção à hora da prova com aspectos irrelevantes (MORRIS, DAVIS, HUTCHING, 2001).

Se observado na literatura, a maior parte das pesquisas aponta que a ansiedade vivenciada em situações de teste está associada a um decréscimo do desempenho.

Além disso, a preocupação pode ser um reflexo de que o sujeito tem consciência de dificuldades que enfrentou no passado e com as quais agora novamente se defronta; assim, a preocupação poderia não figurar como causa de desempenho deficiente. Ao menos não exclusiva. As duas interpretações, concluem os autores, não são excludentes, podendo até compor-se (MORRIS, DAVIS, HUTCHINGS, 2001).

No entanto, algumas variáveis diferenciadas têm sido levantadas como interferentes no processo, como por exemplo, o nível de conhecimento dos estudantes, a dificuldade da prova, a ordem com que as questões estão postas, o processamento cognitivo e outras.

Através desse estudo, pode-se verificar que a ansiedade não foi prejudicial ao desempenho dos alunos pesquisados.

Segundo Benjamin et al. (2001), os sujeitos com alto grau de ansiedade dedicam mais tempo ao estudo que os demais e, não obstante, sentem mais dificuldades em evocar os itens de resposta.

Além disso, houve um aumento significativo na ansiedade antes da realização da prova, em comparado a pós-realização da prova.

Ao avaliar o impacto do vestibular sobre as funções executivas, impulsividade e ansiedade em pré-vestibulandos, notou-se que existe um aumento no nível de ansiedade antes da prova, que por sinal diminui após a realização dela. No entanto, percebeu-se que a ansiedade não foi prejudicial aos alunos, uma vez que aqueles com mais ansiedade em sua maioria tiraram notas maiores nas provas.

Avaliando o nível de ansiedade nos jovens pré-vestibulando em um período anterior e posterior as provas do ENEM, como já dito, percebeu-se que a tensão anterior à prova deixa os alunos mais ansiosos, mas que o nível de ansiedade é reduzido após a realização da prova.

Segundo McKeachie (2004), ao menos parte dos alunos com alto grau de ansiedade acumulam o problema de não saberem aprender ou, ao menos, de não atenderem às exigências de uma codificação da informação, por isso a ansiedade deles aumenta antes das provas, diminuindo logo em seguida.

Ao avaliar o nível de ansiedade em estudantes do 2º Ano do Ensino Médio e em universitários do 1º e 2º semestres de Psicologia, observou-se que o nível de ansiedade é maior entre os universitários, considerando que eles podem estar preparados para enfrentar o desconhecido da prova (que é uma preocupação maior dos estudantes do ensino médio). No entanto, a preocupação desses universitários está no seu desempenho frente os conteúdos. Já que estão distantes de certas teorias que aprenderam no ensino médio e, por isso, acreditam estar despreparados porque "esqueceram" o conteúdo (SILVA, 2015).

Um medo que, segundo Tobias (1985), é desconsiderado, visto que tudo o que uma vez se aprendeu não é lançado no esquecimento, sendo reproduzido pelo cérebro quando de um momento de necessidade.

Ao investigar quais os impactos da ansiedade sobre determinados componentes das funções executivas e averiguar se o desempenho dos universitários é melhor que o dos estudantes do 2º Ano do Ensino Médio, observou-se que houve sim um aumento no desempenho, o que se justifica pelo fato de estarem mais ansiosos e, por isso, mais comprometidos em buscar conhecimento para realização das provas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou investigar a associação entre as funções executivas, impulsividade e ansiedade em pré-vestibulandos, bem como entre estudantes do 2º Ano do Ensino Médio e Universitários, em que dos critérios propostos foram recrutados os sujeitos participantes de cada grupo.

Participaram do estudo alunos de uma escola pública estadual do município de Maceió, alunos do pré-vestibular comunitário Conexões de Saberes, da Universidade Federal de Alagoas e Alunos 1º e 2º períodos do curso de Psicologia da UFAL.

Foi possível perceber através de análise estatística que o grupo dos estudantes universitários obtiveram um melhor desempenho na avaliação das funções executivas que os estudantes do 2º Ano do Ensino Médio, percebidas através da análise dos resultados nos testes Stroop, Labirinto e Digit Span. Apenas o IGT que avalia tomada de decisão não foram encontradas diferenças estatísticas significativas.

Ainda entre esses dois grupos, no que diz respeito à impulsividade houve diferença significativa na impulsividade por não planejamento, no grupo dos alunos do Ensino Médio. Quanto a ansiedade não houve diferenças estatisticamente significativas.

Na comparação entre os pré-vestibulandos, neste estudo, os alunos estavam mais ansiosos antes das provas, comparado com os resultados vistos na avaliação após as provas. Foi visto também que os alunos que apresentaram maior ansiedade obtiveram um melhor resultado nas provas do Enem que os menos ansiosos.

Sobre as funções executivas, os pré-vestibulandos apresentaram resultados melhores após a prova do Enem nos testes de Stroop, Digit Span e Labirintos, que avaliam atenção, memória operacional e capacidade de planejamento, respectivamente.

Quanto aos resultados do teste IGT e BIS-11, que avaliam tomada de decisão e impulsividade não houve diferença estatística.

Este resultado é bastante importante, pois quebra a concepção de que ansiedade necessariamente estará relacionada a uma interferência negativa sobre o desempenho. Também vem corroborar com a concepção de ansiedade como um comportamento antecipador da possível ameaça o que motivaria comportamentos (estudar mais, por exemplo), na tentativa de impedir um possível fracasso.

Apesar de não apresentar diferença estatística ($p > 0,05$), o nível de ansiedade é maior entre os universitários, que pode estar relacionado com a necessidade de lidar com o desconhecido da vida acadêmica e considerando que estes podem estar preparados para

enfrentar o desconhecido da prova (que é uma preocupação maior dos estudantes do ensino médio). No entanto, a preocupação desses universitários está no seu desempenho frente os conteúdos.

Conclui-se que houve um aumento no desempenho, o que se justifica pelo fato de estarem mais ansiosos e, por isso, mais comprometidos em buscar conhecimento para a realização das provas.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. DSM-IV-TR: Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais. 4.ed. Lisboa: Climepsi, 2002.

