



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA  
MESTRADO EM PSICOLOGIA**

**CONTROLE INIBITÓRIO, IMPULSIVIDADE E O USO DE  
SUBSTÂNCIAS POR ADOLESCENTES**

**MAÍRA BIAJONI GUIMARÃES**

*Sob a Orientação da Professora*  
**Emmy Uehara Pires**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Psicologia**, no Curso de Pós-Graduação em Psicologia.

Seropédica, RJ  
Agosto de 2019

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

G963c      Guimarães, Maíra Biajoni, 1993-  
            Controle Inibitório, Impulsividade e o Uso de  
            Substâncias por Adolescentes / Maíra Biajoni  
            Guimarães.  
            - Seropédica, 2019.  
            91 f.: il.

            Orientadora: Emmy Uehara Pires.  
            Dissertação (Mestrado). -- Universidade Federal  
            Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-  
            graduação em Psicologia, 2019.

            1. Controle Inibitório. 2. Impulsividade. 3.  
            Adolescentes. 4. Álcool. 5. Drogas. I. Pires,  
            Emmy Uehara, 1983-, orient. II Universidade  
            Federal Rural do Rio de Janeiro. Programa de  
            Pós-graduação em Psicologia III. Título.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA – PPGPSI

**MAÍRA BIAJONI GUIMARÃES**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Psicologia**, no Curso de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

APROVADA EM 20/08/2019

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Emmy Uehara Pires (Orientadora)  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ

---

Prof. Dr. Wanderson Fernandes de Souza  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ

---

Prof. Dr. Carlos Eduardo Lourenço dos Santos Norte  
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio

## AGRADECIMENTOS

*Desculpem-me aos que estarão lendo, mas esses agradecimentos precisarão ser extensos. Muitos foram os anjos que estiveram ao meu lado ajudando-me a enfrentar os desafios impostos e a sair de cada um deles muito mais fortalecida de que quando entrei...*

Em primeiro lugar, **a Deus e a Nossa Senhora Aparecida**, sempre meus maiores e eternos agradecimentos. Foram Eles que, em orações, eu recorria nos meus momentos de angústia e desânimo. Em resposta, Me capacitavam e, novamente, eu me enchia de forças para continuar. Sem Eles, nada sou e nada serei!

Aos meus pais, **Rogério e Lindalva**, que sempre apoiam as minhas escolhas e acreditam em mim. Todas as vezes que olho para eles, lembro as batalhas que tiveram que enfrentar para conseguir financiar meus estudos. A espelho deles transformei-me em uma mulher forte e honesta, que nunca desiste dos seus ideais. Devo mais essa conquista, aos dois!

Ao meu namorado e grande amigo, **Ítalo**. Mesmo de longe, durante a semana, me enviava boas energias, tranquilidade e palavras de motivação, para que, nos meus momentos diários frente a um computador escrevendo, eu não desanimasse e persistisse até o final do dia. Nos finais de semana, ele trazia a paz, o amor e a energia que eu tanto precisava para recomeçar mais uma semana de trabalho com a minha disposição renovada. Obrigada pela paciência e pela compreensão que teve comigo nos períodos de mau humor, estresse e ansiedade, muitos deles decorrentes das demandas do mestrado.

À minha orientadora, **Emmy**, que também se transformou em uma amiga pela convivência de tantos anos. Meus mais sinceros agradecimentos pelos puxões de orelha e críticas que, em alguns momentos, me abalaram, mas que, hoje, enxergo a real necessidade de terem sido realizados. Foram com eles que me fortaleci, aprendi a ouvir mais e que me capacitaram. Se cheguei até aqui, muito mais lapidada do que já estive um dia, foi devido aos seus ensinamentos e persistência, ao longo de todos esses anos para comigo. Obrigada por ter acreditado e investido em mim, desde lá do início. Sentirei saudades dos momentos vividos!

Aos **professores** que contribuíram com a minha formação. Obrigada por terem plantado a sementinha do amor à profissão em mim. Alguns, em especial, que não precisarei citar, sabem que são minhas maiores referências e que foram cruciais para que eu me interessasse e trilhasse, por amor, o caminho de ser uma pesquisadora em um momento tão difícil que o país enfrenta. Inspiro-me muito em vocês e guardarei vossos ensinamentos com muito zelo no exercício da profissão.

Aos professores doutores, membros da minha banca de defesa, **Cadu e Wanderson**, por terem aceitado o convite, pela disponibilidade e por todas as contribuições que sei que transformarão meu olhar sobre esse trabalho.

À minha grande amiga e parceira, **Bruna**. Por partilhar as angústias, as noites sem dormir produzindo em frente ao computador, e por ter trazido seu otimismo em momentos complicados para nós duas. Obrigada por acrescentar tanta alegria, confidencialidade e carinho nessa caminhada. Sem dúvidas, com você tudo ficou mais fácil! Uma parceria que deu certo, desde a graduação, e que eu tenho certeza que será para a vida toda.

Ao meu amado sobrinho, **Heitor**. Que com apenas 6 aninhos conseguia, em alguns momentos, entender minhas ausências e reclusas estudando. Quando isso não acontecia e ele insistia pela minha presença, me tirava do quarto e conseguia me distrair com algumas de suas brincadeiras. Revigorava minhas forças vê-lo feliz por saber que eu faria qualquer coisa para cultivar o sorriso em seu rosto. Sua simplicidade e inocência me devolvem a cada dia, de um jeito novo, a esperança e a fé na humanidade. Venho me esforçando, dia após dia, para ser uma pessoa melhor pela qual ele se orgulhe e tenha como referência em sua vida.

