ANNA KARLA RABELO GARRETO

O desempenho executivo em pacientes que
apresentam automutilação

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre em Ciências

Programa de: Psiquiatria

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Scivoletto

(Versão corrigida. Resolução CoPGr 6018/11, de 1 de novembro de 2011. A
versão original está disponível na Biblioteca da FMUSP)

São Paulo

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Garreto, Anna Karla Rabelo

O desempenho executivo em pacientes que apresentam automutilação / Anna Karla Rabelo Garreto. -- São Paulo, 2015.

Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de
São Paulo.

Programa de Psiquiatria.

Orientadora: Sandra Scivoletto.

Descritores: 1.Automutilação 2.Neuropsicologia 3.Testes neuropsicológicos
4.Função executiva

USP/FM/DBD-016/15

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, pelo apoio e amor incondicional em tudo.

AGRADECIMENTOS

À Deus em profunda gratidão.

À minha orientadora, Sandra Scivoletto, pelo apoio, incentivo e por não desistir deste projeto, mesmo diante de tantas dificuldades minhas.

Aos colegas do AMITI, em especial ao Dr Hermano Tavares, pelo apoio, incentivo e confiança para a realização deste trabalho; e à equipe da triagem pelo carinho e ajuda na aplicação e mensuração dos testes neuropsicológicos.

À amiga Jackeline Giusti, pelo apoio, incentivo, ajuda na aplicação dos questionários e atendimentos destes pacientes. Além das preciosas contribuições para a construção deste trabalho, do artigo e da minha vida.

Aos colegas do PROTOC que ajudaram no treino dos questionários.

À estatística Melina Oliveira pela paciência e indispensável ajuda dos cálculos estatísticos.

Ao instituto de psiquiatria da FMUSP por oferecer toda estrutura para a realização desta pesquisa.

À Eliza e Isabel, da Pós-graduação do Instituto de Psiquiatria, pelo apoio, orientação e paciência com as obrigações burocráticas.

À Maria Umbelina, da Biblioteca do Instituto de Psiquiatria, por todo cuidado, atenção e prontidão com os artigos solicitados.

A todas as pessoas que aceitaram participar da pesquisa, pacientes e controles, pela confiança e apoio.

Aos meus pais, Ana Clara e Onézimo, pelo amor, suporte, incentivo e por acreditarem em mim.

Ao meu irmão Annderson e sua família (Caroline, Pedro, Sofia e Lucas), pelo amor, apoio e incentivo incondicional.

Ao Eduardo, por todo carinho, paciência e suporte em todas as etapas.

Aos meus familiares, por todo apoio, apesar da distância.

Aos meus amigos que sempre estiveram ao meu lado, mesmo quando estavam distantes. Em especial a Raissa Palhano, Fabricio Ryan, Karen Bechara, Nercy Virginia Rabelo, Camila Morassi, Fernanda Camuzzi, Nazaré Costa, Beatriz Guimarães e Josilene Patrocínio pelo companheirismo e incentivo.

"Não creia no que os seus olhos lhe dizem. Tudo o que mostram é limitação. Olhe com o entendimento, descubra o que você já sabe e verá como voar."

Richard Bach

NORMATIZAÇÃO

Esta dissertação está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3ª ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

SUMÁRIO

Lista de abreviaturas, símbolos e siglas

Lista de tabelas

Resumo

Summary

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Histórico do conceito de Automutilação	3
1.2 Prevalência	7
1.3 Descrição clínica.....	10
1.4 Automutilação como dimensão de sintoma	17
1.5 Funções Executivas.....	23
1.6 Funções Executivas e Automutilação	28
1.7 Capacidade de Resolução de Problema	33
1.7.1 Avaliação da Capacidade de Resolução de Problema	35
1.8 Relevância do tema	37
2 OBJETIVOS	41
3 HIPÓTESES.....	45
4 MÉTODO	49
4.1 Delineamento do estudo	51
4.2 Amostra	51
4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão.....	53
4.3.1 Critérios de inclusão do grupo de automutilação:	53
4.3.2 Critérios de inclusão do grupo controle:.....	54
4.3.3 Critérios de exclusão do grupo de automutilação:	55
4.3.4 Critérios de exclusão do grupo controle:.....	55
4.4 Procedimentos.....	56
4.5 Instrumentos de Avaliação.....	59
4.5.1 Avaliação sociodemográfica e psiquiátrica	59
4.5.2 Avaliação Neuropsicológica	63
4.6 Análise dos Resultados	69
5 RESULTADOS	73
5.1 Características sociodemográficas e clínicas	75
- Características sociodemográficas da amostra total	75
- Características clínicas encontradas no grupo com automutilação.....	77
5.2 Comparação do funcionamento executivo entre o grupo com automutilação e o grupo controle.....	88
5.3 Comparação do grau de impulsividade entre o grupo com automutilação e o grupo controle	94
5.4 Desempenho no Inventário de Resolução de Problemas no grupo de automutilação e no grupo controle	95

5.5	Correlação entre funções executivas e desempenho no PSI no grupo de automutilação.....	96
5.6	Correlação entre gravidade da automutilação e funcionamento executivo.....	100
5.7	Resumo do resultados	105
6	DISCUSSÃO	107
6.1	Características sociodemográficas e clínicas	110
	- Características sociodemográficas da amostra total	110
	- Características clínicas encontradas no grupo com automutilação.....	112
6.2	Desempenho das funções executivas nos grupos de automutilação e grupo controle.....	118
6.3	Grau de impulsividade entre o grupo com automutilação e o grupo controle.....	129
6.4	Capacidade de resolução de problemas no grupo de automutilação e no grupo controle.....	131
6.5	Correlação entre as funções executivas e o desempenho no inventário de resolução de problemas no grupo com automutilação.....	135
6.6	Correlação entre o desempenho das funções executivas e a gravidade da automutilação	139
	Limitações.....	142
	Perspectivas futuras	143
	Considerações finais.....	146
7	CONCLUSÕES	149
8	ANEXOS	153
9	REFERÊNCIAS.....	173

LISTAS

ABREVIATURAS, SÍMBOLOS E SIGLAS

ABIPEME	Associação Brasileira do Instituto de Pesquisa de Mercado
AM	Automutilação
APA	Associação Americana de Psiquiatria
BIS-11	Escala de Impulsividade de Barrat
CAPPesq	Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa
CID-10	Classificação Internacional de Doenças – 10ª edição
CONTAB	Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery
DDT	Delay Discounting Task
DP	Desvio-Padrão
DSM-IV	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 4ª Ed.
DSM-V	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5ª Ed.
ER	Erros Perseverativos
et al.	E outros
etc.	E outras coisas mais
FASM	Escala de Comportamento de Automutilação
FCR	Figuras Complexas de Rey
FMC	Fracasso em manter o contexto
GAM	Grupo Automutilação

GC	Grupo Controle
IGT	Iowa Gambling Task
IPq- HC- FMUSP	Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo
M	Média
NCC	Número de Categorias Completadas
NSSI	Non Suicidal Self-Injury
OAT	Object Alternation Task
p	Significância estatística
PRO-AMITI	Ambulatório Integrado dos Transtornos do Impulso
PROTOC	Projeto Transtornos do Espectro Obsessivo-Compulsivo
PSI	Inventário de Resolução de Problemas
QI	Quociente Intelectual Estimado
SCID-I/P	Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders-patient edition
SOE	Sem Outra Especificação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCP	Transtorno Compulsivo Alimentar
WASI	Escala Wechsler Abreviada de Inteligência
WISC-III	Escala Wechsler de Inteligência para crianças 3ª Edição
WCST	Teste Wisconsin de Classificação de Cartas
β	Coeficiente de regressão
ρ	Coeficiente de correlação de postos de Spearman

TABELAS

Tabela 1 -	Transtornos psiquiátricos, segundo o DSM-IV e aspectos neuropsicológicos associados	21
Tabela 2 -	Estudos que abordam aspectos neuropsicológicos relacionados a adolescentes com automutilação	32
Tabela 3 -	Instrumentos de avaliação de sintomas e transtornos psiquiátricos	62
Tabela 4 -	Bateria de Testes Neuropsicológicos	67
Tabela 5 -	Características sociodemográficas dos pacientes com automutilação e dos controles	76
Tabela 6 -	Idade de início, número e tipos de automutilação apresentados pelo grupo de pacientes com automutilação	78
Tabela 7 -	Motivações para realizar automutilação obtidas pela FASM.....	80
Tabela 8 -	Transtornos psiquiátricos (Eixo I – DSM-IV) presentes nos pacientes com automutilação.....	82
Tabela 9 -	Dados referentes aos inventários de depressão e ansiedade de Beck	83
Tabela 10 -	Medicações Psiquiátricas em uso no momento da avaliação no grupo de automutilação	84
Tabela 11 -	Área sob a curva de Roc	86
Tabela 12 -	Valor de corte do fator contínuo da gravidade da AM.....	86
Tabela 13 -	Gravidade da automutilação	87
Tabela 14 -	Medidas de QI estimado entre pacientes com automutilação e adultos sem transtornos psiquiátricos	88
Tabela 15 -	Flexibilidade mental no grupo de automutilação e controles	89
Tabela 16 -	Comparação dos testes que valiam controle inibitório no grupo de automutilação e no grupo controle	90

Tabela 17 - Resultado dos testes que avaliam organização visuoespacial e planejamento no grupo de automutilação e no grupo controle	91
Tabela 18 - Resultados dos testes que avaliam capacidade de abstração/categorização e memória operacional no grupo de automutilação e no grupo controle.....	92
Tabela 19 - Resultado dos testes que avaliam tomada de decisão no grupo de automutilação e grupo controle.....	93
Tabela 20 - Resultado da Escala de Impulsividade de Barrat nos grupos com automutilação e controles	94
Tabela 21 - Resultados no Inventário de Resolução de Problemas (PSI) no grupo de automutilação e no grupo controle.....	95
Tabela 22 - Correlação entre QI, flexibilidade mental e o PSI no grupo com automutilação.....	96
Tabela 23 - Correlação entre controle inibitório e PSI no grupo com automutilação.....	97
Tabela 24 - Correlação entre planejamento, organização visuoespacial, capacidade de abstração/categorização, memória operacional e tomada de decisão e o desempenho no PSI no grupo com automutilação	99
Tabela 25 - Correlação entre QI e flexibilidade mental e o fator de gravidade da automutilação	100
Tabela 26 - Correlação entre controle inibitório e o fator de gravidade da automutilação.....	101
Tabela 27 - Correlação entre planejamento, organização visuoespacial, capacidade de abstração/categorização, memória operacional e tomada de decisão e o fator de gravidade da automutilação	103
Tabela 28 - Correlação entre capacidade de resolução de problemas e o fator de gravidade da automutilação.....	104
Tabela 29 - Características dos pacientes com automutilação	105
Tabela 30 - Diferenças encontradas na comparação entre os grupos de pacientes com automutilação e grupo controle quanto às funções executivas e à capacidade de resolução de problemas	105

Tabela 31 - Resultados encontrados nas correlações no grupo de pacientes com automutilação entre as funções executivas e capacidade de resolução de problemas (PSI); funções executivas e fator de gravidade da automutilação e capacidade de resolução de problemas (PSI) e fator de gravidade da automutilação.....	106
---	-----

RESUMO

Garreto AKR. *O desempenho executivo em pacientes que apresentam automutilação* [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2015.

Introdução: A automutilação tem sido considerada uma maneira disfuncional de enfrentar situações-problema, geralmente com grande carga emocional, uma vez que pessoas que apresentam este diagnóstico parecem ter poucas estratégias de enfrentamento, dificuldade para regular o afeto e limitada habilidade de resolução de problemas. O início da automutilação geralmente ocorre na adolescência e, na maioria dos casos, ocorre remissão sem precisar de intervenção profissional. Essa remissão estaria associada com o desenvolvimento cognitivo, principalmente com o desenvolvimento de estratégias adequadas de enfrentamento. No entanto, 10% dos casos permanecem com esse comportamento na fase adulta e, muitas vezes, apresentam comorbidades psiquiátricas, caracterizando casos mais graves, com maiores dificuldades cognitivas e habilidades sociais deficitárias. São raros os estudos sobre automutilação em adultos. Assim, verifica-se a necessidade de estudos que avaliem o desempenho das funções executivas nessa população para melhor caracterização e compreensão desse comportamento. Dessa forma, intervenções mais adequadas e eficazes poderão ser desenvolvidas, assim como trabalhos de prevenção. **Objetivos:** Estudar o desempenho executivo de pacientes que apresentam automutilação, bem como comparar a capacidade de resolução de problemas em pacientes com automutilação a um grupo controle. **Método:** Estudo descritivo transversal, com amostra de 66 indivíduos, todos com idade superior a 18 anos com, no mínimo, quatro anos de escolaridade formal. Foram comparados dois grupos: o primeiro, com 33 pacientes que procuraram tratamento psiquiátrico devido à automutilação; e o grupo controle, com 33 participantes sem nenhum transtorno psiquiátrico no momento da avaliação. Todos os participantes foram submetidos a uma avaliação psiquiátrica (SCID I/P) para confirmação do diagnóstico e verificação dos critérios de inclusão/exclusão, investigação de sintomas de impulsividade (BIS-11), de comportamento de automutilação (FASM), assim como de depressão e ansiedade (Beck). Também passaram por uma bateria de avaliação neuropsicológica, que contemplou o mapeamento das funções executivas, tais como flexibilidade mental, controle inibitório, planejamento, capacidade de abstração/categorização, memória operacional e tomada de decisão; avaliação da capacidade de resolução de problemas por meio de teste comportamental. O desempenho das funções executivas e da capacidade de resolução de problemas dos participantes com automutilação foi comparado ao desempenho executivo do grupo controle, levando-se em consideração gênero, faixa etária, nível socioeconômico e QI, controlando para escolaridade. Por fim, foram feitas correlações entre gravidade de automutilação e desempenho executivo e desempenho executivo e capacidade de resolução de problemas. **Resultados:** A maioria dos pacientes era do sexo feminino (81,8%), assim como nos controles (72,7%). A média de idade no grupo de automutilação foi de 29 anos e no grupo controle, 31. No grupo com automutilação, a média de idade de início da

automutilação foi de 16 anos. O comportamento mais comum encontrado foi o corte na pele, e a razão mais comum para se engajar no comportamento foi "para parar os sentimentos negativos". As comorbidades psiquiátricas mais comuns foram o transtorno depressivo maior (em 60,6%) e transtorno de ansiedade generalizada (em 48,5%). O grupo com automutilação teve pior desempenho nas seguintes funções executivas: flexibilidade mental, controle inibitório, planejamento, tomada de decisão. O grupo de automutilação também apresentou maior impulsividade que os controles e pior desempenho em relação à capacidade de resolução de problema. Observou-se ainda que funções executivas (controle inibitório, planejamento e tomada de decisão) influenciam no processo de tomada de decisão. Houve associação entre pior desempenho em testes que avaliam tomada de decisão (IGT e DDT) com maior gravidade da automutilação (IGT: $p = 0,009$ e DDT: $p = 0,008$). **Conclusão:** Foi possível evidenciar que adultos com automutilação apresentam resultados inferiores quando comparados a controles no que diz respeito a capacidade de resolução de problema, flexibilidade mental, controle inibitório, planejamento e tomada de decisão. Assim, os resultados indicam que as pessoas que iniciam com o comportamento de automutilação na adolescência e persistem até a fase adulta, como uma forma de enfrentamento de situações-problema, demonstram certa imaturidade cognitiva, possivelmente devido a alterações no córtex pré-frontal, impactando no comportamento, nas emoções e nos pensamentos. E, ainda, apresentam automutilação com maior gravidade associada a outros transtornos psiquiátricos. Esses resultados apontam para a necessidade do emprego de intervenções específicas de reabilitação cognitiva no tratamento desses pacientes.

Descritores: Automutilação; Neuropsicologia; Testes neuropsicológicos; Função executiva.

SUMMARY

Garreto AKR. The executive performance in patients who present self mutilation [dissertation]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2015.

Introduction: Self mutilation has been considered a dysfunctional way of dealing with problematic situations, usually with great emotional charge, since people who have such diagnosis appear to have few coping strategies, difficulty to regulate affect and limited problem-solving skill. The beginning of self mutilation usually occurs during adolescence and in most cases there is remission without professional intervention. This remission is associated with the cognitive development, especially with the development of adequate coping strategies. However, 10% of cases remain with this behavior in adulthood and often exhibit psychiatric comorbidities characterizing more severe cases, with higher cognitive and social skills deficit. Studies on self mutilation in adults are rare. Thus, it is verified the need for studies that evaluate the executive functions performances among this population for a better characterization and understanding of this behavior. Therefore, more adequate and effective interventions can be developed, as well as prevention efforts. **Objectives:** To study the executive performance of patients presenting self mutilation, as well as compare the problem-solving capacity in patients with self mutilation to a control group. **Method:** Cross-sectional descriptive study with a sample of 66 individuals, all aged over 18 years, with at least four years of formal schooling. Two groups were compared: the first, with 33 patients who sought psychiatric treatment due to self mutilation; and the control group, with 33 participants without any psychiatric disorder at the time of evaluation. All participants underwent a psychiatric evaluation (SCID I / P) to confirm the diagnosis and verification of the inclusion/ exclusion criteria, symptom investigation of impulsivity (BIS-11), self mutilation behavior (FASM), as well as depression and anxiety (Beck). The participants have also undergone a pile of neuropsychological evaluation, which contemplated the mapping of the executive functions, such as mental flexibility, inhibitory control, planning, capacity for abstraction / categorization, working memory and decision making; assessment of problem-solving ability through behavioral test. The performance of the executive functions and problem-solving skills of the participants with self mutilation was compared to the control group executive performance, taking into account gender, age, socioeconomic status and IQ, controlling for educational level. Finally, correlations were made between self mutilation severity, executive performance and problem-solving capability. **Results:** Most patients were female (81.8%) as well as in controls (72.7%). The average age in the self mutilation group was 29 years and in the control group, 31. In the group presenting self mutilation, the average age of self-injury onset was 16 years. The most common behavior found was skin cutting, and the most common reason for engaging in thus behavior was "to stop the negative feelings." The most common psychiatric comorbidities were the major depressive disorder (60.6%) and generalized anxiety disorder (48.5%). The group with self mutilation had worse performance in the following executive functions: mental flexibility, inhibitory control, planning, decision making. The self mutilation group also had higher impulsivity than the controls and worse performance on problem solving capability. It was also observed that executive

functions (inhibitory control, planning and decision making) influence the decision making process. There was association between worse performance on tests that evaluate decision making (IGT and DDT) with higher severity of self mutilation (IGT: $p = 0.009$ and DDT: $p = 0.008$). **Conclusion:** It was possible to evince that adults with self mutilation score lower when compared to controls regarding problem-solving skills, mental flexibility, inhibitory control, planning and decision making. Thus, the results indicate that people who start self mutilation behavior during adolescence and persist into adulthood as a coping mechanism to problematic situations, demonstrate certain cognitive immaturity, possibly due to alterations in the prefrontal cortex, impacting behavior, emotions and thoughts. And further, they exhibit self mutilation with higher severity in association with other psychiatric disorders. These results point to the need for the use of specific cognitive rehabilitation interventions in these patients treatment.

Descriptors: Self mutilation; Neuropsychology; Neuropsychological tests; Executive function.

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

1.1 HISTÓRICO DO CONCEITO DE AUTOMUTILAÇÃO

A automutilação (AM) tem sido descrita na literatura científica desde 1938 como uma ação da pessoa para se tranquilizar e evitar o suicídio (Menninger, 1938; Guertin et al., 2001). Contudo, apenas no final dos anos 60 e início dos 70, tornou-se alvo de interesse clínico e de pesquisas para psiquiatras e psicólogos. Desde 1970, estudos têm sido realizados e hipóteses estão sendo levantadas para explicar o comportamento da automutilação. Os enfoques das pesquisas mudaram ao longo dos anos, porém a ideia de que a automutilação é um sintoma presente em diferentes quadros psiquiátricos manteve-se constante.

Rosenthal e colaboradores (1972) mencionaram a existência da “Síndrome de cortar o punho”, em referência a mulheres com este tipo de comportamento que apresentavam confusão de identidade sexual e apresentavam mais de cinco episódios. Essas pacientes descreviam sensações de irrealidade, inutilidade e vazio antes do comportamento e, após o ato, mencionavam alívio e felicidade. A conclusão dos autores foi que a automutilação era uma estratégia para enfrentar sensações de irrealidade e vazio, mas uma estratégia primitiva, pouco elaborada.

Até a 4ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais – IV (DSM-IV-TR) (Associação Americana de Psiquiatria [APA],

2000), a automutilação era apresentada como um sintoma presente em alguns transtornos psiquiátricos, incluindo depressão, transtorno de ansiedade, abuso de substâncias, transtornos alimentares, transtornos de estresse pós-traumático e vários transtornos de personalidade (Suyemoto, 1998; Fox; Hawton, 2004). A automutilação era descrita também entre os critérios diagnósticos de Transtorno de Personalidade *Borderline*. Além disso, a automutilação pode ocorrer em pessoas sem diagnóstico clínico subjacente (Klonsky, 2007a) e, para alguns autores, nestes casos, a automutilação pode ser classificada como transtorno do controle dos impulsos sem outra especificação (DSM-IV: 312.3, CID-10: F 63.9) (Favazza, 1998; Ohmann et al., 2008).

Na 5ª edição do DSM-V, a automutilação (traduzida como Autolesão Não Suicida na versão em português) é apresentada como uma dimensão diagnóstica. Tem início na adolescência e, nesta fase, pode ocorrer de forma isolada. Na idade adulta, quando presente, a automutilação pode ser considerada como um sinalizador de gravidade de outros transtornos psiquiátricos que geralmente são comórbidos. No entanto, foi colocada na Seção 3, um apêndice do DSM-V, na categoria dos transtornos que necessitam de mais pesquisas e revisão dos seus critérios diagnósticos (APA, 2013).

Os critérios diagnósticos específicos para o diagnóstico de automutilação definidos pelo DSM-V são apresentados abaixo (APA, 2013):

“CRITÉRIOS A: No último ano, o indivíduo se engajou, em cinco ou mais dias, em dano intencional autoinfligido à superfície do seu corpo,

provavelmente induzindo sangramento, contusão ou dor (por exemplo: cortar, queimar, fincar, bater, esfregar excessivamente), com a expectativa de que a lesão levasse somente a um dano físico menor ou moderado (por exemplo, não há intenção suicida).

Nota: A ausência de intenção suicida foi declarada pelo indivíduo ou pode ser inferida por seu engajamento repetido em um comportamento que ele sabe, ou aprendeu, que provavelmente não resultará em morte.

CRITÉRIOS B: O indivíduo se engaja em comportamentos de autolesão com uma ou mais das seguintes expectativas:

1. Obter alívio de um estado de sentimento ou de cognição negativos.
2. Resolver uma dificuldade interpessoal.
3. Induzir um estado de sentimento positivo.

Nota: O alívio ou resposta desejados são experimentados durante ou logo após a autolesão, e o indivíduo pode exibir padrões de comportamento que sugerem uma dependência em repetidamente se envolver neles.

CRITÉRIOS C: A autolesão intencional está associada a pelo menos um dos seguintes casos:

1. Dificuldades interpessoais ou sentimentos ou pensamentos negativos, tais como depressão, ansiedade, tensão, raiva, angústia generalizada ou autocrítica, ocorrendo no período imediatamente anterior ao ato de autolesão.
2. Antes do engajamento no ato, um período de preocupação com o comportamento pretendido que é difícil de controlar.
3. Pensar na autolesão que ocorre frequentemente, mesmo quando não é praticada.

CRITÉRIOS D: O comportamento não é socialmente aprovado (por exemplo: *piercing* corporal, tatuagem, parte de um ritual religioso ou

cultural) e não está restrito a arrancar casca de feridas ou roer as unhas.

CRITÉRIOS E: O comportamento ou suas consequências causam sofrimento clinicamente significativo ou interferência no funcionamento interpessoal, acadêmico ou em outras áreas importantes do funcionamento.

CRITÉRIOS F: O comportamento não ocorre exclusivamente durante episódios psicóticos, *delirium*, intoxicação por substâncias ou abstinência de substância. Em indivíduos com um transtorno do neurodesenvolvimento, o comportamento não faz parte de um padrão de estereotípias repetitivas. O comportamento não é mais bem explicado por outro transtorno mental ou condição médica (por exemplo: transtorno psicótico, transtorno do espectro autista, deficiência intelectual, síndrome de Lesch-Nyhan, transtorno do movimento estereotipado com autolesão, tricotilomania (transtorno de arrancar o cabelo), transtorno de escoriação (*skin-picking*)).

Potencial SOE categoria, se o DSM-V adotar as categorias SOE:

Non-suicidal Self- injury (NSSI), não especificado em outro lugar, Tipo 1, subliminares: O paciente preenche todos os critérios para *NSSI*, mas apresentou o comportamento menos de cinco vezes nos últimos 12 meses. Aqui se incluem indivíduos que, apesar da pouca frequência do comportamento, frequentemente pensam em executá-lo.

Non-suicidal Self- injury (NSSI), não especificado em outro lugar, Tipo 2, intenção incerta: O paciente preenche critérios para *NSSI*, mas insiste que somado ao critério B4 existe intenção suicida.”

1.2 PREVALÊNCIA

Estudos sobre prevalência da automutilação variam bastante, dependendo da definição da automutilação utilizada, da amostra estudada e da metodologia de pesquisa (instrumentos utilizados para a investigação da automutilação). A ausência de instrumentos validados para melhor investigação da automutilação pode explicar parcialmente a diferença nas prevalências. Segundo Swannell e colaboradores, os fatores metodológicos contribuem com mais da metade (51,6%) da heterogeneidade nas estimativas de prevalência (Swannell et al., 2014).

Aproximadamente 1% da população dos Estados Unidos menciona que já utilizou a automutilação como uma maneira de lidar com sentimentos avassaladores, momentos em que não conseguiam encontrar palavras para expressar o que pensavam e/ou sentiam (Parks; Feldman, 2006; Klonsky, 2011).

A automutilação na infância é relativamente rara, mas tem aumentado desde 1980 (Thomas et al., 1997). No entanto, o comportamento de automutilação pode ocorrer em qualquer idade, inclusive na população idosa (Parks; Feldman, 2006).

O início da automutilação geralmente acontece na adolescência, entre os 11 e 15 anos e pode permanecer por décadas (Favazza, 1998; Laye-Gindhu; Sohonest-Reichll, 2005; Klonsky, 2007b, Dougherty et al., 2009; Kerr; Muehlenkamp, 2010; Catledge et al., 2012; Swannell et al., 2014).

Hankin e Abela (2011) mencionam que a prevalência de automutilação entre pré-adolescentes varia entre 7,5% a 8%, e aumenta para 13% a 28% entre os adolescentes (Klonsky et al., 2003; Heath et al., 2009; You et al., 2011; Plener; Fegert, 2012; Rodav et al., 2014). Em adolescentes americanos, as taxas de prevalência de automutilação variam entre 14% a 46% (Nock; Prinstein, 2004; Lloyd-Richardson et al., 2007). Já em adolescentes com transtornos psiquiátricos, essa porcentagem varia entre 21% e 60% (DiClemente et. al., 1991; Briere; Gil, 1998; Nock; Prinstein, 2004, 2005). Estudo utilizando os critérios definidos pelo DSM-V apresenta uma prevalência de automutilação de 17,2% a 20,7% entre os adolescentes (Swannell et al., 2014; Rodav et al., 2014).

Estudos de prevalência de automutilação na fase adulta são escassos. Estima-se que 13,4% dos jovens adultos realizam esse comportamento (Gollust et al., 2008; Swannell et al., 2014), entre 3% a 6% da população adulta e 21% dos adultos com transtornos psiquiátricos apresentam automutilação (Briere; Gil, 1998; Klonsky et al., 2003; Moran et al., 2011; Swannell et al., 2014). Apenas 2% afirmam ter iniciado esse comportamento de automutilação após os 18 anos (Moran et al., 2011). Além disso, a média de idade de interrupção do comportamento de automutilação é de 20 anos (Klonsky, 2011).

Moran e colaboradores (2011) afirmam que apenas 10% dos casos de automutilação que têm início na adolescência continuam na fase adulta. As mulheres jovens são mais propensas a continuar a automutilação do que os homens jovens. Os indivíduos que iniciam com esse transtorno na

adolescência e que persistem com o transtorno por 10 a 20 anos têm maior risco de apresentar comorbidades com outros transtornos psiquiátricos, como transtornos do controle do impulso, cleptomania e abuso ou dependência de substâncias, assim como transtornos alimentares na fase adulta (Favazza, 2006).

Observa-se, assim, que muitas pessoas diminuem gradualmente esse comportamento à medida que entram na fase adulta até que cessam o comportamento de automutilação espontaneamente, independente de alguma intervenção. Provavelmente a interrupção desse comportamento seja consequência do desenvolvimento de mecanismos mais adequados para o enfrentamento de situações-problema, o que ocorre com o desenvolvimento neurocognitivo. Entretanto, uma parcela relata ter dificuldade de interromper a automutilação e a persistência deste comportamento pode estar relacionada à presença e gravidade de comorbidades psiquiátricas (Simeon; Hollander, 2001; Moran et al., 2011) e ao pobre desenvolvimento de habilidades interpessoais (Linehan, 1993). Alguns fatores ambientais estão associados com a persistência desse comportamento, tais como: negligência, expressão emocional sufocante, abuso emocional, físico ou sexual (Linehan, 1993); maus tratos com frequentes casos de abuso e negligência (Van Der Kolk et al., 1991; Zlotnick et al., 1996; Gratz et al., 2002); histórias de separação precoce dos pais (Klonsky; Moyer, 2008); violência familiar e relações parentais vulneráveis (Carroll et al., 1980; Gratz et al., 2002); ter experimentado negligência emocional ou física na infância (Van der Kolk et al., 1991; Dubo et al., 1997).

Há controvérsias quanto a diferenças de prevalência entre os gêneros. Alguns estudos mencionam maior prevalência entre mulheres (Conterio; Lader, 1998; Ross; Heath, 2002), enquanto em outro estudo, não foi constatada diferença na prevalência desse comportamento entre os sexos (Muehlenkamp; Gutierrez, 2004). No entanto, Whitlock e colaboradores (2008) afirmam que há diferença entre os sexos quanto a formas e quantidade do comportamento de automutilação, os homens se machucam mais e de forma mais grave.

Na população brasileira, não há estudo epidemiológico publicado a respeito da prevalência da automutilação em amostra clínica e/ou populacional em nenhuma faixa etária.

1.3 DESCRIÇÃO CLÍNICA

A automutilação é definida atualmente como qualquer comportamento intencional que envolva agressão direta de alguma parte do corpo sem intenção suicida consciente e não aceita culturalmente (Favazza, 1998; Claes; Vandereycken, 2007; Nixon; Heath, 2008; Klonsky, 2011). As lesões são heterogêneas, com formas de apresentação que variam de leves a graves, mas, na maioria das vezes, são leves e superficiais (Lloyd-Richardson et al., 2007; Whitlock et al., 2008).

As formas mais frequentes de automutilação são os cortes superficiais, arranhões, bater partes do corpo contra a parede ou objetos,

queimaduras, mordidas e cutucar ferimentos com consequente aumento dos mesmos (Favazza; Conterio, 1989; Klonsky; Olino, 2008; Walsh, 2012). A maioria das pessoas que realiza esse comportamento tende a usar mais de um método para se ferir e de forma repetitiva (Suyemoto, 1998; Hawton et al., 2002; Kerr; Muehlenkamp, 2010; Catledge et al., 2012). Geralmente as lesões são feitas na parte frontal do corpo, onde o acesso é mais fácil (Ross; McKay, 1979; Favazza, 1996).

Favazza e Rosenthal (1993) classificaram o comportamento de automutilação em quatro categorias, baseadas em critérios clínicos e fenomenológicos:

- Automutilação Maior ou do tipo Grave: comportamento de automutilação letal e grave, que geralmente causa ferimentos irreversíveis, como castração, enucleação e amputação de extremidades. A tendência à repetição é baixa, provavelmente devido à gravidade das lesões. Presentes em quadros psicóticos, como a esquizofrenia, intoxicações, transtorno bipolar, grave transtorno de personalidade e transsexualismo.
- Automutilação Estereotipada: comportamento altamente repetitivo, monótono, frequentemente ritmado. As lesões tendem a manter um mesmo padrão, mas com gravidade variável, algumas vezes colocando em risco a vida do paciente. Esse tipo de automutilação é associado a retardo mental, autismo, síndrome de Lesch-Nyhan, Cornelia de Lange's e Prader-Willi.

- Automutilação Compulsiva: comportamento repetitivo, às vezes rítmico, que ocorre diariamente e várias vezes durante o mesmo dia; exemplos desta automutilação são: tricotilomania, onicofagia e “*skin picking*”.
- Automutilação Impulsiva: comportamento de automutilação que inclui cortar a própria pele, queimar-se e bater-se. Esses comportamentos podem ser genericamente conceituados como atos agressivos-impulsivos, em que o alvo da agressão é o próprio indivíduo. Geralmente ocorrem após vivência de forte emoção, como raiva, sendo assim vistos como uma forma de lidar com emoções intensas.

Esta pesquisa concentra-se na automutilação impulsiva. Esse tipo de automutilação tem o corte e o queimar a pele como as formas mais comuns e frequentes de apresentação. Pode, porém, abranger uma ampla gama de comportamentos, incluindo, mas não limitando-se a arranhões, interferência no processo de cicatrização de feridas, socos em si e/ou em objetos, infectar a si mesmo, inserir objetos em cavidades do corpo, contundir ou fraturar ossos, diversas formas de puxar pelos, bem como outros, desde que realizados com a intenção explícita de causar danos ao organismo (Conterio; Lader, 1998).

A gravidade da automutilação é definida com base em duas características: (a) o tipo de automutilação e seu potencial de causar danos, e (b) o número de diferentes tipos de comportamentos de automutilação. Assim, a automutilação pode ser classificada em grave, moderada e leve (Skegg, 2005; Whitlock et al., 2008; Fikke et al., 2010).

Em relação a intensidade da automutilação, observa-se:

- Comportamento de automutilação com potencial para causar dano tecidual grave: cortar-se ou queimar-se;
- Comportamento de automutilação com potencial de causar dano evidente ou moderado: bater-se, arrancar cabelo ou inserir objetos embaixo da unha;
- Comportamento de automutilação com potencial de dano superficial ou leve: morder-se ou arranhar-se.