ANDRADE, L. H. S. G.; GORENSTEIN, C. Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. **Revista de Psiquiatria Clínica**, 25 (6), 285-290, 1998.

ANDRADE, V. M; SANTOS, F. H; BUENO, U F. A. **Neuropsicologia hoje**. São Paulo: Artes Médicas, 2004.

BAPTISTA, A; CARALHO, M; LORY, F. O medo, a ansiedade e as suas perturbações. **Psicologia** [online], v.19, n.1-2, p. 267-277, 2005.

BARRAT, E. S. Impulsiveness subtraits. Arousal and information processing. In: SPENCE, J. T.; ITARD, C. E. (Eds.). **Motivation, emotion, and personality**. Amsterdam: Elsevier, 1985.

BECHARA, A. et al. Insensivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. **Cognition**, 50, 7-15, 1994.

BENJAMIN, M. et al. Test anxiety deficits in information processing. **Journal of Educational Psychology**, 73(6): 816-824, atual., 2001.

BOCK, S. D. **Orientação profissional para as classes pobres**. São Paulo: Cortez, 2010.

BRANDÃO, M. L. **Psicofisiologia**: as bases fisiológicas do comportamento. São Paulo: Atheneu, 2002.

_____. **Psicofisiologia:** as bases fisiológicas do comportamento. São Paulo: Atheneu, 2005.

CASTILHO, A. N. G. L; et al. Transtornos de ansiedade. **Rev Bras Psiquiatr**., v. 22, supl II, p. 20-23, 2000.

CASTRO, S. L.; CUNHA, L. S.; MARTINS, L. **Teste Stroop neuropsicológico em português**. Disponibilizado pelo Laboratório da Universidade de Porto. Disponível em: <http://www.fpce.up.pt/labfala>. Acesso em: 18 fev. 2016.

COÊLHO, N.L.; TOURINHO, E.Z. O conceito de ansiedade na análise do comportamento. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v.21, n.2, p.171-178, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-79722008000200002&script=sci_arttext>. Acesso em: 11 set. 2013.

CORDIOLI, A.; MANFRO, G. Transtornos de ansiedade. In: DUCAN, B. et al. **Medician ambulatorial**: condutas de atenção primária baseadas em evidências. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

CORTEZ, C. M.; SILVA, D. **Fisiologia aplicada à psicologia.** Rio de Janeiro: Guanabarra Koozan, 2011.

COSTA, E. R. da. **Estratégias de aprendizagem e a ansiedade de alunos do ensino fundamental**: implicações para a prática educacional. 156f. 2000. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2000.

COZBY, P. C. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. Tradução de Paula Inez Cunha Gomide, Emma Otta. São Paulo: Atlas, 2003.

CUNHA, J. A. **Psicodiagnóstico**. 4.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

DALGALARRONDO, P. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DEYOUNG, C. G. Impulsivity as a personality trait. In: VOHS, K. D.; BAUMEISTER, R. F. (Eds.). **Handbook of self-regulation**: research, theory, and applications. 2.ed. New York: Guilford Press, 2004.

DSM-V. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais** (Trad. Maria Inês Corrêa Nascimento). 4.ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2014.

EVENDER, J. L. Varieties of impulsivity. **Psychopharmacology**, 146, 348-361, 2003.

FILOMENO, K. **Mitos familiares e escolha profissional**: uma visão sistêmica. São Paulo: Vetor, 2005.

FREUD, S. Obras Completas. **Luto e melancolia**. ESB, v XIV, 1917.

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

GAZZANIGA, M. S.; IVRY, R. B.; MANGUN, G. R. **Neurociência cognitiva**: a biología da mente. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.

GRAEFF, F. G. Ansiedade. In: GRAEFF, F. G.; BRANDÃO, M. L. (Orgs.). **Neurologia das doenças mentais**. São Paulo: Lemos,1993.

GUALTIERE, C. T. The problem of mild brain injury. **Neuropsychiatry, Neuropsychology and Behavioral Neurology**, 8, 127-136, 1995.

HETEM, L. A. B.; GRAEFF, F. G. (Eds.). **Transtornos de ansiedade**. São Paulo: Atheneu, 2010.

HILL, K-T. & WIGFIELD, A. test anxiety: a major educational problem and what can be done about it. **The Elementary SchoolJournal**, 85(1): 105-126, atual, 2008.

HONG, E. Test anxiety, perceived test difficulty, and test performance: temporal patterns of their effects. **Learning and Individual Differences**, 11 (4), 431-447, 1999.

JOHANSEN, J.P. et al. Controlling the elements: an approach ontogenetic to understanding the neural circuits of fear. **Biol. Psychiatry,** v. 71, n. 12 p. 1053-1060, jun. 2012. DOI: 10.1016/j.biopsych.2011.10.023.

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

LAU, J. Y. F.; PINE, D. S. Elucidating risk mechanisms of gene-environment interactions on pediatric anxiety: integrating findins from neuroscience. **Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci**, 258:97-106, 2008.

_____. The elusive nature of executive functions: a review. **Neuropsychology**, 19: 10-23, 2010.

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

MALUF, T.P.G. **Avaliação de sintomas de depressão e ansiedade em uma amostra de familiares de usuários de drogas que frequentaram grupos de orientação familiar em um serviço assistencial para dependentes químicos**. 2002. 68f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2002.

MARKS, I. M.; NESSE, R. M. Fear and fitness. **Ethology and Sociobiology**, v. 15, p. 247-261, 1994.

MARTINS, P. F. S. **Personalidade e sua relação com transtornos de ansiedade e de humor**: uma análise da produção científica brasileira na abordagem cognitivo-comportamental. 2010. 125f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2010.

MCKEACHIE, W.J. Does anxiety disrupt information processing or does poor information processing lead to anxiety. **Psychological Abstracts**, 71(10): 271-281, atual, 2004.

MOELLER, F. G. et al. Psychiatric aspects of impulsivity. **American Journal of Psychiatry**, 158(11), 1783-1793, 2001.

MORRIS, L. W.; DAVIS, M. A.; HUTCHINGS, C. H. Cognitive and emotional components of anxiety literature review and a revised worry emotionality scale. **Journal of Educational Psychology**, 73 (4), 541-555, 1981.

_____. Cognitive and emotional components of anxiety literature review and a revised worry emotionality scale. **Journal of Educational Psychology**, 73 (4), 541-555, atual. 2001.