À **Bia, Katy, Martina, Rodrigo e Welligton**, grandes amigos que a Rural me concedeu. Que experienciaram a vivência de um mestrado comigo, cada um a seu modo, e acrescentaram a esse período de trabalho momentos de descontração, leveza e compartilhamento de sentimentos.

À **Yasmin**. Amiga que sempre deixou de lado seus próprios problemas para dar ouvido aos meus. Com ela sinto-me a vontade para compartilhar as angústias da vida e da profissão, que se intensificaram nos momentos finais do mestrado. Com muita sabedoria e paciência me instruí e me encorajava para tomar as melhores decisões.

A **mim**, por ter acreditado no meu potencial, mesmo que forças contrárias quisessem me fazer desistir. Por ter aprendido a lutar com meus monstros internos e vencido todos eles com muita coragem!

*Só posso dizer que não foi fácil chegar até aqui, mas só foi possível graças a todo o apoio encontrado pelo caminho. Obrigada a todos vocês e aqueles que, embora não tenha mencionado, guardo com muito carinho no meu coração. Direta ou indiretamente, de perto ou de longe, acompanharam meu processo, torceram por mim e colaboraram para o êxito de mais uma etapa da minha vida!*

*“Tenho andado distraído,  
Impaciente e indeciso.  
E ainda estou confuso,  
Só que agora é diferente:  
Estou tão tranquilo  
E tão contente. [...]”*

Quase sem querer, Legião Urbana.

## RESUMO

Guimarães, M. B., Pires, E. U. (2019). **Controle inibitório, impulsividade e o uso de substâncias por adolescentes.** Dissertação de Mestrado. Instituto de Educação, Departamento de Psicologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 91p.

Na literatura, a adolescência é vista como um período sensível, onde as capacidades de julgamento crítico se encontram empobrecidas e acabam resultando, muitas vezes, em atos impulsivos, como o abuso de substâncias. Diante desse cenário, objetivou-se, através desse estudo, viabilizar a elaboração de um protocolo de avaliação focado na identificação de possíveis relações entre o uso de substâncias e os constructos da impulsividade e da habilidade de controlar o comportamento (controle inibitório) de adolescentes usuários de drogas. Para tanto, no estudo I realizou-se uma revisão sistemática de literatura sobre essa temática baseada no protocolo de orientações PRISMA. Foram discutidos os resultados de 34 artigos selecionados nas bases de dados SciELO, PsycINFO, PubMed e Lilacs. Em 21 estudos foram encontrados efeitos prejudiciais da interação entre o uso de substâncias com a impulsividade dos adolescentes, mostrando que os jovens com maior envolvimento em substâncias tendiam a apresentar níveis mais altos de impulsividade do que aqueles com menor envolvimento. O estudo II, por sua vez, teve como delineamento metodológico a elaboração de um protocolo de avaliação neuropsicológica para investigar estas relações. Utilizaram-se instrumentos normatizados com respaldo na literatura científica da área e testes aprovados pelo Conselho Federal de Psicologia, tais como escalas, inventários, baterias formais e questionários. Estes avaliavam aspectos socioeconômicos, psicossociais, inteligência, psicopatologias, impulsividade, controle inibitório, atenção e uso problemático de álcool e outras drogas. O resultado final pretendeu fornecer um perfil neuropsicológico que poderá permitir a orientação de possíveis intervenções sobre os domínios mais prejudicados e o melhor aproveitamento das potencialidades de adolescentes em risco.

**Palavras-chave:** impulsividade, controle inibitório, adolescentes, álcool, drogas

## ABSTRACT

Guimarães, M. B., Pires, E. U. (2019). **Inhibitory control, impulsivity and substance use by adolescents.** Masters dissertation. Instituto de Educação, Departamento de Psicologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 103p.

In the literature, adolescence is seen as a sensitive period where critical judgment skills are impoverished and often result in impulsive acts such as substance abuse. In view of this scenario, the objective of this study was to enable the elaboration of an evaluation protocol focused on the identification of possible relationships between substance use and impulsivity constructs and the ability to control the behavior (inhibitory control) of adolescent drug users. Therefore, in study 1, a systematic literature review on this theme was performed based on the PRISMA guidelines protocol. The results of 34 articles selected from the SciELO, PsycINFO, PubMed and Lilacs databases were discussed. In 21 studies, detrimental effects of the interaction between substance use and adolescent impulsivity were found, showing that young people with greater substance involvement tended to have higher levels of impulsivity than those with less involvement. The study 2, in turn, had as methodological design the elaboration of a neuropsychological evaluation protocol to investigate these relationships. It used standardized instruments supported by the scientific literature of the area and tests approved by the Federal Council of Psychology, such as scales, inventories, formal batteries and questionnaires. They assessed socioeconomic, psychosocial, intelligence, psychopathology, impulsivity, inhibitory control, attention, and problematic use of alcohol and other drugs. The end result was intended to provide a neuropsychological profile that will allow the guidance of possible interventions on the most impaired domains and the best use of the potential of at-risk adolescents.