Quanto à gravidade da automutilação, considera-se grave quando estão presentes comportamentos dos três grupos de intensidade acima descritos; moderado, quando o tipo de automutilação envolve comportamentos dos grupos com intensidade grave e leve e/ou dos grupos moderado e leve; por último, a automutilação é caracterizada como leve quando os comportamentos apresentados causam dano superficial à pele.

A motivação para a realização desse comportamento pode variar e ter diferentes funções. A automutilação pode ser utilizada como uma forma de enfrentamento, que fornece alívio temporário para sentimentos intensos e intoleráveis, tais como ansiedade, tristeza, raiva, sentimento de fracasso, episódios de despersonalização, baixa autoestima, perfeccionismo e depressão (Gratz, 2003). Pode também ser um meio de autopunição e, ainda, de proporcionar uma sensação de controle interno (Klonsky, 2007a; Nock, 2008; Kerr; Muehlenkamp, 2010; Klonsky et al., 2011; Catledge et al., 2012).

Motivações adicionais para automutilação incluem busca de apoio e ser aceito (ser parecido a alguém, especialmente quando se trata de adolescente buscando aceitação pelo grupo) (Laye-Gindhu; Schonert-Reichl, 2005; Lloyd-Richardson et al., 2007). Os indivíduos geralmente não referem dor associada aos ferimentos, mas, na maioria dos casos, ela está presente, porém a sensação de “alívio” é predominante, assim como a diminuição das emoções negativas após o comportamento de automutilação (Ross; Heath, 2003; Laye-Gindhu; Schonert-Reichl, 2005).

A dificuldade de regular o afeto pode ser resultado da vulnerabilidade emocional dessas pessoas, combinada com a falta de habilidade para enfrentar emoções dolorosas e capacidade de resolução de problemas. Muitas pessoas (90%) que apresentam automutilação relatam que, ao longo da vida, foram desencorajadas a expressar emoções, principalmente a raiva e a tristeza (Conterio; Lader, 1998).

Teorias que estudam as funções da automutilação enfatizam as funções intrapessoais e/ou interpessoal. As funções intrapessoais incluem mudanças no estado interno, como alterações nos estados emocionais, pensamentos e sensações. Já as funções interpessoais incluem mudanças no ambiente externo, como a retirada de demandas e maior apoio social. Dois dos modelos funcionais mais amplamente citados da automutilação são o modelo de quatro fatores (Nock; Prinstein, 2004) e o modelo de esQUIVA experiencial (Chapman et al., 2006), que serão descritos a seguir.

De acordo com o modelo de quatro fatores, as funções da automutilação podem ser caracterizadas em duas dimensões ortogonais: a

primeira dimensão descreve se o comportamento é reforçado por meio de alterações internas (funções automáticas) ou de alterações interpessoais ou externas (funções sociais), enquanto a segunda dimensão descreve se a automutilação é mantida por meio de um reforço positivo ou negativo. Sendo assim, as funções destinadas a alterar o estado interno são chamadas de funções intrapessoais, enquanto motivos influenciados pelo ambiente externo são chamados de funções interpessoais. Lloyd-Richardson e colaboradores (2007) reforçam essa teoria mencionando:

- Reforço Automático Negativo: a automutilação é utilizada para remover ou parar alguns estados cognitivos ou emocionais indesejados. Exemplo: para reduzir tensões e sentimentos de culpa.
- Reforço Automático Positivo: a automutilação é utilizada para gerar um estado desejável. Exemplo: para sentir alguma coisa. Está relacionada à presença de sintomas de depressão, anedonia e inutilidade.
- Reforço Social Positivo: a automutilação é utilizada como uma maneira de se obter atenção de outros. Exemplo: para que os outros vejam como estão se sentindo.
- Reforço Social Negativo: a automutilação é utilizada como uma maneira de fugir de alguma responsabilidade. Exemplo: para não ir à escola; para fazer os pais pararem de brigar.

Figura 1 - Modelo de quatro fatores funcionais da automutilação (Nock; Prinstein, 2004; Lloyd-Richardson et al., 2009)

Por outro lado, de acordo com o modelo de esquiva experiencial, a automutilação é mantida principalmente por de reforço negativo, envolvendo a evitação de estados internos indesejáveis ou intoleráveis (emoções, pensamentos, sensações, etc.) (Chapman et al., 2006).

A automutilação é empregada como forma de lidar com fortes emoções e a adolescência é justamente o período em que os indivíduos começam a identificar melhor suas emoções e a vivê-las com maior intensidade – período de desenvolvimento da “cognição social”. Porém, nessa fase, as estruturas cerebrais relacionadas ao “cérebro social” (córtex pré-frontal e temporal) – que são aquelas que auxiliariam na expressão

verbal de suas emoções – ainda estão em desenvolvimento. Assim, a adolescência acaba sendo o período de maior sensibilidade às emoções com menor capacidade de expressão e enfrentamento destas, colocando então os adolescentes em situação de maior vulnerabilidade para experimentar comportamentos como a automutilação (ou o uso de drogas) como forma de enfrentar estas emoções.

Diante disso, observa-se que a automutilação é considerada uma maneira disfuncional de enfrentar situações-problema. As pessoas que apresentam automutilação geralmente possuem poucas estratégias de enfrentamento, dificuldade para regular o afeto e limitada habilidade de resolução de problemas (Favazza; Conterio, 1989; Ivanoff et al., 2001; Jacobson; Gould, 2007).

1.4 AUTOMUTILAÇÃO COMO DIMENSÃO DE SINTOMA

Moran e colaboradores (2011) descrevem que tanto o surgimento de automutilação na idade adulta quanto a persistência desse comportamento estão associados a sintomas de ansiedade e depressão na adolescência. O que demonstra a importância de uma investigação diagnóstica nessa população.

Fazer um diagnóstico psiquiátrico, no entanto, é uma tarefa desafiadora. A maioria dos transtornos psiquiátricos é diagnosticada por meio da combinação da intensidade da manifestação de sinais e prejuízo

funcional (APA, 2002; Kaplan; Sadock, 1999). Abordagens dimensionais dos transtornos psiquiátricos mostram-se mais apropriadas para o entendimento das relações entre variáveis psicossociais e biológicas na avaliação, compreensão e tratamento dos transtornos. O modelo dimensional descreve um perfil a partir de escores e assim oferece novas perspectivas para o problema das inúmeras comorbidades, representando o nível de psicopatologia de diversas patologias em domínios.

A automutilação é frequentemente associada a outros transtornos psiquiátricos. No DSM-V, a automutilação varia entre diagnósticos do Eixo I e do Eixo II, e entre diagnosticados na infância e adolescência (por exemplo, transtornos de movimento estereotipado) e transtornos diagnosticados na idade adulta (transtorno de personalidade *Borderline*).

É importante ressaltar que automutilação tem sido associada a uma quantidade maior de diagnósticos do que aqueles que são explicitamente indicados no DSM-IV-TR, como o transtorno de personalidade *Borderline* (Briere; Gil, 1998; Stanley et al., 2001; Klonsky et al., 2003; Andover et al., 2005).

Observa-se maior prevalência de automutilação em pessoas com transtornos do humor, como depressão e distímia (Hawton et al., 1999; Kumar et al., 2004). Outras condições relacionadas são transtorno dissociativo de identidade (Brodsky et al., 1995), transtornos de ansiedade (Hawton et al., 2002; Nixon et al., 2002; Klonsky et al., 2003; Andover et al., 2005), transtorno obsessivo-compulsivo, com predominância de fenômenos sensoriais (Giusti et al., 2008), transtorno de estresse pós-traumático,

transtorno opositivo desafiador (Burgess et al., 1998), abuso de substâncias, esquizofrenia, transtornos de personalidade, principalmente transtorno de personalidade *Borderline*, psicoses (Clery, 2000) e transtornos alimentares, como bulimia, anorexia e transtorno compulsivo alimentar (TCP) (Favazza et al., 1989; Brittlebrank et al., 1990; Darche, 1990; Garrison et al., 1993; Dulit et al., 1994; Simeon; Favazza, 2001; Jeppson et al., 2003; Zlotnick et al., 2009). Também pode estar presente na síndrome de Tourette (Comings; Comings, 1985) e no transtorno explosivo intermitente (Simeon et al., 1997).

A automutilação exerce diferentes papéis dentro dos comportamentos do espectro impulsivo-compulsivo. Embora a automutilação seja mais conhecida por suas características impulsivas, como a dificuldade de resistir ou retardar o impulso para o comportamento, observa-se também que as pessoas podem dedicar dias e horas a rituais em torno deste comportamento, antes e depois de executá-lo. Giusti (2013) menciona que a automutilação estaria no meio do espectro impulsivo-compulsivo proposto por Hollander e Wong (1995), ou seja entre o impulso e a compulsão.

Evren e Evren (2005) sugerem que os pacientes com automutilação têm maior envolvimento com drogas e as consequências deste envolvimento são piores. Ou seja, a automutilação é descrita como um fator de pior prognóstico para pacientes com transtorno por uso de substância.

Outra interação frequente ocorre entre a automutilação e comportamentos suicidas, incluindo os suicídios e tentativas de suicídio (Nock; Kessler, 2006; Whitlock; Knox, 2007; Lofthouse et al., 2008). No

entanto, por definição, a automutilação exclui ideação suicida no momento em que a automutilação é executada.

Observa-se, a partir da avaliação dimensional, que as comorbidades psiquiátricas são mais frequentes e mais graves em pessoas que apresentam automutilação. Diante disso, e da necessidade de melhor compreensão das especificidades do comportamento de automutilação, observa-se a importância de maior entendimento dos aspectos neuropsicológicos dos transtornos psiquiátricos associados à automutilação.

A tabela 1 apresenta os transtornos psiquiátricos e as alterações neuropsicológicas mais frequentes nestes transtornos.

Tabela 1 - Transtornos psiquiátricos, segundo o DSM-IV e aspectos neuropsicológicos associados

Transtornos Psiquiátricos	Aspectos Neuropsicológicos
T. depressivos	- Memória e na velocidade de processamento da informação (Kiosses et al., 2001; Pálsson et al., 2000; Portella; Marcos, 2002). - Visuoespaciais e atenção sustentada (Portella; Marcos, 2002).
T. de ansiedade	- Déficits na atenção, no reconhecimento visual, nas funções motoras e no tempo de reação (Emerson et al., 2005). - Déficits na memória operacional, na flexibilidade cognitiva, na velocidade de processamento e na memória verbal (Micco et al., 2009).
T. de conduta e T. opositivos desafiadores	- Falhas no processo inibitório do controle de impulso, na percepção das consequências implicadas nas ações e na regulação do afeto (Hill, 2002; Raine, 2002; Borges et al., 2008).
T. dissociativos	- Rigidez comportamental caracterizada por ausência de comportamentos espontâneos, autogerados (observada em lesões do córtex cingulado), perseverança (observada em lesões da convexidade frontal) e a tendência de pensamento e comportamento serem desencadeadas por estímulos impróprios e levados a associações irrelevantes (como no caso de lesões orbitais) (Zald, 2002).
T. de estresse pós-traumático	- Memória, em maior grau envolvendo recuperação imediata de informações verbais e visuais e, em menor grau, recuperação não imediata; atenção nas modalidades verbal e visual; e funções executivas, incluindo provas de resolução de problemas (Horner; Hamner, 2002).
T. obsessivo-compulsivo	- Déficits na flexibilidade cognitiva e nas funções motoras (D'Alcante, 2010).
T. alimentares	- Diminuição da capacidade de abstração e da flexibilidade cognitiva (Fassino, 2002). - Memórias visual e verbal (Lawrence, 2003).
T. dismórficos corporais	- Déficits em planejamento e organização de informações (Dunai et al., 2010).
T. devido ao uso de substâncias	- Déficits na percepção visual e na memória imediata (Oliveira et al., 2002).
T. explosivos intermitentes	- Déficits em funções atencionais (Sensi et al., 2004).
Cleptomania	- Capacidade ruim de tomada de decisões (Bechara et al., 2000).
T. de personalidade tipo Borderline	- Vigilância atencional e disfunção na modulação afetiva (Minzenberg et al., 2007). - Déficits no controle inibitório (Lieb et al., 2004). - Déficits na flexibilidade cognitiva, planejamento, inibição de respostas e tomada de decisão (Dinn et al., 2004; Ruocco, 2005).

T.=Transtornos

Outra dimensão importante presente na automutilação é a impulsividade. A impulsividade tem sido considerada como um importante componente para se compreender a automutilação (Simeon et al., 1992; Herpertz et al., 1995; Herpertz et al., 1997; Dougherty et al., 2009). O termo impulsividade, como característica, traço ou definição de um tipo de personalidade, tem sido utilizado para abordar os aspectos impulsivos de alguns transtornos.

Alguns estudos examinaram a impulsividade em termos de desinibição e agressividade motora (Hollander; Stein, 1995). A impulsividade pode também ser considerada, em termos de personalidade, como tendência duradoura de uma pessoa para reagir rapidamente a estímulos em vez de suprimir respostas (Buss; Plonin, 1975). Esse conceito inclui o funcionamento cognitivo rápido, comprometendo a precisão (Dickman; Meyer, 1988) e as necessidades atuais, em oposição a uma perspectiva de futuro e à resolução de problemas (Barrat, 1994). Além disso, a impulsividade tem sido associada à desregulação afetiva, resultando em irritabilidade e rápidas mudanças de estados afetivos (Westen et al., 1992). Por essa razão, é considerada um fator de risco para o comportamento de automutilação e comportamento suicida, particularmente no transtorno de personalidade *Borderline* (Soloff et al., 1994).

Tavares (2006) relata que, nos transtornos que apresentam a impulsividade como fator primário, a impulsividade pode ser definida como uma desinibição comportamental gerada por elevada suscetibilidade a

reforçadores, falhas em sistemas inatos de inibição ou um desequilíbrio entre ambos.

Joiner e colaboradores (2005) mencionam que pessoas impulsivas apresentam mais experiências de automutilação. Essas experiências são mais frequentes, mais graves e o comportamento de automutilação não é premeditado nessas pessoas (Herpertz et al., 1995).

1.5 FUNÇÕES EXECUTIVAS

Frente ao exposto e aos raros estudos a respeito das alterações neuropsicológicas em pessoas que apresentam automutilação, o presente estudo baseou-se em pesquisas que investigaram os aspectos cognitivos em adolescentes com automutilação, na teoria da automutilação e em estudos sobre transtornos do controle do impulso para delinear essa investigação.

Em relação aos estudos sobre impulsividade nos transtornos psiquiátricos e investigação do funcionamento cerebral por meio de instrumentos que avaliam aspectos comportamentais, nota-se que a maioria dos estudos publicados está voltada para o jogo patológico (Rugle; Melamed, 1993), a cleptomania em lesões frontais (Nyffeler; Regard, 2001), as comorbidades com transtornos alimentares (Lejoyeux et al., 2000), a tricotilomania em pessoas com síndromes demenciais (Mittal et al., 2001),

associados ao transtorno obsessivo compulsivo (Stanley et al., 1997) e ao uso de drogas (Cunha; Novaes, 2004).

Os estudos realizados sugerem que transtornos do impulso estão relacionados a déficits na esfera atencional, mais precisamente, ao prejuízo das funções associadas ao lobo frontal (Rugle; Melamed, 1993; O'Toole et al., 1997), nas denominadas funções executivas (Goudriann et al., 2004).

O lobo frontal inclui o córtex motor, pré-motor e pré-frontal e está envolvido no planejamento das ações e movimentos, assim como no pensamento abstrato. O córtex pré-frontal é o responsável pelas funções executivas e está relacionado a atos sequenciais de antecipação, planejamento motor, organização, monitorização de respostas planejadas, abstração, entre outros (Luria, 1973).

O termo funções executivas é utilizado por Lezak (1995) para indicar uma série de habilidades cognitivas e princípios de organização necessários para lidar com situações flutuantes e ambíguas do relacionamento social, para uma conduta apropriada, responsável e efetiva. As funções executivas são descritas por algumas teorias como a mais complexa das funções cognitivas (APA, 2000). São apontados quatro componentes cognitivos necessários para um comportamento apropriado: a volição, o planejamento, o desempenho efetivo e a ação propositada, necessários para um comportamento apropriado.

Volição é a habilidade de pensar sobre uma necessidade futura e formular uma intenção para satisfazer esta necessidade. Ou seja, é a

habilidade de formular metas e, para que isso aconteça, necessita de motivação e autoconsciência.

Planejamento é a habilidade de estabelecer uma meta e pensar nos passos necessários para sua realização. Para isso, necessita de atenção sustentada, habilidade para imaginar o futuro, pensar de forma abstrata e objetiva, capacidade de sequenciação, de hierarquizar e considerar alternativas.

O desempenho efetivo depende da habilidade de regular e monitorar o comportamento. Pessoas que não se automonitoram podem não perceber seus erros ou, quando percebem, podem ser incapazes de corrigi-los.

Ação intencional é a habilidade para transformar uma intenção ou um plano em uma ação. Requer iniciativa, persistência, alternância, interrupção de sequências comportamentais complexas de forma integrada e ordenada. Lezak (1995) descreveu que um déficit na programação da atividade é sensível a tarefas não rotineiras. A produtividade pode ficar irregular ou reduzida; as pessoas podem apresentar inflexibilidade ou uma incapacidade de mudar o curso da ação.

A flexibilidade requer a capacidade de manipular informações concorrentes. As tarefas que envolvem flexibilidade incluem: atenção, abstração, formação de conceitos, memória operacional e programação motora. Inflexibilidade pode conduzir a um pensamento concreto e uma rigidez na forma de resolver problemas ou tarefas. Como resultado, a perseveração é uma inabilidade de mudar o pensamento ou o

comportamento motor em conformidade com as demandas do ambiente (Duke; Kaszniak, 2000).

De forma geral, esses processos têm por objetivo facilitar a adaptação do indivíduo a situações novas (Van Der Linden et al., 2005). É importante ressaltar, porém, que tais funções são difíceis de ser medidas ou observadas isoladamente no comportamento de uma pessoa, necessitando assim de testes neuropsicológicos que envolvam aspectos cognitivos e comportamentais, pois é sabido que o comportamento sofre influências culturais, que podem intensificar ou amenizar determinadas características, entre estas, a impulsividade.

Quanto ao controle emocional, a emoção é relacionada a circuitos cerebrais distintos e está geralmente acompanhada por respostas autonômicas, endócrinas e motoras esqueléticas, que dependem de áreas subcorticais do Sistema Nervoso, as quais preparam o corpo para a ação (Kandel et al., 2000; Yang et al., 2007). Assim, pode-se inferir que as emoções são resultados de múltiplos sistemas cerebrais e corporais que estão interligados, sendo impossível separar emoção da cognição nem a cognição do corpo (Ratey, 2002).

No modelo neurológico do processamento da emoção, sistemas neuronais subjacentes a processos neuropsicológicos são importantes para o comportamento emocional (Phillips et al., 2003). O primeiro inclui a amígdala, região importante para a identificação do significado emocional de um estímulo, a produção resultante de um afeto e da resposta automática da regulação de respostas emocionais (Phan et al., 2002). O segundo sistema

neuronal é o sistema límbico, que inclui o hipocampo e os giros corticais. Essas áreas são importantes para o desempenho das funções executivas, que incluem o estado de regulação do afeto, memória e o comportamento emocional (Heimer; Van Hoesen, 2006).

A regulação emocional e social é representada em áreas específicas do córtex frontal e do sistema límbico. Ter um objetivo e os meios para alcançá-lo estão representados no córtex pré-frontal. As regiões do córtex pré-frontal do lado esquerdo estão particularmente envolvidas nos objetivos, enquanto que as regiões do córtex pré-frontal do lado direito são particularmente importantes na manutenção dos objetivos que requerem inibição comportamental, especialmente quando opções alternativas fortes estão à mão (Coolidge et al., 2000).

Tendo em vista as estratégias diferentes e os mecanismos para modular ou regular a experiência emocional, estudos sobre a regulação emocional associados às técnicas de neuroimagem funcional permitem identificar os correlatos neurais destes mecanismos. Há evidências do envolvimento do córtex pré-frontal na regulação da emoção (Davidson et al., 2000; Goldin et al., 2008; Wager et al., 2008). A região frontal está associada à modulação da atividade da amígdala, uma estrutura crítica para a geração e expressão de emoções negativas (Hariri et al., 2000; Phan et al., 2005).

Estudos que investigaram os circuitos neurais associados à regulação da emoção em seres humanos apresentaram um padrão de funcionamento cerebral que salienta a importância de algumas estruturas frontais, por meio de um controle inibitório sobre estruturas mais diretamente relacionadas ao

processamento de estímulos emocionais, como a amígdala (Davidson et al., 2000). Estudos de neuroimagem funcional têm mostrado que estímulos emocionais ativam múltiplas áreas frontais e poderiam ativar essas regiões cerebrais automaticamente, independente do foco da atenção (Morris et al., 1998; Ohman et al., 2001).

Já que o córtex pré-frontal demonstra ser fundamental para as estratégias de regulação da emoção, pode-se sugerir que pessoas com lesão nesta estrutura tenham dificuldades em adequar respostas emocionais ao contexto social. Damásio e seus colaboradores (1990) relatam que essas pessoas não conseguem antecipar as consequências emocionais de seus atos. Assim, é possível supor que vários transtornos psiquiátricos possam estar relacionados à disfunção no córtex-pré-frontal e sua capacidade de modular atividade de estruturas subcorticais tais como a amígdala.

1.6 FUNÇÕES EXECUTIVAS E AUTOMUTILAÇÃO

Em levantamento sobre pesquisas anteriores que descrevem funções neuropsicológicas em pessoas com automutilação, foram encontrados apenas quatro estudos que mencionam neuropsicologia e funções executivas (tabela 2). No entanto, essas pesquisas foram conduzidas com amostras de adolescentes.

Em 2008, Ohmann e colaboradores pesquisaram sobre automutilação em 99 adolescentes do sexo feminino, psiquicamente doentes, com idades

entre 12-19 anos que apresentavam automutilação e eram tratadas em uma clínica; o grupo controle consistiu de 77 meninas com diagnósticos e idades semelhantes, mas sem automutilação. Todos os indivíduos foram submetidos aos mesmos testes clínicos e neuropsicológicos, principalmente a questionários de autoavaliação e testes que avaliam funções executivas. A conclusão dos autores nessa pesquisa foi de que a automutilação em adolescentes está associada a experiência traumática, depressão, problemas de autorregulação emocional e de doença psiquiátrica dos pais. Além de apresentarem poucas estratégias de resolução de problemas e pouca flexibilidade mental.

Oldershaw e colaboradores (2009) investigaram a tomada de decisão e capacidade de resolução de problemas, respectivamente, em 133 adolescentes (57 controles saudáveis, 22 com depressão sem história de automutilação e 54 com automutilação). Uma segunda análise separou o grupo de automutilação em automutilação atual e passado. O desempenho coletivo dos adolescentes com história de automutilação não diferiu dos adolescentes deprimidos ou saudáveis em teste que avalia a tomada de decisão. No entanto, os adolescentes com automutilação atual apresentaram uma tendência a optar mais por situações de alto risco comparados com aqueles com história de automutilação anterior e foi o único grupo que não alterou o funcionamento ao longo do tempo, persistindo com a estratégia de alto risco. Aqueles que já não apresentavam automutilação usavam uma estratégia de baixo risco, semelhante aos controles saudáveis e deprimidos. Participantes deprimidos tiveram um desempenho semelhante aos controles

em teste de tomada de decisão e desempenho inferior em teste que avalia a capacidade de resolução de problemas comparados aos grupos com automutilação. A conclusão é de que a capacidade de tomada de decisão é inferior em adolescentes que apresentam automutilação atual, mas não naqueles com história prévia; a melhoria na capacidade de tomada de decisão pode, portanto, ser relacionada à cessação da automutilação.

Em 2009, Janis e Nock realizaram dois estudos que estudavam a impulsividade de adolescentes e adultos jovens, utilizando diferentes estratégias para avaliar várias dimensões da impulsividade. No estudo 1, a amostra foi composta por adolescentes com automutilação e controles pareados por idade, sexo e etnia; utilizaram instrumentos de autoavaliação para avaliar duas dimensões da impulsividade: desinibição comportamental e tomada de decisão. No estudo 2, foram estudados adultos do sexo feminino com automutilação e grupo controle por meio de instrumentos de autoavaliação da impulsividade, com medidas de desinibição comportamental, tomada de decisão arriscada e duas medidas de atraso de descontos baseados em desempenho (Kirby et al., 1999; Richards et al., 1999). Em ambos os estudos, pessoas que apresentavam automutilação relataram maior impulsividade; no entanto, as medidas de objetivas de impulsividade com base nas avaliações neuropsicológicas não demonstraram haver diferenças entre os grupos. Já em relação à tomada de decisão, pessoas com automutilação apresentaram resultado inferior quando comparadas a controles.

Fikke e colaboradores (2010) avaliaram as funções executivas de um grupo de adolescentes que apresentavam automutilação de alta gravidade ($n = 33$), um grupo de pessoas com automutilação de baixa gravidade ($n = 29$) e um grupo controle saudável ($n = 35$). O grupo com automutilação de alta gravidade apresentou déficit na memória operacional, enquanto o grupo de automutilação com baixa gravidade teve prejudicado o controle inibitório quando comparados entre si e entre o grupo controle.

Tabela 2 - Estudos que abordam aspectos neuropsicológicos relacionados a adolescentes com automutilação

Estudo	Amostra	Instrumentos cognitivos	Avaliação da AM	Principais resultados
Ohmann et al. (2008) Longitudinal N = 176	Adolescentes com transtornos psiquiátricos e automutilação; e sem automutilação	Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC-III); Teste de Classificação de Cartas de Wisconsin; Teste Stroop de Cores e Palavras	Behavioral Problems and Competencies Youth Self-Report	Resultados semelhantes em relação a QI; em relação a funções executivas, capacidade de resolução de problemas e flexibilidade mental apresentaram desempenho inferior
Oldershaw et al. (2009) Transversal N = 133	Adolescentes em serviços de saúde mental com automutilação; alunos com depressão, mas sem automutilação e controles saudáveis	Escala Wechsler Abreviada de Inteligência (WASI); Iowa Gambling Task (IGT); Problem-Solving Procedure	Clinical and Demographic Questionnaire	Desempenho inferior em adolescentes com automutilação atual quanto à tomada de decisão
Janis e Nock (2009) Transversal N = 94	Adolescentes e adulto-jovem com automutilação e sem automutilação	Conner's Continuous Performance Test; Iowa Gambling Task; Delay Discounting	Self-Injurious Thoughts and Behaviors Interview	Resultados semelhantes quanto à impulsividade; resultado inferior em relação à tomada de decisão em pessoas com automutilação
Fikke et al. (2010) Transversal N = 116	Adolescentes estudantes do ensino médio com automutilação de alta gravidade, adolescentes com automutilação de baixa gravidade e controles saudáveis	Escala Wechsler Abreviada de Inteligência (WASI); Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CONTAB); Intra/Extradimensional Set Shift; Spatial Working Memory; Stop Signal Task	Escala de Comportamento de automutilação (FASM)	Desempenho inferior em controle inibitório e na memória operacional nos adolescentes com automutilação quando comparado a controle

AM: automutilação; QI: Quociente Intelectual

1.7 CAPACIDADE DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMA

Como exposto anteriormente, adolescentes e adultos que apresentam automutilação, teoricamente, demonstram pouca habilidade de tomada de decisão e dificuldade na capacidade de resolução de problema (Oldershaw et al., 2009).

A resolução de problemas tem sido definida como uma atividade cognitiva autodirecionada que se coloca em situações para as quais não há respostas imediatamente aparentes ou disponíveis (Luria, 1966). Em tais situações, o indivíduo deve usar suas habilidades cognitivas para ir além da informação dada, a fim de encontrar uma solução para o problema em questão (Bruner et. al, 1956). Portanto, a capacidade de resolução de problemas depende do funcionamento executivo adequado.

Para melhor compreensão dos processos envolvidos no enfrentamento dos problemas, D' Zurilla e Nezu (2001) mencionam que é necessário: (a) perceber o problema (reconhecer os problemas à medida que ocorrem, em vez de evitar, ignorar ou negar), (b) aceitar um problema (aceitar os problemas como algo normal e inevitável, e não devido a deficiências pessoais), (c) avaliar o problema (avaliar os problemas como desafios, em vez de ameaças ou algo prejudicial), (d) autoconfiança na capacidade de controle (acreditar que se é capaz de resolver os problemas e implementar soluções eficazes) e (e) o compromisso tempo/esforço (capacidade de estimar com precisão o tempo que vai demorar para resolver

um problema e a vontade de dedicar o tempo e o esforço necessário para que isso aconteça).

Mostra-se clara a necessidade da utilização das funções executivas já que englobam diferentes funções complexas essenciais para realização de ações socialmente adaptadas, inclusive a flexibilidade mental que corresponde à capacidade de alternar o curso das ações ou de pensamentos de acordo com as demandas do ambiente (Miyake et al., 2000).

Déficits na capacidade de resolução de problemas têm sido caracterizadas como deficiências no pensamento lógico e analítico provocadas por uma lesão cerebral (von Cramon; Matthes-von Cramon, 1992). Tais déficits podem ser pensados como parte de um distúrbio na função executiva, um conceito amplamente utilizado em neuropsicologia clínica (Burgess et al., 1998), mas que não está bem definido (Benton, 1994). Esses déficits ocorrem devido a lesões no córtex órbita-frontal e são particularmente difíceis de ser mensuradas em avaliações com testes neuropsicológicos, mas muitas vezes podem ser verificadas em problemas funcionais (Varney; Menefee, 1993). Nesses casos, os resultados dos testes dentro da normalidade não descartam déficits de resolução de problemas, mas refletem desafios na avaliação destes déficits (Levine et al., 2000).

Estudos de lesões cerebrais sugerem que o desempenho nesses tipos de tarefa, que envolvem capacidade de resolução de problema, é prejudicado em lesões não específicas nos lobos frontais, não necessariamente incluindo o córtex frontal (Channon de; Crawford, 1999).

Neuropsicólogos clínicos (por exemplo: Goldstein; Levin, 1987; Luria, 1963; Lezak, 1995) geralmente reconhecem a importância de fatores motivacionais para a resolução de problemas, mas acreditam nos processos cognitivos como um modelo para as etapas de resolução de problemas. Lezak (1995) menciona as etapas necessárias: definição do problema e formulação; geração de alternativas; tomada de decisão; e implementação da solução e verificação (D'Zurilla; Goldfried, 1971; D'Zurilla; Nezu, 1982). Cada etapa deve ser cumprida obrigatoriamente para que o objetivo final – resolução do problema – seja alcançado com sucesso.

1.7.1 Avaliação da Capacidade de Resolução de Problema

A capacidade de resolução de problemas envolve várias funções executivas. Sua avaliação emprega testes comportamentais e não instrumentos neuropsicológicos. Existem vários testes comportamentais na literatura internacional, sendo um dos mais citados o Problem-Solving Inventory (PSI).

O Problem-Solving Inventory (PSI) (Heppner, 1988) avalia a capacidade de resolução de problemas e a percepção cognitiva, afetiva e atividades comportamentais que as pessoas utilizam para resolver problemas difíceis. Essa forma de avaliação é especialmente pertinente na avaliação de pessoas que apresentam automutilação uma vez que estas têm como gatilhos os problemas interpessoais (McLaughlin et al., 1996) e que

utilizam a automutilação como estratégia "para obter alívio" ou "escapar" (Boergers et al., 1998).

O PSI tem alta validade discriminante com medidas de inteligência e social e validade convergente com comportamentos e atitudes tipicamente associados com a resolução de problemas (Heppner, 1988). O PSI é internamente consistente ($\alpha = .90$) e temporalmente estável ($r = .89$) durante 2 semanas.

O PSI é composto por três subescalas:

- Confiança na Solução de Problemas (11 itens): mede o nível de autoconfiança enquanto se engaja em atividades que necessitam de resolução de problemas. Por exemplo: "Eu geralmente sou capaz de pensar em alternativas criativas e eficazes para os meus problemas".
- Estilo Aproximação – Evitação (16 itens): mede a tendência a evitar atividades que necessitam de resolução de problemas. Por exemplo: "Quando eu tenho um problema, eu evito de todas as maneiras possíveis lidar com ele".
- Controle Pessoal (5 itens): avalia a crença de estar no controle das emoções e comportamentos enquanto engajado em atividades que necessitam de resolução de problemas. Por exemplo: "Quando meus primeiros esforços para resolver um problema falham, eu fico inseguro quanto às minhas habilidades para lidar com a situação".

A baixa pontuação no PSI (0-17) indica maior confiança na capacidade de resolução de problemas, um maior enfrentamento em situações que envolvem resolução de problemas e presença de controle nas situações para resolver problemas em geral (Heppner; Petersen, 1982; Heppner, 1988). Ou seja, quanto menor a pontuação, maior a capacidade de resolução de problemas.

A literatura aponta estudos que avaliam funções executivas (Ohmann et al., 2008; Oldershaw et al., 2009; Janis; Nock, 2009; Fikke et al., 2010), bem como dificuldade na capacidade de resolução de problemas (Oldershaw et al., 2009) em pessoas que apresentam automutilação. Estudos com adultos são escassos e, conforme exposto anteriormente, os adultos que continuam a apresentar o comportamento de automutilação tendem a ter quadros clínicos, incluindo comorbidades, mais graves. Assim, observa-se a importância de investigar funções executivas e capacidade de resolução de problemas em adultos que apresentam automutilação.

1.8 RELEVÂNCIA DO TEMA

Diante do exposto, a automutilação é um comportamento prevalente, principalmente entre adolescentes e adultos jovens e torna-se um comportamento grave e incapacitante quando continua na fase adulta. Controvérsias existem quanto à sua classificação, se como sintoma ou entidade diagnóstica específica. À parte desse impasse, é possível afirmar a

sua estreita relação com transtornos de personalidade e traços de impulsividade e agressividade. O conhecimento melhor de sua estrutura, incluindo elementos descritivos dos processos mentais envolvidos, é fundamental, uma vez que a automutilação, mesmo quando remitida espontaneamente, configura-se como um preditor de psicopatologia grave na vida adulta (Moran et al., 2011). A neuropsicologia, cujas ferramentas já são usadas para investigação de outros fenômenos impulsivos, pode ser útil na investigação desses processos associados à automutilação.