POSNER, M. L.; PRESTI, D. Selective attention and cognitive control. **Trends Neurosci**, 10:12-17, 1987.

PUEYO, A. A. Evaluación de la impulsividad y riesgo en el uso de armas de fuego en policias y fuerzas de seguridad. **Revista Catalana de Seguritat Pública**, 14, jul. 2003. Disponível em: <//www.raco.cat/index.php/RCSP/article/view/130953/180719>. Acesso em: 15 jan. 2016.

RANGÉ, B. **Psicoterapias cognitivo-comportamentais**: um diálogo com a psiquiatria. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

ROCHA, C. R.S. et al. Sleep disorders in high school and pre-university students. **Arquivos de neuro-psiquiatria**. 68(6), 903-907, 2010.

SANTOS, F. H. de; ANDRADE, V. M.; BUENO, O. F. A. (Orgs.). **Neuropsicologia hoje**. 2.ed. Porto Alegre, Artmed, 2015.

SARASON, I. G. Stress, Anxiety, and cogntive interference: reactions to tests. **Journal of Personality and Social Psychology**, 46(4): 929·938, 19, atual., 2004.

SHIMP, K. G. et al. Affective and cognitive mechanisms of risky decision making. **Neurobiol Learn Mem**, 15 mar. 2014.

SILVA, M. D. A.; PADOIN, M. J. Relação entre o desempenho no vestibular e o desempenho durante o curso de graduação. **Ensaio: Avaliação e Políticas Pública em Educação**, 16 (58), 77-94, 2015.

SILVA FILHO, O. C.; SILVA, M. P. Transtornos de ansiedade em adolescentes: considerações para a pediatria e hebiatria. **Adolesc. Saude**, v. 10, supl. 3, p. 31-41, outubro 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROPSICOLOGIA (SBNp). **História**, 2013.

SPIELBERGER, C. D. Anxiety: state-trait-process. In: SPIELBERGER, C.D.; SARASON, G. (Eds.). Stress and anxiety. New York: John Wile & Sons, 1975.

_____. Theory and research on anxiety. In: SPIELBERGER, C.D. **Anxiaty and BehavioL Academic**, 1966, p. 3-10, atual., 2006.

SPIELBERGER, C. D.; ANTON, W. D.; BEDELL, J. The nature and treatment of test anxiety. In: ZUCKERMAN, M.; SPIELBERGER, C.D. (Eds.). **Emotions and anxiety**: new concepts, methods and applications. Hilsdale: Lawrance Erlbaum Associates, 1976.

TOBIAS, S. Test Anxiety: interference, defective skills and cognitive capacity. **Educational Psychologist**, 20 (3), 135-142, 1985.

TOURINHO, E. Z. Eventos privados: o que, como e por que estudar. In: KERBAUY, R. R.; WIELENSKA, E R. C. (Org.). **Sobre comportamento e Cognição***:* psicologia comportamental e cognitiva da reflexão teórica a diversidade na aplicação. v. 4,. Santo André: ARBytes, 1999.

YUDOFSKY, S. C.; HALES, R. E. **Fundamentos de neuropsiquiatria e ciências do comportamento**. Tradução de Maiza Ritomy Ide, Maria Dalcorsso Fodra, Vinícius Orkakowski de Oliveira. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Participantes Maiores de Idade)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

> **"*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 "Avaliação neuropsicológica das funções executivas, agressividade, impulsividade e ansiedade em pré-vestibulandos", recebi de Alysson Cavalcante dos Santos e Raner Miguel Ferreira Povoa da Universidade Federal de Alagoas, responsáveis por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

1) Que o estudo se destina a avaliar o impacto do vestibular sobre as funções executivas, agressividade, impulsividade e ansiedade em pré-vestibulandos, bem como verificar a existência de comportamentos agressivos relacionais e sua possível relação com características de personalidade denominada "anti-social".

2) Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: 1) encontrar um prejuízo nas funções executivas dos pré-vestibulandos quando comparados aos grupos controle; 2) bem como espera-se obter um mapeamento da relação entre o comportamento agressivo relacional e possíveis traços de personalidade anti-social em jovens estudantes.

3) Que esse estudo começará em novembro de 2014 e terminará em fevereiro de 2015.

4) Que o estudo será feito da seguinte maneira: participarei fazendo apenas a avaliação neuropsicológica.

5) Que eu participarei das seguintes etapas: 1) assinatura deste termo; 2) e da avaliação neuropsicológica.

6) Que os incômodos que poderei sentir com a minha participação são possíveis constrangimentos para responder algumas perguntas do questionário de avaliação.

7) Que os possíveis riscos à minha saúde física e mental são: à possibilidade das informações adquiridas serem extraviadas, podendo acarretar desconforto, constrangimento ou incômodo aos indivíduos envolvidos. Porém, preventivamente toda e qualquer informação obtida nas

avaliações serão relacionadas a uma numeração sequencial de controle próprio e não ao nome ou iniciais dos pacientes;

8) Que deverei contar com a seguinte assistência: apoio a não participar mais da pesquisa caso haja algum desconforto ao responder a bateria de testes, sendo responsáve(is) por ela: Alysson Cavalcante dos Santos e Raner Miguel Ferreira Póvoa.

9) Que os benefícios que deverei esperar com a minha participação, mesmo que não diretamente estão relacionados à grande importância que esse estudo vem trazer tanto para os acadêmicos e profissionais da área de saúde, bem como terei minhas funções mentais medidas e eu terei o retorno por parte do pesquisador.

10) Que a minha participação será acompanhada do seguinte modo: serei recebido pelo responsável pela pesquisa, o qual explicará inicialmente a importância do estudo e da minha contribuição para ele. Em seguida será iniciada a fase de leitura destes termos, para, finalmente, a avaliação, que acontecerá em dois momentos distintos.

11) Que, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

12) Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.

13) Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

14) O estudo não acarretará nenhuma despesa para o participante da pesquisa.

15) Que eu serei indenizado por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa. Esta indenização ocorrerá na forma de atendimentos clínicos gratuitos sob a responsabilidade do pesquisador Alysson Cavalcante dos Santos, Psicólogo, CRP 15/3728.

16) Que eu receberei uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu dou o meu consentimento sem que para isso eu tenha sido forçado ou obrigado.