**Key words:** impulsivity, inhibitory control, adolescents, alcohol, drugs



## LISTA DE TABELAS

### **Estudo I:**

Tabela 1. Principais resultados encontrados.....	24
Tabela 2. Instrumentos de investigação.....	31
Tabela 3. Instrumentos de maior aparição entre os estudos.....	37

### **Estudo II:**

Tabela 1. Instrumentos de medida utilizados, principais aspectos avaliados e seus referidos autores.....	56
Tabela 2. Breve descrição das sessões do protocolo de avaliação.....	61

## LISTA DE FIGURAS

### **Estudo I:**

Figura 1. Fluxograma baseado no modelo PRISMA com os resultados da seleção dos artigos.....	22
Figura 2. Distribuição do número de artigos incluídos no estudo em um intervalo de dez anos.....	22

## LISTA DE ABREVIACOES

ABEP	Crterio de Classificação Econômica Brasil
AN	Avaliação neuropsicológica
AP	Avaliação psicológica
ASSIST	Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test
AUDIT	Alcohol Use Disorders Identification Test
BIS-11	The Barratt Impulsiveness Scale
BPA	Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção
CI	Controle inibitório
CPF	Córtex pré-frontal
CS	Canabinóides sintéticos
FDT	Five Digits Test
LENAD	Levantamento Nacional de álcool e outras drogas
MT	Memória de trabalho
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta Analyses
TC	Transtorno de Conduta
TDAH	Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade
UNODC	The United Nations Office on Drugs and Crime
WASI	Escala Wechsler Abreviada de Inteligência
YSR	Youth self-report

## LISTA DE ANEXOS

### Estudo II:

Anexo A - Questionário controle para levantamento das variáveis sociodemográficas e psicossociais.....	74
Anexo B – Critério de Classificação Econômica Brasil e perguntas complementares para levantamento do perfil sociodemográfico e econômico.....	78
Anexo C – Parte 2 da <i>Youth Self Report</i> (YSR) – Problemas de comportamento.....	81
Anexo D – <i>Barratt Impulsiveness Scale</i> (BIS-11).....	85
Anexo E – <i>Alcohol Use Disorders Identification Test</i> (AUDIT – Versão brasileira).....	86
Anexo F – <i>Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test</i> (ASSIST).....	87

## SUMÁRIO

<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	IV
<b>EPÍGRAFE</b> .....	VI
<b>RESUMO</b> .....	VII
<b>ABSTRACT</b> .....	VIII
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	IX
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	X
<b>LISTA DAS PRINCIPAIS ABREVIATURAS</b> .....	XI
<b>LISTA DE ANEXOS</b> .....	XII
<b>SUMÁRIO</b> .....	XIII
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	14
<b>OBJETIVOS</b> .....	15
<b>OBJETIVO GERAL</b> .....	15
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	15
<b>1 ESTUDO I: A IMPULSIVIDADE E SUA RELAÇÃO COM O ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NA ADOLESCÊNCIA</b> .....	16
Resumo .....	16
Abstract .....	17
1.1 Introdução .....	18
1.2 Método .....	21
1.3 Resultados e Discussões .....	21
1.4 Considerações Finais .....	39
1.5 Referências Bibliográficas .....	40
<b>2 ESTUDO II: ADOLESCENTES USUÁRIOS DE SUBSTÂNCIAS E SUA RELAÇÃO COM A IMPULSIVIDADE: UMA PROPOSTA DE PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA</b> .....	48
Resumo .....	48
Abstract .....	49
2.1 Introdução .....	50
2.2 Método .....	53
2.3 Protocolo .....	53
2.4 Considerações Finais .....	63
2.5 Referências Bibliográficas .....	64
<b>ANEXOS</b> .....	74
<b>A - Questionário controle para levantamento das variáveis sociodemográficas e psicossociais</b> .....	74
<b>B - Critério de Classificação Econômica Brasil e perguntas complementares para levantamento do perfil sociodemográfico e econômico</b> .....	78
<b>C - Parte 2 da <i>Youth Self Report</i> (YSR) - Problemas de comportamento</b> .....	81
<b>D - <i>Barratt Impulsiveness Scale</i> (BIS-11)</b> .....	85
<b>E - <i>Alcohol Use Disorders Identification Test</i> (AUDIT – Versão brasileira)</b> .....	86
<b>F - <i>Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test</i> (ASSIST)</b> .....	87
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	89
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	90

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, pesquisadores de várias áreas têm demonstrado interesse no estudo da adolescência em virtude das intensas mudanças biológicas, comportamentais, neurológicas e sociais que atravessam esse período. O Sistema Nervoso Central sofre mudanças substanciais desde a infância tardia à adolescência, que irão refletir no comportamento do adolescente (Vitalle, 2014), principalmente, no que se refere a atos impulsivos e busca por novas sensações (Oliveira & Pais, 2010), típicos desse período.

O ato impulsivo, de acordo com a neuropsicologia, está diretamente relacionado com habilidades cognitivas que o ser humano possui, essenciais para a realização de atividades que exigem monitoramento e planejamento de comportamentos intencionais, chamadas de funções executivas (Hanna-pladdy, 2007; Lezak, Howieson, & Loring, 2004). O controle inibitório (CI), mais especificamente, é um dos componentes nucleares dessas funções e refere-se a capacidade de inibir uma ação em andamento por uma mais adequada (Lemes & Rossini, 2015), controlar o comportamento, a atenção e o pensamento para agir de modo mais apropriado ou necessário às situações (Diamond, 2013). A área pré-frontal ventrolateral direita é considerada a principal responsável pelos processos inibitórios (Dillon & Pizzagalli, 2007).

Estudos de neuroimagem têm demonstrado que sua maturação ocorre somente após a adolescência, no início da vida adulta (Galvan et al., 2006). Essa área está associada com a dificuldade que os adolescentes encontram em fazer escolhas racionais a longo prazo e refletir sobre as consequências de suas ações, o que acaba expondo-os a risco (Sampaio et al., 2010). Além, essa região pode responder tanto pela impulsividade quanto pelos desajustes desse período. Este fato torna-os particularmente mais vulneráveis ao consumo de álcool e drogas, atividades criminosas, sexo desprotegido e a outros comportamentos de risco (Casey & Jones, 2010; Verdejo-Garcia, Lawrence, & Clark, 2008; Wilhelm, 2015).