O processo neuropsicológico é importante para a compreensão do comportamento emocional (Phillips et al., 2003). Dessa forma, faz-se necessária uma maior investigação das funções executivas em indivíduos adultos com automutilação, para verificar se existe alguma alteração específica, como no planejamento, flexibilidade mental, atenção e/ou na habilidade de resolução de problemas. Por meio da maior compreensão fenomenológica e das alterações existentes nesse comportamento, estratégias e intervenções terapêuticas mais específicas e potencialmente mais efetivas podem ser desenvolvidas. Além disso, até o momento, não existem estudos publicados que avaliem as funções executivas e a capacidade de resolução de problemas com a utilização de instrumentos diferenciados em adultos com automutilação.

Portanto, diante da carência de estudos sobre automutilação e funções executivas, assim como de raríssimos estudos na população brasileira, principalmente em adultos, nota-se a importância de pesquisas

que investiguem os fatores envolvidos na persistência desse comportamento ao longo dos anos.

Com os achados cognitivos, poder-se-á ter uma maior compreensão e melhor descrição desse comportamento, podendo, com isso, serem propostas estratégias terapêuticas mais adequadas e específicas às demandas dos pacientes, bem como estratégias de prevenção.

Apesar da importância da regulação emocional no desenvolvimento da automutilação, esta pesquisa focará na avaliação das funções executivas e capacidade de resolução de problemas, que já demandam processo de avaliação extenso e que inclui várias funções cognitivas.

2 OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho foi estudar o desempenho das funções executivas de pacientes que apresentam automutilação.

Para tanto, os objetivos específicos foram:

- 1) Descrever as características sociodemográficas e clínicas da amostra, a fim de assegurar a comparação dos resultados aqui encontrados com estudos anteriores.
- 2) Descrever características específicas das funções executivas, como a flexibilidade mental, o controle inibitório, o planejamento, a organização visuoespacial, a capacidade de abstração/categorização e memória operacional e a tomada de decisão de adultos com automutilação, avaliados por testes neuropsicológicos e escalas comportamentais, comparando com um grupo controle, sem patologias psiquiátricas.
- 3) Avaliar o grau de impulsividade do grupo de adultos com automutilação comparados ao grupo controle.
- 4) Avaliar o desempenho no inventário de resolução de problemas (PSI) nos adultos que apresentam automutilação comparados ao grupo controle.

- 5) Analisar a correlação entre o comprometimento nas funções executivas (flexibilidade mental, controle inibitório, planejamento, organização visuoespacial, capacidade de abstração/categorização e memória operacional e tomada de decisão) e o desempenho no inventário de resolução de problemas em indivíduos com automutilação.
- 6) Analisar a correlação entre o grau de comprometimento nas funções executivas (incluindo capacidade de resolução de problemas) e a gravidade da automutilação.

3 HIPÓTESES

3 HIPÓTESES

- 1) Os adultos com automutilação deste estudo apresentam quadros de maior gravidade, quando comparados com estudos prévios que descrevem o comportamento de automutilação: apresentam quadros com maior tempo de evolução (início na adolescência), maior associação com transtornos psiquiátricos, além de maior gravidade da automutilação (tipos de automutilação e necessidade de assistência médica).
- 2) Adultos que apresentam automutilação apresentarão déficits em tarefas que avaliam as funções executivas, como a flexibilidade mental, o controle inibitório, o planejamento, a organização visuoespacial, a capacidade de abstração/categorização e memória operacional, a tomada de decisão e a capacidade de resolução de problemas, quando comparados a controles saudáveis.
- 3) Adultos com automutilação apresentam maior impulsividade quando comparados a controles saudáveis.
- 4) O desempenho no inventário de resolução de problemas (PSI) é pior nos adultos que apresentam automutilação quando comparados ao grupo controle.

- 5) Quanto maior o comprometimento nas funções executivas (flexibilidade mental, controle inibitório, planejamento, organização visuoespacial, capacidade de abstração/categorização e memória operacional e tomada de decisão), pior o desempenho no inventário de resolução de problemas.
- 6) Quanto maior o comprometimento nas funções executivas (flexibilidade mental, controle inibitório, planejamento, organização visuoespacial, capacidade de abstração/categorização e memória operacional, tomada de decisão e capacidade de resolução de problema), maior a gravidade da automutilação.

4 MÉTODOS

4 MÉTODO

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Este é um estudo descritivo transversal que analisou as características sociodemográficas, algumas características clínicas e as funções executivas de adultos que apresentam automutilação. Para tanto, as características sociodemográficas e as funções executivas foram comparadas com adultos sem patologias psiquiátricas (controles).

4.2 AMOSTRA

O tamanho da amostra foi calculado utilizando-se o tamanho de efeito (d de Cohen) de 0,7, considerado médio por Cohen (1988), sendo o 0,7 um número aleatório, já que não existem publicações prévias que avaliam funções executivas em adultos com automutilação. Utilizando esse tamanho de efeito, para um nível de significância $\alpha=5\%$ e um poder de $1-\beta=80\%$, calculou-se que seriam necessários 33 indivíduos em cada grupo para se encontrar significância na comparação entre os grupos.

Sendo assim, a amostra total foi composta por 66 participantes, submetidos aos mesmos instrumentos de avaliação e às mesmas condições gerais. A amostra foi composta por 2 grupos: o primeiro com 33 adultos com

automutilação; e o segundo, o grupo controle constituído por 33 indivíduos sem patologias psiquiátricas.

Os participantes que apresentavam automutilação foram recrutados entre aqueles que procuraram tratamento especificamente para automutilação no Ambulatório Integrado dos Transtornos do Impulso (PRO-AMITI) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo (IPq- HC-FMUSP).

O PRO-AMITI foi implantado em 2005 pelos Dr. Táki A. Cordás, Profa. Dra. Carmita Helena Najjar Abdo, Profa. Dra. Sandra Scivoletto e Prof. Dr. Hermano Tavares para atender pacientes que preenchiam critérios para diferentes transtornos de impulso e comorbidades, com uma especificidade: todos caracterizados por intensa impulsividade. E, por essa especificidade, os pacientes encaminhados para o ambulatório eram pacientes graves, com múltiplos transtornos do impulso e outras comorbidades.

O protocolo de avaliação inicial no ambulatório (Anexo A) inclui pré-triagem, avaliação psiquiátrica inicial, avaliação neuropsicológica e clínica. Vários instrumentos e escalas são aplicados para avaliação diagnóstica e quantificar sintomas, visando ao planejamento terapêutico e à obtenção de dados para pesquisas. Os transtornos psiquiátricos identificados são tratados clinicamente, sendo instituído tratamento medicamentoso e psicoterápico individual ou grupal, quando necessário.

Os pacientes com automutilação foram convidados a participar do estudo durante a triagem realizada no PRO-AMITI. Os participantes do grupo controle foram selecionados a partir de divulgação no Hospital

Universitário, nos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade de São Paulo e nas redes sociais. Após a devida explicação do objetivo, método e dos riscos do estudo, aqueles que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo B), aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa (CAPPesq) (Anexo C) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP.

Os sujeitos (pacientes com automutilação e controles) foram devidamente informados de que poderiam optar pela participação no estudo ou pelo desligamento do mesmo, com garantias de que seu tratamento seria mantido de forma integral no caso dos adultos com automutilação. Nenhum dos convidados se recusou a participar da pesquisa. Todas as informações e dados colhidos mantiveram-se sob sigilo e foram usados apenas para fins de pesquisa.

Foram obedecidos os seguintes critérios de seleção:

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

4.3.1 Critérios de inclusão do grupo de automutilação

- a) Maiores de 18 anos;
- b) No mínimo quatro anos de escolaridade formal, para compreensão dos questionários aos quais foram submetidos;

- c) Terem como principal fator motivador para a procura de tratamento a automutilação, independente da presença ou não de outras comorbidades.
- d) Disponibilidade para frequentar o ambulatório (este era um critério para inclusão no PRO-AMITI e, portanto, foi mantido neste estudo);
- e) Aceitar participar da pesquisa e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de Participação, aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa (CAPPesq) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP.

4.3.2 Critérios de inclusão do grupo controle

- a) Maiores de 18 anos;
- b) No mínimo quatro anos de escolaridade formal, para compreensão dos questionários aos quais foram submetidos;
- c) Ausência de qualquer transtorno psiquiátrico atual segundo a *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders-patient edition* (SCID-I/P).
- d) Aceitar participar da pesquisa e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de Participação, aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa

(CAPPesq) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP.

4.3.3 Critérios de exclusão do grupo de automutilação

- a) Gravidez ou lactação;
- b) Ideação suicida atual;
- c) Automutilação secundária a síndromes secundárias, retardo mental ou outra síndrome com impacto pervasivo do desenvolvimento;
- d) Transtornos Globais do Desenvolvimento;
- e) Transtornos Psicóticos Agudos e Transitórios;
- f) Quadro psiquiátrico grave ou com necessidade de internação, que implicasse em comprometimento da compreensão ou do preenchimento dos questionários e testes neuropsicológicos;
- g) História de traumatismo crânio-encefálico com perda de consciência por mais de uma hora ou outros distúrbios neurológicos;
- h) Uso de medicamentos com propriedades sedativas no momento.

4.3.4 Critérios de exclusão do grupo controle

- a) Gravidez ou lactação;

- b) História de traumatismo crânio-encefálico com perda de consciência por mais de uma hora ou outros distúrbios neurológicos;
- c) Uso atual de psicofármacos por qualquer razão;
- d) Episódio de automutilação atual ou no passado.

4.4 PROCEDIMENTOS

Entre julho de 2008 e outubro de 2011, 37 pacientes, que ingressaram no PRO-AMITI e procuraram tratamento para automutilação, foram convidados para participar da pesquisa. Desses pacientes, 8 não finalizaram o protocolo e foram excluídos da amostra. Diante disso, fez-se necessário realizar o protocolo em novos 4 pacientes que ingressaram no ambulatório entre fevereiro e março de 2013. Os 33 pacientes considerados elegíveis, que concordaram em participar e completaram o processo de avaliação, foram incluídos na pesquisa no Grupo de Automutilação (GAM).

O Grupo Controle (GC) foi constituído por 33 voluntários que se dispuseram a participar e preencheram os critérios de inclusão e exclusão, sendo que 17 vieram dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade de São Paulo, 6 eram funcionários e prestadores de serviços dos ambulatórios e dependências do Instituto de Psiquiatria do HC-FMUSP e 10 participantes vieram a partir de convites feitos em redes sociais.

Todos os participantes (pacientes e controles) foram entrevistados inicialmente pela autora da pesquisa (psicóloga, especialista em neuropsicologia e psicologia hospitalar) para verificar a elegibilidade para participar da pesquisa, de acordo com os critérios anteriormente descritos.

Inicialmente, todos os sujeitos da pesquisa foram submetidos à entrevista diagnóstica semiestruturada para se obter diagnósticos de comorbidades psiquiátricas do Eixo I, a *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders-patient edition* (SCID-I/P) (First et al., 1997), ou a exclusão de transtornos mentais no caso do grupo controle. As entrevistas foram realizadas pela autora desta dissertação e pela psiquiatra Dra. Jackeline Suzie Giusti. A psiquiatra Dra. Jackeline Suzie Giusti passou por treinamento com a equipe do Projeto Transtornos do Espectro Obsessivo-Compulsivo (PROTOC) e foi responsável pelo treinamento e supervisão da autora desta dissertação, sendo testada previamente a confiabilidade interavaliadores, conforme os procedimentos de treinamento estabelecidos pelo PROTOC.

No grupo controle, apenas um indivíduo apresentou transtorno psiquiátrico na avaliação inicial. Frente a isso, foi excluído da amostra e encaminhado para a Unidade Básica de Saúde mais próxima de sua residência. Um novo indivíduo foi selecionado para compor a amostra do grupo controle.

Após essa etapa, todos os participantes preencheram a “Apostila de Primeiro Atendimento” (Miguel et al., 2007), que contém questões para obtenção de dados sociodemográficos, escolaridade, antecedentes

psiquiátricos pessoais e antecedentes psiquiátricos familiares. Posteriormente, preencheram o instrumento específico para investigação do comportamento da automutilação, formas e meios utilizados, frequência e razões (Escala de Comportamento de Automutilação- *Functional Assessment of Self-Mutilation – FASM*) (Anexo D), a escala de impulsividade de Barrat (BIS-11) e os inventários de Beck para Ansiedade e Depressão.

Logo após a finalização da entrevista clínica e preenchimento de inventários e escalas, os participantes do grupo controle foram submetidos a uma bateria de testes neuropsicológicos, a seguir descritos. Ou seja, todo o processo foi concluído em um único dia.

Para os participantes do grupo de automutilação, a realização da bateria neuropsicológica foi dividida em duas partes, já que a primeira parte da avaliação neuropsicológica, para estes participantes, poderia ser mais longa, uma vez que poderiam apresentar comorbidades psiquiátricas o que poderia prolongar esta etapa. A primeira parte da aplicação dos testes foi realizada no mesmo dia da entrevista, pela investigadora principal do estudo; para a segunda parte, foi agendado outro dia com a equipe de psicólogos do ambulatório PRO-AMITI (testes computadorizados).

No grupo de automutilação, devido à dificuldade de aplicação de todas as escalas e testes em um único momento, 4 participantes desistiram da pesquisa após a primeira parte, e 4 novos participantes, que ingressaram no ambulatório em 2013, foram selecionados para repor a amostra deste grupo.

Os avaliadores não eram cegos para quem estava sendo avaliado.

Os pacientes de automutilação, que estavam em tratamento em outro serviço e já faziam uso de medicações, foram orientados a manter a prescrição durante toda a avaliação, devido à gravidade dos casos.

4.5 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Tanto na amostra clínica quanto nos controles foram aplicados os mesmos instrumentos e escalas, descritos a seguir.

4.5.1 Avaliação Sociodemográfica e Psiquiátrica

Para coleta de dados sociodemográficos, foi utilizada a Apostila de Primeiro Atendimento (Miguel et al., 2007) que inclui questionário médico, fatores de risco e classificação socioeconômica.

Dessa apostila foram utilizadas as seguintes informações: sexo, idade, estado civil, escolaridade, ocupação, classificação socioeconômica (de acordo com os critérios da Associação Brasileira do Instituto de Pesquisa de Mercado- ABIPEME) e tratamento psiquiátrico (uso de medicação). Além dessas informações coletadas por meio da apostila, foram acrescentadas as informações a respeito da lateralidade e etnia.

Todos os participantes foram submetidos a entrevistas semiestruturadas (descritas a seguir) para se obter diagnósticos de possíveis comorbidades psiquiátricas do Eixo I, bem como investigação de

formas e meios utilizados, frequência e razões do comportamento de automutilação.

Para esse intuito, foram utilizados:

- **Entrevista Clínica Estruturada para o DSM- IV/ Transtornos do Eixo I, Edição para Pacientes** (*Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders-patient edition*) (SCID-I/P – versão 2.0) (First et al., 1997): Entrevista diagnóstica estruturada, para verificação e padronização dos Transtornos Psiquiátricos do Eixo 1 do DSM IV (APA, 1994). A entrevista foi realizada pela pesquisadora principal da pesquisa e pela psiquiatra Dra. Jackeline Suzie Giusti que receberam treinamento para aplicação deste instrumento.
- **Escala de Comportamento de Automutilação** (*Functional Assessment of Self-Mutilation- FASM*) (Lloyd-Richardson et al., 1997): A FASM (Anexo D) foi desenvolvida para investigar as formas e meios utilizados, frequência e razões do comportamento de automutilação (Lloyd Richardson et al., 1997). Uma lista de comportamentos de automutilação foi elaborada, baseada em revisões de pesquisas prévias (Ross; Mckayc, 1976; Walsh; Rosen, 1985), assim como por meio de múltiplas entrevistas com amostras de adolescentes da população geral e em tratamento, que apresentavam história de automutilação. A FASM vem sendo aplicada em estudos com amostras de adolescentes com problemas psiquiátricos (Guertin et al., 2001) e jovens detentos (Penn et al., 2003), com consistência interna aceitável (coeficiente $\alpha = .65-.86$)

para casos de automutilação moderada e grave. A escala investiga a ocorrência de 11 tipos de automutilação durante o último ano e, nos casos afirmativos, frequência e necessidade de algum tratamento médico, o que é considerado um indicador de gravidade da lesão. Além disso, avalia se algum dos comportamentos foram tentativas de suicídio; o tempo gasto entre pensar e se mutilar; a idade de início da automutilação; se a automutilação ocorreu sob influência de alguma droga ou álcool; a intensidade da dor durante a automutilação; e os aspectos motivadores.

Foi traduzida para o português pela Profa. Dra. Sandra Scivoletto e a Dra. Jackeline S. Giusti (2005), com autorização formal dos autores (Anexo E). Esta escala foi aplicada pela pesquisadora principal da pesquisa e pela Dra. Jackeline S. Giusti.

- **Escala de Impulsividade de Barrat** (*Barrat Impulsiveness Scale- BIS 11*) (Patton et al., 1995): Instrumento utilizado para avaliação de impulsividade motora, de atenção e por falha de planejamento (Vigil-Colet et al., 2006). Foi traduzida e validada no Brasil por Diemen e colaboradores (2007). Essa escala foi aplicada pela pesquisadora principal da pesquisa.
- **Inventários de Depressão e Ansiedade de Beck** (Beck et al., 2001): São escalas de avaliação de presença sintomas depressivos e ansiosos que, conforme o número de sintomas e a intensidade destes, fornecem uma pontuação de gravidade para depressão e ansiedade. Ambas

contêm 21 questões com pontuação de 0 a 3 cada, sendo a pontuação máxima de cada escala 63 pontos. Foram utilizadas com a finalidade de controlar o grau de influência de eventuais sintomas depressivos ou ansiosos. Esses inventários foram aplicados pela pesquisadora principal da pesquisa.

A tabela 3 apresenta um resumo dos instrumentos e escalas empregadas para avaliação psiquiátrica.

Tabela 3 - Instrumentos de avaliação de sintomas e transtornos psiquiátricos

Instrumentos	Objetivos	Pontuação
SCID-I/P (First et al., 1997)	Avaliar presença de diagnósticos psiquiátricos	Presença de sintomas que preenchem critérios para diagnósticos psiquiátricos, segundo o DSM-IV
Escala de Comportamento de Automutilação (Functional Assessment of Self-Mutilation- FASM) (Lloyd et al., 1997)	Avaliar o comportamento de automutilação	Realização do comportamento de automutilação alguma vez na vida
Barrat Impulsivity Scale (BIS-11) (Patton et al., 1995)	Avaliar a impulsividade motora, de atenção e não planejada	Escore global: 30-120 Altos escores indicam impulsividade Não possui ponto de corte
Inventário de Depressão de BECK (Beck et al., 2001)	Avaliar sintomas depressivos	0-9: ausência de depressão 10-18: depressão leve 19-29: depressão moderada 30-63: depressão grave
Inventário de Ansiedade de BECK (Beck et al., 2001)	Avaliar sintomas ansiosos	0-7: nível mínimo 8-15: leve ansiedade 16-25: ansiedade moderada 26-63: ansiedade severa

4.5.2 Avaliação Neuropsicológica

A bateria neuropsicológica foi composta por testes cognitivos que possibilitam a avaliação da função executiva e teste comportamental (avaliação da capacidade de resolução de problemas – PSI).

A partir de estudos correlacionando testes neuropsicológicos (Gerbing et al., 1987; Rugle; Melamed, 1993; Cherek et al., 1997; Barrat et al., 1997; Stanley et al., 1997; Barkley, 1997; Puumala et al., 1997; Dougherty et al., 2000; Moeller et al., 2001; Swann et al., 2002; Dougherty et al., 2003; Berlin et al., 2004), baterias comportamentais (Bechara; Damasio, 2002; Bechara et al., 2002; Alessi; Petry, 2003) com impulsividade e com funções frontais (Luria, 1973; Weinberger, 1992; Bechara et al., 2000; Berlin et al., 2004; Fuentes, 2004), elaborou-se uma bateria de testes neuropsicológicos e teste comportamental que se propõe a avaliar as funções executivas de adultos com automutilação e a capacidade de resolução de problemas, respectivamente.

- **Escala Wechsler Abreviada de Inteligência (WASI)** (*The Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence*) (The Psychological Corporation, 1999; Trentini et al., 2014): A WASI é um instrumento que avalia a inteligência de forma mais rápida e tem como principal objetivo a avaliação da inteligência a partir da mensuração dos Quocientes de Inteligências (QIs) Total, de Execução e Verbal. É composta por quatro subtestes, sendo dois Verbais (Vocabulário e Semelhanças) e dois de Execução (Cubos e

Raciocínio Matricial) e sua aplicação destina-se a pessoas de 6 a 89 anos. A aplicação foi realizada pela autora do estudo.

- **Figura Complexa de Rey** (Rey, 1999): Consiste em uma figura geométrica complexa composta de diversos estímulos integrados que compõem uma única figura. Esse teste permite avaliar as habilidades de organização visuoespacial, planejamento e desenvolvimento de estratégias, bem como memória. A aplicação foi realizada pela autora do estudo e pela equipe de triagem do PRO-AMITI.
- **Teste de Classificação de Cartas de Wisconsin** (*Wisconsin Card Sorting Test*) (Heaton et al., 2004): É composto por quatro cartas-estímulo e 128 cartas-respostas. Nesse estudo, foi utilizada a versão reduzida, composta por 64 cartas-resposta. O objetivo do teste é fornecer o número total de acertos, número de erros perseverativos e perdas de *setting* e, com isso, investigar a capacidade de formação de conceitos e flexibilidade mental. A aplicação foi realizada pela autora do estudo e pela equipe de triagem do PRO-AMITI.
- **Teste Stroop de Cores e Palavras** (*Stroop Test*) (Stroop, 1935; Spreen; Strauss, 1998): O teste avalia a atenção seletiva e a resistência a estímulos distratores, ou seja, controle inibitório. A pontuação é feita por meio dos erros cometidos e do tempo de execução do sujeito. A aplicação foi realizada pela autora do estudo.
- **Teste das Trilhas** (*Trail Making Test A e B*) (Lezak, 1995): É um teste que avalia rapidez de processamento, flexibilidade mental, busca visual,

performance motora e avaliação da atenção sustentada na parte A e atenção alternada na parte B (Perianez et al., 2007). A aplicação foi realizada pela autora do estudo.

- **Teste de Hayling** (*Hayling Test*) (Burguess e Shallice, 1997): O Hayling Test foi adaptado ao português do Brasil a partir da versão original de Burgess e Shallice (1997). As principais funções avaliadas por esse teste são a velocidade, o processo de inibição e controle inibitório. A aplicação foi realizada pela autora do estudo.
- **Delay Discounting Task (DDT)** (Petry; Casarella, 1999): Avalia-se o estilo de tomada de decisão frente ao adiamento da gratificação, podendo ser mais impulsivo (ganhos menores e imediatos) ou menos impulsivo (ganhos maiores em maior prazo de tempo). A aplicação foi realizada pela autora do estudo e pela equipe de triagem do PRO-AMITI.
- **Object Alternation Task (OAT)** (Freedman, 1990): É um teste computadorizado que tem como função avaliar alternância de estratégias, flexibilidade mental e memória operacional. A aplicação foi realizada pela autora do estudo.
- **Iowa Gambling Test (IGT)** (Bechara et al., 1994; Malloy-Diniz et al., 2008): É um teste computadorizado que consiste em um jogo utilizado para avaliação da tomada de decisão. A aplicação foi realizada pela autora do estudo.

- **GoStop Impulsivity Paradigm** (Dougherty et al., 2003): O intuito do teste é avaliar a capacidade de controle inibitório. É um teste computadorizado desenvolvido a partir de paradigmas de Go-No Go (ou GoStop). Os dados do GoStop de 150 milissegundos foram escolhidos para ser usados neste estudo uma vez que esta variável normalmente fornece a melhor discriminação dos grupos (Marsh et al., 2002). A aplicação foi realizada pela autora do estudo e pela equipe de triagem do PRO-AMITI.
- **Problem-Solving Inventory (PSI)** (Heppner, 1988): É um inventário da capacidade de resolução de problemas, composto por três subescalas: Confiança na solução de problemas; estilo aproximação-evitação; controle pessoal. A pontuação pode ser usada como uma única medida de avaliação de resolução de problemas (soma de todos os itens) ou por subescala (soma dos itens na subescala). A baixa pontuação no PSI indica maior confiança na resolução de problemas, um maior enfrentamento em situações de resolução de problemas e, presença de controle nas situações em que é preciso resolver problemas em geral (Heppner e Petersen, 1982; Heppner, 1988). A aplicação foi realizada pela autora do estudo.

A tabela 4 apresenta as principais informações sobre os testes e escalas utilizadas para avaliação neuropsicológica. Encontram-se no anexo E mais informações sobre os testes.

Tabela 4 - Bateria de Testes Neuropsicológicos

Instrumentos	Aspectos Avaliados	Variáveis	Pontuação
Escala Wechsler Abreviada de Inteligência (The Psychological Corporation, 1999)	Nível Intelectual Estimado	Nível de QI por meio da soma da pontuação nos subtestes	Acima de 130: Superdotado 120 - 129: Superior 110 - 119: Média Superior 90 - 109: Inteligência média 80 - 89: Normal fraco 70 - 79: Limite da deficiência Inferior a 69: Deficiente mental
Figura Complexa de Rey (Rey, 1999)	Capacidade de organização visuoespacial e planejamento	Pontuação na cópia, planejamento	Cópia*: Média= 32,82 Desvio-Padrão= 3,19 Planejamento*: Média= 3
Teste de Classificação de Cartas de Wisconsin (Heaton et al., 2004)	Capacidade de flexibilidade mental e de atenção sustentada medida por meio do reconhecimento e flexibilização entre conceitos pré-estabelecidos	Número de categorias completadas (NCC), erros perseverativos (EP), fracasso em manter o contexto (FMC)	NCC*: Média= 5,75 Desvio-Padrão= 0,77 EP*: Média= 8,93 Desvio-Padrão= 6,70 FMC*: Média= 0,52 Desvio-Padrão= 1,02
Teste Stroop de Cores e Palavras (Stroop, 1935; Spreen e Strauss, 1998)	Capacidade de controle inibitório e atenção	Tempo de execução e número de erros na 3ª etapa	Tempo 1*: Média= 11,79 Desvio-Padrão= 2,79 Tempo 2*: Média= 13,46 Desvio-Padrão= 3,11 Tempo 3*: Média= 21,28 Desvio-Padrão= 5,37 Erro 3*: Média= 0,68 Desvio-Padrão= 0,96
Teste das Trilhas (Lezak, 1995)	Flexibilidade mental, atenção sustentada e atenção dividida	Tempo de execução de cada tarefa	Tempo A*: Média= 27,4 Desvio-Padrão= 9,6 Tempo B*: Média= 58,7 Desvio-Padrão= 15,9

continua

Tabela 4- Bateria de Testes Neuropsicológicos (conclusão)

Instrumentos	Aspectos Avaliados	Variáveis	Pontuação
Teste de Hayling (Burguess e Shallice, 1997)	Avaliação de resposta inicial e supressão e controle inibitório	Pontuação parte A e B e soma total	<p>Parte A: 7= média superior 6= média 5= média moderada 4= média inferior 3= pobre 2= anormal 1= prejudicada</p> <p>Parte B: 8= bom 7= média superior 6= média 5= média moderada 4= média inferior 3= pobre 2= anormal 1= prejudicada</p> <p>Parte C: 8= bom 7= média superior 6= média 5= média moderada 4= média inferior 3= pobre 2= anormal 1= prejudicada</p>
Delay Discounting Task (DDT) (Petry e Casarella, 1999)	Capacidade de tomada de decisão	Constante de desconto por atraso	Média = 0,377
Object Alternation Task (OAT) (Freedman, 1990)	Avaliação de alternância de estratégias e flexibilidade mental	Erros	Erros: Média= 9,11 Desvio-Padrão= 4,07
Iowa Gambling Test (IGT) (Bechara et al., 1994)	Teste computadorizado que avalia a capacidade de tomada de decisão	Pontuação= $[(C+D) - (A+B)]$	Acima de +18: adaptados Entre -18 e +18: limítrofe Abaixo de -18: prejudicado
GoStop Impulsivity Paradigm (Dougherty et al., 2003)	Teste computadorizado que avalia a capacidade de controle inibitório frente a estímulos competitivos	% de inibição/latência no GoStop 150 mseg	Média= 26,3 Desvio-Padrão= 14,9
Problem-Solving Inventory (PSI) (Heppner, 1988)	Modelo de resolução de problemas	Pontuação total	Boa capacidade de resolução de problemas: abaixo de 80 Baixa capacidade de resolução de problemas: acima de 80

* Pontuação baseada na idade média da amostra = 29 anos

4.6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para todas as variáveis de avaliação de frequência, características e motivos ao comportamento da automutilação, foi utilizada a análise descritiva. Para descrever as variáveis quantitativas, foram utilizadas a média e o desvio-padrão e a porcentagem no caso das variáveis categóricas.

Para cada variável quantitativa, foi verificada a suposição de normalidade, por meio do *Kolmogorov-Smirnov*. As comparações das variáveis sociodemográficas e do QI entre os grupos de adultos com automutilação e controles foram feitas por meio do *Test-t*. Para as variáveis contínuas não paramétricas, foi utilizado o teste *Mann-Whitney U*. Já para análise das variáveis categóricas, o teste qui-quadrado foi adotado na comparação dos grupos.

Após a análise univariada, realizou-se a análise multivariada. A comparação de médias das variáveis neuropsicológicas contínuas e categóricas entre os grupos foi feita por Regressão Logística (variáveis binomiais ou dicotômica). Os grupos apresentaram diferença significativa quanto à escolaridade, o que pode alterar o funcionamento cognitivo e, com isto, interferir no desempenho dos testes. Assim, na análise de Regressão Logística, foram controlados escolaridade, bem como presença de transtornos psiquiátricos e uso de medicação. Esses testes foram utilizados para verificar a influência conjunta de variáveis clínicas nos resultados dos testes neuropsicológicos.

A correlação entre variáveis contínuas foi feita por meio do método de Pearson para variáveis paramétricas e Spearman para as variáveis não paramétricas, controlados para presença de transtornos psiquiátricos e uso de medicação. No momento inicial, foi realizada a correlação entre testes de impulsividade, por meio da pontuação na BIS, e as variáveis psiquiátricas e neuropsicológicas. Depois disso, foi realizada a correlação entre a capacidade de resolução de problemas (pontuação total na escala PSI), testes de funções executivas (Figura Complexa de Rey, Teste de Classificação de Cartas de Wisconsin, Teste Stroop, Teste das Trilhas, Teste de Hayling, OAT, IGT, GoStop, DDT) e Quociente Intelectual (QI). A análise de correlação foi feita, ainda, entre o desempenho de funções executivas e a gravidade de automutilação.

A FASM não foi elaborada para avaliar gravidade da automutilação. No entanto, optou-se por utilizar dados obtidos por intermédio desse instrumento, como os tipos de automutilação, a quantidade de comportamentos de automutilação e a necessidade de tratamento médico para quantificar a gravidade clínica desses pacientes.

Primeiramente, foi realizado um fator gravidade, a partir do agrupamento de tipos de automutilação (FASM) conforme os critérios definidos por Skegg (2005): grave (cortou ou fez vários pequenos cortes na sua pele, queimou sua pele e/ou beliscou ou cutucou áreas do seu corpo até sangrar intencionalmente); moderada (bateu em você propositalmente, arrancou seus cabelos, inseriu objetos embaixo de sua unha ou sob a pele,

e/ou fez uma tatuagem em você mesmo intencionalmente); leve (mordeu você mesmo e/ou fez vários arranhões em sua pele propositalmente).

Posteriormente, foi feita uma análise fatorial exploratória a fim de criar um *score* contínuo para a gravidade da doença. O cálculo realizado está descrito abaixo:

- Fator gravidade, descrito anteriormente;
- A quantidade de comportamentos de automutilação refere-se à soma dos diferentes tipos de comportamento de automutilação realizados pela mesma pessoa no período de um ano;
- Além dessas variáveis, foi incluída a necessidade de tratamento médico em virtude dos comportamentos de automutilação, por exemplo, por infecção ou para suturar um corte.

As variáveis foram agrupadas a partir da soma dos indicadores de gravidade (tipo de automutilação – cada tipo de comportamento de automutilação apresentado somava um ponto; quantidade de automutilação; necessidade de tratamento médico) e, para que todas tivessem o mesmo peso na análise, colocou-se na mesma escala (0 a 9), como podemos ver abaixo:

Grave = $9 * [(Cortar + Queimar + Sangrar)/3]$	0,886
Moderada = $9 * [(Bater+Arrancar cabelo+Inserir objeto+Autotatuagem)/4]$	0,931
Leve = $9 * [(Morder + Arranhar)/2]$	0,898
Assistência Médica = $9 * (Assistência Médica)$	0,567
Número de comportamento de AM	0,989

A partir dessas variáveis, foi criado um fator que explica 75% da variância contida nos dados. Esse fator criado apresentou excelente discriminação entre gravidade moderada e grave, confirmado no teste de Mann-Whitney realizado ($p = 0,000$).

O intervalo de confiança, assim como todos os testes estatísticos, foram interpretados com um nível de significância de 0,05, ou seja, as diferenças foram consideradas estatisticamente significantes quando o p-valor foi menor que 0,05. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do *software* “*Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows*”, versão 14.0.

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

5.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS

- CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DA AMOSTRA TOTAL

A Tabela 5 apresenta os dados sociodemográficos investigados no presente estudo. São eles: idade, escolaridade, gênero, lateralidade, etnia, estado civil e nível socioeconômico.

Diferenças estatisticamente significantes não foram encontradas nas características sociodemográficas entre os grupos de automutilação e controle, exceto com relação à escolaridade. Nesse aspecto, o grupo de automutilação frequentou cerca de 14 anos em média a escola, enquanto o grupo controle, cerca de 16 anos. Considerando a diferença, as análises posteriores foram realizadas controlando-se quanto ao grau de escolaridade, uma vez que maior grau de escolaridade pode influenciar no desenvolvimento de melhores estratégias de enfrentamento e de capacidade de resolução de problema.