Endereço d(o,a) participante-voluntári(o,a)

Domicílio (rua, praça, conjunto):
Bloco: Nº: Complemento:
Bairro: CEP: Cidade:
Telefone:
Ponto de referência:

Contato de urgência: Sr(a).
Domicílio (rua, praça, conjunto):
Bloco: Nº: Complemento:
Bairro: CEP: Cidade:
Telefone:
Ponto de referência:

Endereço d (os, as) responsáve (l,is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):
Instituição: Universidade Federal de Alagoas - UFAL.
Endereço: Rua Marçal de Oliveira Nº: 44
Bairro: Centro CEP: 57600-260 Cidade: Palmeira dos Índios/AL
Telefone: (82) 9925-2066
Ponto de referência: Próximo a Praça Hélio Teixeira

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: (82) 3214-1041.

Maceió, _____

_____	_____
Assinatura ou impressão datiloscópica do (a) voluntário (a) ou responsável legal (Rubricar as demais páginas)	Nome e Assinatura do(s) responsável (eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Responsáveis pelos Participantes Menores de Idade

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

> **"*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, ..., responsável legal por ....., tendo sido convidad(o,a) a participar como voluntári(o,a) da pesquisa "Avaliação neuropsicológica das funções executivas, agressividade, impulsividade e ansiedade em pré-vestibulandos", recebi de Alysson Cavalcante dos Santos e Raner Miguel Ferreira Povoa da Universidade Federal de Alagoas, responsáveis por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

1) Que o estudo se destina a avaliar o impacto do vestibular sobre as funções executivas, agressividade, impulsividade e ansiedade em pré-vestibulandos, bem como verificar a existência de comportamentos agressivos relacionais e sua possível relação com características de personalidade denominada "anti-social".

2) Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: 1) encontrar um prejuízo nas funções executivas dos pré-vestibulandos quando comparados aos grupos controle; 2) bem como espera-se obter um mapeamento da relação entre o comportamento agressivo relacional e possíveis traços de personalidade anti-social em jovens estudantes.

3) Que esse estudo começará em novembro de 2014 e terminará em fevereiro de 2015.

4) Que o estudo será feito da seguinte maneira: ele (a)nparticipará fazendo apenas a avaliação neuropsicológica.

5) Que eu participarei das seguintes etapas: assinatura deste termo;

6) Que os incômodos que ele(a) poderá sentir com a sua participação são possíveis constrangimentos para responder algumas perguntas do questionário de avaliação.

7) Que os possíveis riscos à sua saúde física e mental são: à possibilidade das informações adquiridas serem extraviadas, podendo acarretar desconforto, constrangimento ou incômodo aos indivíduos envolvidos. Porém, preventivamente toda e qualquer informação obtida nas

avaliações serão relacionadas a uma numeração sequencial de controle próprio e não ao nome ou iniciais dos pacientes;

8) Que poderemos contar com a seguinte assistência: apoio a não participação dele (a) mais da pesquisa caso haja algum desconforto ao responder a bateria de testes, sendo responsáve(is) por ela: Alysson Cavalcante dos Santos e Raner Miguel Ferreira Póvoa.

9) Que os benefícios que deverei esperar com a participação dele (a), mesmo que não diretamente estão relacionados à grande importância que esse estudo vem trazer tanto para os acadêmicos e profissionais da área de saúde, bem como ele (a) terá as funções mentais medidas e teremos o retorno por parte do pesquisador.

10) Que a participação dele (a) será acompanhada do seguinte modo: serei recebido pelo responsável pela pesquisa, o qual explicará inicialmente a importância do estudo e da contribuição dele(a) para a mesma. Em seguida será iniciada a fase de leitura destes termos, para, finalmente, a avaliação, que acontecerá em dois momentos distintos.

11) Que, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

12) Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuidade da participação dele (a) no estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.

13) Que as informações conseguidas através da participação dele (a) não permitirão a sua identificação, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

14) O estudo não acarretará nenhuma despesa para ele (a) enquanto participante da pesquisa.

15) Que ele (a) será indenizado (a) por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa. Esta indenização ocorrerá na forma de atendimentos clínicos gratuitos sob a responsabilidade do pesquisador Alysson Cavalcante dos Santos, Psicólogo, CRP 15/3728.

16) Que eu receberei uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a participação dele (a) no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a sua participação implicam, concordo em autorizar a participação de .... e dou o meu consentimento sem que para isso eu tenha sido forçado(a) ou obrigado(a).

Endereço d(o,a) responsável pelo (a) participante-voluntári(o,a)

Domicílio (rua, praça, conjunto):		
Bloco:	Nº:	Complemento:
Bairro:	CEP:	Cidade:
Telefone:		
Ponto de referência:		

Contato de urgência: Sr(a).		
Domicílio (rua, praça, conjunto):		
Bloco:	Nº:	Complemento:
Bairro:	CEP:	Cidade:
Telefone:		
Ponto de referência:		

Endereço d (os, as) responsáve (l,is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal de Alagoas - UFAL.

Endereço: Rua Marçal de Oliveira Nº: 44

Bairro: Centro CEP: 57600-260 Cidade: Palmeira dos Índios/AL

Telefone: (82) 9925-2066

Ponto de referência: Próximo a Praça Hélio Teixeira

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: (82) 3214-1041.

Maceió, _____

_____	_____
Assinatura ou impressão datiloscópica do responsável legal (Rubricar as demais páginas)	Nome e Assinatura do(s) responsável (eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

APÊNDICE C – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos você, após autorização dos seus pais (ou dos responsáveis legais) a participar como voluntári(o,a) da pesquisa "Avaliação neuropsicológica das funções executivas, agressividade, impulsividade e ansiedade em pré-vestibulandos". Esta pesquisa é da responsabilidade de Alysson Cavalcante dos Santos e Raner Miguel Ferreira Póvoa da Universidade Federal de Alagoas.

Este Termo de Consentimento pode conter informações que você entenda. Caso haja alguma dúvida, pergunte aos responsáveis pela pesquisa para que esteja bem esclarecido (a) sobre sua participação na pesquisa. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer pagamento para participar. Você será esclarecido(a) sobre qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. Após ler as informações a seguir, caso aceite participar do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é para ser entregue aos seus pais para guardar e a outra é do pesquisador responsável. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema se desistir, é um direito seu. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

1) Este estudo se destina a avaliar o impacto do vestibular sobre as funções executivas, agressividade, impulsividade e ansiedade em pré-vestibulandos, bem como verificar a existência de comportamentos agressivos relacionais e sua possível relação com características de personalidade denominada "anti-social".

2) Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: 1) encontrar um prejuízo nas funções executivas dos pré-vestibulandos quando comparados aos grupos controle; 2) bem como espera-se obter um mapeamento da relação entre o comportamento agressivo relacional e possíveis traços de personalidade anti-social em jovens estudantes.

3) Esse estudo começará em novembro de 2014 e terminará em fevereiro de 2015.

4) O estudo será feito da seguinte maneira: participarei fazendo apenas a avaliação neuropsicológica.

5) Eu participarei das seguintes etapas: 1) assinatura deste termo; 2) e da avaliação neuropsicológica.

6) Os incômodos que poderei sentir com a minha participação são possíveis constrangimentos para responder algumas perguntas do questionário de avaliação.

7) Os possíveis riscos à minha saúde física e mental são: à possibilidade das informações adquiridas serem extraviadas, podendo acarretar desconforto, constrangimento ou incômodo aos indivíduos envolvidos. Porém, preventivamente toda e qualquer informação obtida nas avaliações serão relacionadas a uma numeração sequencial de controle próprio e não ao nome ou iniciais dos pacientes;

8) Deverei contar com a seguinte assistência: apoio a não participar mais da pesquisa caso haja algum desconforto ao responder a bateria de testes, sendo responsáve(is) por ela: Alysson Cavalcante dos Santos e Raner Miguel Ferreira Póvoa.

9) Os benefícios que deverei esperar com a minha participação, mesmo que não diretamente estão relacionados à grande importância que esse estudo vem trazer tanto para os acadêmicos e profissionais da área de saúde, bem como terei minhas funções mentais medidas e eu terei o retorno por parte do pesquisador.

10) A minha participação será acompanhada do seguinte modo: serei recebido pelo responsável pela pesquisa, o qual explicará inicialmente a importância do estudo e da minha contribuição para ele. Em seguida será iniciada a fase de leitura destes termos, para, finalmente, a avaliação, que acontecerá em dois momentos distintos.

11) Sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

12) A qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.

13) As informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

14) O estudo não acarretará nenhuma despesa para o participante da pesquisa.

15) Eu serei indenizado por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa. Esta indenização ocorrerá na forma de atendimentos clínicos gratuitos sob a responsabilidade do pesquisador Alysson Cavalcante dos Santos, Psicólogo, CRP 15/3728.

16) Eu receberei uma via do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu dou o meu consentimento sem que para isso eu tenha sido forçado ou obrigado.

Endereço d(o,a) participante-voluntári(o,a)

Domicílio (rua, praça, conjunto):

Bloco: Nº: Complemento:

Bairro: CEP: Cidade:

Telefone:

Ponto de referência:

Contato de urgência: Sr(a).

Domicílio (rua, praça, conjunto):

Bloco: Nº: Complemento:

Bairro: CEP: Cidade:

Telefone:

Ponto de referência:

Endereço d (os, as) responsáve (l,is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal de Alagoas - UFAL.

Endereço: Rua Marçal de Oliveira Nº: 44

Bairro: Centro CEP: 57600-260 Cidade: Palmeira dos Índios/AL

Telefone: (82) 9925-2066

Ponto de referência: Próximo a Praça Hélio Teixeira

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: (82) 3214-1041.

Maceió, _____

_____ Assinatura ou impressão datiloscópica do (a) voluntário (a) (Rubricar as demais páginas)	_____ Nome e Assinatura do(s) responsável (eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

APÊNDICE D – Dados Sócio-Demográficos da Amostra

DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS DA AMOSTRA

Data da Avaliação: _____ Entrevista nº:_____ Grupo:_____

Data de nascimento: ____/_____/_____ Idade: _____

Sexo: 0 - Feminino 1 - Masculino

Estado Civil: 0 - Casado 1 - Viúvo 2 - Solteiro 3 - Separado/divorciado

Cor da pele: 0 - Branco 1 - Pardo 2 - Preto 3 - Amarelo 4 - Indígena

Endereço:

_____

Município: _____ Estado:_____

CEP:_____

Escolaridade:

_____

Ano que termina/terminou o Ensino Médio:_____

Indique a quantidade de vezes que você realizou o Enem ou vestibular:_____

Telefone:

_____

ANEXOS

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Plataforma Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS, AGRESSIVIDADE, IMPULSIVIDADE E ANSIEDADE EM PRÉ-VESTIBULANDOS

Pesquisador: Alysson Cavalcante dos Santos

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 36307314.8.0000.5013

Instituição Proponente: Instituto de Psicologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.091.843

Data da Relatoria: 21/05/2015

Apresentação do Projeto:

O vestibular é tido como um “rito de passagem” marcando a entrada do adolescente no mercado de trabalho e na vida adulta. Durante o período pré-vestibular, o adolescente enfrenta situações de insegurança e incerteza, bem como em boa parte das vezes, recebe constantes cobranças dos pais, dos demais familiares e amigos para que seja aprovado. Toda essa realidade favorece a manifestação de comportamentos ansiosos, que, quando deixam de ser funcionais para o sujeito, acabam prejudicando o seu desempenho durante a preparação e consequentemente prejudicando o desempenho durante o(s) dia(s) de realização das provas. Para a Análise do Comportamento a ansiedade é conceituada como uma sinalização do estímulo aversivo pelo estímulo pré-aversivo e sua função na eliciação de respostas fisiológicas (COÊLHO E TOURINHO, 2007). Uma angústia prolongada onde o corpo sinaliza através de alteração na respiração, taquicardia, sudorese entre outras fisiológicas, procurando saída para algo que vai acontecer. Do ponto de vista neurocientífico, a ansiedade ocorre por falhas nos circuitos neurais que tem a função de detectar, organizar e expressar as reações de defesa do organismo. Visto isto, este projeto de pesquisa busca, primeiro, avaliar o impacto do vestibular sobre as funções executivas e a ansiedade em pré-vestibulandos, e em segundo lugar, verificar a existência de comportamentos agressivos relacionais e sua possível relação com características de personalidade denominada ˜anti-sociais˜.