De acordo com o assunto proposto, a presente dissertação conta com dois estudos, em formato de artigos. O primeiro tem como delineamento metodológico a pesquisa bibliográfica, estruturada através de uma revisão sistemática da literatura baseada no protocolo de orientações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta Analyses*). Foi realizado um levantamento de produções científicas indexadas nas bases de dados SciELO, Lilacs, PsycINFO e PubMed, respeitando os critérios de inclusão e exclusão previamente delimitados.

Buscou-se identificar a frequência de estudos com relação ao CI e impulsividade de adolescentes que fazem uso de álcool e outras drogas, sua distribuição ao longo do tempo, as características das amostras e os principais resultados acerca das implicações encontradas no desenvolvimento desses indivíduos. O segundo artigo, por sua vez, teve como objetivo a elaboração de um protocolo de avaliação neuropsicológica para investigar a relação da impulsividade e dos déficits no CI na propensão ao uso de substâncias por adolescentes.

## JUSTIFICATIVA

O uso e abuso de álcool e drogas estão cada vez mais frequentes entre os jovens e podem acarretar problemas tardios, como a dependência dessas substâncias (Strauch, Pinheiro, Silva, & Horta, 2009). Apesar de já se ter grande veiculação acerca da gravidade dessa problemática, o assunto se mostra pouco abordado nos diversos âmbitos sociais. As campanhas de prevenção ainda são escassas e o consumo de drogas permanece bastante estável nos últimos anos (UNODC, 2015).

Como já exposto, o uso de substâncias pode afetar o desenvolvimento normal do cérebro na adolescência, que já possui fraquezas em seus circuitos motivacionais e de controle

comportamental por conta da sua maturação tardia. Isso pode elevar, ainda mais, a vulnerabilidade ao uso de drogas, influenciando seu abuso durante a vida adulta (Andersen, 2003; Crews, He & Hodge, 2007). Por conta disso, é necessário compreender os fatores que contribuem para o início do uso de substâncias, principalmente no que diz respeito ao neurodesenvolvimento do adolescente.

A proposta desse estudo é expor conhecimento sobre a impulsividade e a habilidade do CI em adolescentes, duas importantes variáveis que se relacionam com comportamentos de risco típicos desse período, mais especificamente, com o uso e abuso de álcool e drogas. Além disso, conta com o desenvolvimento de um protocolo de avaliação neuropsicológica direcionado a essa demanda.

Resultados de uma revisão sistemática de literatura identificaram escassez de avaliação psicológica e neuropsicológica para usuários de substâncias psicoativas e apontaram a necessidade de validação e adaptação de novos instrumentos e técnicas para esses sujeitos (de Souza, da Silva, de Oliveira, de Lima, & Melo, 2018). Diante desse cenário, espera-se que a elaboração desse protocolo de avaliação sirva como base na identificação de jovens vulneráveis em diversos contextos e que dê suporte à definição de comportamentos alvos de intervenção. Que ele possibilite a compreensão das diferenças individuais através do desenvolvimento da função de inibição, impulsividade, dos fatores de risco e de proteção envolvidos no uso de substâncias. Este trabalho também poderá oferecer subsídios para o planejamento e a implementação de oficinas psicoeducativas nas escolas, o desenvolvimento e aprimoramento de técnicas de intervenção, visando a estimulação do CI e o aprimoramento do senso-crítico dos jovens diante de situações arriscadas.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GERAL**

Os estudos têm como principal objetivo investigar a relação entre o funcionamento do CI, impulsividade e o consumo de álcool e drogas por adolescentes.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

#### *Estudo I*

A partir de uma revisão sistemática, investigar os principais resultados de estudos empíricos que relacionam o desenvolvimento do CI e a impulsividade com o uso de substâncias por adolescentes, bem como as implicações encontradas através dessas associações.

#### *Estudo II*

Desenvolver um protocolo de avaliação neuropsicológica que seja capaz de investigar a relação da impulsividade e dos déficits no CI na propensão ao uso de substâncias por adolescentes.

## 1 ESTUDO I

# A IMPULSIVIDADE E SUA RELAÇÃO COM O ABUSO DE SUBSTÂNCIAS NA ADOLESCÊNCIA<sup>1</sup>

### RESUMO

A adolescência é apontada pela literatura como um período atravessado por mudanças a nível físico, biológico, emocional e social. As capacidades de avaliação se encontram menos evoluídas e são expressas, muitas vezes, em atos impulsivos e busca por novas sensações. Os comportamentos impulsivos co-ocorrem com desenvolvimentos neurais, estruturais e funcionais do cérebro do adolescente, em particular, com o controle inibitório (CI), uma habilidade cognitiva relacionada a uma ampla rede córtico-subcortical que possui maturação somente no início da vida adulta. As mudanças ontogênicas que afetam os circuitos neurais envolvidos no CI e os processos relacionados à recompensa são relevantes para o comportamento de risco desse período. Sendo assim, esta revisão sistemática de literatura foi baseada no protocolo de orientações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta Analyses*) e discutiu os resultados de 34 artigos. Eles foram selecionados a partir de critérios de inclusão e exclusão das bases de dados SciELO, PsycINFO, PubMed e Lilacs acerca da temática do CI, impulsividade e uso de álcool e drogas por adolescentes. Em 21 estudos foram encontrados efeitos prejudiciais da interação entre o uso de substâncias com a impulsividade e o CI dos adolescentes. Não houve interação entre as partes em 5 deles e em 8 estudos os resultados apontaram, em algum grau, uma relação. De forma geral, foi observado que os adolescentes com maior envolvimento em substâncias tendiam a apresentar níveis mais altos de impulsividade do que aqueles com menor envolvimento. A compreensão de fatores preditivos ajuda a identificar jovens em situação de risco para os esforços de prevenção, bem como criar intervenções direcionadas a deficiências cognitivas ou regiões do cérebro envolvidas no uso de substâncias.