Tabela 5 - Características sociodemográficas dos pacientes com automutilação e dos controles

	GAM (N = 33)		GC (N = 33)		Valor-p
	Média	DP	Média	DP	Teste t
Idade	29,06	7,55	31,84	7,85	0,147
Escolaridade (em anos)	14,42	3,17	16,75	3,14	0,004
	GAM (N = 33)		GC (N = 33)		Valor - p
	N	%	N	%	Teste X²
Sexo					0,378
Masculino	6	18,2	9	27,3	
Feminino	27	81,8	24	72,7	
Lateralidade					1
Destro	32	97	32	97	
Canhoto	1	3	1	3	
Etnia					0,520
Branca	23	69,7	20	60,6	
Negra/Amarela	3	9,1	2	6,1	
Parda	7	21,2	11	33,3	
Estado Civil					0,483
Solteiro	21	63,6	24	72,7	
Casado	10	30,3	7	21,2	
Divorciado	1	3	2	6,1	
Viúvo	1	3	0	0	
Nível Socioeconômico					0,278
A	1	3	0	0	
B	8	24,2	6	18,2	
C	21	63,6	20	60,6	
D	2	6,1	7	21,2	
E	1	3	0	0	

GAM: grupo de automutilação, GC: grupo controle.

- CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS ENCONTRADAS NO GRUPO COM AUTOMUTILAÇÃO

Avaliou-se um total de 33 pacientes com automutilação, com média de idade de início da automutilação por volta dos 16 anos (DP: $\pm 8,26$ anos). Em análise das anamneses desses pacientes, observaram-se pontos comuns no relato do início desse comportamento: na grande maioria dos casos, aconteceu de forma inesperada, sem planejamento, se machucaram em situações de angústia, raiva ou presença de outro sentimento desagradável e sentiram alívio após executar o comportamento. Após a sensação de alívio vivenciada no primeiro episódio da automutilação, começaram a repetir o comportamento. Ao longo do tempo, descrevem mudança no tipo de comportamento de automutilação ao longo do tempo ou o uso de vários tipos em um único episódio.

A tabela 6 indica os tipos e a quantidade de automutilação apresentados pelos pacientes. Observa-se que os pacientes apresentam tipos diferentes de automutilação, com uma média de 4,97 ($\pm 1,99$) tipos por paciente. Os tipos mais prevalentes foram: corte na pele ($n = 28$, 85%), cutucar ferimentos ($n = 27$, 82%) e morder-se ($n = 23$, 70%).

Tabela 6 - Idade de início, número e tipos de automutilação apresentados pelo grupo de pacientes com automutilação (n = 33)

	M	DP
Idade de Início	16,15	8,26
Número de automutilação por paciente	4,97	1,99
	N	%
Métodos utilizados		
Cortes na pele	28	85
Cutucar ferimentos	27	82
Morder-se	23	70
Bater-se	20	61
Cutucar áreas do corpo até sangrar	20	61
Esfolar a pele	15	45
Queimar-se	12	36
Arrancar cabelos	9	27
Inserir objetos sob a unha ou pele	5	15
Autotatuagem	4	12

Os pacientes apresentavam mais de um tipo de automutilação e, por isso, o somatório é maior que 100%.

Em relação à intensidade da dor ao realizar a automutilação, foi descrita como leve ou inexistente na maioria dos casos (gráfico 1). Além disso, não mencionam associação com uso de drogas ou a intenção estética.

Gráfico 1- Intensidade da dor descrita pelos pacientes com automutilação (n = 33)

A tabela 7 apresenta as motivações referidas pelos pacientes para realizar esse comportamento. Na maioria das vezes, o comportamento foi realizado com o intuito de parar sentimentos negativos ($n = 32$, 97%), aliviar sensação de vazio ($n = 30$, 90,9%), como uma forma de autopunição ($n = 30$, 90,9%), uma forma de relaxamento ($n = 29$, 87,9%) e para sentir alguma coisa, mesmo que dor ($n = 28$, 84,8%). Além disso, observa-se que 12 (36,3%) dos pacientes mencionaram que em algum momento precisaram receber algum tipo de tratamento médico para os seus ferimentos, o que indica a gravidade dos ferimentos nesses casos.

Tabela 7- Motivações para realizar automutilação obtidas pela FASM ($n = 33$)

	N	%
Razões/ Motivações		
Parar sentimentos negativos	32	97
Aliviar sensação de dormência ou vazio	30	90,9
Punir-se	30	90,9
Relaxar	29	87,9
Sentir alguma coisa, mesmo que dor	28	84,8
Controlar uma situação	19	57,6
Pedir ajuda	15	45,5
Fazer algo quando está sozinho	15	45,5
Os outros perceberem como estava desesperado	14	42,4
Evitar estar com outras pessoas	13	39,4
Fazer com que outra pessoa reagisse de outra forma	11	33,3
Chamar atenção	11	33,3
Receber atenção	9	27,3
Testar a reação de alguém	8	24,2
Os pais entenderem melhor	8	24,2
Evitar ter de fazer algo chato	7	21,2
Não ir a escola, trabalho ou outra atividade	5	15,2
Parecer alguém que respeita	3	9,1
Sentir-se fazendo parte de um grupo	3	9,1
Deixar outros com raiva	3	9,1
Evitar punição	2	6,1
Fazer algo quando está com outros	1	3
Necessidade de assistência médica	12	36,3

FASM: Escala de Comportamento de Automutilação (Functional Assessment of Self-Mutilation); Os pacientes mencionam mais de uma razão para a automutilação, por isso, o somatório é maior que 100%.

Na investigação, os pacientes relataram que, em cada episódio, podiam fazer mais de um corte e isto acontecia uma vez que precisavam sentir alívio ou sensação de bem-estar e que, para isto, precisavam fazer vários cortes até chegar à “sensação desejada”. Em outras vezes, faziam outros cortes para obter simetria. Todos chegaram ao ambulatório com o desejo de parar com o comportamento, mesmo aqueles que viam a solução dos seus problemas na automutilação.

Os pacientes com automutilação apresentaram várias comorbidades psiquiátricas do Eixo I (DSM-IV), conforme podemos visualizar na tabela 8. Os diagnósticos mais prevalentes do Eixo I foram transtorno depressivo maior (n = 20, 60,6%), transtorno de ansiedade generalizada (n = 16, 48,5%), transtorno obsessivo-compulsivo (n = 15, 45,5%) e transtorno de compulsão periódica (n = 13, 39,4%). Onze pacientes apresentaram algum tipo de transtorno de estresse pós-traumático. Em relação aos transtornos do controle do impulso (tabela 8), podemos ver que os mais prevalentes entre os pacientes com automutilação foram: *skin picking* (n = 17, 51,5%); compras compulsivas (n = 13, 39,4%) e transtorno explosivo intermitente (n = 10, 30,3%).

Tabela 8- Transtornos psiquiátricos (Eixo I – DSM-IV) presentes nos pacientes com automutilação (n = 33)

	N	%
Transtornos do Eixo I		
Transtorno depressivo maior	20	60,6
Transtorno de ansiedade generalizada	16	48,5
Transtorno obsessivo-compulsivo	15	45,5
Transtorno de compulsão periódica	13	39,4
Transtorno de estresse pós-traumático	10	30,3
Bulimia	8	24,2
Transtorno do pânico	6	18,2
Fobia específica	5	15,2
Anorexia	5	15,2
Transtorno dismórfico corporal	5	15,2
Agorafobia	5	15,2
Fobia social	4	12,1
Transtorno bipolar	4	12,1
Outros *	8	24,2
Transtornos do Controle do Impulso		
Skin picking	17	51,5
Compras compulsiva	13	39,4
Transtorno explosivo intermitente	10	30,3
Dependência de internet	6	18,2
Tricotilomania	3	9,1
Cleptomania	2	6,1
Comportamento sexual compulsivo	2	6,1

* Outros transtornos: Dependência do álcool; Hipocondria; Dependência de maconha; Dependência de cocaína; Dependência de múltiplas drogas; Transtorno somatoforme indiferenciado.

A tabela 9 apresenta dados referentes aos inventários de depressão e ansiedade de Beck no grupo com automutilação. O grupo com automutilação apresentou elevados sintomas depressivos e ansiosos, uma vez que, acima de 19 pontos na escala de depressão e 16 na escala de ansiedade de Beck, são caracterizados como sintomas importantes.

Tabela 9 - Dados referente aos inventários de depressão e ansiedade de Beck

	GAM (N = 33)		GC (N = 33)		p-valor
	M	DP	M	DP	
Beck Depressão	28,30	10,40	5	3,66	0,002
Beck Ansiedade	22,91	11,22	5,06	4,25	0,000

GAM: grupo de automutilação, GC: grupo controle.

Diante da presença dessas comorbidades psiquiátricas, o tratamento desses pacientes envolveu a associação de tratamento medicamentoso. Mais da metade dos casos (57,6%) estava em uso de medicação no momento em que ingressaram no ambulatório, o que significa que estava em uso algum psicotrópico no momento da avaliação. As medicações utilizadas no momento da avaliação estão descritas na tabela 10.

Tabela 10 - Medicações Psiquiátricas em uso no momento da avaliação no grupo de automutilação (n = 33)

	N	%
Uso de Medicação Psiquiátrica	19	57,6
Antidepressivo	17	51,5
Antiepiléptico	14	42,4
Ansiolítico	10	30,3
Antipsicótico	9	27,3
Antagonista opioide	1	3

Em relação à gravidade da automutilação, foi criado um fator de gravidade contínuo. O fator apresentou excelente discriminação entre gravidade moderada e grave, confirmado no teste de Mann-Whitney realizado ($p = 0,000$), como podemos ver nos dados da curva Roc (gráfico 2 e tabela 11) e no corte na escala (tabela 12), que demonstra que, quando o fator de gravidade for maior que 0,68, a automutilação é grave e quando for inferior a 0,68, a automutilação é moderada.

Gráfico 2 - Curva Roc

Tabela 11 - Área sob a curva de Roc

Área	Desvio-Padrão	Teor de Confiança
0,920	0,048	0,000

Tabela 12 - Valor de corte do fator contínuo da gravidade da AM

Valor de corte	Sensibilidade	Especificidade
-1,5577974	1,000	1,000
-0,4171134	1,000	0,933
-0,2295185	1,000	0,867
-0,0689802	1,000	0,800
0,0849124	1,000	0,733
0,1317958	1,000	0,667
0,2790979	1,000	0,600
0,4198094	1,000	0,533
0,4264550	0,944	0,533
0,4733384	0,944	0,400
0,5136312	0,944	0,333
0,5192462	0,944	0,267
0,5859627	0,944	0,200
0,6873845	0,889	0,133
0,8148535	0,778	0,133
0,9621555	0,722	0,133
1,0288995	0,611	0,133
1,0691923	0,611	0,067
1,1094576	0,556	0,067
1,1160757	0,556	0,000
1,2634053	0,500	0,000
1,5982748	0,389	0,000
1,7924602	0,333	0,000
1,8056964	0,222	0,000
1,9127332	0,111	0,000
2,0600353	0,056	0,000
3,1069187	0,000	0,000

Diante disso, o grupo de automutilação estudado apresentou automutilação grave e moderada, como podemos ver na tabulação cruzada entre a gravidade segundo Skegg (2005) e o fator contínuo da gravidade (tabela 13):

Tabela 13 - Gravidade da automutilação

Fator gravidade	Gravidade Clínica*					
	Grave		Moderada		Total	
	N	%	N	%	N	%
Moderada	2	6,1	13	39,4	15	45,5
Grave	16	48,5	2	6,1	18	54,5
Total	18	54,5	15	45,5	33	100

GAM: grupo de automutilação.

(*): Gravidade segundo os critérios de Skegg (2005)

5.2 COMPARAÇÃO DO FUNCIONAMENTO EXECUTIVO ENTRE O GRUPO COM AUTOMUTILAÇÃO E O GRUPO CONTROLE

Considerando que todo o grupo com automutilação apresentou comorbidades psiquiátricas e 57,6% (n = 19) faziam uso de medicações, estas variáveis foram controladas na análise do funcionamento executivo deste grupo, assim como na comparação com os resultados do grupo controle.

A tabela 14 apresenta o resultado do QI estimado nos grupos de automutilação e controle. Observa-se que não houve diferença significativa em relação ao QI entre os grupos. Essa informação é relevante, uma vez que o QI poderia interferir nos resultados neuropsicológicos e na capacidade de resolução de problemas.

Tabela 14 - Medidas de QI estimado entre pacientes com automutilação e adultos sem transtornos psiquiátricos

	GAM (N = 33)		GC (N = 33)		Valor- p
	M	DP	M	DP	
QI Estimado					
QI Verbal	93,48	14,10	95,39	10,31	0,533
QI Execução	103,21	15,89	108,76	8,37	0,082
QI Total	98,09	14,80	102,03	8,82	0,195

GAM: grupo de automutilação; GC: grupo controle; QI: quociente intelectual.

A seguir, serão apresentados os resultados das avaliações das funções executivas (flexibilidade mental, controle inibitório, planejamento, capacidade de abstração/categorização, memória operacional e tomada de decisão) em pacientes que apresentam automutilação, comparado a controles.

A tabela 15 apresenta os dados referentes à flexibilidade mental. Nota-se que há diferença significativa entre os grupos em relação à flexibilidade mental no WCST (erros perseverativos) ($p < 0,000$). Índices elevados de erros perseverativos indicam tendência comportamental a persistir em uma determinada estratégia adaptativa. Os dados indicam que adultos com automutilação apresentam menor flexibilidade mental na resolução de problemas quando comparados a controles.

Tabela 15 - Flexibilidade mental no grupo de automutilação e controles

	GAM (N = 33)		GC (N = 33)		p- valor
	M	DP	M	DP	
WCST					
Erros perseverativos	13,30	8,52	5,61	6,29	0,000
Testes das trilhas					
Parte A	4,45	1,32	4,88	1,02	0,075
Parte B	3,27	1,70	3,82	1,18	0,082
OAT					
Erros	3,27	4,53	2,42	2,85	0,573

GAM: grupo de automutilação; GC: grupo controle; OAT: object alternation task; WCST: Teste de classificação de cartas de Wisconsin.

A tabela 16 apresenta os resultados referentes ao controle inibitório nos grupos de automutilação e controle. Nota-se que, nos tempos do Stroop, houve diferença significativa entre os grupos nas três etapas ($p < 0,05$), e em relação aos erros no Stroop 3, observou-se que 69,7% no grupo de automutilação cometeu erros e 42,4% no grupo controle ($p = 0,013$). Esses dados demonstram que os pacientes com automutilação apresentam uma dificuldade maior em inibir suas ações quando comparados a controles. No *Hayling* (Parte B) e no *GoStop Impulsivity Paradigm*, que analisa o controle inibitório motor, o resultado entre os grupos não apresentou diferença significativa.

Tabela 16 - Comparação dos testes que valiam controle inibitório no grupo de automutilação e no grupo controle

	GAM (N = 33)		GC (N = 33)		
	M	DP	M	DP	p- valor
Stroop					
Stroop 1	15,34	3,96	12,03	2,07	0,001
Stroop 2	20,72	5,53	15,59	3,08	0,001
Stroop 3	29,28	10,07	23,29	6,10	0,037
	N	%	N	%	p- valor
Erro 3	23	69,7	14	42,4	0,013
Teste de Hayling					
Parte B	3,27	1,70	3,82	1,18	0,370
GoStop Impulsivity Paradigm					
Acertos= % de inibição/ latência no GoStop 150 mseg	0,13	0,04	0,13	0,04	0,642

GAM: grupo de automutilação; GC: grupo controle.

Quanto à organização visuoespacial e ao planejamento, a tabela 17 apresenta os resultados da figura de Rey. Nota-se que o grupo de automutilação apresentou diferença significativa ($p = 0,001$) em relação ao grupo controle na cópia, apontando que adultos com automutilação apresentam maior dificuldade em habilidades de organização visuoespacial.

Tabela 17 - Resultado dos testes que avaliam organização visuoespacial e planejamento no grupo de automutilação e no grupo controle

	GAM (N = 33)		GC (N = 33)		
	M	DP	M	DP	p- valor
Figura de Rey					
Cópia	31,42	4,28	35,09	1,70	0,001
Planejamento	3,06	1,78	4,03	1,74	0,067

GAM: grupo de automutilação; GC: grupo controle.

A tabela 18 apresenta a capacidade de abstração/categorização e memória operacional nos grupos de automutilação e controle. Nota-se que em relação à capacidade de abstração/categorização obtida por meio do WSCT (categorias completadas) e memória operacional (WCST – fracasso em manter o contexto), os grupos não apresentaram diferença significativa.

Tabela 18 - Resultados dos testes que avaliam capacidade de abstração/categorização e memória operacional no grupo de automutilação e no grupo controle

	GAM (N = 33)		GC (N = 33)		p- valor
	M	DP	M	DP	
WCST					
Categorias completadas	3,09	1,48	3,63	1,16	0,421
Fracasso em manter o contexto	0,33	0,69	0,15	0,36	0,375

GAM: grupo de automutilação; GC: grupo controle; WCST: Teste de classificação de cartas de Wisconsin.

A tabela 19 apresenta os resultados dos testes que avaliam tomada de decisão a partir dos testes IGT e DDT. Observa-se que, em testes que avaliam tomada de decisão, foi encontrada diferença significativa no DDT, indicando pior desempenho no grupo com automutilação em situações que necessitam tomar decisões, demonstrando que tomam decisões de forma mais impulsiva.

Tabela 19 - Resultado dos testes que avaliam tomada de decisão no grupo de automutilação e grupo controle

	GAM (N = 33)		GC (N = 33)		p- valor
	M	DP	M	DP	
IGT					
Pontuação [(C+D) - (A + B)]	5,27	18,17	19,90	26,41	0,089
DDT					
Constante de desconto por atraso	0,88	1,46	0,084	0,11	0,022

GAM: grupo de automutilação; GC: grupo controle; IGT: Iowa gambling task; DDT: delay discounting task.

5.3 COMPARAÇÃO DO GRAU DE IMPULSIVIDADE ENTRE O GRUPO COM AUTOMUTILAÇÃO E O GRUPO CONTROLE

A tabela 20 apresenta as pontuações para impulsividade, segundo a BIS-11, para os dois grupos. A média da pontuação total foi de 80,48 ($\pm 11,23$) no grupo de automutilação e 63,03 ($\pm 10,14$) no grupo controle, sendo que o grupo com automutilação teve maior pontuação em todos os tipos de impulsividade ($p < 0,001$).

Tabela 20 - Resultado da Escala de Impulsividade de Barrat nos grupos com automutilação e controles (n = 66)

Impulsividade	GAM (N = 33)		GC (N = 33)		p-valor
	M	DP	M	DP	
BIS- 11 atenção	22,24	3,40	18,03	2,95	0,000
BIS- 11 motor	27,09	5,47	20,09	3,89	0,000
BIS- 11 não planejada	31,15	5,08	24,90	6,11	0,001
BIS- 11 total	80,48	11,23	63,03	10,14	0,000

GAM: grupo de automutilação; GC: grupo controle; BIS- 11: escala de impulsividade de Barrat.

5.4 DESEMPENHO NO INVENTÁRIO DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO GRUPO DE AUTOMUTILAÇÃO E NO GRUPO CONTROLE

A tabela 21 apresenta o resultado nas três subescalas do PSI dos grupos de automutilação e controle. A média do valor total encontrado foi de 117,58 ($\pm 22,35$) no grupo de automutilação e de 82,61 ($\pm 10,92$) no grupo controle ($p < 0,005$). Esses resultados sugerem uma dificuldade maior na capacidade de resolução de problemas em adultos que apresentam automutilação.

Tabela 21 - Resultados no Inventário de Resolução de Problemas (PSI) no grupo de automutilação e no grupo controle

	GAM (N = 33)		GC (N = 33)		p-valor
	M	DP	M	DP	
PSI					
Fator 1	42,09	10,92	22,64	6,08	0,000
Fator 2	56,06	13,25	44,21	6,27	0,001
Fator 3	19,42	4,45	15,76	4,46	0,014
Total	117,58	22,35	82,61	10,92	0,000

GAM: grupo de automutilação; GC: grupo controle; PSI: inventário de resolução de problemas.

5.5 CORRELAÇÃO ENTRE FUNÇÕES EXECUTIVAS E DESEMPENHO NO PSI NO GRUPO DE AUTOMUTILAÇÃO

A tabela 22 apresenta os dados de correlação entre o desempenho no PSI e QI e flexibilidade mental. Observa-se que não houve correlação significativa entre a quantidade de erros perseverativos no teste WCST e a pontuação total do PSI entre os grupos.

Tabela 22 - Correlação entre QI, flexibilidade mental e o PSI no grupo com automutilação (n = 33)

		PSI Total
QI		
Total	Correlação	-0,172
	Valor - p	0,167
WCST		
Erros perseverativos	Correlação	0,155
	Valor - p	0,213
Teste das trilhas		
Parte A	Correlação	0,240
	Valor - p	0,052
Parte B	Correlação	0,223
	Valor - p	0,071
OAT		
Erros	Correlação	-0,006
	Valor - p	0,960

PSI: inventário de resolução de problemas; QI: quociente intelectual; WCST: teste de classificação de cartas de Wisconsin; OAT: object alternation task.

A tabela 23 apresenta os dados referentes à correlação entre o controle inibitório e PSI. Nota-se correlação positiva entre testes que avaliam o controle inibitório (Stroop) e o resultado total no PSI, ou seja, em adultos com automutilação, quanto maior a pontuação no Stroop (menor controle inibitório), maior a pontuação no PSI (maior dificuldade na capacidade de resolução de problemas). Entretanto, não houve correlação significativa entre os testes Hayling e o *GoStop Impulsivity Paradigman* com o PSI.

Tabela 23 - Correlação entre controle inibitório e PSI no grupo com automutilação (n = 33)

		PSI Total
Stroop		
Stroop 1	Correlação	0,443
	Valor - p	0,000
Stroop 2	Correlação	0,545
	Valor - p	0,000
Stroop 3	Correlação	0,367
	Valor - p	0,002
Erro 3	Correlação	0,319
	Valor - p	0,009
Teste de Hayling		
Parte B	Correlação	0,000
	Valor - p	0,998
GoStop Impulsivity Paradigman		
Acertos= % de inibição/ latência no GoStop 150 mseg	Correlação	-0,027
	Valor - p	0,833

PSI: inventário de resolução de problemas.

A tabela 24 indica os dados de correlação entre planejamento, capacidade de abstração/categorização, memória operacional e tomada de decisão e o desempenho no PSI.

Observa-se uma correlação negativa entre a cópia e o planejamento da Figura de Rey (planejamento e organização visuoespacial), capacidade de abstração/categorização, memória operacional) e a pontuação total do PSI, o que significa que quanto pior a organização visuoespacial e o planejamento (menor pontuação no teste Figura de Rey), maior dificuldade na resolução de problemas (maior pontuação no PSI).

Em relação à tomada de decisão, observa-se uma correlação negativa no IGT, ou seja, quando o comportamento é mais conservador/tomada de decisão mais eficaz (maior pontuação no IGT), melhor será a capacidade de resolução de problema (menor pontuação no PSI). Já para o teste DDT, a correlação foi positiva: quanto mais imediatista (maior pontuação no DDT), mais dificuldade de resolução de problemas (maior pontuação no PSI) entre adultos com automutilação.

Tabela 24 - Correlação entre planejamento, organização visuoespacial, capacidade de abstração/categorização, memória operacional e tomada de decisão e o desempenho no PSI no grupo com automutilação (n = 33)

		PSI Total
Figura de Rey		
Cópia	Correlação	-0,500
	Valor - p	0,000
Planejamento	Correlação	-0,448
	Valor - p	0,000
WCST		
Categorias completadas	Correlação	-0,113
	Valor - p	0,368
Fracasso em manter o contexto	Correlação	0,192
	Valor - p	0,122
IGT		
Pontuação[(C+D) - (A + B)]	Correlação	-0,244
	Valor - p	0,048
DDT		
Constante de desconto por atraso	Correlação	0,405
	Valor - p	0,001

PSI: inventário de resolução de problemas; WCST: teste de classificação de cartas de Wisconsin; IGT: Iowa gambling task; DDT: delay discounting task.

5.6 CORRELAÇÃO ENTRE GRAVIDADE DA AUTOMUTILAÇÃO E FUNCIONAMENTO EXECUTIVO

A tabela 25 apresenta a correlação entre a gravidade da automutilação (fator contínuo da gravidade da AM) e as funções executivas (QI e flexibilidade mental). Não houve correlação significativa entre o QI e flexibilidade mental com gravidade da automutilação.

Tabela 25 - Correlação entre QI e flexibilidade mental e o fator de gravidade da automutilação (n = 33)

Fator de gravidade da AM		
QI		
Total	Correlação	- 0,190
	Valor - p	0,291
WCST		
Erros perseverativos	Correlação	0,182
	Valor - p	0,144
Teste das trilhas		
Parte A	Correlação	0,336
	Valor - p	0,056
Parte B	Correlação	0,197
	Valor - p	0,271
OAT		
Erros	Correlação	0,095
	Valor - p	0,600

AM: automutilação; PSI: inventário de resolução de problemas; OAT: object alternation task; WCST: teste de classificação de cartas de Wisconsin.

A tabela 26 apresenta a correlação entre as funções executivas, especificamente o controle inibitório, e gravidade da automutilação. Observa-se que não houve relação entre o controle inibitório e a gravidade da automutilação.

Tabela 26 - Correlação entre controle inibitório e o fator de gravidade da automutilação (n = 33)

Fator de gravidade da AM		
Stroop		
Stroop 1	Correlação	0,071
	Valor - p	0,694
Stroop 2	Correlação	0,016
	Valor - p	0,929
Stroop 3	Correlação	0,098
	Valor - p	0,587
Erro 3	Correlação	0,124
	Valor - p	0,491
Teste de Hayling		
Parte B	Correlação	- 0,171
	Valor - p	0,341
GoStop Impulsivity Paradigman		
Acertos= % de inibição/ latência no GoStop 150 mseg	Correlação	0,027
	Valor - p	0,833

AM: automutilação.

A tabela 27 apresenta os dados da correlação entre a gravidade da automutilação e as seguintes funções executivas: planejamento, habilidade de organização visuoespacial, capacidade de abstração/categorização, memória operacional e tomada de decisão. Nota-se que houve correlação somente entre a tomada de decisão e a gravidade da automutilação, sendo negativa no IGT e positiva no DDT. Observa-se uma correlação negativa no IGT, ou seja, quando o comportamento é mais conservador/tomada de decisão mais eficaz (maior pontuação no IGT), menos grave será o comportamento de automutilação (menor pontuação no fator contínuo de gravidade da AM). Já para o teste DDT, a correlação foi positiva: quanto mais imediatista (maior pontuação no DDT), mais grave o comportamento de automutilação (maior pontuação no fator contínuo de gravidade da AM) entre adultos com automutilação.

Tabela 27 - Correlação entre planejamento, organização visuoespacial, capacidade de abstração/categorização, memória operacional e tomada de decisão e o fator de gravidade da automutilação (n = 33)

Fator de gravidade da AM		
Figura de Rey		
Cópia	Correlação	-0,082
	Valor - p	0,651
Planejamento	Correlação	0,064
	Valor - p	0,725
WCST		
Categorias completadas	Correlação	0,086
	Valor - p	0,636
Fracasso em manter o contexto	Correlação	-0,077
	Valor - p	0,668
IGT		
Pontuação [(C+D) - (A + B)]	Correlação	-0,318
	Valor - p	0,009
DDT		
Constante de desconto por atraso	Correlação	0,331
	Valor - p	0,008

AM: automutilação; PSI: inventário de resolução de problemas; WCST: teste de classificação de cartas de Wisconsin; IGT: Iowa gambling task; DDT: delay discounting task.

A tabela 28 apresenta os dados referentes à correlação entre gravidade da automutilação e a capacidade de resolução de problemas. Observa-se que houve uma correlação positiva entre os dados, demonstrando que quanto maior a dificuldade de resolução de problemas, maior a gravidade da automutilação.

Tabela 28 - Correlação entre capacidade de resolução de problemas e o fator de gravidade da automutilação (n = 33)

Fator de gravidade da AM		
PSI		
Total	Correlação	0,692
	Valor - p	0,000

AM: automutilação; PSI: inventário de resolução de problemas.

5.7 RESUMO DOS RESULTADOS

Tabela 29 - Características dos pacientes com automutilação (n = 33)

Idade de Início	Tipos	Motivos mais frequentes
Média 16 anos	<ul style="list-style-type: none"> * Cortes na pele * Cutucar ferimentos * Morder-se 	<ul style="list-style-type: none"> * Parar sentimentos negativos * Aliviar sensação de vazio * Punir-se * Sentir-se relaxado * Sentir algo, mesmo que dor

Tabela 30 - Diferenças encontradas na comparação entre os grupos de pacientes com automutilação e grupo controle quanto às funções executivas e à capacidade de resolução de problemas (n = 66)

	Automutilação
QI	=
Flexibilidade mental	↓
Controle inibitório	↓
Planejamento	=
Organização visuoespacial	↓
Capacidade de abstração/categorização	=
Tomada de decisão	↓
Impulsividade	↑
Capacidade de resolução de problemas	↓

QI: Quociente Intelectual; =: média; ↑: superior; ↓: inferior

Tabela 31 - Resultados encontrados nas correlações no grupo de pacientes com automutilação entre as funções executivas e capacidade de resolução de problemas (PSI); funções executivas e fator de gravidade da automutilação e capacidade de resolução de problemas (PSI) e fator de gravidade da automutilação (n = 33)

	PSI	Fator de gravidade da AM
QI	Não	Não
Flexibilidade mental	Não	Não
Controle inibitório	Sim	Não
Planejamento	Sim	Não
Organização visuoespacial	Sim	Não
Capacidade de abstração/categorização	Não	Não
Tomada de decisão	Sim	Sim
PSI	X	Sim

Sim: houve correlação; Não: não houve correlação.

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

O presente estudo é o primeiro que investiga o desempenho das funções executivas e a capacidade de resolução de problemas em adultos que procuraram tratamento especificamente para automutilação comparados a controles sem transtornos psiquiátricos. A maioria dos estudos publicados a respeito da automutilação é com adolescentes. No entanto, observa-se que pessoas que persistem com esse comportamento após o término da adolescência, apresentam especificidades, como vimos neste estudo, que precisam ser identificadas e abordadas no tratamento. Além disso, foram investigadas características clínicas e funções da automutilação, comorbidades do Eixo I e impulsividade no grupo com automutilação.

A discussão será realizada seguindo os objetivos propostos no início do estudo, que são: características sociodemográficas e clínicas da amostra; desempenho das funções executivas nos grupos de automutilação e grupo controle; grau de impulsividade entre o grupo com automutilação e o grupo controle; capacidade de resolução de problemas no grupo de automutilação e no grupo controle; correlação entre as funções executivas e o desempenho no inventário de resolução de problemas no grupo com automutilação; e correlação entre desempenho das funções executivas e a gravidade da automutilação.

6.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS

- CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DA AMOSTRA TOTAL

Com relação aos aspectos sociodemográficos, as amostras do grupo de automutilação e do grupo controle foram homogêneas para todos os aspectos sociodemográficos investigados, com exceção da escolaridade.

Na amostra de pacientes estudada, a média de idade foi de 29 anos, destros e com pelo menos segundo grau completo (média de 14 anos de escolaridade), inferior à média do grupo controle (16 anos). Ainda assim, 14 anos de escolaridade é um nível considerado bom para compreensão e bom desempenho nas escalas e nos testes empregados, como pode ser verificado em outros estudos que avaliam aspectos neuropsicológicos (Heaton, 1981; McLean et al., 2001; Souza et al., 2006).

Alguns estudos sugerem que não há diferença entre os gêneros quanto à prevalência de automutilação (Andover et al., 2010; Glen; Klonsky, 2010; Klonsky, 2011). Entretanto, no presente estudo, houve predomínio do sexo feminino, o que é corroborado por outros estudos que verificaram maior prevalência de automutilação entre as mulheres (Conterio; Lader, 1998; Ross; Heath, 2002; Nixon et al., 2008; Catledge et al., 2012). Ainda há uma série de inconsistências na literatura que precisam ser abordadas a fim de se ter uma melhor compreensão sobre a prevalência e as características da população que apresenta automutilação. Há dois obstáculos principais para comparação destes estudos: a metodologia de avaliação empregada e

diferentes classificações para o comportamento de automutilação. A diversidade destes dois aspectos nas pesquisas pode justificar as divergências encontradas.

Além disso, a faixa etária das amostras estudadas também pode explicar parte das diferenças encontradas entre as pesquisas. A maioria dos estudos é realizada com estudantes (adolescentes), já este estudo foi realizado com adultos. Outro aspecto importante é que a amostra estudada aqui é de adultos com automutilação que procuraram tratamento, ou seja, é uma amostra clínica. Considerando que as mulheres tendem a procurar tratamento em psiquiatria mais do que os homens, este fator pode explicar a maior proporção de mulheres na nossa amostra (Briere; Gil, 1998; Rodham et al., 2004).

Mais da metade da amostra constituiu-se de solteiros (63%), algo esperado, já que os pacientes são em maior parte jovens (idade média de 29 anos) e muitos descrevem a dificuldade de expor seus cortes e marcas decorrentes da automutilação, o que dificulta relacionamentos mais íntimos. Acrescenta-se, ainda, o fato de apresentarem limitações para lidar com aspectos emocionais, o que pode refletir na dificuldade em manter relacionamentos mais estáveis.

- CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS ENCONTRADAS NO GRUPO COM AUTOMUTILAÇÃO

O comportamento de automutilação foi avaliado por meio da FASM, que avalia os mesmos critérios adotados posteriormente pelo DSM-V. Constatou-se que o comportamento de automutilação apareceu pela primeira vez durante a adolescência, o que é corroborado por outros estudos (Hawton et al., 2002; Klonsky, 2009; Robertson et al., 2013; Whitlock et al., 2014). Ressalta-se que a adolescência é uma fase crucial para o desenvolvimento emocional, de habilidades de interação social e maturação do cérebro (Paus, 2005; Giedd; Lenroot, 2010; Schmithorst, 2010). Nesse período, mudanças significativas ocorrem na massa cinzenta, no volume de substância branca e na quantidade de sinapses em regiões cerebrais responsáveis por comportamentos complexos (córtex pré-frontal e temporo-parietal) (Giedd et al., 1999), áreas relacionadas ao controle do impulso, emoções e “cérebro social”. É nesse contexto de modificações cerebrais que o adolescente, particularmente dotado de curiosidade e necessidade de oposição, busca a sua própria identidade. É comum apresentar alterações na modulação afetiva (oscilações do humor) e no controle da impulsividade, podendo influenciar no modo como enfrenta as situações com as quais se depara. Tanto a impulsividade como a intensidade da vivência das experiências emocionais tendem a diminuir a partir do amadurecimento cerebral, que inclui a poda neuronal (Giedd et al., 1999).