Endereço: Campus A . C Simões Cidade Universitária
Bairro: Tabuleiro dos Martins **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **Fax:** (82)3214-1700 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

Para cumprir o primeiro objetivo, utilizaremos uma bateria de avaliação neuropsicológica do tipo flexível, composta por testes já consagrados na literatura da área. Neste sentido correlacionaremos o desempenho de um grupo de jovens que estão vivenciando o período pré-vestibular com grupos de jovens que já passaram por essa etapa e com jovens que ainda não chegaram neste período da vida. No que diz respeito ao segundo objetivo da pesquisa, utilizaremos dois questionários especificamente projetados para a população estudantil e de fácil compreensão e aplicação. Esse trabalho possibilitará um maior aprofundamento dos estudos envolvendo ansiedade e vestibulandos/escolha profissional bem como a construção de alternativas de intervenção junto a esse público. Também terá outra contribuição original no sentido de mapear a relação entre um componente agressivo do comportamento expresso no cotidiano estudantil com possíveis traços de personalidade anti-social nestes mesmos estudantes.

Objetivo da Pesquisa:
Objetivo Geral

Avaliar o impacto do vestibular sobre as funções executivas, agressividade, impulsividade e ansiedade em pré-vestibulandos. Verificar a existência de comportamentos agressivos gerais e relacionais e sua possível relação com características de personalidade denominada "anti-social".

Objetivos Específicos

• Avaliar o nível de ansiedade nos jovens pré-vestibulando em um período anterior e posterior as provas do ENEM;

• Investigar quais os impactos da ansiedade sobre determinados componentes das funções executivas.

• Investigar a correlação entre a agressão geral e relacional e impulsividade no desenvolvimento das funções executivas;

• Verificar se há relação entre a possível presença de traços de personalidade anti-social e agressão relacional nos jovens estudantes;

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

• Correlacionar os traços de personalidade anti-social e o comportamento agressivo geral e relacional com determinados componentes das funções executivas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:
As declarações dos possíveis riscos e benefícios, tanto no texto do projeto quanto no documento de assentimento e no TCLE atendem aos critérios da Resolução 466/12.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
Insistimos em apontar que, para além da relação entre causa e efeito o que caracteriza uma pesquisa experimental é o fato do investigador manipular a variável independente. Portanto, visto que o vestibular acontecerá (quer queira ou não o investigador), a pesquisa não pode ser classificada como experimental.

O que diferencia os três tipos de pesquisas experimentais (verdadeira, pré e quasi), é a presença ou não de randomicidade e/ou grupo controle. Embora, grupos controle e a seleção randômica sejam comuns em outros tipos de estudos, a existência destas duas variáveis em uma pesquisa, não é suficiente para classificar uma pesquisa como experimental.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
Os termos foram apresentados de maneira satisfatória, atendendo às exigências da resolução 466/12.

Recomendações:
Os pesquisadores descrevem que: "Antes de iniciar a bateria de testes, o pesquisador realizará a verificação da frequência cardíaca em todos os participantes, sendo este procedimento repetido ao fim da aplicação". Sendo a FC uma medida fisiológica, portanto, sujeitas às interferências múltiplas, inclusive pela realização da própria medida, descrever os “porquês” e como a medida será realizada torna-se obrigatório.
- A tipologia do estudo não atende aos critérios da pesquisa experimental, portanto, precisa ser alterada. Não sendo uma pesquisa experimental, torna-se discutível o uso de dois grupos controle - CORRIGIR.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:
Protocolo atende as recomendações éticas da Resolução 466/12.

Endereço: Campus A . C Simões Cidade Universitária
Bairro: Tabuleiro dos Martins **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **Fax:** (82)3214-1700 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Continuação do Parecer: 1.091.843

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

MACEIO, 02 de Junho de 2015

Assinado por:
Deise Juliana Francisco
(Coordenador)

Endereço: Campus A . C Simões Cidade Universitária
Bairro: Tabuleiro dos Martins **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **Fax:** (82)3214-1700 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

ANEXO B – Inventário de Ansiedade de Beck (BAI)

Nome: _____ Data: ____/____/____

Abaixo está uma lista de sintomas comuns de ansiedade. Por favor, leia cuidadosamente cada item da lista. Identifique o quanto você tem sido incomodado por cada sintoma durante a última semana, incluindo hoje, colocando um "x" no espaço correspondente, na mesma linha de cada sintoma.

	Absolutamente não	**Levemente** Não me incomodou muito	**Moderadamente** Foi muito desagradável, mas pude suportar	**Gravemente** Dificilmente pude suportar
1. Dormência ou formigamento.				
2. Sensação de calor.				
3. Tremores nas pernas.				
4. Incapaz de relaxar.				
5. Medo que aconteça o pior.				
6. Atordoado ou tonto.				
7. Palpitação ou aceleração do coração.				
8. Sem equilíbrio.				
9. Aterrorizado.				
10. Nervoso.				
11. Sensação de sufocação.				
12. Tremores nas mãos.				
13. Trêmulo.				
14. Medo de perder o controle.				
15. Dificuldade de respirar.				
16. Medo de morrer.				
17. Assustado.				
18. Indigestão ou desconforto no abdômen.				
19. Sensação de desmaio.				
20. Rosto afogueado.				
21. Suor (não devido ao calor).				

ANEXO C – Stroop Test - versão para investigação

Leitura de Palavras: Folha de Registo

Nome:	Idade:	Escolaridade:
Data:		

Instruções: Agora temos aqui mais palavras escritas. Queria 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 √ 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 (√) = _____

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.]