**Palavras-chave:** controle inibitório, impulsividade, adolescentes, álcool, drogas.

---

<sup>1</sup> O presente artigo foi submetido à revista Psico-USF versão *On-line* ISSN 2175-3563.



## **1 STUDY I**

### **IMPULSIVITY AND ITS RELATION TO ABUSE OF SUBSTANCES IN ADOLESCENCE**

#### **ABSTRACT**

Adolescence is mentioned in the literature as a period of changes at the physical, biological, emotional and social levels. Assessment skills are less evolved and are often expressed in impulsive acts and the search for new sensations. Impulsive behaviors co-occur with neural, structural, and functional developments in the adolescent's brain, in particular with inhibitory control (IC), a cognitive ability related to a broad cortico-subcortical network that matures only in early adulthood. Ontogenic changes that affect the neural circuits involved in IC and reward-related processes are relevant to the risk behavior of this period. Thus, this systematic literature review was based on the guidelines protocol PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta Analyzes) and discussed the results of 34 articles. They were selected based on the inclusion and exclusion criteria of the SciELO, PsycINFO, PubMed and Lilacs databases on the IC theme, impulsivity and alcohol and drug use by adolescents. In 21 studies found detrimental effects of the interaction between substance use with impulsivity and IC of adolescents. There wasn't interaction between the parties in 5 of them, and in 8 studies the results showed, to some degree, a relationship. Overall, it was observed that adolescents with greater substance involvement tended to have higher impulsivity levels than those with lower substance involvement. Understanding predictive factors helps identify at-risk youth for prevention efforts, as well as design interventions that address cognitive disabilities or brain regions involved in substance use.

**Keywords:** inhibitory control, impulsivity, adolescents, alcohol, drugs.

## 1.1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, pesquisadores de várias áreas têm demonstrado interesse no estudo da adolescência em virtude das intensas mudanças que atravessam esse período. Na literatura são encontradas diversas referências sobre conceitos e características que a circunscrevem. De forma geral, sabe-se que é um momento sensível que apresenta inúmeras mudanças, incluindo a maturação física, cerebral, o contato com novas experiências e a interação social (Casey, Jones, & Hare, 2008; Dahl & Gunner, 2009; Willhelm, 2015).

Essas intensas transformações podem propiciar vulnerabilidades devido às situações estressoras as quais os indivíduos estão sujeitos, favorecendo a experimentação de novos comportamentos, muitos dos quais podem envolver riscos à saúde, tal como o uso de substâncias psicoativas como álcool e drogas ilícitas (Barreto, Giatti, Oliveira-Campos, Andreazzi, & Malta, 2014; Malta et al., 2014). Portanto, a propensão para o desenvolvimento de problemas relacionados ao uso de substâncias é aumentada nesse período, sendo influenciada, segundo Nees e colaboradores (2012), pela interação do comportamento de tomada de risco, da personalidade impulsiva e da resposta cerebral imatura do adolescente.

No que diz respeito ao aspecto comportamental, a impulsividade pode atuar como determinante e também como uma consequência do uso de drogas (Wit, 2009). Ela é descrita em inúmeras concepções. Baseando-se na linha epistemológica desse estudo, alguns autores foram utilizados para defini-la. Assim, impulsividade indica “tomadas de ação rápida sem consciência ou premeditação das consequências” (Eysenck & Eysenck, 1977), ou seja, uma tendência de não pensar antes de agir (Whiteside & Lynam, 2001).

Um dos modelos mais reconhecidos para retratar esse constructo foi desenvolvido por Ernst Barratt (1993). De acordo com o autor, a impulsividade é concebida através de três componentes distintos, a saber: motor – relacionado a não inibição de respostas incoerentes com a situação; atencional – impulsividade referente a uma tomada de decisão imediata; falta de planejamento – englobando comportamentos direcionados para o presente (Patton, Stanford, & Barrat, 1995). Logo, um adolescente impulsivo, conforme o Dicionário Online de Português (Dicio) pode ser definido como “aquele que se comporta por impulso; que age sem reflexão”.

Tal característica, quando disfuncional, pode acarretar em consequências de curto, médio e longo prazo (Malloy-Diniz et al., 2010). Ela está presente em diversos transtornos, dentre eles, o Transtorno Afetivo Bipolar, Transtorno de Conduta e o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (Möller, Barrat, Dougherty, Schmitz, & Swann, 2001), além de estar associada ao uso de diferentes tipos de substâncias, mostrando-se um preditor independente e consistente de iniciação em quase todas as classes de substâncias lícitas e ilícitas entre os adolescentes (Bidwell et al., 2015).

O constructo da impulsividade está intimamente relacionado aos aspectos neurobiológicos da adolescência. O Sistema Nervoso Central ainda está sofrendo mudanças substanciais, desde a infância, que irão refletir nos comportamentos típicos desse período (Vitalle, 2014). Essas condutas têm sido associadas com o desenvolvimento tardio do córtex pré-frontal (CPF). Ele é a última área do sistema nervoso a se desenvolver, ocorrendo somente no início da vida adulta (Galvan et al., 2006). Além disso, caracteriza-se como o período crítico do desenvolvimento dos sistemas vinculados à inibição e ao prazer (Casey & Jones, 2010).