No entanto, na presente amostra, a média de idade do início do comportamento foi mais tardia (16 anos) que as descritas na literatura (11 e 15 anos) (Favazza, 1998; Laye-Gindhu; Sohonest-Reichll, 2005; Klonsky, 2007b, Dougherty et al., 2009; Kerr; Muehlenkamp, 2010; Catledge et al., 2012; Swannell et al., 2014). A necessidade de experimentar emoções mais fortes faz parte da adolescência normal e alguns podem também experimentar a automutilação, porém geralmente esta se restringe a um único ou poucos episódios. A diferença na idade de início da automutilação pode ser consequente do método de obtenção da informação: no presente estudo, essa informação foi coletada retrospectivamente, podendo, com isso, ocorrer viés de memória do paciente, enquanto nas demais pesquisas, a informação foi obtida por meio de levantamentos epidemiológicos com adolescentes. Outro fator que pode ter influenciado nessa diferença é o tamanho da amostra, que é bem menor neste estudo clínico do que nos levantamentos epidemiológicos citados.

Alterações no desenvolvimento associadas à necessidade de experimentar emoções mais fortes, sem ter noção real e completa das consequências futuras de suas ações, também aumentam a vulnerabilidade para o desenvolvimento de transtornos mentais, por isso, nesta fase, geralmente, ocorre o surgimento de transtornos mentais (Paus et al., 2008), inclusive a automutilação ocorrendo de forma repetitiva.

A persistência da automutilação para além da adolescência pode estar associada à presença de sintomas e/ou de transtornos psiquiátricos como ansiedade, depressão e angústia, bem como a características mais

impulsivas e agressivas. Alterações no córtex pré-frontal e falhas no funcionamento executivo, que podem estar associadas à presença de transtornos mentais, podem também se relacionar com a persistência do comportamento de automutilação. Outro fator que pode contribuir para a permanência desse comportamento é a dificuldade em desvincular a automutilação da sensação de alívio, ou seja, como estratégia de enfrentamento para algumas situações ou desconfortos. Muitos desses adolescentes podem ter encontrado na automutilação uma maneira para lidar com situações-problema e sensações desagradáveis. Ao longo do seu desenvolvimento, outras estratégias de enfrentamento dessas situações não foram desenvolvidas, persistindo a automutilação como única forma de enfrentamento – o que também estaria relacionado com déficits de funcionamento executivo.

Os comportamentos mais comuns de automutilação foram: cortes na pele (85%), padrão consistente com os estudos já publicados que citam a ocorrência deste tipo de lesão entre 70% a 85% da amostra (Briere; Gil, 1998; Whitlock et al., 2006; Klonsky, 2011; In-Albon et al., 2013; Rodav et al., 2014; Whitlock et al, 2014). O segundo tipo mais frequente foi cutucar ferimentos (82%), com uma porcentagem maior que em estudo publicado por Rodav e colaboradores (2014), que apresentou 40%. Em terceiro lugar ficou morder-se (70%), ainda com uma porcentagem alta. Posteriormente, mas também muito frequente, vieram o bater-se, cutucar áreas do corpo até sangrar como tipos de automutilação já realizados pela amostra. O queimar-se ficou em sétimo lugar, com 36% dos pacientes referindo já ter realizado

este tipo de comportamento, semelhante ao encontrado por Klonsky (2011), que traz 31% da amostra utilizando a queimadura como comportamento de automutilação. Nota-se que a prevalência de tipos de automutilação são maiores nesta amostra do que em estudos anteriores, podendo estar relacionado à gravidade dos casos e por ser uma amostra clínica.

Os diagnósticos psiquiátricos mais frequentes encontrados nos indivíduos com automutilação foram depressão (60,6%), ansiedade (48,5%), TOC (45,5%), TCP (39,4%) e TEPT (30,3%). Essas associações também haviam sido descritas em outros estudos (Nock et al., 2006; Hintikka et al., 2009) e por uma revisão feita por Nitkowski e Petermann (2011). Os resultados também estão de acordo com a revisão de prontuários dos adultos internados com automutilação (Selby et al., 2012), caracterizada por altas taxas de transtornos, como depressão e ansiedade. Contudo, neste estudo, as prevalências encontradas (100% da amostra apresentou comorbidades psiquiátrica) são superiores às relatadas anteriormente (87,6%) (Klonsky et al., 2003; Nock et al., 2006). A maior presença de transtornos psiquiátricos aqui descrita pode estar relacionada com a permanência da automutilação até a fase adulta, assim como com a gravidade encontrada nessa amostra.

Observou-se maior gravidade dos casos estudados em comparação com a literatura, já que a maioria dos participantes (97,0%) apresentou mais de um tipo de comportamento de automutilação. O número médio de tais comportamentos por paciente foi 5, o que é consideravelmente maior que o de 3,8 ($\pm 2,1$) previamente relatado por Robertson e colaboradores (2013) e

Klonsky (2009); 36,3% mencionaram a necessidade de tratamento médico para cuidar dos ferimentos em alguma situação; e todos (100%) apresentavam alguma comorbidade psiquiátrica.

A maior gravidade encontrada aqui pode ser explicada pelo fato desses pacientes terem procurado serviços especializados, ou seja, estamos com uma amostra realmente mais grave do que a encontrada em outros estudos, na grande maioria, realizados com adolescentes e adultos jovens e, por isso, com menos anos de evolução e, conseqüentemente, menor gravidade. O início da automutilação na adolescência e sua persistência até a fase adulta já é um indicativo de que são indivíduos diferentes da maioria dos adolescentes, que apresentam este comportamento na adolescência e que têm remissão espontânea com o tempo. O grupo deste estudo manteve tal comportamento, o que sugere que sejam indivíduos vulneráveis e com dificuldades de enfrentamento e, portanto, era de se esperar que o quadro se agravasse ao longo dos anos. Para Moran e colaboradores (2011), como já mencionado, apenas 10% das pessoas permanecem com o comportamento de automutilação quando adultas e estas geralmente apresentam comorbidades psiquiátricas (Klonsky et al., 2003; Nock et al., 2006).

Quanto às funções da automutilação, a maioria dos participantes relata mais de uma razão para se engajar no comportamento, o que é concordante com estudos anteriores (Brown et al., 2002; Kleindienst et al., 2008; Lloyd-Richardson et al., 2007). No entanto, os resultados deste estudo sugerem que a automutilação teve a função principal de regulação

emocional já que a maioria dos participantes (97%) indicou que realizou a automutilação com a intenção de aliviar sentimentos negativos, o que é corroborado por estudos anteriores que sugerem que adultos realizam a automutilação com razões similares a adolescentes (Nock; Prinstein, 2004; Laye-Gindhu; Schonert-Reichl, 2005), estudantes universitários (Klonsky, 2009) e pacientes psiquiátricos adultos (Briere; Gil, 1998), que é alívio de sensações ruins (Haines et al., 1995; Chapman et al., 2006; Klonsky, 2007(a); Chapman; Dixon-Gordon, 2007; Nock et al., 2009). Portanto, os motivos que levam à realização da automutilação sugerem dificuldades ou carência de estratégias mais adequadas para lidar com emoções, indicando possíveis dificuldades no funcionamento executivo.

Na tentativa de melhor definir as funções da automutilação, Nock e Prinstein (2004) apontam quatro fatores teóricos para justificar esse comportamento: reforço automático negativo; reforço automático positivo; reforço social positivo e reforço social negativo. Na amostra deste trabalho, quase todos os participantes (97%) referiram realizar o comportamento da automutilação para “parar sentimentos ruins”, estando, com isso, relacionado ao reforço automático (positivo ou negativo), que tem como principal objetivo a regulação emocional.

Quanto a utilizar a automutilação como reforço social (positivo ou negativo) (Nock; Prinstein, 2004), que tem como objetivo chamar atenção dos outros, esta foi mencionada por 50% da amostra estudada. Esse resultado aponta que a maioria das pessoas engajadas no comportamento de automutilação utiliza esse comportamento para regular suas próprias

emoções, mais do que para controlar uma situação, o que também já foi verificado por outros estudos (Laye-Gindhu; Schonert-Reichl, 2005; Whitlock et al., 2014).

6.2 DESEMPENHO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS NOS GRUPOS DE AUTOMUTILAÇÃO E GRUPO CONTROLE

As funções executivas nos pacientes que apresentam automutilação foram comparadas a controles e as análises dos resultados mostraram diferenças significantes em praticamente todos os testes neuropsicológicos empregados.

O *nível de QI* não apresentou diferença significativa entre os grupos, o que demonstra que este fator não teve influência nas diferenças encontradas nos testes empregados e reforça que os resultados refletem deficiências em relação a aspectos específicos das funções executivas e não diferenças entre os grupos nas habilidades cognitivas gerais (Fikke et al., 2010).

Constatou-se que o grupo com automutilação apresentou pior desempenho em tarefa de *flexibilidade mental* quando comparado a controles, como, por exemplo, no WCST (erros perseverativos). Esse resultado evidencia uma deficiência na flexibilidade cognitiva e, consequentemente, um possível indicativo de disfunção pré-frontal, o que necessita de maiores investigações futuras. Ohmann e colaboradores (2008) avaliaram as funções

executivas em adolescentes do sexo feminino com automutilação e não encontraram diferenças quando comparado a controles no WCST. O que pode ser explicado por Elderkin-Thompson e colaboradores (2008) que sugerem que, com o avançar da idade, parece haver uma reorganização das funções executivas devido, sobretudo, a alterações volumétricas no córtex pré-frontal – porém de forma heterogênea. Na comparação entre adolescentes, as diferenças não seriam evidentes por conta da fase de desenvolvimento cerebral e imaturidade de algumas funções executivas avaliadas.

Estudos que avaliaram flexibilidade mental e apresentam resultados semelhantes ao encontrado neste estudo (pior desempenho) foram realizados nos seguintes transtornos psiquiátricos, muito comumente presente em adultos com automutilação: transtornos de ansiedade (Emerson et al., 2005; Micco et al., 2009; Butters et al., 2011); transtornos obsessivo-compulsivo (D'Alcante, 2010); transtornos alimentares (Fassino, 2002); transtornos de personalidade *Borderline* (Dinn et al., 2004; Ruocco, 2005) e uso de substâncias (Pope; Yurgelun-Todd, 1996; Childress et al., 1999; Almeida, 2007).

Ao considerar esses dados, pode-se inferir que frente à necessidade de analisar uma diversidade de estímulos para fazer sua escolha, os indivíduos que apresentam automutilação parecem ter dificuldade para identificar as estratégias mais adequadas para encontrar a solução do problema. Eles não conseguem valer-se da aprendizagem anteriormente armazenada na memória operacional, no que diz respeito às experiências

negativas ou positivas obtidas em situações/emoções similares àquele momento. Assim, esses resultados evidenciam que, estabelecida uma estratégia de resolução, os indivíduos que apresentam automutilação tendem a manter-se num princípio perseverativo, o qual limita suas percepções para outros modos de resolução mais eficientes e, mesmo com a indicação de erro, permanecem no mesmo padrão de respostas inadequadas. Um bom exemplo é quando a pessoa persevera erroneamente numa atividade mesmo sendo aconselhada a mudar a forma de fazê-la; isso ocorre por não encontrar alternativa no modo de execução da tarefa.

Outra função executiva estudada foi o *controle inibitório*, em que o indivíduo deve realizar inibição frente à interferência, e pode ser mensurado, por exemplo, pela presença de erros em testes computadorizados (GoStop Impulsivity Paradigm) e/ou testes que usam lápis e papel (Hayling, Stroop). Essa é uma das funções executivas que requer controle em tarefas cotidianas e exige flexibilidade para mudanças, caso seja necessário mudar de escolha. Adultos com automutilação apresentaram dificuldade de alterar o curso das ações ou dos pensamentos como podemos verificar no Stroop, que apresentou diferença significativa entre os grupos. Alterações nesse tipo de tarefa estão geralmente associadas a lesões no córtex pré-frontal – dorsolateral e à região órbito-frontal (Barkley, 1997; Aron et al., 2004; Drechsler et al., 2005; Wodka et al., 2008).

Estudo realizado com adolescentes com automutilação também encontrou prejuízo no controle inibitório (Fikke et al., 2010). Esse resultado reproduz achados anteriores de associação entre automutilação e transtorno

depressivo (Ross; Heath, 2002; Laye-Gindhu; Schonert-Reichl, 2005), sintomas ansiosos (Ross; Heath, 2002; Butters et al., 2011) e problemas de controle de raiva (Laye-Gindhu; Schonert-Reichl, 2005).

Vale ressaltar que o teste de Hayling (parte B) não apresentou diferença entre os grupos, o que pode ser justificado uma vez que, neste teste, para emitir uma resposta, requer outro tipo de função o *setshifting* emocional (Menzies et al. 2008). Ou seja, é solicitada a emissão de uma resposta que seja incongruente com a frase a ser completada, cujo conteúdo geralmente remete a situações cotidianas. Até o momento, não foi relatado em nenhum estudo, que tenha utilizado esse instrumento, esse tipo de análise. Segundo Spreen e Strauss, 2006, o teste de *Hayling* é uma tarefa sensível ao funcionamento do lobo frontal e se relaciona com outras medidas das funções executivas. Entretanto, ainda não estão claros quais seriam todos os componentes cognitivos que contribuem para o desempenho nesse teste (Spreen; Strauss, 2006).

Observa-se que adolescentes e adultos com automutilação demonstram ter um controle inibitório prejudicado, o que pode sugerir uma capacidade diminuída para suprimir expressão de emoções negativas, ou seja, estaria relacionado com aspecto mais impulsivo da automutilação e dificuldade de inibir o comportamento de automutilação antes de pensar em uma outra estratégia de enfrentamento.

A avaliação da *organização visuoespacial e planejamento* foi realizada por meio do teste figura complexa de Rey. Segundo Spreen e Strauss (1998), a Figura Complexa de Rey é um teste que tem como

objetivo avaliar a habilidade de construção visuoespacial e o planejamento por meio da cópia de um traçado geométrico complexo.

Houve diferença entre o grupo com automutilação e controle no que se refere à organização visuoespacial, demonstrando que pessoas adultas que apresentam automutilação possuem déficit visuoespacial, o que consiste na incapacidade de analisar a estrutura de padrões visuais, ou seja, é um distúrbio na capacidade de construir ou reunir elementos no espaço, de maneira que formem uma entidade única, um produto final, denominado de apraxia construtiva (Zuccolo et al., 2010).

Não existem estudos, até o momento, que avaliam a organização visuoespacial em pessoas que apresentam automutilação. No entanto, os achados deste estudo foram semelhantes aos resultados encontrados em estudos realizados com pessoas que apresentam transtornos psiquiátricos frequentemente presentes em comorbidade em pessoas com automutilação, entre eles: transtornos depressivos (Portella; Marcos, 2002), ansiosos (Emerson et al., 2005), e pessoas em uso de substâncias psicoativas (Oliveira et al., 2002). Tal semelhança pode ocorrer em virtude das alterações causadas no córtex pré-frontal por esses outros transtornos e na automutilação.

Estudos anatômicos e de neuroimagem funcional vêm apontando alterações nas áreas frontais em amostras distintas de pacientes deprimidos (idosos, jovens, unipolares, bipolares) (Lai et al., 2000), além de diminuição do fluxo sanguíneo e do metabolismo no córtex pré-frontal em depressões uni e bipolares (Soares; Mann, 1997). Alterações no córtex pré-frontal são

observadas também em pessoas com transtornos de ansiedade (Lau; Pine, 2008) e por uso de substâncias (Edwards, 2005; Duncan; Owen, 2000).

Para estudar mais a fundo este aspecto, seria necessário comparar a organização visuoespacial entre indivíduos com automutilação com diferentes quadros psiquiátricos e um grupo com automutilação sem comorbidades com o objetivo de verificar se as alterações são decorrentes da automutilação em si ou das comorbidades psiquiátricas apresentadas. Assim, para uma melhor compreensão desse aspecto cognitivo em pessoas com automutilação, é necessário que outros estudos sejam realizados para uma maior investigação e confirmação do dado encontrado neste estudo.

Pode-se observar que, em relação ao *planejamento*, não foi encontrada diferença significativa entre o grupo com automutilação e o grupo controle. Descartando a possibilidade de ser por falta de planejamento, ou seja, de categorização e elaboração de estratégias que facilitam a evocação (Savage et al., 1999; Kuelz et al., 2004), que adultos utilizam a automutilação como forma de lidar com uma situação-problema.

Assim como na organização visuoespacial, até o momento, não foram publicados estudos que avaliam o planejamento em pessoas que apresentam automutilação, enfatizando que outros estudos que avaliam funções executivas em pessoas com automutilação necessitam ser realizados com o intuito de uma maior compreensão desse comportamento e, com isso, estratégias de intervenções mais eficazes sejam realizadas.

Quanto à *capacidade de abstração/categorização e memória operacional*, nota-se que não houve diferença significativa entre os grupos

de automutilação e controle no WSCT (categorias completadas) e memória operacional (WCST – fracasso em manter o contexto). Isso indica que não é a capacidade de abstração tampouco a memória que estão interferindo no comportamento de automutilação. Porém, Fikke e colaboradores (2010) encontraram déficits em memória operacional em adolescentes que apresentam automutilação. A diferença nos resultados pode ser em virtude da população estudada – Fikke e colaboradores (2010) avaliaram adolescentes e o presente estudo foi feito com adultos. Sabe-se que habilidades de memória operacional se desenvolvem substancialmente na idade pré-escolar (3 a 5 anos) (Diamond et al., 2007) e que o córtex tem seu desenvolvimento máximo entre 9 e 10 anos (Giedd, 2008). No entanto, há evidências de que a capacidade de definir metas de forma madura ocorre a partir dos 12 anos (Anderson, 2002). Assim, é esperado que adolescentes apresentem dificuldades em memória operacional uma vez que dependem de estruturas cerebrais que ainda estão em desenvolvimento, diferentemente dos adultos.

Em relação à *tomada de decisão*, observou-se diferença significativa no DDT, indicando pior desempenho no grupo com automutilação em situações que necessitam tomar decisões. Corroborando com esses achados, apesar da amostra ser de outra faixa etária, estudo realizado com adolescentes que apresentam comportamentos de automutilação atuais em comparação com aqueles que já apresentaram esse tipo de comportamento, encontrou pobres habilidades de tomada de decisão, indicadas por uma maior atração para recompensas de curto prazo e dificuldade de encontrar

estratégias para evitar a punição a longo prazo (Oldershaw et al., 2009). Sendo assim, as habilidades de tomada de decisão parecem ter uma relação direta com a realização do comportamento de automutilação, já que a recompensa com o comportamento de automutilação (alívio) é imediata.

Existem estudos que avaliam tomada de decisão em adultos em amostra de pacientes com histórico de tentativas de suicídio. Estas, por sua vez, algumas vezes, ocorrem em pacientes com automutilação (Nock; Kessler, 2006; Whitlock; Knox, 2007; Lofthouse et al., 2008). Assim, Jollant e colaboradores (2005), em estudo realizado com adultos que tentaram suicídio, constataram que suicidas têm maior comprometimento na capacidade de tomada de decisão do que controles saudáveis, resultado semelhante ao verificado em nosso estudo.

Porém, quando a capacidade de tomada de decisão foi avaliada pelo IGT, não houve diferença significativa em relação aos controles. Estudo de Oldershaw e colaboradores (2009), que também utilizou o IGT, não encontrou diferença entre os grupos de automutilação e controles neste teste.

O Delay Discount Task (DDT) é um teste em que o adiamento da gratificação é vantajoso, o que significa que quanto mais tempo a pessoa aguardar, ganhará, hipoteticamente, um valor maior. Petry e Casarella (1999) mencionam que o DDT utiliza o conceito de que a escolha por respostas com gratificação imediata às custas de perdas maiores sinalizam o estilo mais impulsivo. Já no Iowa Gambling Task (IGT), a chance de ganhar mais estava implicitamente relacionada ao maior risco de perder,

além de ser um teste em que a possibilidade de ganhar e perder encontra-se na mesma escolha (Brand et al., 2005).

Bechara (2005) propõe que, no processo de tomada de decisão, existiria um sistema competitivo composto de dois subsistemas: relação entre amígdala estendida e estriado e outro localizado no córtex pré-frontal ventro-medial. O primeiro refere-se à gratificação e a outras consequências imediatas do curso de ação presente. O segundo integra informações de eventos passados e infere consequências futuras da ação presente com ênfase em danos potenciais. Estudos de neuroimagem sugerem hiperatividade estriatal durante o DDT quando pessoas saudáveis optam por recompensa imediatas (McClure et al., 2004). Já com relação ao desempenho no IGT, os estudos de neuroimagem sugerem correlação direta com ativação do córtex ventro-medial (Bickel et al., 2007). Esses achados sugerem que o DDT e o IGT oferecem medidas válidas dos processos envolvidos na tomada de decisão, contudo, distintas e complementares, o que pode justificar as diferenças encontradas neste estudo entre os resultados desses dois testes que avaliam tomada de decisão.

A tomada de decisão pode ser definida como o processo de escolha entre duas ou mais alternativas concorrentes demandando análise de custo e benefício de cada opção e a estimativa de suas consequências em curto, médio e longo prazo. Uma vez que os resultados das nossas decisões são incertos, pode-se dizer que a tomada de decisão envolve análise de riscos. A capacidade de controlar impulsos está intimamente relacionada à tomada de decisão e, no modelo tríplice de Patton e colaboradores (1995), a

impulsividade por ausência de planejamento reflete justamente a tendência a tomar decisões imediatistas, sem avaliar consequências de médio e longo prazo. Assim, pode-se considerar que a tomada de decisão é indispensável para a adaptação social do indivíduo e particularmente difícil quando há maior necessidade de ponderação de recompensas e/ou perdas imediatas e futuras.

Nota-se, neste estudo, que o grupo com automutilação apresentou pior desempenho em algumas funções executivas quando comparado a controles, o que pode estar relacionado a um conjunto de fatores. Primeiramente, o início precoce do comportamento de automutilação e a sua permanência até a fase adulta pode ser indicativo de desenvolvimento cerebral inadequado, com consequente prejuízo em funções executivas. Santos (1988) menciona que, ao longo do desenvolvimento cognitivo, profundas mudanças ocorrem em determinadas áreas cerebrais, de maneira que dinâmicas vivenciadas na infância e adolescência são fatores de grande influência para um desenvolvimento cerebral inadequado.

Outro fator que pode contribuir para o pior desempenho nas funções executivas dos adultos com automutilação é a presença de transtornos mentais nestes indivíduos: 100% da amostra estudada apresentou diagnósticos psiquiátricos, geralmente mais de um. Sabe-se que o desempenho das funções executivas pode estar associado à presença de transtornos mentais. Por exemplo, é descrito na literatura o déficit de memória e velocidade de processamento da informação (Pálsson et al., 2000; Kiosses et al., 2001; Portella; Marcos, 2002) e de organização

visuoespacial e atenção sustentada (Portella; Marcos, 2002), em pacientes com depressão. Já os pacientes com transtornos de ansiedade podem apresentar prejuízos na atenção, no reconhecimento visual, nas funções motoras e no tempo de reação (Emerson et al., 2005), além de déficits na memória operacional, na flexibilidade cognitiva, na velocidade de processamento e na memória verbal (Micco et al., 2009). A presença de comorbidades pode ser a responsável por algumas das alterações das funções executivas constatadas no presente estudo.

É importante ressaltar que o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) esteve presente em 30,3% da amostra estudada, ficando entre um dos transtornos psiquiátricos mais frequentes. Essa prevalência foi superior à encontrada em estudos anteriores, em que variaram entre 14% a 24% (Kumar et al., 2004; Nock et al., 2006). Por não terem sido objetivo deste estudo, não foram avaliados os tipos de eventos traumáticos vivenciados. No entanto, é sabido que a vivência de maus tratos na infância e adolescência é um fator de risco e está relacionada a alterações estruturais importantes, que incluem a diminuição do volume cerebral (Carrion et al., 2001) e o desenvolvimento fragilizado do neocórtex, hipocampo e amígdala (Grassi-Oliveira et al., 2008).

Dessa forma, a vivência anterior de eventos traumáticos, com ou sem desenvolvimento de TEP, pode estar associada com a presença de comportamento de automutilação, por comprometer o funcionamento executivo e, conseqüentemente, as habilidades para lidar com emoções fortes e situações-problema. Quanto maior a gravidade dos eventos

traumáticos (intensidade, duração), maior o comprometimento das funções executivas, como já demonstrado em estudos anteriores (Oliveira, 2013) e, potencialmente, maior risco para ocorrência de automutilação.

6.3 GRAU DE IMPULSIVIDADE ENTRE O GRUPO COM AUTOMUTILAÇÃO E O GRUPO CONTROLE

A experiência clínica e algumas pesquisas anteriores sugerem que existe uma correlação importante entre impulsividade e automutilação (Favazza, 1992; Simeon et al., 1992; Herpertz; Sass, 1994; Favazza; Simeon, 1995; Herpertz et al., 1997;). A impulsividade tem sido definida como uma predisposição para reações não planejadas e rápidas a estímulos internos ou externos, sem considerar as consequências dessas reações para si ou para outra pessoa (Moeller et al., 2001).

Pôde-se observar, neste estudo, por meio da escala Barrat de impulsividade (BIS), que adultos com automutilação tiveram maior pontuação em todos os aspectos da impulsividade avaliados na BIS. A BIS avalia a percepção do indivíduo de seu comportamento mais ou menos impulsivo, mas não avalia diretamente o comportamento em si. Na percepção de seu comportamento, os indivíduos com automutilação demonstram maior necessidade de estar em ação (fator impulsividade motora), o que denota uma maior agitação psicomotora; apresentaram maior tendência para soluções mais imediatistas para as situações problemas, em

detrimento à soluções de longo prazo, que necessitam de seguimento de metas (fator impulsividade por falta de planejamento); e percebem a si mesmos como distraídos, com dificuldade de manter o foco da atenção ou dar continuidade a uma tarefa (fator impulsividade atencional). Esses dados são consistentes com pesquisas anteriores que indicam que a automutilação está associada com o aumento da impulsividade em tarefas comportamentais (Dougherty et al., 2005; Jollant et al., 2005).

Em testes neuropsicológicos que avaliam o comportamento impulsivo diretamente, encontrou-se discrepância nos resultados. No Delay Discounting, houve diferença significativa entre os grupos. Por outro lado, não foram observadas diferenças nas medidas de desinibição comportamental ou a tomada de decisão arriscada (IGT) e o GoStop Paradigman Impulsivity.

Em relação à presença de diferença entre os grupos no DDT, como colocado anteriormente, o DDT e o IGT avaliam subsistemas diferentes (Bechara, 2005), o que pode justificar tal discrepância.

Existem algumas hipóteses para explicar a discrepância entre percepção da impulsividade (BIS) e no DDT, além das respostas obtidas nos outros testes neuropsicológicos no contexto da automutilação. Uma primeira hipótese seria de que a impulsividade aumentada ocorreria apenas em certos contextos. As pessoas que se envolvem no comportamento de automutilação normalmente relatam fazê-lo em resposta ao estresse emocional extremo. Elas podem se comportar impulsivamente apenas quando estão sob estresse extremo ou em perigo. Portanto, medidas

comportamentais e neuropsicológicas podem não conseguir captar a impulsividade que essas pessoas demonstram em outros contextos. Ainda, outra possibilidade é que esses adultos se considerem mais impulsivos do que realmente pode ser constatado nas avaliações de seu comportamento. Ou seja, a percepção de falta de controle de impulsos é maior do que o resultado prático. Isso pode ser decorrência das consequências negativas da automutilação e da maior sensação de culpa por este comportamento, o que interferiria na autoavaliação desses indivíduos.

A diferença de resultados entre os testes aplicados para avaliar impulsividade indica a necessidade de estudos prospectivos. Sugere-se que tais estudos comparem o autorrelato da impulsividade e o engajamento em comportamento de automutilação em amostra de adolescentes e jovens adultos, em diferentes contextos e também ao longo do tempo. Assim, seria possível identificar variações de impulsividade em diferentes situações e a relação temporal entre o autorrelato da impulsividade e automutilação. Dessa forma, seria possível inferir se a impulsividade é um fator de risco para a automutilação ou consequência.

6.4 CAPACIDADE DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO GRUPO DE AUTOMUTILAÇÃO E NO GRUPO CONTROLE

Estudos apontam que pessoas que apresentam automutilação demonstram limitada capacidade de resolução de problemas (Ivanoff et al.,

2001; Nock; Mendes, 2008). A partir do PSI, três tipos de informações foram obtidas a respeito da capacidade de resolução de problemas em adultos que apresentam automutilação:

- (a) Constatou-se que o nível de autoconfiança enquanto se engajam em atividades que necessitam de resolução de problemas é inferior quando comparado a controles (por exemplo: "Eu geralmente não sou capaz de pensar em alternativas criativas e eficazes para os meus problemas");
- (b) Adultos com automutilação tendem a evitar mais atividades que necessitam de resolução de problemas comparado a controles (por exemplo: "Quando eu tenho um problema, eu evito de todas as maneiras possíveis lidar com ele"); e
- (c) Adultos com automutilação, quando comparado a controles, não acreditam possuir o controle das suas emoções e comportamentos frente a atividades que necessitam de resolução de problemas (por exemplo: "Quando meus primeiros esforços para resolver um problema falham, eu fico inseguro quanto às minhas habilidades para lidar com a situação").

Em muitos casos, os indivíduos podem até possuir alguma habilidade de resolução de problemas em seu repertório, contudo podem não utilizá-los em determinadas situações, como as descritas anteriormente, por diversas razões, entre elas, ansiedade, crenças errôneas e dificuldade de leitura do ambiente (Del Prette, 2005).

Considerando-se que tem sido sugerido repetidamente que resolver problemas de forma ineficaz resulta na desadaptação psicológica (D'Zurilla; Goldfried, 1971; Spivack; Shure, 1974; Butler; Meichenbaum, 1981; Heppner; Krauskopf, 1987; Heppner; Lee, 2002;), nota-se que adultos com automutilação apresentam déficits em relação à busca de estratégias de enfrentamento quando comparado a controles e, com isto, problemas psicológicos.

Como Durlak (1983) observou, bons solucionadores de problemas são flexíveis e adaptáveis em diferentes circunstâncias sociais, capazes de lidar de forma eficaz com o estresse, e capazes de desenvolver métodos adequados para atingir objetivos pessoais e satisfazer as suas necessidades. Por outro lado, pessoas ineficazes na resolução de problemas são menos capazes de lidar de forma mais adequada com o seu ambiente.

É na adolescência que ocorre com maior intensidade o desenvolvimento do córtex pré-frontal (Casey et al., 2000) e, a partir deste período, acontece o desenvolvimento da capacidade de abstração, planejamento e cognição social (lidar com as emoções advindas da interação social) (Stuss; Anderson, 2004). A ocorrência de automutilação nessa fase pode dificultar o desenvolvimento de estratégias mais adequadas para lidar com emoções e resolução de problemas.

Além disso, se o adolescente não tiver a oportunidade de desenvolver as habilidades necessárias para enfrentar essas situações de forma mais adequada, existe maior chance para a persistência da automutilação como

estratégia de enfrentamento dessas situações emocionalmente mais difíceis na fase adulta. A persistência desse comportamento acarreta consequências futuras mais graves, como o agravamento de sintomas psiquiátricos prévios e desenvolvimento de comorbidades, como verificado no estudo atual.

Estudos associam dificuldade de resolução de problemas com transtornos psiquiátricos. A resolução de problema desempenha um papel importante, por exemplo, nas respostas adaptativas ao estresse (Lazarus; Folkman, 1984; Smith, 1991; Wortman et al., 1992; Friedman, 1992; Zeidner; Endler, 1996; Heppner; Baker, 1997); na depressão (Nezu; Ronan, 1985); no modelo de desesperança do comportamento suicida (Schotte; Clum, 1987); nas teorias cognitivas de ansiedade (Barlow, 2000); nos transtornos alimentares (Striegel-Moore et al., 1986); nas questões de gênero (Cook, 1990); e nas teorias do trauma (Resick, 2001).

Sendo assim, os dados sugerem que adultos com história de automutilação apresentam significativamente mais dificuldades, quando comparado a controles, na geração de soluções eficazes e efetivas para os problemas que enfrentam, tornando-se mais vulneráveis a manter comportamentos inadequados, desenvolvidos na adolescência, no momento de lidar com os problemas e emoções, entre elas, a automutilação.

6.5 CORRELAÇÃO ENTRE AS FUNÇÕES EXECUTIVAS E O DESEMPENHO NO INVENTÁRIO DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO GRUPO COM AUTOMUTILAÇÃO

Um dos principais alvos da reabilitação neuropsicológica é o desenvolvimento de habilidades mais adequadas de resolução de problemas (Cicerone et al., 2000). Considerada a mais complexa de todas as funções intelectuais (Goldstein; Levin, 1987), a resolução de problemas tem sido definida como uma atividade cognitiva alvo-dirigida, que surge em situações para as quais não há resposta imediatamente aparente ou disponíveis (Luria, 1966). Em tais situações, o indivíduo deve usar as habilidades cognitivas para ir além da informação dada, a fim de encontrar uma solução para o problema em questão (Bruner et al., 1956). Déficits na resolução de problemas podem ser vistos como parte de um distúrbio na função executiva.

Em uma análise exploratória, foram encontradas correlações significativas entre funções executivas e a capacidade de resolução de problemas nos grupos com automutilação e controle.

Houve correlação positiva entre *controle inibitório* e capacidade de resolução de problemas, o que indica que pessoas adultas com automutilação apresentam dificuldade para inibir uma ação, o que interfere na busca de estratégias adequadas para enfrentamento de problemas. O mesmo foi verificado em outro estudo com adultos alcoolistas. Noel e colaboradores (2005) estudaram o viés cognitivo de adultos alcoolistas em

tarefas executivas envolvendo flexibilidade mental e resposta inibitória. Observou-se que menor flexibilidade mental e menor resposta inibitória podem ser responsáveis pelo fracasso no enfrentamento de problemas nesses pacientes (Noel et al., 2005). Outros estudos também mostraram que o processamento de uma ação ou a resolução de um problema só é possível mediante a inibição de ações impulsivas ou menos adequadas a determinado contexto (Pennington; Ozonoff, 1996; Palmmini, 2004).