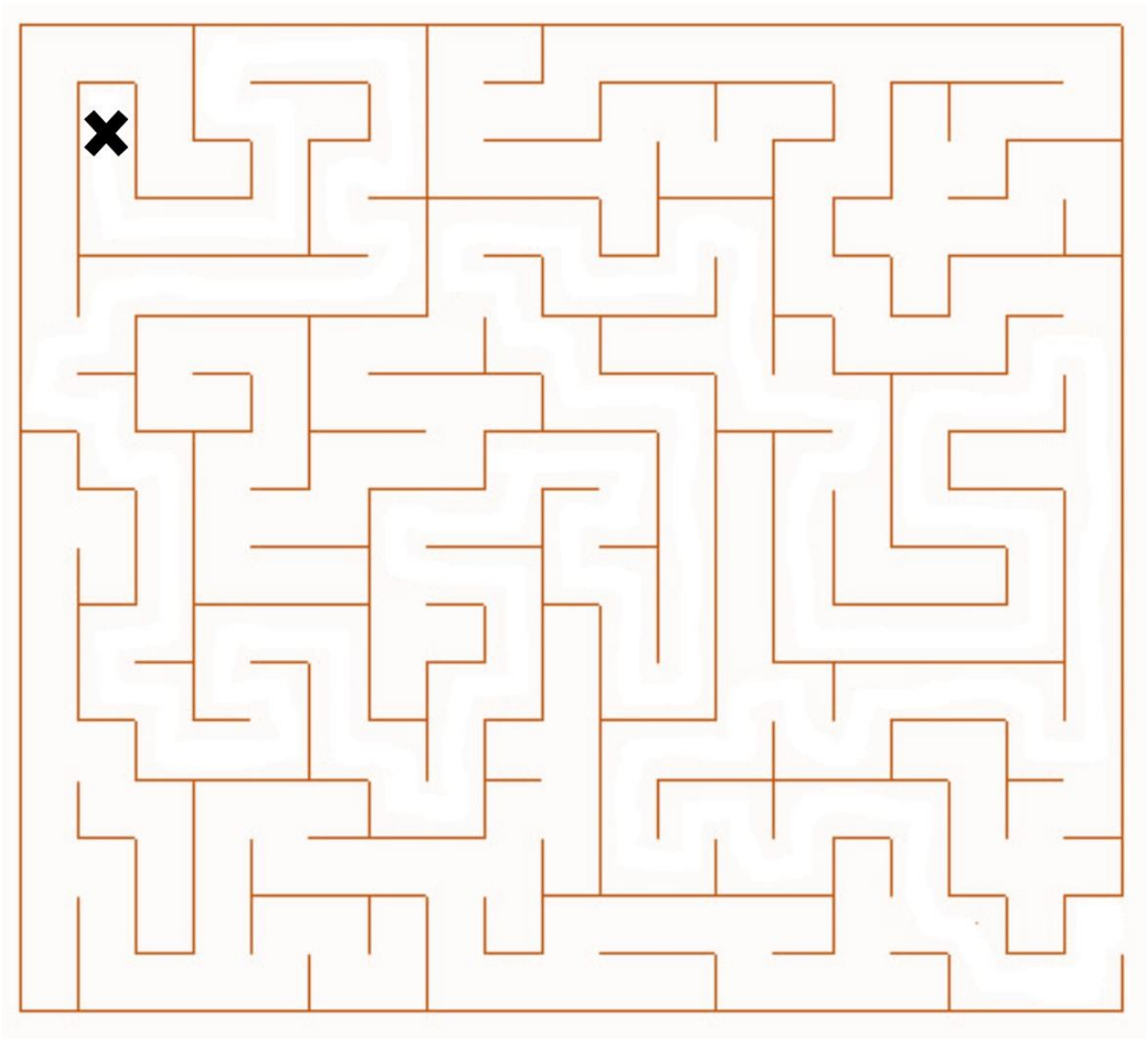
Instruções: Vamos fazer o mesmo com mais palavras. Queria que me dissesse a **cor da tinta** em que estão impressas as palavras, o mais depressa que puder. Comece no início da 1.ª coluna, quando acabar passe à 2.ª, e assim sucessivamente. Se se enganar, corrija e continue. Como há pouco, só começa depois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

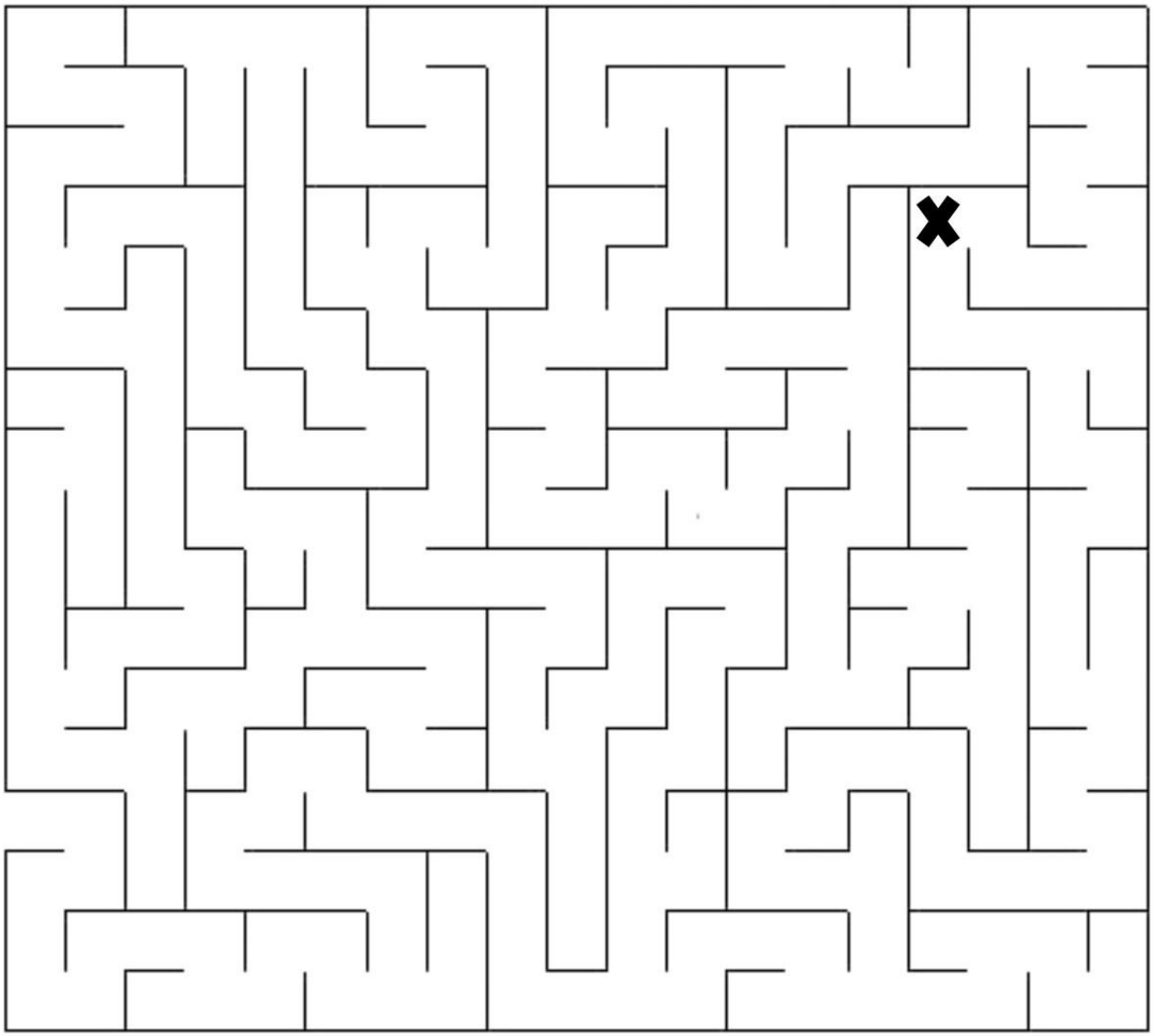
Tempo: Dê o sinal de partida ao mesmo tempo que acciona o cronómetro. O tempo limite é de 120 segundos. **Cotação:** Marcar com um visto √ as respostas correctas, com uma cruz **X** as respostas incorrectas, e com um **C** as correcções espontâneas. Marque o tempo que demorou a realizar a tarefa, ou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