A região da amígdala, por exemplo, pode associar-se à impulsividade e aos desajustes comportamentais da adolescência por ser considerada a sede de sentimentos primários, tais como raiva e medo, e participar do centro de recompensa (Vitalle, 2014). Assim, as diferenças individuais no desenvolvimento desta região podem aumentar ou diminuir a sensibilidade

para recompensas e levar ao aumento da procura por novidades e à escolha impulsiva (Bernheim, Halfon, & Boutrel, 2013).

O CPF responde por funções cognitivas mais elaboradas, tais como planejamento, atenção seletiva, controle inibitório, organização, flexibilidade cognitiva e memória de trabalho (Barros & Hazin, 2013). Essas habilidades são essenciais para a realização de atividades que exigem monitoramento e planejamento de comportamentos dirigidos a objetivos ou a exigências do meio (Hanna-pladdy, 2007; León et al., 2013).

O controle inibitório (CI) ou inibição é apontado como um atributo cognitivo essencial envolvido na capacidade de controlar ou inibir o comportamento, a atenção, o pensamento e a emoção para agir de modo mais apropriado ou necessário às situações (Diamond, 2013). Essa incompleta maturação do CPF pode limitar a capacidade do CI sobre comportamentos impulsivos (Galvan et al., 2006), influenciando os jovens a se envolverem em atos mais arriscadas devido a falta de planejamento por não considerarem as consequências de suas ações (Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz, & Swann, 2001).

Já os aspectos psicossociais são inúmeros. Por exemplo, nesse período os adolescentes entram em contato com novas experiências, interessam-se por diferentes grupos, ideologias, envolvendo-se até mesmo em conflitos sociais. Por isso tendem a apresentar comportamentos, atitudes e traços de personalidade parecidas com as de seus pares (Urberg, Luo, Pilgrim, & Degirmencioglu, 2003), assim como a história parental de problemas com substâncias podem operar no aumento da probabilidade de consumo e uso abusivo (Schepis et al., 2008).

A influência das mídias (Feinstein, Richter, & Foster, 2012), as condições sociais nos bairros (Buu et al., 2009; Lambert, Brown, Phillips, & Ialongo, 2004) e as desigualdades estruturais e de apoio também podem agravar o problema (Odgers et al., 2012; Saechao et al., 2012). Elas têm potencial para moldar as normas sociais, os padrões de controle coletivo e a percepção do risco do uso, implicando nas respostas psicológicas e fisiológicas (Elek, Miller-Day, & Hecht, 2006).

Os dados epidemiológicos sobre o uso de substâncias entre os jovens no Brasil e no mundo evidenciam que é na transição da infância para a adolescência que esse consumo se inicia. O *World Drug Report* (2018), lançado em junho pelo *The United Nations Office on Drugs and Crime* (UNODC), relatou que os danos ocasionados por esse uso acometem em maior proporção os adolescentes comparativamente aos mais velhos, sugerindo com base em pesquisas que a adolescência precoce entre os 12 aos 14 anos e a tardia entre os 15 aos 17 anos são os períodos de risco mais críticos para o início do uso de substâncias.

Ainda, segundo a referência anterior, a droga mais utilizada na maioria dos países entre a população geral e adolescente é a maconha. Com base em dados de 130 países, a UNODC mostrou pela primeira vez que 13,8 milhões de adolescente em 2016, entre 15 e 16 anos, usaram maconha pelo menos uma vez no último ano, o que equivale a 5,6% da população nessa faixa etária. Especificamente no Brasil, de acordo com o II Levantamento Nacional de Álcool e outras drogas (LENAD; 2012), quase 4% dos jovens já usaram maconha pelo menos uma vez na vida, 60% experimentaram antes dos 18 anos e mais da metade dos usuários consumiram diariamente. Desses, 1 em cada 10 é dependente.

No entanto, o VI Levantamento Nacional sobre o Consumo de Drogas Psicotrópicas entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio das Redes Pública e Privada de Ensino nas 27 Capitais Brasileiras (2010) relatou que o álcool e o tabaco são as substâncias mais consumidas no Brasil. Eles foram as drogas de maior prevalência de uso na vida, em todas as capitais, seguidos pelos inalantes. O crack não foi uma droga de destaque entre estudantes. Essa pesquisa também mostrou que houve diminuição do consumo de drogas (19,6% para 9,9%), como solventes/inalantes, maconha, ansiolíticos, anfetamínicos e crack, não incluindo álcool e tabaco. Esses últimos, entretanto, também surtiram efeito estatisticamente

significante, indo respectivamente, de 63,3% para 41,1% e de 15,7% para 9,8%. A única exceção a esta diminuição se deu em relação à cocaína.

A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE; 2015) realizada em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e com o apoio do Ministério da Educação (MEC) mostrou que a experimentação de cigarro entre os estudantes do 9º ano foi de 18,4%, sendo maior pelos meninos (19,4%) quando comparado às meninas (17,4%). Em relação ao tipo de escola verificou-se que os alunos de escolas públicas utilizaram com mais intensidade (19,4%) do que àqueles de escolas privadas (12,6%).

Já o consumo de bebida alcoólica nos últimos 30 dias à realização da pesquisa foi de 23,8%, indicando as meninas com consumo atual superior (25,1%) ao encontrado entre os meninos (22,5%). Para os estudantes de escolas públicas e privadas, este indicador foi de 24,3% e 21,2%, respectivamente. Além disso, segundo a pesquisa, o meio mais fácil de conseguir foi em festas (43,8%) e com amigos (17,8%). As outras formas citadas foram comprando no mercado, loja, bar ou supermercado (14,4%), com alguém da família (9,4%), outro modo (5,4%), em casa sem permissão (3,8%), dando dinheiro a alguém que comprou (3,8%) e com um vendedor de rua (1,6%).