Em relação ao *planejamento* e à *capacidade de abstração*, houve correlação negativa com a capacidade de resolução de problemas. Ou seja, quando não ocorre planejamento adequado e abstração de informação, maior a dificuldade para solucionar um problema. O planejamento é uma função executiva importante e constitui um dos alicerces dos comportamentos complexos. Segundo Malloy-Diniz e colaboradores (2008), o planejamento consiste na capacidade de estabelecer a melhor maneira de alcançar um objetivo, levando em consideração a hierarquização de passos e a utilização de instrumentos necessários para a realização dessa meta estabelecida. Portanto, era de se esperar que o desempenho em planejamento estivesse correlacionado com a capacidade de resolução de problemas. Estudos neuropsicológicos mencionam que o planejamento permite ao indivíduo ponderar suas respostas e, assim, alterar o curso do pensamento de acordo com as exigências do ambiente (Unterrainer et al., 2004; Nutter-Upham et al., 2008; Malloy-Diniz et al., 2008).

Quanto à correlação entre *tomada de decisão* (medida pelo IGT) e resultados no PSI, houve uma correlação negativa. Esse resultado indica

que a tomada de decisão mais eficaz interfere positivamente na capacidade de resolução de problemas (menor pontuação no PSI). Segundo Bechara e colaboradores (2001), alterações no córtex pré-frontal tendem a interferir no processo de tomada de decisão, fazendo a pessoa escolher opções mais atraentes, com ganhos imediatos (como o alívio obtido por meio do comportamento da automutilação), em detrimento de um comportamento voltado para a análise das consequências futuras de suas ações (maneiras mais adequadas e resolutivas de resolver os problemas). Ou seja, o imediatismo interfere na escolha mais adequada de enfrentamento. Os resultados obtidos nesta amostra podem também estar associados à dificuldade em adotar estratégias eficientes para resolver problemas, como apontam Bechara e colaboradores (2001), os quais reforçam a questão de que prejuízos no processo de tomada de decisão podem influenciar o paciente a fazer escolhas inadequadas, não medindo as futuras consequências.

Os resultados aqui encontrados vão de encontro ao estudo que avalia a tomada de decisão e resolução de problemas em adolescentes com automutilação atual quando comparados a adolescentes que apresentaram automutilação no passado. No estudo com adolescentes que apresentam automutilação atual, houve correlação positiva entre essas duas funções quando comparados a adolescentes que apresentaram automutilação e interromperam esse comportamento (Oldershaw et al., 2009). Da mesma forma, adultos que tentaram suicídio são significativamente mais impulsivos do que controles em tomada de decisão (Jollant et al., 2005).

A dificuldade na capacidade de resolução de problemas está associada a déficit nas funções relacionadas ao córtex pré-frontal (Bechara et al., 1994). O desenvolvimento das funções executivas depende do amadurecimento do córtex pré-frontal, que ocorre ao longo do crescimento da criança e continua na adolescência (Casey et al., 2000) e é precursor do funcionamento adulto (Stuss; Anderson, 2004). Assim, a automutilação não tratada adequadamente na adolescência poderia causar déficits nas funções executivas na fase adulta e, conseqüentemente, na capacidade de resolução de problemas. Com isso, fica claro que a adolescência se torna um momento crucial de intervenção, a fim de evitar que indivíduos adultos desenvolvam déficits cognitivos.

Sendo assim, os adultos com história de automutilação são significativamente piores do que adultos que não apresentam transtornos psiquiátricos ou automutilação na geração de soluções eficazes e efetivas para os problemas que enfrentam, tornando-se mais vulneráveis a experimentar maneiras inadequadas de lidar com os problemas e emoções, entre elas, a automutilação.

6.6 CORRELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS E A GRAVIDADE DA AUTOMUTILAÇÃO

Pode-se observar que houve correlação entre o fator contínuo da gravidade da automutilação e funções executivas somente em testes que

avaliam a tomada de decisão (IGT e DDT) e capacidade de resolução de problemas, evidenciando uma relação entre desempenho na tomada de decisão e a gravidade da automutilação, ou seja, quanto maior a dificuldade de tomada de decisão, maior a gravidade da automutilação em adultos e quanto maior a dificuldade em tomada de decisão, mais grave é o comportamento de automutilação.

Damásio (1996) salienta que uma pessoa, diante da necessidade de tomar uma decisão, se depara primeiramente com um estado afetivo, com uma sensação corporal automática, conhecida como um conjunto de “marcadores somáticos”, antes de fazer uma análise de custo e benefício da situação. Essas respostas somáticas são sinais emocionais que antecipam as possíveis consequências de distintas alternativas, induzindo à decisão (Schneider, 2008). A escolha do que é vantajoso ou desvantajoso é baseada nas experiências anteriores de cada indivíduo, no que foi registrado ao longo de sua vida como prazeroso ou não. Considerando a dificuldade de regulação emocional que adultos com automutilação apresentam, isso poderia explicar a dificuldade de tomada de decisão desses indivíduos e de resolução de problemas e, conseqüentemente, uma maior necessidade de utilizar da automutilação como estratégia de enfrentamento (não tomada de decisão ou tomada de decisão ineficaz).

Encontrou-se, nesta pesquisa, correlação entre tomada de decisão e a capacidade de resolução de problema, o que indica que a tomada de decisão interfere na capacidade de resolução de problemas e, conseqüentemente irá refletir na gravidade da automutilação. Ou seja, o

imediatismo interfere na escolha de enfrentamento e, quanto mais inadequado for o enfrentamento de uma situação-problema, mais grave será o comportamento da automutilação.

O único estudo publicado que avalia gravidade da automutilação com funções executivas foi o realizado por Fikke e colaboradores (2010). A conclusão principal do estudo, diferente do apresentado nesta pesquisa, foi que o grupo com alta gravidade apresentou déficits em memória operacional e o grupo com gravidade baixa apresentou controle inibitório prejudicado.

Alguns dos resultados encontrados nesse estudo são diferentes de estudos anteriores que utilizaram avaliação neuropsicológica e que não encontraram alterações em flexibilidade mental, organização visuoespacial e impulsividade, funções prejudicadas no presente estudo. Há várias explicações possíveis para essa diferença. Em primeiro lugar, estudos anteriores foram realizados com adolescentes, período de desenvolvimento cognitivo, inclusive do córtex pré-frontal, responsável por atividades complexas (funções executivas) (Giedd et al., 1999; Sowell et al., 1999; Shaw et al., 2008), o que pode ter limitado o achado de diferenças, uma vez que são funções ainda em desenvolvimento na adolescência. Outra questão é a falta de instrumento que avalia gravidade da automutilação, além dos estudos que envolvem a automutilação se incluírem em um grupo heterogêneo, o que pode interferir nos resultados (Lloyd-Richardson et al., 2007; Whitlock et al., 2008). Além disso, o uso de diferentes testes que avaliam funções executivas pode explicar as diferenças encontradas assim como a presença de transtornos psiquiátricos e uso de medicação na

amostra deste estudo. Ainda pode ter contribuído para influenciar os resultados, o emprego de diferentes definições de automutilação.

Como demonstrado anteriormente, adultos com automutilação apresentam pior desempenho em funções executivas e na resolução de problemas quando comparados a controles. Diante disso, adultos com automutilação precisam receber intervenções específicas de reabilitação nessas áreas, para que possam desenvolver habilidades de enfrentamento de situações-problema, pois assim aumentaríamos a probabilidade de deixarem de empregar o que parece ser a única estratégia até então utilizada por eles, que é o comportamento de automutilação.

Limitações

Este estudo traz resultados importantes para expandir modelos conceituais da automutilação. Entretanto, existem algumas limitações a ser observadas.

A primeira delas é a presença de muitas comorbidades psiquiátricas e uso de medicação, o que pode interferir nas interpretações dos achados neuropsicológicos. Não foi possível analisar separadamente cada transtorno psiquiátrico e sua influência no desempenho das funções executivas. No entanto, foi feito o controle estatístico em relação a essas questões.

O tamanho da amostra e a característica do Ambulatório PRO-AMITI – que atende pacientes que procuram tratamento para automutilação e, por isso, geralmente são casos mais graves e com maior quantidade de comorbidades psiquiátricas – pode não representar as amostras clínicas

atendidas em outros serviços de saúde não terciários, além de não ser representativo da população brasileira em geral. É possível que existam casos de automutilação mais leves, sem comorbidades psiquiátricas ou com a presença de uma menor quantidade do que a avaliada neste estudo, e que não procuram tratamento.

Outro aspecto a ser considerado foi a forma empregada para avaliar a gravidade da automutilação. Diante da inexistência, até o momento, de um instrumento específico para avaliar a intensidade/gravidade da automutilação, já que a FASM não possui esse objetivo, foi necessário calcular um fator de gravidade com os dados obtidos na FASM, para que fosse possível realizar o estudo de correlação entre funcionamento executivo e gravidade do comportamento de automutilação, o que limitou nossa investigação em relação a esse dado. Para que esses resultados possam ser replicados e estudados mais a fundo, nota-se a necessidade de desenvolvimento de instrumentos com esse objetivo.

Apesar de todas essas limitações, observou-se que pacientes adultos com automutilação iniciam este comportamento na adolescência. A metodologia do estudo não permite estabelecer o diferencial entre prejuízo no funcionamento executivo na adolescência e persistência da automutilação ou se a presença deste comportamento agravaria um funcionamento executivo mais vulnerável. De qualquer forma, os dados obtidos no presente estudo, juntamente com os dados prévios da literatura, indicam que se a automutilação na adolescência não for identificada e

tratada adequadamente, pode se tornar crônica, associando-se também a dificuldades cognitivas em alguns aspectos das funções executivas.

Perspectivas Futuras

Como mencionado no DSM-V (APA, 2013), a automutilação necessita de mais pesquisas para uma melhor compreensão deste transtorno. Apesar de ter início na adolescência e 90% dos casos serem solucionados antes mesmo de chegarem à fase adulta, quando persistem, são, na maioria das vezes, casos graves.

Com base nas limitações apontadas, nota-se a importância de estudos com a população brasileira, tanto adultos quanto adolescentes que apresentam automutilação. Bem como estudos longitudinais que acompanhem os adolescentes e o seu desenvolvimento neuropsicológico e comportamental para que seja mais bem identificado e compreendido o início do comportamento de automutilação, suas consequências e para que associações possam ser estabelecidas entre automutilação e condições ambientais, maus tratos, abusos, transtornos psiquiátricos e alteração no córtex pré-frontal.

Técnicas de neuroimagem permitem hoje que o funcionamento cerebral seja estudado in vivo, durante tarefas executivas. A utilização dessas técnicas poderia auxiliar na compreensão mais detalhada do funcionamento das funções executivas e do córtex pré-frontal em adultos com automutilação. Esses estudos poderiam apontar as áreas cerebrais com maior funcionamento, ou mesmo funcionamento deficitário, na realização de

algumas tarefas cognitivas. Assim, seria possível obter um maior entendimento desse comportamento, verificar-se se algumas especificidades detectadas nesse estudo são decorrentes da automutilação ou de comorbidades psiquiátricas e, com isso, criar-se o desenvolvimento de intervenções terapêuticas mais específicas.

De maneira geral, para que se compreenda melhor os comprometimentos cognitivos e comportamentais de adultos com automutilação, os resultados obtidos devem ser investigados mais detalhadamente em pesquisas posteriores. Seria importante realizar estudos com amostras maiores, se possível com o emprego de estudo de imagem, a fim de analisar a complexidade e o papel da automutilação. Seria também importante empregar instrumentos para identificação e quantificação de fatores de riscos para o desenvolvimento desse comportamento, como a experiência de eventos traumáticos na infância. Na amostra atual, seria possível levantar as informações sobre eventos traumáticos na infância, porém fugiria do foco principal do estudo que foi a correlação entre funcionamento executivo atual e presença e gravidade da automutilação. Uma vez verificada a existência de correlação entre funcionamento executivo e automutilação, inclusive com a gravidade do quadro, o próximo passo seria analisar os fatores que impactam negativamente no funcionamento executivo e sua influência, direta ou indireta, na ocorrência de automutilação. Por exemplo, vários estudos apontam a associação entre maus tratos na infância e transtornos psiquiátricos na idade adulto (Noll et al., 2006; Fergusson et al., 2008; Mello et al., 2009; Oliveira, 2013). O

prejuízo causado pela experiência de maus tratos no funcionamento executivo poderia ser o fator intermediário na associação entre maus tratos e automutilação, ou seja, a associação entre maus tratos e automutilação seria indireta.

Considerações Finais

Este estudo contribuiu para o conhecimento das características dos pacientes que continuam a apresentar automutilação na fase adulta, mesmo após a maturação cerebral e a possibilidade de fazer escolhas mais adequadas.

Os resultados obtidos demonstram similaridade a estudos realizados com adultos descritos na literatura internacional: iniciam com a automutilação na adolescência; os cortes são os tipos mais frequentes e a motivação para realizar este comportamento é o alívio de sensações desagradáveis sentido após a realização do comportamento.

Pode-se verificar por meio de testes neuropsicológicos e avaliação comportamental, que adultos com automutilação apresentam desempenhos inferiores, quando comparados a controles, no que diz respeito à capacidade de resolução de problema e à flexibilidade mental, controle inibitório, planejamento e tomada de decisão, sugerindo que as pessoas que iniciam com o comportamento de automutilação na adolescência e persistem até a fase adulta, como uma forma de enfrentamento de situações-problema, podem se beneficiar de intervenções de reabilitação cognitiva específica para o desenvolvimento de estratégias mais adequadas e eficazes.

Tendo em vista que a capacidade de resolução de problemas envolve regulação cognitiva, afetiva e respostas comportamentais, é importante elaborar uma abordagem terapêutica a ser trabalhada no tratamento e prevenção desses comportamentos baseada nesses achados e com estratégias individualizadas.

Os resultados do presente estudo apontam que adultos com automutilação apresentam dificuldades cognitivas significativas. Ressalta-se ainda que o início desse transtorno ocorre no período da adolescência. Tais achados realçam a necessidade de implementação de trabalhos de prevenção e intervenção no período da adolescência, momento de transição, maior vulnerabilidade e maior impulsividade. Além disso, os resultados contribuem para a implementação de programas de reabilitação neuropsicológica aos adultos que persistem com esse comportamento, como técnicas com foco na capacidade de resolução de problemas por meio da avaliação de diferentes estratégias mais adaptativas. Tratamentos que trabalhem as dificuldades cognitivas, sintomas psiquiátricos, qualidade de vida e habilidades sociais (Porche et al., 2011), são indispensáveis para a adaptação funcional e integração ambiental do indivíduo.

7 CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

- ❖ Adultos que apresentam automutilação iniciaram este comportamento ainda na adolescência; geralmente apresentam mais de um tipo de automutilação e este comportamento é de intensidade moderada a grave;
- ❖ Pacientes com automutilação na fase adulta apresentam associação com transtornos psiquiátricos do Eixo I, principalmente transtorno depressivo maior e transtorno de ansiedade generalizada;
- ❖ Adultos com automutilação possuem QI dentro da normalidade;
- ❖ Em relação ao funcionamento executivo, adultos com automutilação apresentam déficits em flexibilidade mental, controle inibitório, planejamento e tomada de decisão, quando comparados a controles;
- ❖ O grupo com automutilação apresenta componente impulsivo maior que adultos sem transtorno psiquiátrico e sem automutilação;
- ❖ Adultos com automutilação apresentam desempenhos significativamente inferiores em relação ao grupo controle na capacidade de criação de estratégias para resolução de problemas, o que foi verificado por meio de testes neuropsicológicos e avaliação comportamental;

- ❖ O comprometimento nas funções executivas (controle inibitório) se correlaciona com dificuldade na capacidade de resolução de problema, ou seja, quanto pior o desempenho nas funções executivas, pior a capacidade de resolução de problemas;
- ❖ A gravidade da automutilação se correlaciona com o comprometimento nas funções executivas (tomada de decisão e capacidade de resolução de problemas), ou seja, quanto maior o comprometimento nas funções executivas, maior a gravidade da automutilação;
- ❖ Portanto, adultos com automutilação apresentam dificuldades cognitivas e comprometimento de alguns aspectos da função executiva que se correlacionam com características da apresentação clínica da automutilação.

8 ANEXOS

ANEXO A - Protocolo de Avaliação inicial do Ambulatório Integrado dos Transtornos do Impulso (PRO-AMITI)

O ambulatório oferece tratamento para transtornos do impulso, sendo eles: Automutilação, Amor e Ciúme Patológico, Cleptomania, Tricotilomania, Compras Compulsivas, Impulso Sexual Excessivo, Skin Picking, Transtorno Explosivo Intermitente, Jogo Patológico e Dependência de Internet.

Para ingressar ao PRO-AMITI, os pacientes passam pelo seguinte protocolo:

1) PRÉ-TRIAGEM:

- Os interessados entram em contato com a secretaria do PRO-AMITI via telefone ou e-mail e deixam seus dados e o motivo/transtorno pelos quais procuram tratamento;
- Um profissional treinado (pertencente à equipe do subgrupo procurado pelo interessado, por exemplo: automutilação) entra em contato via telefone para uma conversa inicial/pré-triagem, em que algumas perguntas são feitas, baseadas em escalas (por exemplo: no grupo de automutilação, é utilizado a FASM) para verificar critérios diagnósticos;
- Uma vez que preencheu critérios para o transtorno, por exemplo, automutilação, o paciente é encaminhado para uma fila de espera para passar pela triagem.

2) TRIAGEM

- A triagem é iniciada por uma avaliação psiquiátrica, realizada por médicos e/ou residentes treinados, com a aplicação do MINI (Mini International Neuropsychiatric Interview Brazilian Version 5,0.0- DSM IV) e o SCID- TCIIm (Entrevista Clínica estruturada para DSM-IV-Transtorno de Controle do Impulso Não Especificado);
- Após confirmação diagnóstica (transtornos do impulso), o paciente é encaminhado para uma segunda etapa da triagem, em que um profissional da equipe aplica o questionário de investigação sociodemográfica (Tavares, et al., 2003; Martins et al., 2004); realização de uma avaliação neuropsicológica, compreendendo testes de

papel e computadorizados; e aplicação de escalas e questionários de autopreenchimento.

3) TRATAMENTO PARA OS PACIENTES COM AUTOMUTILAÇÃO

- Ao término da triagem, o paciente é encaminhado para um grupo psicoeducacional aberto, conduzido por uma terapeuta ocupacional, até o início do tratamento;
- É oferecido tratamento psicoterápico individual e em grupo, dependendo da necessidade do caso, com duração de aproximadamente 5 meses;
- O tratamento psiquiátrico ocorre paralelamente ao tratamento psicoterápico, com tempo indeterminado;
- Após o período de tratamento psicoterápico oferecido (5 a 12 meses), os pacientes que necessitam dar continuidade ao tratamento são encaminhados para a rede assistencial do município.

ANEXO B- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. NOME:
DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº: SEXO: M ☐ F ☐
DATA DE NASCIMENTO:/...../.....
ENDEREÇO: Nº APTO.:
BAIRRO: CIDADE:
CEP: TELEFONE: DDD (.....).....

2. RESPONSÁVEL LEGAL.....
NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.).....
DOCUMENTO DE IDENTIDADE: SEXO: M ☐ F ☐
DATA NASCIMENTO:/...../.....
ENDEREÇO: Nº APTO.:
BAIRRO: CIDADE:
CEP: TELEFONE: DDD (.....).....

DADOS SOBRE A PESQUISA

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: O desempenho executivo em pacientes que apresentam automutilação.
2. PESQUISADOR: Sandra Scivoletto
CARGO/FUNÇÃO: Psiquiatra INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº. CRM 72843
UNIDADE DO HCFMUSP: Instituto de Psiquiatria
3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:
RISCO MÍNIMO ☒ X RISCO MÉDIO ☐
RISCO BAIXO ☐ RISCO MAIOR ☐
4. DURAÇÃO DA PESQUISA: 18 meses

Rubrica do sujeito de pesquisa ou responsável _____

Rubrica do pesquisador _____

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE
SÃO PAULO-HCFMUSP**

1- Essas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária neste estudo, que visa compreender o desempenho de algumas funções do cérebro (planejamento, capacidade de resolução de problemas, controle inibitório- habilidade de evitar respostas não desejadas, flexibilidade mental – flexibilidade do pensamento para gerar possibilidades para resolução de problemas) de pessoas que apresentam Automutilação (AM) comparadas com pessoas normais.

2- Caso eu aceite participar deste estudo, terei que participar de algumas entrevistas e responder escalas, para avaliação de transtornos psiquiátricos, e realizar testes neuropsicológicos (testes específicos, além de inventários, que avaliam algumas funções mentais), para avaliação das funções cerebrais descritas acima, que podem durar de 2 a 6 horas para seu total preenchimento.

3- Os procedimentos que irei realizar são: participar de entrevistas, preencher escalas e realizar testes que avaliam as funções cerebrais, no papel e no computador.

4- As tarefas a serem realizadas para a conclusão desta pesquisa não possuem riscos para seus participantes. O único inconveniente é o tempo de duração da entrevista e realização dos testes, por vezes demorada.

5- O benefício deste estudo é que irei receber uma avaliação das minhas funções cerebrais (avaliação neuropsicológica) e uma avaliação psiquiátrica que poderá ser útil na clarificação de meu diagnóstico e no desenho do meu tratamento ou para melhor conhecimento do meu funcionamento.

6- Eu entendo que minha participação é voluntária. Eu posso receber atendimento neste mesmo hospital ou na rede de saúde da comunidade, caso seja necessário e mesmo que eu decida não participar. Caso eu tenha interesse em receber uma avaliação psiquiátrica, ainda que não tenha sido escolhido para participar do estudo, eu posso procurar esta avaliação no próprio serviço de Psiquiatria.

7- Em qualquer etapa do estudo, eu terei acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é a Profa. Dra. Sandra Scivoletto, que pode ser encontrada no endereço Rua Ovídio Pires de Campos, 785, 1o andar. Telefone 2661-7891, que está apta a responder minhas dúvidas. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) Rua Ovídio Pires de Campos, 225 – 5o andar – tel.: 2661-6442 ramais 16, 17, 18 – e-mail: cappesq@hcnet.usp.br.

Rubrica do sujeito de pesquisa ou responsável_____

Rubrica do pesquisador_____

8- É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e eu posso deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade do meu tratamento na Instituição.

9- Eu entendo que as informações produzidas por esta pesquisa serão analisadas em conjunto com as obtidas dos outros participantes e não serão divulgados a identificação de nenhum participante.

10- Poderei ser informado de qualquer conhecimento significativo descoberto durante esta pesquisa.

11- Não terei despesas pessoais em qualquer fase do estudo, incluindo avaliações e consultas. Também não terei compensação financeira relacionada à minha participação.

12- O pesquisador se compromete a utilizar os dados aqui fornecidos e o material coletado apenas para a execução desta pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “O desempenho executivo em pacientes que apresentam automutilação”.

Eu discuti com a Dra. Sandra Scivoletto ou com a Psicóloga Anna Karla Garreto sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

Assinatura do paciente/representante legal Data / /

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pelo estudo Data / /

Rubrica do sujeito de pesquisa ou responsável_____

Rubrica do pesquisador_____

ANEXO C- Aprovação CAPPesq

Hospital das Clínicas da FMUSP
Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq

PROJETO DE PESQUISA

Título: O DESEMPENHO EXECUTIVO EM PACIENTES QUE APRESENTAM AUTOMUTILAÇÃO
Pesquisador Responsável: Sandra Scivoletto **Versão:** 4
Pesquisador Executante: Anna Karla Rabelo Garreto **CAAE:** 10285113.0.0000.0068
Co-autores: Hermano Tavares, Jackeline Giusti, Danielle Rossini
Finalidade Acadêmica: Mestrado
Orientador: Sandra Scivoletto
Instituição: HCFMUSP
Departamento: PSIQUIATRIA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Registro on-line: 10110

Número do Parecer: 324.594

Data da Relatoria: 03/07/2013

Apresentação do Projeto: A automutilação é definida como um comportamento intencional e repetitivo, envolvendo agressão direta ao próprio corpo mas sem intenção consciente de suicídio.

Objetivo da Pesquisa: Objetivo: estudar o desempenho executivo de pacientes que apresentam automutilação. Material e método: Estudo descritivo transversal, com amostra de 66 indivíduos, todos com idade superior a 18 anos, com no mínimo quatro anos de escolaridade formal e que concordaram em participar do estudo. Serão comparados dois grupos: o primeiro, com 33 pacientes que procuraram tratamento psiquiátrico devido a automutilação; e o grupo controle, com 33 participantes sem nenhum transtorno psiquiátrico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios: Todos os participantes serão submetidos a uma avaliação psiquiátrica para confirmação do diagnóstico e verificação dos critérios de inclusão/exclusão e, a uma bateria de avaliação neuropsicológica, que contemplará o mapeamento das funções executivas tais como flexibilidade mental, planejamento, controle de impulso e resolução de problemas. O desempenho das funções executivas dos participantes com automutilação será comparado ao desempenho executivo do grupo controle, levando-se em consideração gênero, faixa etária, nível socioeconômico e educacional. As informações obtidas auxiliarão na compreensão do funcionamento cognitivo das pessoas que apresentam automutilação, e poderão auxiliar na melhor compreensão e no aperfeiçoamento de estratégias de tratamento e prevenção do comportamento.

Hospital das Clínicas da FMUSP
Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa: O presente estudo apresenta objetivos bem definidos e metodologia adequada aos objetivos propostos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória: TCLE revisão esta com linguagem clara e compreensível.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: Sem pendências.

Situação do Parecer: Aprovado.

Necessita Apreciação da CONEP: Não.

Considerações Finais a critério do CEP: Em conformidade com o item IX.2 da Resolução CNS nº 196/96 – cabe ao pesquisador: a) desenvolver o projeto conforme delineado; b) elaborar e apresentar relatórios parciais e final; c) apresentar dados solicitados pelo CEP, a qualquer momento; d) manter em arquivo sob sua guarda, por 5 anos da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP; e) encaminhar os resultados para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico participante do projeto; f) justificar perante ao CEP interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

São Paulo, 03 de Julho de 2013

Prof. Dr. Alfredo José Mansur
Vice-Coordenador
Comissão de Ética para Análise de
Projetos de Pesquisa - CAPPesq

ANEXO D- Escala de Comportamento de Automutilação: *Functional Assessment of Self-Mutilation (FASM)*

FASM

Versão original de Lloyd, Kelley & Hope, 1997
Traduzida por Scivoletto, S., 2005 com autorização dos autores"

No ano passado, você praticou alguns dos seguintes comportamentos (responda todos os itens):	Não	Sim	Aprox. quantas vezes?	Foi necessário algum tratamento médico?
1. cortou ou fez vários pequenos cortes na sua pele				
2. bateu em você mesmo propositalmente				
3. arrancou seus cabelos				
4. fez uma tatuagem em você mesmo				
5. cutucou um ferimento				
6. queimou sua pele (p. ex., com cigarro, fósforo ou outro objeto quente)				
7. inseriu objetos embaixo de sua unha ou sob a pele				
8. mordeu você mesmo (p. ex., sua boca ou lábio)				
9. beliscou ou cutucou áreas de seu corpo até sangrar				
10. fez vários arranhões em sua pele propositalmente				
11. esfolou sua pele propositalmente				
12. outros:				

13. Se não ocorreu no ano passado, você alguma vez na vida já teve algum dos comportamentos acima descritos? _____ Sim _____ Não

Quando fez alguns dos atos acima, você estava tentando se matar? ____ Sim ____ Não

Quanto tempo você gasta pensando em fazer o(s) ato(s) acima antes de realmente executá-los? _____

Você teve algum destes comportamentos quando estava sob efeito de drogas ou álcool? ____ Sim _____ Não

Você sentiu dor enquanto se feria? _____ dor intensa _____ dor moderada
 _____ pouca dor _____ não sentiu dor

Quantos anos você tinha quando se feriu desta forma pela primeira vez? _____

Você já se agrediu por alguma das razões listadas abaixo? (marque todas as alternativas que já aconteceram):

0
Nunca

1
Raramente

2
Às vezes

3
Frequentemente

Razões:	Frequência
1. para não ir a escola, trabalho ou outras atividades	
2. para aliviar sensações de “vazio” ou indiferença	
3. para chamar a atenção	
4. para sentir alguma coisa, mesmo que fosse dor	
5. para evitar ter que fazer algo “chato”, que você não queria fazer	
6. para controlar uma situação	
7. para testar a reação de alguém, mesmo que esta fosse negativa	
8. para receber mais atenção dos pais ou amigos	
9. para evitar estar com outras pessoas	
10. para se castigar	
11. para fazer com que outra pessoa reagisse de outra forma ou mudasse	
12. para se parecer alguém que você respeita	
13. para evitar ser punido ou assumir as consequências	
14. para parar sentimentos/ sensações ruins	
15. para mostrar aos outros o quão desesperado você estava	
16. para se sentir fazendo parte de um grupo	
17. para fazer seus pais entenderem melhor ou dar mais atenção a você	
18. para fazer algo quando está sozinho	
19. para fazer algo quando está com outros	
20. para pedir ajuda	
21. para deixar os outros com raiva	
22. para sentir-se relaxado	
23. outro:	

ANEXO E- Autorização formal do autor para tradução e aplicação da FASM

ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DA FASM

De: Richardson, Elizabeth

Para: 'sscivole'

Data: 22/02/2005 15:45

Assunto: RE: FASM scale

Hi Sandra, I've included below a brief description of the FASM that I pulled from the manuscript I have submitted for review. This may help with some description of how I developed the measure. Also, the times that I've been involved in translation of measures and other study materials, we've always opted to do back-translation, and in fact, is a requirement here in our hospital and academic system. Hope this helps!

Functional Assessment of Self-Mutilation. The FASM was designed to assess the methods, frequency and functions of self-reported SMB (Lloyd, Kelley & Hope, 1997). A list of SMB was generated based upon review of previous research (see Ross & McKay, 1979; Walsh & Rosen, 1988), as well as multiple interviews with both community and clinical adolescent samples who endorsed a history of SM. The FASM has been used in studies of adolescent psychiatric samples (Guertin et al., 2001) and incarcerated youth (Penn, Esposito, Schaeffer, Fritz & Spirito, 2003), yielding acceptable internal consistency (coefficient $\alpha = .65-.86$) for both moderate and severe SM.

Study participants were asked to respond to whether they had purposefully engaged in each of eleven different SMB within the past year and, if so, the frequency of occurrence and whether medical treatment was obtained, an indicator of severity of injury. Specific behaviors assessed include: cutting/carving, burning, self-tattooing, scraping skin to draw blood, erasing skin to draw blood, hitting self on purpose, pulling out hair, biting self, inserting objects under nails or skin, picking at wounds, and picking skin to draw blood. Participants were also asked whether any of these SMB were a suicide attempt; the length of time they contemplated the behavior(s);

at what age their SMB first began; whether SMB was performed under the influence of drugs or alcohol; and the level of pain experienced during SMB, rated on a four-point likert scale ranging from no pain to severe pain.

Functional motivations for SMB were assessed via 23 statements presented in checklist format and rated on a four-point likert scale, ranging from never to often. Items were generated based upon review of the SMB literature and previous functional assessments of motivational variables within various child populations (Iwata et al., 1994; Kearney & Silverman, 1990; Vollmer, 1995). As previously described, Nock and Prinstein (2004) evaluated the structural validity of these FASM items, with a confirmatory factor analysis showing support for their proposed four-factor model: automatic-negative reinforcement, automatic-positive reinforcement, social-negative reinforcement, and social-positive reinforcement.

ANEXO E- Informações sobre a aplicação e correção dos testes neuropsicológicos

- **Escala Wechsler Abreviada de Inteligência (WASI)** (*The Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence*) (The Psychological Corporation, 1999; Trentini et al., 2014): A WASI é um instrumento que avalia a inteligência de forma mais rápida e tem como principal objetivo a avaliação da inteligência a partir da mensuração dos Quocientes de Inteligências (QIs) Total, de Execução e Verbal. É composta por quatro subtestes, sendo dois Verbais (Vocabulário e Semelhanças) e dois de Execução (Cubos e Raciocínio Matricial) e sua aplicação destina-se a pessoas de seis a 89 anos. O subteste Vocabulário possui quatro itens apresentados em forma de figuras e 38 itens apresentados por palavras, e a tarefa é definir cada item. No subteste Cubos o examinando utiliza cubos coloridos para produzir uma série de até 13 montagens, com tempo-limite. O subteste Semelhanças tem como objetivo combinar figuras, nos primeiros quatro itens e explicar como dois objetos ou conceitos são semelhantes. No subteste Raciocínio Matricial há quatro tipos de raciocínio não-verbal (forma final, classificação, analogia e raciocínio em série) e o avaliando terá que completar a parte que está faltando na figura com uma das cinco opções disponíveis. O QI total pode ser calculado a partir dos quatro subtestes ou a partir dos subtestes Vocabulário e Raciocínio Matricial.

- **Figura Complexa de Rey** (Rey, 1999): Consiste em uma figura geométrica complexa composta de diversos estímulos integrados que compõem uma única figura. O examinando é solicitado a copiar a figura em uma folha em branco. No decorrer da tarefa o examinador trocou a cor do lápis de acordo com a sequência dos elementos copiados. O objetivo desta troca de lápis foi observar a sucessão dos elementos copiados para posteriormente o examinador avaliar a capacidade de desenvolvimento de estratégia (planejamento). Após 30 minutos, sem aviso prévio, o examinando é solicitado a reproduzi-la de memória. Este teste permite avaliar as habilidades de organização visuoespacial, planejamento e desenvolvimento de estratégias, bem como memória.