ANEXO D – Teste do Labirinto





ANEXO E – Escala de Impulsividade de Barrat (BIS-11)

Instruções: As pessoas são diferentes quanto a maneira como se comportam e pensam em situações distintas. Este é um questionário para medir algumas formas como você age e pensa, não existe resposta certa ou errada. Marque apenas uma alternativa para cada questão. Não pense em nenhuma das questões. Responda rápida e honestamente.

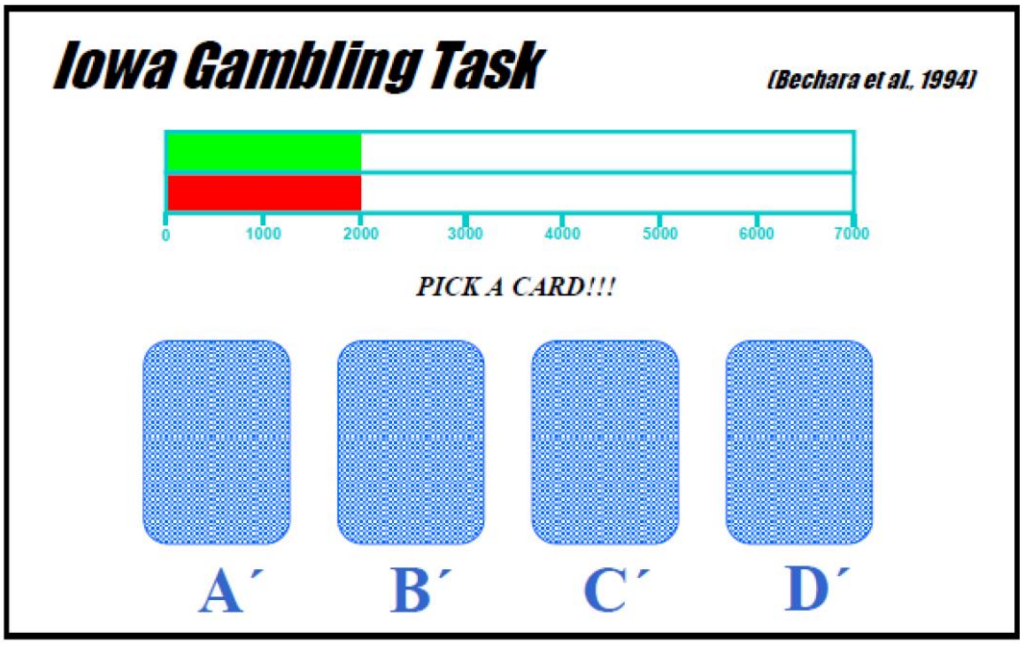
	Raramente/ nunca	**Às vezes**	**Frequentemente**	**Sempre ou quase sempre**
1. Eu planejo minhas atividades com cuidado				
2. Eu faço as coisas sem pensar				
3. Eu sou despreocupado, "cuca fresca"				
4. Meus pensamentos são rápidos				
5. Eu planejo minhas saídas ou passeios com antecedência				
6. Eu sou uma pessoa controlada				
7. Eu me concentro com facilidade				
8. Eu tenho facilidade para economizar dinheiro				
9. Eu acho difícil ficar sentado por muito tempo				
10. Eu costumo pensar com cuidado em tudo				
11. Eu quero ter um trabalho fixo para poder pagar minhas despesas				
12. Eu falo as coisas sem pensar				
13. Eu gosto de ficar pensando sobre problemas complicados				
14. Eu troco de trabalho frequentemente ou não fico muito tempo com a mesma atividade (cursos, esportes)				
15. Eu faço as coisas no impulso				
16. Eu me canso com facilidade tentando resolver problemas mentalmente, de cabeça				
17. Eu me cuido para não ficar doente				
18. Eu faço as coisas no momento em que penso				
19. Eu tento pensar em todas as possibilidades antes de tomar uma decisão				
20. Eu troco de casa com frequência ou não gosto de viver no mesmo lugar por muito tempo.				
21. Eu compro coisas impulsivamente, sem pensar				
22. Eu termino o que começo				
23. Eu caminho e me movimento rápido				
24. Eu resolvo os problemas com tentativa e erro				
25. Eu gasto mais do que ganho ou do que posso				
26. Eu falo rápido				
27. Enquanto estou pensando um uma coisa, é comum que outras idéias me venham à cabeça ao mesmo tempo.				
28. Eu me interesso mais pelo presente do que pelo futuro				
29. Eu me sinto inquieto em aulas ou palestras				
30. Eu faço planos para o futuro				

ANEXO F – Digit Span

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 – Iowa Gambling Task (IGT)



BLOCO (1 – 20) _____

BLOCO (21 – 40) _____

BLOCO (41 – 60) _____

BLOCO (61 – 80) _____

BLOCO (81 – 100) _____

NETSCORE (C + D) – (A + B) = _____