Com o aumento no número de pesquisas com imagem permitiu-se mostrar que o início e o consumo de drogas por adolescentes estão associados com danos cognitivos e neurobiológicos (Pope et al., 2003). Essas substâncias podem interferir no desenvolvimento do cérebro e causar, até mesmo, alterações, especialmente na memória, atenção e funções executivas (Lundqvist, 2005). A exemplo disso, Tapert et al. (2007) demonstraram que os efeitos do uso de *cannabis* na função cerebral em adolescentes podem persistir mesmo após um período de abstinência. Os efeitos da exposição se apresentaram em regiões do cérebro consideradas particularmente críticas para o CI, por exemplo, o CPF ventrolateral direito, córtex parietal inferior esquerdo, bem como em regiões mais amplamente associadas ao processamento sensorial, tal como o lobo occipital (Roos et al., 2017).

Esses efeitos também são sentidos desde o período intrauterino através da exposição pré-natal materna, quando milhões de sinapses são formadas até as exposições a que o indivíduo foi sujeito no início e ao longo de sua vida. Essa suscetibilidade aos efeitos negativos pode ser consequência das interações entre os efeitos das drogas e o cérebro adolescente que ainda está em desenvolvimento (Ware et al., 2015; Roos et al., 2017; Liu et al., 2013).

De acordo com o exposto, é possível que as velocidades distintas de maturação de áreas do cérebro envolvidas na regulação emocional e funções cognitivas estejam, em grande parte, envolvidas no acentuado envolvimento em situações arriscadas que são observadas durante a adolescência (Keulers, Stiers, & Jolles, 2011). A impulsividade ou um fraco CI mostram-se como fator de risco durante o uso recreativo da droga, a partir de um uso mais pesado, bem como durante comportamentos de recaída (Winstanley, Olausson, Taylor & Jentsch, 2010).

Assim, vários domínios da impulsividade são clinicamente relevantes na previsão da resposta ao tratamento comportamental em adolescentes usuários de substância (Krishnan-Sarin et al., 2007). As intervenções precoces são relevantes e podem interromper o desenvolvimento de comportamentos impulsivos ou reduzir a sua ocorrência, reforçando os conjuntos de habilidades de autocontrole e atraso de gratificação (Audrain-McGovern et al., 2009). Em virtude da relevância atribuída a este assunto, esta revisão sistemática de literatura buscou reunir os principais resultados que vincularam a impulsividade, o CI e o uso de álcool e drogas por adolescentes, trazendo um diálogo entre as observações clínicas à luz dos achados.

## 1.2 MÉTODO

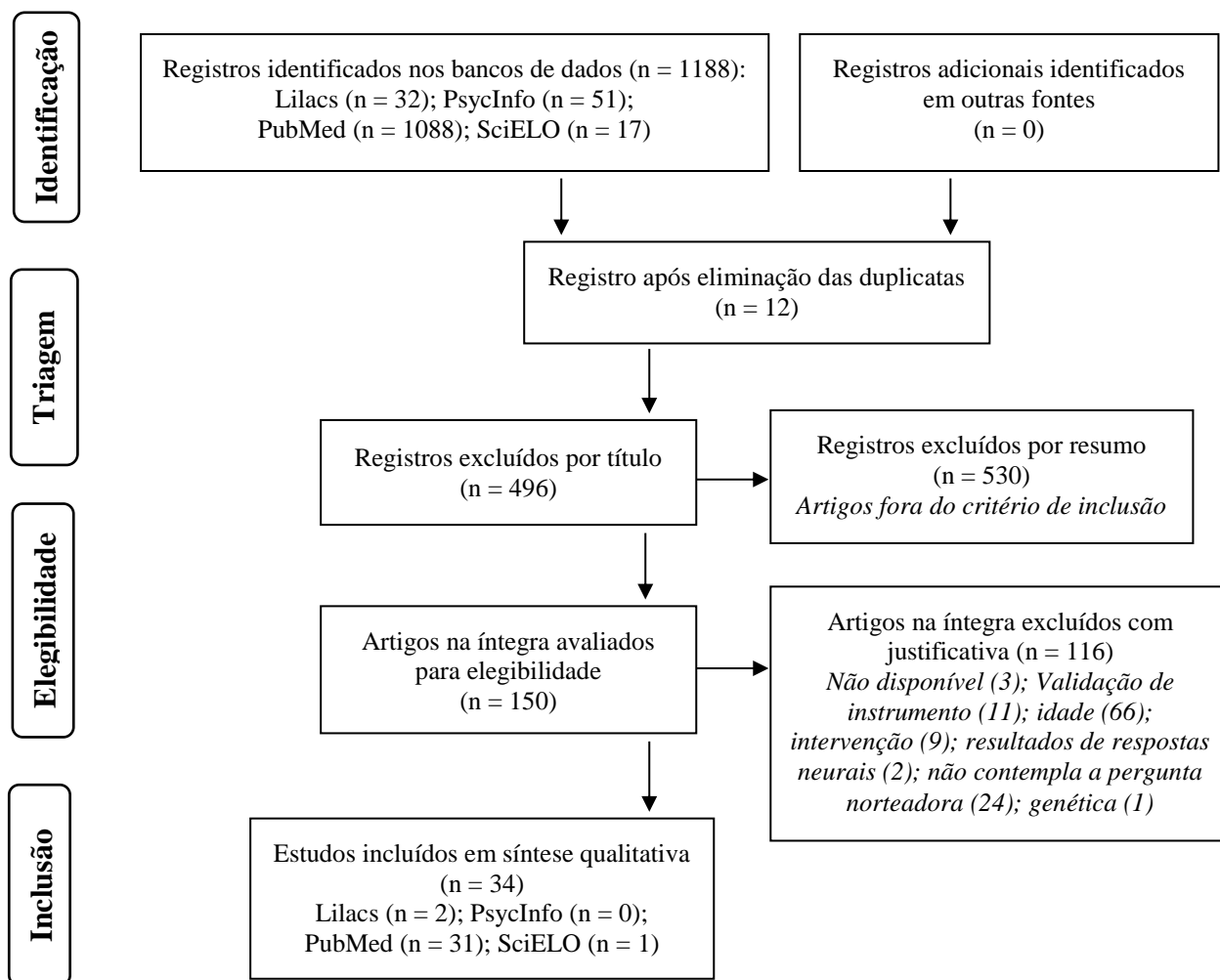
O presente estudo teve como delineamento metodológico a pesquisa bibliográfica, estruturada através de uma revisão sistemática da literatura baseada no protocolo de orientações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta Analyses*) (Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009). Realizou-se, entre os dias 25 de setembro a 09 de outubro de 2018, um levantamento bibliográfico de produções científicas indexadas nas bases de dados SciELO, Lilacs, PsycINFO e PubMed, com o intuito de responder a seguinte questão: “Quais as relações, existente na literatura, acerca da impulsividade e do CI com o uso de substâncias por adolescentes?”. A fim de identificar a frequência de estudos, nos últimos dez anos, relacionados a essa temática, definiu-se pela combinação dos descritores [“(inhibitory control” OR “impulse control” OR impulsiv\* OR “impulsive behavior” OR “behavioral inhibition” OR “response inhibition”) AND (adolescen\* OR teen\*) AND (alcohol OR drugs OR “substance use”)].