- **Teste de Classificação de Cartas de Wisconsin** (*Wisconsin Card Sorting Test*) (Heaton et al., 2004): É um instrumento internacionalmente reconhecido para avaliação das funções executivas. É composto por quatro cartas-estímulo e 128 cartas-respostas, no entanto, nesse estudo foi utilizada a versão reduzida, composta por 64 cartas-resposta. As cartas são constituídas por quatro tipos de figuras diferentes (triângulo, quadrado, círculo e cruz), em quatro cores diferentes (azul, verde, vermelho e amarelo) dispostas de uma a quatro figuras por cartão. O indivíduo deveria classificar cada uma das cartas do conjunto de 64 cartas-resposta com uma das quatro cartas-estímulos, conforme uma das seguintes categorias: cor, forma, número ou outra. As respostas são consideradas corretas quando estão de acordo com a categoria requerida. O examinador verbaliza apenas se está certa ou errada. Após a classificação correta de dez cartas consecutivas, o critério é mudado sem aviso prévio e o procedimento se repete até o término das cartas. A ordem dos critérios requeridos pelo examinador é: cor-forma-quantidade-cor. O objetivo do teste é fornecer o número total de acertos, número de erros perseverativos e perdas de setting e com isso, investigar a capacidade de formação de conceitos e flexibilidade mental.

Pontuação do WCST:

As seguintes medidas são pontuadas no MCST:

(1) Categorias completas: número de sequências de seis respostas corretas consecutivas (escore máximo = 6)

(2) Total de erros: número total de erros incluindo erros perseverativos e não perseverativos.

Erros perseverativos: quando o participante persiste na mesma categoria previamente classificada como incorreta. Também são consideradas como erros perseverativos as respostas imediatas, após o participante ser avisado que o princípio de combinação mudou, que combinem com a categoria correta completa.

Perdas de set: quando o participante comete um erro após três ou mais respostas corretas consecutivas.

(3) Eficiência de Categorização: o participante recebe 6 pontos para cada categoria completa. Caso ele tenha completado as 6 categorias, um ponto adicional é computado para cada carta não utilizada na realização do teste. Por exemplo, se o

participante completou as 6 categorias utilizando apenas 40 das 48 cartas do teste seu escore é $36 + 8 = 44$. Já o participante que completou as 6 categorias utilizando todas as 48 cartas do teste recebe apenas os 36 pontos. Este escore pode variar de 0 a 48.

- **Teste Stroop de Cores e Palavras** (*Stroop Test*) (Stroop, 1935; Spreen; Strauss, 1998): O teste é composto por três cartões brancos contendo 10 fileiras com 5 itens cada. O teste é dividido em 3 partes. Na primeira parte, o cartão apresenta retângulos preenchidos com quatro cores. O indivíduo então deve nomeá-las o mais rápido possível. Em seguida, o segundo cartão é mostrado e o sujeito deve ler as palavras escritas impressas com cores que não correspondem a palavra, por exemplo, HOJE, escrito em vermelho, o sujeito deve dizer a cor com a qual a palavra está escrita. Por fim, o terceiro cartão é dado ao sujeito. É solicitado ao participante novamente nomear as cores com que as palavras estão escritas; neste caso, a palavra é o nome de uma cor estando pintado de outra cor. A pontuação é feita através dos erros cometidos e do tempo de execução do sujeito. O teste avalia a atenção seletiva e a resistência a estímulos distratores ou seja, controle inibitório.

- **Teste das Trilhas** (*Trail Making Test A e B*) (Lezak, 1995): Este instrumento consiste em uma tarefa de lápis e papel constituído de duas partes (A e B). A parte A é administrada no primeiro momento. O participante é instruído a ligar em ordem crescente uma sequência de números (de 1 a 25) distribuídos em círculos aleatoriamente, em uma folha de papel, o mais rápido que puder, sem levantar o lápis do papel e sem errar (caso erre, o examinador lhe avisa e pede que recomece o teste a partir de onde errou). O tempo utilizado para realizar a tarefa deve ser cronometrado e o teste é interrompido se o participante passar de 300 segundos (5 minutos). Já na parte B, são dadas ao participante as mesmas instruções, entretanto agora ele deve ligar números (1-13) e letras (A-L) que estão dispostos aleatoriamente em ordem crescente alternadamente (1-A, A-2, 2-B, B-3, 3-C, etc.). Em relação ao tempo, são executados os mesmos procedimentos que na parte A. Antes de cada teste, há exemplos que treinam o participante para realizar a tarefa. A pontuação do teste envolve a contabilização do tempo total utilizado para execução de cada teste, número de acertos e de erros. É um teste que avalia rapidez de processamento, flexibilidade mental, busca visual, performance motora e

avaliação da atenção sustentada na parte A e atenção alternada na parte B (Perianez et al., 2007).

As seguintes medidas são pontuadas no TMT:

(1) Tempo Parte A: registro do tempo de execução em segundos

(2) Tempo Parte B: registro do tempo de execução em segundos

- **Teste de Hayling** (*Hayling Test*) (Burguess e Shallice, 1997): O Hayling Test foi adaptado ao português brasileiro a partir da versão original de Burgess e Shallice (1997). O teste consiste de duas partes (A e B), cada uma composta de 15 frases nas quais está omitida a última palavra. As variáveis mensuradas nesse teste são o tempo de latência até a produção da resposta (palavra a ser dita pelo participante), que inicia no instante em que o examinador termina de ler a frase e termina no momento em que o participante começa a dar sua resposta; o número de acertos e o número de erros. As principais funções avaliadas por esse teste são a velocidade de iniciação e o processo de inibição e controle inibitório.

- **Object Alternation Task (OAT)** (Freedman, 1990): O OAT foi administrado em uma versão computadorizada. O investigador instrui o participante para detectar uma moeda virtual que está escondida sob um dos dois objetos apresentados na tela do computador (um triângulo azul e um quadrado vermelho). Toda vez que os objetos aparecem na tela, o participante tem 4 segundos para escolher um dos objetos. O objeto escolhido levanta, e a recompensa visual é dada (uma moeda ou um espaço vazio). No primeiro julgamento, a recompensa é positiva para ambos os objetos. Para todos os ensaios subsequentes, a recompensa positiva é dada somente para o objeto não previamente escolhido. No caso de uma decisão correta, a moeda escondida muda a sua localização na tentativa seguinte; no caso de uma decisão errada, a moeda continua sob o objeto não escolhido. A posição dos dois objetos muda entre os ensaios em ordem aleatória. O examinando deve escolher entre as duas figuras e com isso precisa desenvolver uma estratégia para detectar a regra pela qual as recompensas são distribuídas. Um erro é considerado perseverante, se o sujeito escolhe a figura errada duas ou mais vezes consecutivas antes de mudar de estratégia. A função do teste é avaliar alternância de estratégias, flexibilidade mental e memória operacional.

- **Iowa Gambling Test (IGT)** (Bechara et al., 1994; Malloy-Diniz et al., 2008): Nas instruções da tarefa é informado ao indivíduo que o objetivo do jogo é ganhar o máximo possível de dinheiro e evitar perder o máximo possível. Além disso, explica-se ao avaliando que existem baralhos melhores e baralhos piores e que para ganhar o jogo ele deve evitar os baralhos ruins. No início da avaliação o participante recebe um “empréstimo” de 2000 reais em dinheiro. Em cada “jogada”, quando o participante escolhe cartas do baralho A ou B ele ganha em média 100 reais; na escolha dos baralhos C ou D, ganha ao redor de 50 reais. No entanto, a cada 10 escolhas dos baralhos A e B (20 jogadas) o participante perde em média 250 reais, enquanto se escolher 10 vezes os baralhos C e D (20 jogadas) iria ganhar em média 250 reais. Assim, os baralhos A e B são considerados desvantajosos e as escolhas destes baralhos são consideradas de risco. Os baralhos C e D são considerados vantajosos, demonstrando um comportamento mais conservador do participante (Buelow e Suhr, 2009). O teste consiste em um jogo utilizado para avaliação da tomada de decisão.

- **GoStop Impulsivity Paradigm** (Dougherty et al., 2003): Teste computadorizado desenvolvido a partir de paradigmas de *Go-No Go* (ou *GoStop*). Consiste no aparecimento de um conjunto de cinco números pretos por 0,5 segundos sobre um fundo de tela branco, com intervalo de 1,5 segundo de intervalo entre eles. O sujeito é orientado a clicar no botão esquerdo do *mouse* toda vez que o conjunto de números que ele estiver vendo naquele momento for exatamente igual ao conjunto por ele visto imediatamente antes (instrução do *Go*). No entanto, se o estímulo que for exatamente igual ao anterior mudar da cor preta para a cor vermelha, ele não deverá clicar (instrução do *Stop*). Sem que o sujeito saiba, o aparecimento do sinal de *Stop* pode variar em 50, 150, 250 e 350 milissegundos. O intuito do teste é avaliar a capacidade de controle inibitório.

- **Delay Discounting Task (DDT)** (Petry e Casarella, 1999): O examinador apresenta uma quantia hipotética de dinheiro a ser recebida pelo examinando, apresentados em dois blocos de cartões. Sendo que em um dos blocos o valor varia quanto a quantia a ser recebida pelo sujeito e o outro, quanto ao intervalo de tempo em que o sujeito receberá tal quantia. O sujeito precisará escolher receber

uma parte da quantia agora (optando por uma quantia menor, porém imediata), ou se prefere o valor integral depois de certo tempo (optando por uma quantia maior, no entanto necessita esperar). A alternância entre os cartões é inversamente proporcional, ou seja, quanto mais tempo se aguardar para receber a quantia hipotética integral, menor será a quantia a ser recebida agora. O valor imediatamente anterior à mudança de escolha (de não esperar, para aguardar a recompensa) é considerado o ponto de indiferença. Os pontos de indiferença são calculados para intervalos progressivos de adiamento ao longo dos resultados. O resultado é uma curva de formato hiperbólico descrita pela seguinte equação:

$$v_d = \frac{V}{(1 + kd)}$$

Onde v_d é o valor com desconto em caso de premiação imediata, V é valor da recompensa atrasada e k é a constante de desconto por atraso, sendo que d é o tempo de atraso.

Avalia-se nesse teste o estilo de tomada de decisão frente ao adiamento da gratificação, podendo ser mais impulsivo (ganhos menores e imediatos) ou menos impulsivo (ganhos maiores em maior prazo de tempo).

- **Problem-Solving Inventory (PSI)** (Heppner, 1988): É um inventário da capacidade de resolução de problemas. Composto por 35 itens (incluindo 3 elementos de enchimento) de autopreenchimento. Os participantes responderam a itens usando uma escala de até 6 pontos, variando de concordo (1) a discordo totalmente (6). O PSI é composto por três subescalas: Confiança na Solução de Problemas (11 itens) mede o nível de autoconfiança, enquanto se engajar em atividades de resolução de problemas (por exemplo, "Eu geralmente sou capaz de pensar em alternativas criativas e eficazes para os meus problemas"); Estilo Aproximação- Evitação (16 itens) mede a tendência a evitar atividades que necessitam resolução de problemas (por exemplo, "Quando eu tenho um problema, eu evito de todas as maneiras possíveis lidar com ele"), e Controle Pessoal (5 itens) avalia a crença de estar no controle das emoções e comportamentos enquanto engajados em atividades de resolução de problemas (por exemplo, "Quando meus primeiros esforços para resolver um problema falham, eu fico inseguro quanto as minhas habilidades para lidar com a situação"). A pontuação pode ser usada como

uma única medida de avaliação de resolução de problemas (soma de todos os itens) ou por subescala (soma dos itens na subescala). A baixa pontuação no PSI indica maior confiança na resolução de problemas, um maior enfrentamento em situações de resolução de problemas e, presença de controle nas situações que necessita resolver problemas em geral. O objetivo desse inventário é avaliação a capacidade de resolução de problemas (Heppner e Petersen, 1982; Heppner, 1988).

9 REFERÊNCIAS

9 REFERÊNCIAS

Alessi SM, Petry NM. Pathological gambling severity is associated with impulsivity in a delay discounting procedure. *Behav Processes*. 2003; 64(3):345-354.

Almeida PP. *Avaliação das funções executivas em usuários crônicos de maconha*. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina; 2007.

American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4^a ed. Washington: American Psychiatric Pub; 1994.

American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV-TR*. 4th ed. Washington: American Psychiatric Pub; 2000.

American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV-TR*. 4th ed. Washington: American Psychiatric Pub; 2002.

American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-V*. 5th ed. Washington: American Psychiatric Pub; 2013.

Anderson P. Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychol*. 2002;8(2):71-82.

Andover MS, Pepper CM, Ryabchenko KA, Orrico EG, Gibb BE. Self-mutilation and symptoms of depression, anxiety, and borderline personality disorder. *Suicide LifeThreat Behav*. 2005; 68:609-20.

Andover MS, Gibb BE. Non-suicidal self-injury, attempted suicide, and suicidal intent among psychiatric inpatients. *Psychiatry Res*. 2010 Jun; 178(1):101-105.

Aron AR, Robbins TW, Poldrack R A. Inhibition and the right inferior frontal cortex. *Trends Cogn Sci*. 2004;8(4):170-7.

Barkley RA. Attention-deficit/hyperactivity disorder, self-regulation, and time: toward a more comprehensive theory. *J Dev Behav Pediatr*. 1997;18(4): 271-79.

Barlow DH. Unraveling the mysteries of anxiety and its disorders from the perspective of emotion theory. *Am Psychol*. 2000; 55(11), 1247-1263.

Barrat ES. Impulsiveness and aggression. In: Monahan J, Stedman H. *Violence and mental disorder: developments in risk assessment*. London: University of Chicago Press; 1994.

Barrat ES, Stanford MS, Kent TA, Felthous A. Neuropsychological and cognitive psychophysiological substrates of impulsive aggression. *Biol Psychiatry*. 1997;41(10):1045-61.

Bechara A, Damasio H. Decision-making and addiction (part I): impaired activation of somatic states in substance dependent individuals when pondering decisions with negative future consequences. *Neuropsychologia*. 2002;40(10):1675-89.

Bechara A, Damasio AR, Damasio H, Anderson SW. Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*. 1994;50(1-3):7-15.

Bechara A, Tranel D, Damasio H. Characterization of the decision-making deficit of patients with ventromedial prefrontal cortex lesions. *Brain*. 2000; 123 (Pt 11):2189-202.

Bechara A, Dolan S, Denburg N, Hindes A, Anderson SW, Nathan PE. Decision-making deficits, linked to a dysfunctional ventromedial prefrontal cortex, revealed in alcohol and stimulant abusers. *Neuropsychologia*. 2001; 39(4):376-389.

Bechara A, Dolan S, Hindes A. Decision-making and addiction (part II): myopia for the future hypersensitivity to reward?. *Neuropsychologia*. 2002; 40(10):1690-705.

Bechara A. Decision making, impulse control, and loss of willpower to resist drugs: A neurocognitive perspective. *Nat Neurosci*. 2005;8(11):1458-1463.

Beck AT, Steer RA, Garbin MG. *Escalas Beck: inventário de depressão de Beck (bdi), inventário de ansiedade de Beck (bai), escala de desesperança de Beck (bhs) e escala ideação suicida (bsi)*. (Tradução de Cunha JA). São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.

- Benton AL, Hamsher K. Controlled oral word association (COWA). In: Spreen O, Strauss E. *A compendium of neuropsychological tests*. New York: Oxford University Press; 1994.
- Berlin HA, Rolls ET, Kischka U. Impulsivity, time perception, emotion and reinforcement sensitivity in patients with orbitofrontal cortex lesions. *Brain*. 2004;127(Pt 5):1108-126.
- Bickel WK, Miller ML, Yi R, Kowal BP, Lindquist DM, Pitcock JA. Behavioral and neuroeconomics of drug addiction: competing neural systems and temporal discounting processes. *Drug Alcohol Depend*. 2007;90 (Suppl 1): S85-91.
- Boergers J, Spirito A, Donaldson D. Reasons for adolescent suicide attempts: associations with psychological functioning. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1998;37(12):1287-1293.
- Borges JL, Trentini CM, Bandeira DR, Dell'Aglío DD. Avaliação neuropsicológica dos transtornos psicológicos na infância: um estudo de revisão. *Psico-USF*. 2008;13(1):125-133.
- Brand M, Kalbe E, Labudda K, Fujiwara E, Kessler J, Markowitsch HJ. Decision making impairments in patients with pathological gambling. *Psychiatry Res*. 2005 133(1): 91-99.
- Briere J, Gil E. Self-mutilation in clinical and general population samples: prevalence, correlates, and functions. *Am J Orthopsychiatry*. 1998;68(4):609-20.
- Brittlebrank AD, Cole A, Hassanyeh F, Kenny M, Simpson D, Scott K. Hostility, hopelessness and deliberate self-harm: a prospective follow-up study. *Acta Psychiatr Scand*. 1990;81(3):280-83.
- Brodsky BS, Cloitre M, Dulit RA. Relationship of dissociation to self-mutilation and childhood abuse in borderline personality disorder. *Am J Psychiatry*. 1995;152(12):1788-92.
- Brown MZ, Comtois KA, Linehan MM. Reasons for suicide attempts and nonsuicidal self-injury in women with borderline personality disorder. *J Abnorm Psychol*. 2002;111(1):198-202.
- Bruner J, Goodnow JJ, Austin GA. *A study of thinking*. New York: Wiley; 1956.

Buelow M, Suhr J. Construct validity of the Iowa Gambling Task. *Neuropsychol Rev*. 2009;19(1):102-14.

Burgess PW, Shallice T. *The hayling and brixton test*. (Versão traduzida por Candida). England, UK: Thames Valley Test Company Limited; 1997.

Burgess S, Hawton K, Loveday G. Adolescents who take overdoses: outcome in terms of changes in psychopathology and the adolescents attitudes to their care and their overdoses. *J Adolesc*. 1998;21(2):209-18.

Buss A, Plonin, R. *A temperament theory of personality development*. London: Wiley-Interscience; 1975.

Butler L, Meichenbaum D. The assessment of interpersonal problem-solving skills. In: Kendall PC, Hollon SD (Eds.). *Assessment strategies for cognitive-behavioral interventions*. New York: Academic Press; 1981.

Butters MA, Bhalla RK, Andreescu C, Wetherell JL, Mantella R, Begley AE, Lenze EJ. Changes in neuropsychological functioning following treatment for late-life generalized anxiety disorder. *Br J Psychiatry*. 2011;199(3):211-218.

Carrion VG, Weems CF, Eliez S, Patwardhan A, Brown W, Ray RD, Reiss AL. Attenuation of frontal asymmetry in pediatric posttraumatic stress disorder. *Biol Psychiatry*. 2001;50(12):943-51.

Carroll J, Schaffer C, Spensley J, Abramowitz SI. Family experiences of self-mutilating patients. *Am J Psychiatry*. 1980;137(7):852-53.

Casey BJ, Giedd JN, Thomas KM. Structural and functional brain development and its relation to cognitive development. *Biol Psychol*. 2000; 54(1-3):241-257.

Catlledge CB, Scharer K, Fuller S. Assessment and identification of deliberate self-harm in adolescents and young adults. *J Nurse Pract*. 2012;8(4):299-305.

Channon S, Crawford S. Problem-solving in real-life situations: the effects of anterior and posterior lesions on performance. *Neuropsychologia*. 1999; 37(7):757-770.

Chapman AL, Derbidge CM, Cooney E, Hong PY, Linehan MM. Temperament as a prospective predictor of self-injury among patients with borderline personality disorder. *J Pers Disord*. 2009;23(2):122-40.

- Childress AR, Mozely PD, McElgin W, Fitzgerald J, Reivich M, O'Brien CP. Limbic activation during cue-induced cocaine craving. *Am J Psychiatry*. 1999; 156(1):11-18.
- Cherek DR, Moeller FG, Dougherty DM, Rhoades H. Studies of violent and nonviolent male parolees: II. Laboratory and psychometric measurements of impulsivity. *Biol Psychiatry*. 1997;41(5):523-29.
- Cicerone KD, Dahlberg C, Kalmar K, Langenbahn D, Malec JF, Bergquist TF, Felicetti T, Giacino JT, Harley JP, Harrington D, Herzog J, Kneipp S, Laatsch L, Morse P. Evidence-based cognitive rehabilitation: Recommendations for clinical practice. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000; 81(12):1596-1615.
- Claes L, Vandereycken W. Self-injurious behavior: differential diagnosis and functional differentiation. *Compr Psychiatry*. 2007;48(2):137-144.
- Clery C. Self-directed violence in adolescence: a psychotherapeutic perspective. In: Boswell G (ed.). *Violent children and adolescents: asking the question why*. New York: John Wiley and Sons; 2000. p. 91-103.
- Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd edition. New York: Routledge Academic; 1988.
- Comings DE, Comings BG. Tourette syndrome: clinical and psychological aspects of 250 cases. *Am J Hum Genet*. 1985;37(3):435-50.
- Conterio K, Lader W. Self-Injury. Alexandria: S.A.F.E. *alternatives (self-abuse finally ends)*. 1998; [citado 24 Out. 06]. Disponível em: <http://www.nmha.org/infoctr/factsheets/selfinjury.cfm>.
- Cook EP. Gender and psychological distress. *Journal of Counseling and Development (JCD)*. 1990;68:371-375.
- Coolidge FL, Segal DL, Stewart S, Ellett JA. Neuropsychological dysfunction in children with borderline personality disorder features: a preliminar investigation. *J Res Pers*. 2000;34:554-61.
- Cunha PJ, Novaes MA. Neurocognitive assessment in alcohol abuse and dependence: implications for treatment. *Rev Bras Psiquiatr*. 2004;26(Suppl 1):S23-27.
- D'Alcante CC. *Características neuropsicológicas no transtorno obsessivo compulsivo e seu impacto na resposta ao tratamento*. [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2010.

Damásio A. *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. São Paulo: Companhia das Letras; 1996.

Damasio AR, Tranel D, Damasio H. Individuals with sociopathic behavior caused by frontal damage fail to respond autonomically to social stimuli. *Behav Brain Res*. 1990;41(2):81-94.

Daniel M, Webster JS, Scott RR. Single-case analysis of the brain-injured patient. *The Behavior Therapist*. 1986;4:71-75.

Darche MA. Psychological factors differentiating self-mutilating and non-self-mutilating adolescent inpatients females. *Psychiatr Hosp*. 1990;21(1):31-35.

Davidson RJ, Putnam KM, Larson CL. Dysfunction in the neural circuitry of emotion regulation: a possible prelude to violence. *Science*. 2000;289(5479):591-594.

Del Prette ZAP, Paiva MLM, Del Prette A. Contribuições do referencial das habilidades sociais para uma abordagem sistêmica na compreensão do processo de ensino-aprendizagem. *Interações*; 2005;10(20):57-72.

Diamond A, Barnett WS, Thomas J, Munro S. Preschool program improves cognitive control. *Science*. 2007;318(5855):1387-8.

Dickman SJ, Meyer, DE. Impulsivity and speed-accuracy tradeoffs in information processing. *J Pers Soc Psychol*. 1988; 54(2):274-90.

DiClemente RJ, Ponton LE, Hartley D. Prevalence and correlates of cutting behavior: risk for HIV transmission. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1991 Sep;30(5):735-739.

Diemen LV, Szobot CM, Kessler F, Pechansky F. Adaptação e validade de constructo da Escala de Impulsividade de Barrat (BIS 11) para o português do Brasil para o uso em adolescentes. *Rev Bras Psiquiatr*. 2007;29(2):153-6.

Dinn WM, Harris CL, Aycicegi A, Greene PB, Kirkley SM, Reilly C. Neurocognitive function in borderline personality disorder. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2004;28(2):329-341.

Dougherty DM, Dawn MM, Moeller FG, Chokshi RV, Rosen VC. Effects of moderate and high doses of alcohol on attention, impulsivity, discriminability, and response bias in immediate and delayed memory task performance. *Alcohol Clin Exp Res*. 2000;24(11):1702-11.

Dougherty DM, Bjork JM, Harper RA, Marsh DM, Moeller FG, Mathias CW, Swann AC. Behavioral impulsivity paradigms: a comparison in hospitalized adolescents with disruptive behavior disorders. *J Child Psychol Psychiatry*. 2003;44(8):1145-57.

Dougherty DM, Marsh DM. *Immediate e delayed memory tasks (IMT/DMT 2.0)*: A research tool for studying attention, memory, and impulsive behavior. Texas: Neurobehavioral Research Laboratory and Clinic; 2003.

Dougherty DM, Mathias CW, Marsh DM. *GoStop Impulsivity Paradigm (Version 1.0) [Manual]*. Texas: Neurobehavioral Research Laboratory and Clinic; 2003.

Dougherty DM, Dawn MM, Moeller FG, Chokshi RV, Rosen VC. Effects of moderate and high doses of alcohol on attention, impulsivity, discriminability, and response bias in immediate and delayed memory task performance. *Alcohol Clin Exp Res*. 2004;24(11):1702-1711.

Dougherty DM, Marsh DM, Mathias CW, Swann AC. The conceptualization and role of impulsivity: Bipolar Disorder and Substance Abuse. *Psychiatric Times*. 2005;22:32-35.

Dougherty DM, Mathias CW, Marsh-Richard DM, Pevette KN, Dawes MA, Hatzis ES, Palmes G, Nouvion SO. Impulsivity and clinical symptoms among adolescents with non-suicidal self-injury with or without attempted suicide. *Psychiatry Res*. 2009;169(1):22-27.

Drechsler R, Brandeis D, Földényi M, Imhof K, Steinhausen HC. The course of neuropsychological functions in children with attention deficit hyperactivity disorder from late childhood to early adolescence. *J Child Psychol Psychiatry*. 2005;46(8):824-36.

Dubo ED, Zanarini MC, Lewis RE, Williams AA. Childhood antecedents of self-destructiveness in borderline personality disorder. *Can J Psychiatry*. 1997;42(1):63-9.

Duke LM, Kaszniak AW. Executive control functions in degenerative dementias: a comparative review. *Neuropsychol Rev*. 2000;10(2):75-99.

Dulit RA, Fyer MR, Leon AC, Brodsky BS, Frances AJ. Clinical correlates of self-mutilation in borderline personality disorder. *Am J Psychiatry*. 1994; 151(9):1305-11.

Dunai J, Labuschagne I, Castle DJ, Kyrious M, Rossell SL. Executive function in body dysmorphic disorder. *Psychol Med*. 2010;40(9):1541-8.

Duncan J, Owen AM. Common regions of the human frontal lobe recruited by diverse cognitive demands. *Trends Neurosci.* 2000;23(10):475-83.

Durlak JA. Social problem solving as a preliminary prevention strategy. In: Flener RD, Jason LA, Moritsugu JN, Faber SS (Eds.). *Preventive psychology: Theory, research and practice.* New York: Pergamon; 1983.

D'Zurilla TJ, Nezu AM. Problem solving therapies. In: Dobson KS (Ed.). *Handbook of cognitive behavioral therapies.* New York: Guilford Press; 2001.

D'Zurilla TJ, Nezu AM. Social problem solving in adults. In: Kendall PC (Ed.). *Advances in cognitive behavioral research and therapy.* New York: Academic Press; 1982.

D'Zurilla TJ, Goldfried MR. Problem solving and behavior modification. *J Abnorm Psychol.* 1971;78(1):107-126.

Edwards GO.5. *Tratamento do Alcoolismo: um guia para profissionais de saúde.* 4ª ed. Porto Alegre (Brasil): Artmed; 2005.

Elderkin-Thompson V, Ballmaier M, Hellemann G, Phann D, Kumar A. Executive function and MRI prefrontal volumes among healthy older adults. *Neuropsychology.* 2008;22(5):626-637.

Emerson CS, Mollet GA, Harrison DW. Anxious-depression in boys: an evaluation of executive functioning. *Arch Clin Neuropsychol.* 2005;20(4):539-46.

Evren C, Evren B. Self-mutilation in substance-dependent patients and relationship with childhood abuse and neglect, alexithymia and temperament and character dimensions of personality. *Drug Alcohol Depend.* 2005 Oct; 80(1):15-22.

Fassino S, Piero A, Daga GA, Leombruni P, Mortara P, Rovera GG. Attentional biases and frontal functioning in anorexia nervosa. *Int J Eat Disord.* 2002;31(3):274-83.

Favazza A. Repetitive self-mutilation. *Psychiatric Annals.* 1992;22(2):60-63.

Favazza AR. The coming of age of self-mutilation. *J Nerv Ment Dis.* 1998;186(5):259-68.

Favazza AR. Self-injurious behavior in college students. *Pediatrics.* 2006; 117(6):2283-4.

- Favazza AR, Conterio K. Female habitual self-mutilators. *Acta Psychiatr Scand*. 1989;79(3):283-289.
- Favazza AR, DeRosear L, Conterio K. Self-mutilation and eating disorders. *Suicide Life Threat Behav*. 1989;19(4):352-61.
- Favazza AR, Rosenthal RJ. Diagnostic issues in self-mutilation. *Hosp Community Psychiatry*. 1993 Feb;44(2):134-140.
- Favazza AR. *Bodies under Siege: Self-mutilation and body modification in culture and psychiatry*. 2nd ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press; 1996.
- Favazza AR, Simeon D. Self-mutilation. In: Hollander E, Stein DJ (Eds.). *Impulsivity and aggression*. New York: John Wiley and Sons; 1995. p.185-200.
- Fergusson DM, Boden JM, Horwood LJ. Exposure to childhood sexual and physical abuse and adjustment in early adulthood. *Child Abuse Negl*. 2008; 32(6):607-19.
- Fikke LT, Melinder A, Landro NI. Executive functions are impaired in adolescents engaging in non-suicidal self-injury. *Psychol Med*. 2011;41(3): 601-10.
- First MB, Spitzer RL, Gibbon M, Williams JBW. *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders (SCID-I), Clinician Version*. Arlington: American Psychiatric Publishing; 1997.
- Fox C, Hawton K. *Deliberate self-harm in adolescence*. London: Jessica Kingsley; 2004.
- Freedman M. Object alternation and orbitofrontal system dysfunction in Alzheimer's and Parkinson's disease. *Brain Cogn*. 1990;14(2):134-43.
- Friedman HS (Ed.). *Hostility, coping & health*. Washington, DC: American Psychological Association; 1992.
- Fuentes DM. *Jogo patológico: análise por neuroimagem, neuropsicológica e de personalidade* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2004.
- Garrison CZ, Addy CL, McKeown RE, Cuffe SP, Jackson KL, Waller JL. Nonsuicidal physically damaging acts in adolescents. *J Child Fam Studies*. 1993;2:339-52.

Gerbing DW, Ahadi SA, Patton JH. Toward a conceptualization of impulsivity: components across the behavioral and self-report domains. *Multivariate Behavioral Research*. 1987;22:357-379.

Giedd JN. The teen brain: insights from neuroimaging. *J Adolesc Health*. 2008;42(4):335-43.

Giedd RK, Lenroot JN. Sex differences in the adolescent brain. *Brain Cogn*. 2010;72(1):46-55.

Giedd JN, Blumenthal J, Jeffries NO, Castellanos FX, Liu H, Zijdenbos A, Paus P, Evans AC, Rapoport JL. Brain development during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study. *Nat Neurosci*. 1999;2(10):861-3.

Gil R. *Neuropsicologia*. 2ª ed. São Paulo, SP: Santos; 2002.

Giusti JS, Tavares H, Miguel EC, Scivoletto S. Self-mutilation: a symptom of psychiatric disorder or a nosological entity with its own characteristics? *CNS Spectr*. 2008;13(4):273-74.

Giusti JS. *Automutilação: características clínicas e comparação com pacientes com transtorno obsessivo-compulsivo*. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2013.

Glenn CR, Klonsky ED. One-year test-retest reliability of the Inventory of Statements about Self-Injury (ISAS). *Assessment*. 2011;18(3):375-8.

Goldin PR, McRae K, Ramel W, Gross JJ. The neural bases of emotion regulation: reappraisal and suppression of negative emotion. *Biol Psychiatry*. 2008;63(6):577-586.

Goldstein FC, Levin HS. Disorders of reasoning and problem-solving abilities. In: Benton AL, Meier MR, Diller R (Eds.). *Neuropsychological rehabilitation*. New York: Guilford Press; 1987.

Gollust SE, Eisenberg D, Golberstein E. Prevalence and correlates of self-injury among university students. *J Am Coll Health*. 2008;56(5):491-8.

Goudriaan AE, Oosterlaan J, de Beurs E, Van den Brink W. Pathological gambling: a comprehensive review of biobehavioral findings. *Neurosci Biobehav Rev*. 2004;28(2):123-41.

- Grassi-Oliveira R, Ashy M, Stein LM. Psychobiology of childhood maltreatment: effects of allostatic load? *Rev Bras Psiquiatr*. 2008;30(1):60-8.
- Gratz KL, Conrad SD, Roemer L. Risk factors for deliberate self-harm among college students. *Am J Orthopsychiatry*. 2002;72(1):128-40.
- Gratz KL. Risk factors for and functions of deliberate selfharm: an empirical and conceptual review. *Clinical Psychology: Science and Practice*. 2003;10(2):192-205.
- Guertin T, Lloyd-Richardson E, Spirito A, Donaldson D, Boergers J. Self-mutilative behavior in adolescents: who attempt suicide by overdose. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2001;40(9):1062-1069.
- Haines J, Williams CL, Brain KL, Wilson GV. The psychophysiology of self-mutilation. *J Abnorm Psychol*. 1995;104(3):471-489.
- Hankin BL, Abela JR. Nonsuicidal self-injury in adolescence: prospective rates and risk factors in a 2(1/2) year longitudinal study. *Psychiatry Res*. 2011;186(1):65-70.
- Hariri AR, Bookheimer SY, Mazziotta JC. Modulating emotional responses: effects of a neocortical network on the limbic system. *Neuroreport*. 2000;11(1):43-48.
- Hawton K, Kingsbury S, Steinhardt K, James A, Fagg J. Repetition of deliberate self-harm by adolescents: the role of psychological factors. *J Adolesc*. 1999;22(3):369-78.
- Hawton K, Rodham K, Evans E, Weatherall R. Deliberate self-harm in adolescents: self-report survey in schools in England. *BMJ*. 2002;325(7374):1207-11.
- Heath NL, Schaub K, Holly S, Nixon MK. Self-injury today: review of population and clinical studies in adolescents. In: *Self-injury in youth: the essential guide to assessment and intervention*. New York: Routledge, Nixon and Heath; 2009. p.9-27.
- Heaton RK. *Wisconsin Card Sorting Test manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources; 1981.
- Heaton RK, Chelune JG, Talley JL, Kay GG, Curtiss G. *Teste Wisconsin de classificação de cartas. WCST: Manual*. Tradução de (Cunha JA, Trentini CM, Argimon IL, Oliveira MS, Werlang BSG, Prieb RG). São Paulo: Casa do Psicólogo; 2004.

Heimer L, Van Hoesen GW. The limbic lobe and its output channels: implications for emotional functions and adaptive behavior. *Neurosci Biobehav Rev.* 2006;30(2):126-47.

Heppner PP. *The problem solving inventory manual.* (Tradução Garreto, AKR e Allen GEK). Palo Alto, CA: Consulting Psychology Press; 1988.

Heppner PP, Petersen CH. The development and implications of a personal problem-solving inventory. *Journal of Counseling Psychology.* 1982;29:66-75.

Heppner PP, Baker CE. Applications of the Problem Solving Inventory. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development.* 1997;29:229-241.

Heppner PP, Krauskopf CJ. An information-processing approach to personal problem solving. *The Counseling Psychologist.* 1987;15:371-447.

Heppner PP, Lee D. Problem-solving appraisal and psychological adjustment. In: Snyder CR; Lopez SJ (Eds.). *Handbook of positive psychology.* New York: Oxford University Press; 2002. p. 288-298.

Herpertz S. Self-injurious behavior: psychopathological and nosological characteristics in subtypes of self-injurers. *Acta Psychiatr Scand.* 1995;91(1):57-68.

Herpertz S, Sass H. Open self-injury behavior. *Nervenarzt.* 1994;65(5):296-306.

Herpertz S, Sass H, Favazza AR. Impulsivity in self-mutilative behavior: psychometric and biological findings. *J Psychiatr Res.* 1997;31(4):451-65.

Hill J. Biological, psychological and social processes in the conduct disorders. *J Child Psychol Psychiatry.* 2002;43(1):133-164.

Hintikka J, Tolmunen T, Rissanen ML, Honkalampi K, Kylmä J, Laukkanen E. Mental disorders in self-cutting adolescents. *J Adolesc Health.* 2009;44(5):464-467.

Hollander E, Stein D (Eds). *Impulsivity and aggression.* New York: John Wiley e Sons; 1995.

Hollander E, Wong CM. Obsessive-compulsive spectrum disorders. *J Clin Psychiatry.* 1995;56(Suppl 4):3-6; discussion 53-55.

- Horner MD, Hamner MB. Neurocognitive functioning in posttraumatic stress disorder. *Neuropsychol Rev*. 2002;12(1):15-30.
- Huizinga M, Dolan CV, Molen MW. Age-related in executive function: developmental trends and a latent variable analysis. *Neuropsychology*. 2006; 44(11):2017-36.
- In-Albon T, Burli M, Ruf C, Schmid M. Non-suicidal self-injury and emotion regulation: a review on facial emotion recognition and facial mimicry. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2013;7(1):5-11.
- Ivanoff A, Linehan MM, Brown M. Dialectical behavior therapy for impulsive self-injurious behaviors. In: Simeon D, Hollander E. *Self-injurious behaviors: assessment and treatment*. London: American Psychiatric Publishing; 2001.
- Jacobson CM, Gould M. The epidemiology and phenomenology of non-suicidal self-injurious behavior among adolescents: a critical review of the literature. *Arch Suicide Res*. 2007;11(2):129-47.
- Janis IB, Nock MK. Are self-injurers impulsive?: results from two behavioral laboratory studies. *Psychiatry Res*. 2009;169(3):261-7.
- Jeppson JE, Richards PS, Hardman RK, Granley HM. Binge and purge processes in bulimia nervosa: a qualitative investigation. *Eating Disord*. 2003;11(2):115-28.
- Joiner TE, Conwell Y, Fitzpatrick KK, Witte TK, Schmidt NB, Berlim MT, Fleck MPA, Rudd DM. Four studies on how past and current suicidality relate even when 'Everything but the kitchen sink' is covaried. *J Abnorm Psychol*. 2005;114(2):291-303.
- Jollant F, Bellivier F, Leboyer M, Astruc B, Torres S, Verdier R, Castlenau D, Malafosse A, Courtet P. Impaired decision making in suicide attempters. *Am J Psychiatry*. 2005;162(2):304-310.
- Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TM. *Fundamentos de neurociência e do comportamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. 620p.
- Kaplan HI, Sadock BJ. *Tratado de psiquiatria*. 6ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul; 1999.
- Kerr PL, Muehlenkamp JJ. Features of psychopathology in self-injuring female college students. *J Mental Health Couns*. 2010;32(4):290-308.

Kiosses DN, Klimstra S, Murphy C, Alexopoulos GS. Executive dysfunction and disability in elderly patients with major depression. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2001;9(3):269-274.

Kirby KN, Petry NM, Bickel WK. Heroin addicts have higher discount rates for delayed rewards than non-drug-using controls. *J Exp Psychol Gen*. 1999;128(1):78-87.

Kleindienst N, Bohus M, Ludascher P, Limberger MF, Kuenkele K, Ebner-Priemer UW, Chapman AL, Reicherzer M, Stieglitz RD, Schmahl C. Motives for non-suicidal self-injury among women with borderline personality disorder. *J Nerv Ment Dis*. 2008;196(3):230-236.

King MC, Snow WG. Problem-solving task performance in brain damaged subjects. *J Clin Psychol*. 1982;37(2):400-404.

Klonsky ED, Oltmanns TF, Turkheimer E. Deliberate self-harm in a nonclinical population: prevalence and psychological correlates. *Am J Psychiatry*. 2003;160(8):1501-8.

Klonsky ED. Non-suicidal self-injury: an introduction. *J Clin Psychol*. 2007a;63(11):1039-43.

Klonsky ED. The functions of deliberate self-injury: A review of the evidence. *Clin Psychol Rev*. 2007b;27(2):226-39.

Klonsky ED. Non-suicidal self-injury in United States adults: prevalence, sociodemographics, topography and functions. *Psychol Med*. 2011;41(9):1981-6.

Klonsky ED, Olino TM. Identifying clinically distinct subgroups of self-injurers among young adults: a latent class analysis. *J Consult Clin Psychol*. 2008;76(1):22-27.

Klonsky ED. The functions of self-injury in young adults who cut themselves: clarifying the evidence for affect-regulation. *Psychiatry Res*. 2009;166(2-3):260-268.

Klonsky ED, Moyer A. Childhood sexual abuse and non-suicidal self-injury: meta-analysis. *Br J Psychiatry*. 2008 Mar;192(3):166-170.

Klonsky ED, Muehlenkamp JJ, Lewis SP, Walsh B. *Non-suicidal self-injury*. Boston: Hogrefe Publishing; 2011.

- Kuelz AK, Hohagen F, Volderholzer U. Neuropsychological performance in obsessive-compulsive disorder: a critical review. *Biol Psychol.* 2004;65(3):: 185-236.
- Kumar G, Pepe D, Steer RA. Adolescent psychiatric inpatients self-reported reasons for cutting themselves. *J Nerv Ment Dis.* 2004;192(12):830-36.
- Lai TJ, Payne MA, Byrum CE, Steffens DC, Krishnan KRR. Reduction of orbital frontal cortex volume in geriatric depression. *Biol Psychiatry.* 2000; 48(10):971-5.
- Lau JYF, Pine DS. Elucidating risk mechanisms of gene-environment interactions on pediatric anxiety: integrating findings from neuroscience. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2008;258(2):97-106.
- Lawrence AD, Dowson J, Foxall GL, Summerfield R, Robbins TW, Sahakian BJ. Impaired visual discrimination learning in anorexia nervosa. *Appetite.* 2003;40(1):85-9.
- Laye-Gindhu A, Schonert-Reichl KA. Nonsuicidal self-harm among community adolescents: understanding the 'whats' and 'whys' of self-harm. *J Youth Adolesc.* 2005;34:447-57.
- Lazarus RS, Folkman S. *Stress, appraisal, and coping.* New York: Springer; 1984.
- Lejoyeux M, Loughlin MMc, Adès J. Epidemiology of behavioral dependence: literature review and results of original studies. *Eur Psychiatry.* 2000;15(2):129-34.
- Lenroot RK, Giedd JN. Sex differences in the adolescent brain. *Brain Cogn,* 2010;72(1):46-55.
- Levine B, Dawson D, Boutet I, Schwartz M, Stuss D. Assessment of strategic self-regulation in traumatic brain injury: Its relationship to injury severity and psychosocial outcome. *Neuropsychology.* 2000;14(4):491-500.
- Lezak MD. *Neuropsychological assessment.* New York: Oxford University Press; 1995.
- Lieb K, Zanarini MC, Schmahl C, Linehan MM, Bohus M. Borderline personality disorder. *Lancet.* 2004;364(9432):453-461.
- Linehan MM. *Cognitive behavioral therapy for borderline personality disorder.* New York: Guilford Press; 1993.

Lloyd-Richardson EE, Kelley ML, Hope T. *Self-mutilation in a community sample of adolescents descriptive characteristics and provisional prevalence rates*. (Tradução de Scivoletto S). Poster presented at: Annual Meeting of the Society for Behavioral Medicine: New Orleans; 1997.

Lloyd-Richardson EE, Perrine N, Dierker L, Kelley ML. Characteristics and functions of non-suicidal self-injury in a community sample of adolescents. *Psychol Med*. 2007;37(8):1183-92.

Lloyd-Richardson EE, Bailey S, Fava JL, Wing R. A prospective study of weight gain during the college freshman and sophomore years. *Prev Med*. 2009;48(3):256-61.

Lofthouse N, Muehlenkamp J, Adler R. Non-suicidal self-injury and co-occurrence. In: Nixon MK, Heath NL (eds.). *Self-injury in Youth: the essential guide to assessment and treatment*. Oxon, UK: Routledge Press; 2009. p.59-78.

Luria AR. *Restoration of function after brain injury*. New York: Pergamon Press; 1963.

Luria AR. *Higher cortical functions in man*. New York: Basic Books; 1966.

Luria AR. *The Working Brain*. New York: Basic Books, 1973.

Malloy-Diniz LF, Sedo M, Fuentes D, Leite WB. Neuropsicologia das funções executivas. In: Fuentes D, Malloy-Diniz LF, Camargo CHP, Cosenza RM (org.). *Neuropsicologia: teoria e prática*. Porto Alegre: Artmed; 2008.

Marsh DM, Dougherty DM, Mathias CW, Moeller FG, Hicks LR. Comparison of women with high and low trait impulsivity using laboratory impulsivity models of response-disinhibition and reward-choice. *Personality and Individual Differences*. 2002;33:1291-1310.

McClure SM, York MK, Montague PR. The neural substrates of reward processing in humans: The model role of fMRI. *Neuroscientist*. 2004;10(3):260-268.

McLaughlin J, Miller P, Warwick H. Deliberate self-harm in adolescents: hopelessness, depression, problems and problem-solving. *J Adolesc*. 1996;19(6):523-532.

McLean P, Whittal M, Thordarson D, Taylor S, Soechting I, Koch W, Paterson R, Anderson KW. Cognitive versus behavior therapy in the group treatment of obsessive-compulsive disorder. *J Consult Clin Psychol*. 2001;69(2):205-214.

Mello MF, Faria AA, Mello Af, Carpenter LL, Tyrka AR, Price LH. Maus-tratos na infância e psicopatologia no adulto: caminhos para a disfunção do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal. *Rev Bras Psiquiatr*. 2009;31(Supl 2):S41-48.

Menninger K. *Man against himself*. 1ª ed. New York: Harcourt, Brace; 1938.

Menzies L, Chamberlain SR, Laird AR, Thelen SM, Sahakian BJ, Bullmore ET. Integrating evidence from neuroimaging and neuropsychological studies of obsessive-compulsive disorder: The orbitofronto-striatal model revisited. *Neurosci Biobehav Rev*. 2008;32(3):525-49.

Micco JA, Henin A, Biederman J, Rosenbaum JF, Petty C, Rindlaub LA, M Murphy, Hirshfeld-Becker, DR. Executive functioning in offspring at risk for depression and anxiety. *Depress Anxiety*. 2009;26(9):780-790.

Miguel EC, Rosário-Campos MC, Mathis MA, Mathis ME, Lopes AC, Diniz JB, Chacon P, Ferrão Y, Prado H, Batituzzo M, Shavitt RG, Hounie AG. *Protocolo de Pesquisa do PROTOC*. São Paulo, Brasil: Departamento de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; Versão 2007.

Minzenberg MJ, Fan J, New AS, Tang CY, Siever LJ. Fronto-limbic dysfunction in response to facial emotion in borderline personality disorder: an event-related fMRI study. *Psychiatry Res*. 2007;155(3): 231-243.

Mittal D, O'Jile J, Kennedy R, Jimerson N. Trichotillomania associated with dementia: a case report. *Gen Hosp Psychiatry*. 2001;23(3):163-5.

Miyake A, Friedman NP, Emerson MJ, Witzki AH, Howerter A, Wager TD. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" task: A latent variable analysis. *Cogn Psychol*. 2000; 41(1):49-100.

Moeller FG, Barrat ES, Dougherty DM, Schmitz JM, Swann AC. Psychiatry aspects of impulsivity. *Am J Psychiatry*. 2001;158(11):1784-93.

Moran P, Coffey C, Romaniuk H, Olsson C, Borschmann R, Carlin JB, Patton GC. The natural history of self-harm from adolescence to young adulthood: a population-based cohort study. *Lancet*. 2011;379(9812):236-43.

Morris JS, Ohman A, Dolan RJ. Conscious and unconscious emotional learning in the human amygdale. *Nature*. 1998;393(6684):467-470.

Muehlenkamp JJ, Gutierrez PM. An investigation of differences between self-injurious behavior and suicide attempts in a sample of adolescents. *Suicide Life Threat Behav*. 2004;34(1):12-23.

Nezu AM, Ronan GF. Life stress, current problems, problem solving, and depressive symptoms: An integrative model. *J Consult Clin Psychol*. 1985;53(5):693-697.

Nitkowski D, Petermann F. Non-suicidal self-injury and comorbid mental disorders: a review. *Fortschr Neurol Psychiatr*. 2011;79(1):9-20.

Nixon MK, Heath NL. *Self-injury in youth: the essential guide to assessment and intervention*. Oxford: Routledge; 2008.

Nixon MK, Cloutier P, Jansson SM. Nonsuicidal self-harm in youth: a population-based survey. *CMAJ*. 2008;178(3):306-312.

Nixon MK, Cloutier PF, Aggarwal S. Affect regulation and addictive aspects of repetitive self-injury in hospitalized adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2002;41(11):1333-41.

Nock MK, Prinstein MJ. A functional approach to the assessment of self-mutilative behavior. *J Consult Clin Psychol*. 2004;72: 885-90.

Nock MK, Kessler RC. Prevalence of and risk factors for suicide attempts versus suicide gestures: analysis of the National Comorbidity Survey. *J Abnorm Psychol*. 2006;115(3):616-23.

Nock MK, Prinstein MJ, Sterba SK. Revealing the form and function of self-injurious thoughts and behaviours: A real-time ecological assessment study among adolescents and young adults. *J Abnorm Psychol*. 2009;118(4):816-827.

Nock MK, Joiner Jr. TE, Gordon KH, Lloyd-Richardson E, Prinstein MJ. Non-suicidal self-injury among adolescents: diagnostic correlates and relation to suicide attempts. *Psychiatry Res*. 2006;144(1):65-72.

Nock MK. Actions speak louder than words: an elaborated theoretical model of the social functions of self-injury and other harmful behaviors. *Appl Prev Psychol*. 2008;12(4):159-68.

- Nock MK, Prinstein MJ. Contextual features and behavioral functions of self-mutilation among adolescents. *J Abnorm Psychol*. 2005;114(1):140-146.
- Nock MK, Mendes WB. Physiological arousal, distress tolerance, and social problem-solving deficits among adolescent self-injurers. *J Consult Clin Psychol*. 2008;76(1):28-38.
- Noel X, Linden MV, Acremont M, Colmant M, Hanak C, Peic I, Verbanck P, Bechara A. Cognitive biases toward alcohol-related words and executive deficits in polysubstance abusers with alcoholism. *Addiction*. 2005;100(9):1302-1309.
- Noll JG, Trickett PK, Susman EJ, Putnam FW. Sleep disturbances and childhood sexual abuse. *J Pediatr Psychol*. 2006;31(5):469-80.
- Nutter-Upham, KE, Saykin AJ, Rabin LA, Roth RM, Wishart HA, Pare N, Flashman LA. Verbal fluency performance in amnesic MCI and older adults with cognitive complaints. *Arch Clin Neuropsychol*. 2008;23(3):229-241.
- Nyffeler T, Regard M. Kleptomania in a patient with a right frontolimbic lesion. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol*. 2001;14(1):73-6.
- O'Toole K, Abramowitz A, Morris R, Dulcan M. Effects of methylphenidate attention and nonverbal learning in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1997;36(4):531-38.
- Ohman A, Flykt A, Esteves F. Emotion drives attention: detecting the snake in the grass. *J Exp Psychol Gen*. 2001;130(3):466-478.
- Ohmann S, Schuch B, Konig M, Blaas S, Fliri C, Popow C. Self-injurious behavior in adolescent girls. Association with psychopathology and neuropsychological functions. *Psychopathology*. 2008;41(4):226-35.
- Oldershaw A, Grima E, Jollant F, Richards C, Simic M, Taylor L, Schmidt U. Decision making and problem solving in adolescents who deliberately self-harm. *Psychol Med*. 2009;39(1):95-104.
- Oliveira MS, Laranjeira R, Jaeger A. Estudos dos prejuízos cognitivos na dependência do álcool. *Psicologia, Saúde e Doenças*. 2002;3(2):205-212.
- Oliveira PA. *Perfil neuropsicológico e psiquiátrico de adolescentes submetidos a maus tratos*. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2013.

Owen AM, Downes JJ, Sahakian BJ, Polkey CE, Robbins TW. Planning and spatial working memory following frontal lobe lesions in man. *Neuropsychologia*. 1990;28(10):1021-1034.

Palmini A. O cérebro e a tomada de decisões. In: Knapp P. (Ed.). *Teoria cognitivo-comportamental na prática psiquiátrica*. Porto Alegre, RS: Artes Médicas; 2004. p. 71-88.

Pálsson S, Johansson B, Berg S, Skoog I. A population study on the influence of depression on neuropsychological functioning in 85-years-olds. *Acta Psychiatr Scand*. 2000;101(3):185-193.

Parks SM, Feldman SM. Self-injurious behavior in the elderly. *Consult Pharm*. 2006;21(11):905-10.

Patton JH, Stanford MS, Barratt ES. Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *J Clin Psychol*. 1995;51(6):768-774.

Paus T. Mapping brain maturation and cognitive development during adolescence. *Trends Cogn Sci*. 2005;9(2):60-8.

Paus T, Keshavan M, Giedd JN. Why do many psychiatric disorders emerge during adolescence? *Nat Rev Neurosci*. 2008;9(12):947-57.

Penn J, Esposito C, Schaeffer L, Fritz G, Spirito A. Suicide attempts and self-mutilative behavior in a juvenile correctional facility. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2003;42(7):762-9.

Pennington BF, Ozonoff S. Executive functions and developmental psychopathology. *J Child Psychol Psychiatry*. 1996;37(1):51-87.

Periáñez JA, Rios-Lago M, Rodríguez-Sánchez JM, Adrover-Roig D, Sánchez-Cubillo I, Crespo-Facorro B, Quemada JI, Barceló F. Trail Making Test in traumatic brain injury, schizophrenia, and normal ageing: sample comparisons and normative data. *Arch Clin Neuropsychol*. 2007;22(4):433-47.

Petry NM, Casarella T. Excessive discounting of delayed rewards in substance abusers with gambling problems. *Drug Alcohol Depend*. 1999;56(1):25-32.

Phan KL, Fitzgerald DA, Nathan PJ, Moore GJ, Uhde TW, Tancer ME. Neural substrates for voluntary suppression of negative affect: a functional magnetic resonance imaging study. *Biol Psychiatry*. 2005;57(3):210-219.

Phan KL, Wager T, Taylor SF, Liberzon I. Functional neuroanatomy of emotion: a meta-analysis of emotion activation studies in PET and fMRI. *Neuroimage*. 2002;16(2):331-48.

Phillips ML, Drevets WC, Rauch SL, Lane R. Neurobiology of emotion perception I: the neural basis of normal emotion perception. *Biol Psychiatry*. 2003;54(5):504-14.

Plener PL, Fegert JM. Non-suicidal self-injury: state of the art perspective of a proposed new syndrome for DSM-V. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2012;6:9.

Porche MV, Fortuna LR, Lin J, Alegria M. Childhood trauma and psychiatric disorders as correlates of school dropout in a national sample of young adults. *Child Dev*. 2011;82(3):982-98.

Portella MJ, Marcos T. Implicación del lóbulo frontal en la depresión mayor senil. *Rev Neurol*. 2002;35(9):891-894.

Portuguez MW, Charcat H. Avaliação neuropsicológica do lobo frontal. In: Costa JC. (Ed.). *Fundamentos neurológicos das epilepsias: Aspectos clínicos e cirúrgicos*. São Paulo, SP: Lemos; 1998. p. 957-973.

Puumala T, Bjorklund M, Ruotsalainen S, Riekkinen M, Jakala P, Haapalinna A, Bjork E, Riekkinen PJr, Sirvio J. Lack of relationship between thalamic oscillations and attention in rats: differential modulation by an alpha-2 antagonist. *Brain Res Bull*. 1997;43(2):163-71.

Raine A. Annotation: The role of prefrontal deficits, low autonomic arousal, and early health factors in the development of antisocial and aggressive behavior in children. *J Child Psychol Psychiatry*. 2002; 43(4):417-434.

Ratey JJ. *O cérebro: um guia para o usuário - como aumentar a saúde, agilidade e longevidade de nossos cérebros através das mais recentes descobertas científicas*. Rio de Janeiro: Objetiva; 2002.

Resick PA. *Stress and trauma*. Philadelphia: Psychology Press/Taylor e Francis; 2001.

Rey A. *Figuras complexas de Rey: teste de cópia e de reprodução de memória de figuras geométricas complexas*. Manual. Tradução de Rey T, Fleury LC. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1999.

Richards JB, Zhang L, Mitchell SH, de Wit H. Delay or probability discounting in a model of impulsive behavior: Effect of alcohol. *J Exp Anal Behav.* 1999; 71(2):121-143.

Robertson CD, Miskey H, Mitchell J, Nelson-Gray R. Variety of self-injury: is the number of different methods of non-suicidal self-injury related to personality, psychopathology, or functions of self-injury? *Arch Suicide Res.* 2013;17(1):33-40.

Rodav O, Levy S, Hamdan S. Clinical characteristics and functions of non-suicide self-injury in youth. *Eur Psychiatry.* 2014;29(8):503-508.

Rodham K, Hawton K, Evans E. Reasons for deliberate self-harm: comparison of self-poisoners and self-cutters in a community sample of adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2004;43(1):80-87.

Rosenthal RJ, Rinzler C, Walsh R, Klausner E. Writs-cutting syndrome: the meaning of a gesture. *Am J Psychiatry.* 1972;128(11):1363-8.

Ross S, Heath N. A study of the frequency of self-mutilation in a community sample of adolescents. *J Youth Adolesc.* 2002;31(1):67-77.

Ross S, Heath N. Two models of adolescents self-mutilation. *Suicide Life Threat Behav.* 2003;33(3):277-87.

Ross B, McKay B. Adolescent therapists. *Can Ment Health.* 1976;24(2):15-7.

Ross RR, McKay HB. *Self-mutilation.* Toronto: Lexington Books; 1979.

Rugle L, Melamed L. Neuropsychological assessment of attention problems in pathological gamblers. *J Nerv Ment Dis.* 1993;181(2):107-12.

Ruocco AC. The neuropsychology of borderline personality disorder: A meta-analysis and review. *Psychiatry Res.* 2005;137(3):191-202.

Santos BS. Uma cartografia simbólica das representações sociais. *Revista Crítica de Ciências Sociais.* 1988;24:139-172.

Savage CR, Baer L, Keuthen NJ, Bron HD, Rauch SL, Jenike MA. Organizational strategies mediate non-verbal memory impairment in obsessive-compulsive disorder. *Biol Psychiatry.* 1999;45(7):905-16.

Schmithorst VJ, Yuan W. White matter development during adolescence as shown by diffusion MRI. *Brain Cogn.* 2010;72(1):16-25.

Schneider D. *Iowa Gambling Task*: considerações desenvolvimentais e implicações neuropsicológicas e psicométricas [tese]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2008.

Schotte DE, Clum GA. Problem-solving skills in suicidal psychiatric patients. *J Consult Clin Psychol*. 1987;55(1):49-54.

Selby EA, Bender TW, Gordon MK, Nock MK, Joiner Jr. TE. Non-suicidal self-injury (NSSI) disorder: a preliminary study. *Personal Disord*. 2012;3(2):167-75.

Sensi M, Eleopra R, Cavallo MA, Sette E, Milani P, Quatralo R, Capone JG, Tugnoli V, Tola MR, Granieri E, Data PG. Explosive-aggressive behavior related to bilateral subthalamic stimulation. *Parkinsonism Relat Disord*. 2004;10(4):247-51.

Shaw P, Kabani NJ, Lerch JP, Ekstrand K, Lenroot R, Gogtay N, Greenstein D, Clasen L, Evans A, Rapoport JL, Giedd JN, Wise SP. Neurodevelopmental trajectories of the human cerebral cortex. *J Neurosci*. 2008;28(14):3586-3594.

Simeon D, Stanley B, Frances A, Mann JJ, Winchel R, Stanley M. Self-mutilation in personality disorders: psychological and biological correlates. *Am J Psychiatry*. 1992;149(2):221-6.

Simeon D, Stein DJ, Gross S, Islam N, Schmeidler J, Hollander E. A double-blind trial of fluoxetine in pathologic skin picking. *J Clin Psychiatry*. 1997;58(8):341-7.

Simeon D, Favazza AR. Self-injurious behaviors: phenomenology and assessment. In: Simeon D, Hollander E. *Self-injurious behaviors: assessment and treatment*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2001.

Simeon D, Hollander E. *Self injurious behaviors: assessment and treatment*. Washington, DC: American Psychiatric Press; 2001.

Skegg K. Self-harm. *Lancet*. 2005;366(9495):1471-83.

Smith CA. The self, appraisal, and coping. In: Snyder CR, Forsyth DR (Eds.). *Handbook of social and clinical psychology: The healthy perspective*. Elmsford, NY: Pergamon; 1991.

Soares JC, Mann JJ. The anatomy of mood disorders -Review of structural neuroimaging studies. *Biol Psychiatry*. 1997;41(1):86-106.

Soloff PH, Lis JA, Kelly T, Cornelius J, Ulrich R. Risk factors for suicidal behavior in borderline personality disorder. *Am J Psychiatry*. 1994;151(9):1316-23.

Souza MB, Isolan LR, Oliveira RR, Manfro GG, Cordioli AV. A randomized clinical trial of cognitive-behavioral group therapy and sertraline in the treatment of obsessive-compulsive disorder. *J Clin Psychiatry*. 2006; 67(7):1133-9.

Sowell ER, Thompson PM, Holmes CJ, Batth R, Jernigan TL, Toga AW. Localizing age-related changes in brain structure between childhood and adolescence using statistical parametric mapping. *Neuroimage*. 1999;9(6 Pt 1):587-597.

Spivack G, Shure MB. *Social adjustment of young children: A cognitive approach to solving real-life problems*. San Francisco: Jossey-Bass; 1974.

Spreen O; Strauss EA. The Hayling and Brixton Test. In: Spreen O, Strauss E. *A compendium of neuropsychological tests*. New York: Oxford University Press; 2006. p.460-462.

Spreen O, Strauss E. *A compendium of neuropsychological tests*. New York: Oxford; 1998.

Stanley MA, Hannay HJ, Breckenridge JK. The neuropsychology of tricotilomania. *J Anxiety Disorders*. 1997;11(5):473-88.

Stanley B, Gameroff MJ, Michalsen V, Mann JJ. Are suicide attempters who self-mutilate a unique population? *Am J Psychiatry*. 2001;158(3):427-32.

Striegel-Moore RH, Silberstein LR, Rodin J. Toward an understanding of risk factors for bulimia. *Am Psychol*. 1986;41(3):246-263.

Stroop JR. Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*. 1935;18(6):643-62.

Stuss DT, Anderson V. The frontal lobes and theory of mind: developmental concepts from adults focal lesion research. *Brain Cogn*. 2004;55(1):69-83.

Suyemoto KL. The functions of self-mutilation. *Clin Psychol Rev*. 1998;18(5):531-54.

Swann AC, Bjork JM, Moeller FG, Dougherty DM. Models of impulsivity: relationship to personality traits and psychopathology. *Biol Psychiatry*. 2002;51(12):988-94.

- Swannell SV, Martin GE, Page A, Hasking P, St John NJ. Prevalence of nonsuicidal self-injury in nonclinical samples: systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Suicide Life Threat Behav.* 2014;44(3):273-303.
- Tavares H . A neurobiologia dos transtornos do impulso. In: Busatto Filho G. (Org.). *Fisiopatologia dos transtornos psiquiátricos*. São Paulo: Editora Atheneu; 2006.
- The Psychological Corporation. *Weschler Abbreviated Scale of Intelligence Manual*. San Antonio: Psychological Corporation; 1999.
- Thomas B, Hardy S, Cutting P. *Stuart and Sundeen's mental health nursing: principles and practice*. United Kingdom: Former Library book; 1997.
- Trentini CM, Denise BY, Heck VH (adaptação brasileira). *Escala Wechsler Abreviada de Inteligência (WASI)*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2014.
- Unterrainer JM, Rahm B, Kaller CP, Ruff CC, Spreer J, Krause BJ, Schwarzwald R, Hautzel H, Halsband U. When planning fails: Individual differences and error-related brain activity in problem solving. *Cereb Cortex.* 2004;14(12):1390-1397.
- Van Der Kolk BA, Perry C, Herman JL. Childhood origins of self-destructive behavior. *Am J Psychiatry.* 1991;148(12):1665-71.
- Van Der Linden M, Ceschi G, Zermatten A, Dunker D, Perroud A. Investigation of response inhibition in obsessive-compulsive disorder using the Hayling test. *J Int Neuropsychol Soc.* 2005;11(6):776-83.
- Varney NR, Menefee L. Psychosocial and executive deficits following closed head injury: Implications for orbital frontal cortex. *Journal of Head Trauma Rehabilitation.* 1993;8:32-44.
- Vigil-Colet A, Morales-Vives F, Tous J. The relationships between functional and dysfunctional impulsivity and aggression across different samples. *Span J Psychol.* 2008;11(2):480-7.
- Von Cramon DY, von Matthes-von Cramon G. Reflections on the treatment of brain-injured patients suffering from problem solving disorders. *Neuropsychological Rehabilitation,* 1992;2:207-229.
- Wager TD, Davidson ML, Hughes BL, Lindquist MA, Ochsner KN. Prefrontal-subcortical pathways mediating successful emotion regulation. *Neuron.* 2008;59(6):1037-1050.

Walsh BW, Rosen P. Self-mutilation and contagion: an empirical test. *Am J Psychiatry*. 1985;142(1):119-20.

Walsh BW. *Treating self-injury: a practical guide*. New York: Guilford Press; 2012.

Weinberger DR. A neural systems approach to the frontal lobes. In: Benson F. *Syllabus: behavioral neurology-neural systems and networks*. Minneapolis: American Academy of Neurology; 1992.

Westen D, Moses MJ, Silk KR, Lohr NE, Cohen R, Segal H. Quality of depressive experience in borderline personality disorder and major depression: when depression is not just depression. *J Personal Disord*. 1992;6:382-93.

Whitlock J, Knox KL. The relationship between self-injurious behavior and suicide in a young adult population. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007;161(7):634-40.

Whitlock J, Muehlenkamp J, Eckenrode J. Variation in nonsuicidal self-injury: identification and features of latent classes in a college population of emerging adults. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2008;37(4):725-35.

Whitlock J, Eckenrode J, Silverman D. Self-injurious behaviors in a college population. *Pediatrics*. 2006 Jun;117(6):1939-1948.

Wiegner S, Donders J. Performance on the Wisconsin Card Sorting Test after traumatic brain injury. *Assessment*. 1999;6(2):179-187.

Whitlock J, Exner-Cortens D, Purington A. Assessment of nonsuicidal self-injury: development and initial validation of the Non-Suicidal Self-Injury-Assessment Tool (NSSI-AT). *Psychol Assess*. 2014;26(3):935-46.

Wodka EL, Mostofsky SH, Prahme C, Larson JCG, Loftis C, Denckla MB, Mahone EM. Process examination of executive function in ADHD: sex and subtype effects. *Clin Neuropsychol*. 2008;22(5):826-41.

Wortman CB, Sheedy C, Gluhoski V, Kessler RC. Stress, coping, and health: Conceptual issues and directions for future research. In: Friedman HS (Ed.). *Hostility, coping, e health*. Washington, DC: American Psychological Association; 1992.

Yang TT, Simmons AN, Matthews SC, Tapert SF, Bischoff-Grethe A, Frank GK, Arce E, Paulus MP. Increased amygdala activation is related to heart rate during emotion processing in adolescent subjects. *Neurosci Lett*. 2007;428(2-3):109-14.

You J, Leung F, Fu K, Lai CM. The prevalence of nonsuicidal self-injury and different subgroups of self-injurers in Chinese adolescents. *Arch Suicide Res*. 2011;15(1):75-86.

Zald DH, Kim SW. Anatomy and function of the orbital frontal cortex, I: anatomy, neurocircuitry, and obsessive-compulsive disorder. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 1996;8(2):125-38.

Zeidner M, Endler NS (Eds.). *Handbook of coping: Theory, research, applications*. New York: Wiley; 1996.

Zlotnick C, Sheat MT, Pearlstein T, Simpson E, Costello E, Begin A. The relationship between dissociative symptoms, alexithymia, impulsivity, sexual abuse, and self-mutilation. *Compr Psychiatry*. 1996;37(1):12-6.

Zlotnick C, Mattia JI, Zimmerman M. Clinical correlates of self-mutilation in a sample of general psychiatric patients. *J Nerv Ment Dis*. 1999;187(5):296-301.

Zlotnick C, Johnson J, Najavits LM. Randomized controlled pilot study of cognitive-behavioral therapy in a sample of incarcerated women with substance use disorder and PTSD. *Behav Ther*. 2009;40(4):325-36.

Zuccolo PF, Rzezak P, Góis JO. Praxia visuoconstrutiva. In: Malloy-Diniz, LF, Fuentes, D, Mattos P, Abreu N e col. *Avaliação Neuropsicológica*. Porto Alegre: Artmed; 2010. p. 114-122.