Como critérios de refinamento, optou-se por incluir (1) estudos empíricos; (2) realizados com adolescentes entre 12 a 18 anos (em consonância com o Art. 2 da Lei 8.069/90 do Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA); (3) disponibilizados na íntegra; (4) nos últimos dez anos; (5) publicados em português, inglês ou espanhol. Foram excluídos (1) documentos cujos temas não contemplem a pergunta norteadora; (2) artigos teóricos; (3) duplicatas; (4) estudos realizados com modelos animais; (4) desenvolvido no período pré-natal; (5) resultados que se apropriem exclusivamente de metodologias de neuroimagem e respostas neurais; (6) artigos relacionados à questão genética; (7) validação de instrumentos e (8) estudos de intervenção.

## 1.3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

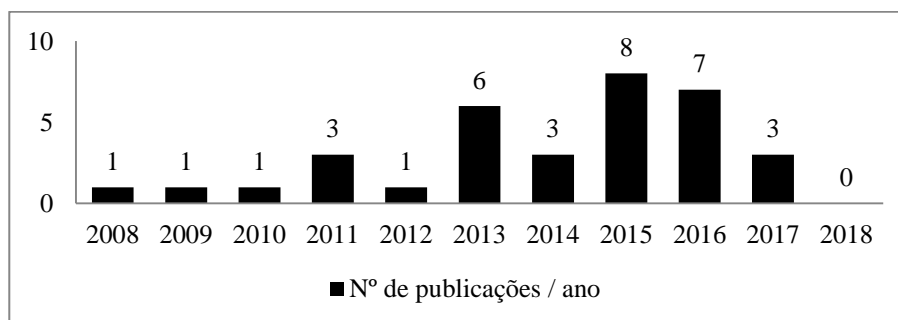
### *Seleção e características dos estudos incluídos*

Inicialmente, 1188 documentos foram identificados nas bases de dados supracitadas. Destes, 32 encontravam-se no Lilacs, 51 no PsycInfo, 1088 na PubMed e 17 no SciELO. Uma triagem foi realizada e eliminaram-se 12 artigos duplicados, 496 através dos títulos e 530 pela leitura dos resumos, restando 150 artigos. Estes, por sua vez, foram submetidos a uma leitura crítica e integral, considerando os critérios de inclusão e exclusão mencionados. Por fim, 34 estudos foram selecionados para análise nessa revisão, sendo 2 do Lilacs, 31 da PubMed e 1 do SciELO. Nem um artigo foi resgatado do PsycInfo. A demonstração desse processo pode ser vista na Figura 1, a seguir.



**Figura 1.** Fluxograma baseado no modelo PRISMA com os resultados da seleção dos artigos.

A distribuição do número de artigos publicados sobre o tema incluídos nesta revisão, em um intervalo de dez anos (2008-2018), mostrou-se não linear (Figura 2). Foi observada maior concentração de produções entre os anos de 2013(6), 2015(8) e 2016(7), o que correspondeu a 61,7% de todo o conteúdo resgatado. Dentre esses anos, 2015 mostrou-se com o maior quantitativo de publicações inseridas. A partir desses anos, houve queda nos estudos encontrados, tendo apenas 3 no ano de 2017 e nem um artigo em 2018.



**Figura 2.** Distribuição do número de artigos incluídos no estudo em um intervalo de dez anos

Em relação à nacionalidade dos estudos,

- 14 foram realizados nos Estados Unidos (Kong et al., 2013; Wills et al., 2013; Leeman, Hoff, Krishnan-Sarin, Patock-Peckham, & Potenza, 2014; Brinkman, Epstein, Auinger, Tamm, & Froehlich, 2015; Felton, Collado, Shadur, Lejuez, & MacPherson, 2015; Meisel, Colder, & Hawk, 2015; O'Connor & Colder, 2015; Gibbons et al., 2016; Kim-Spoon et al., 2016; Ray, Thornton, Frick, Steinberg, & Cauffman, 2016; Riggs, Anthenien, & Leventhal, 2016; Chuang et al., 2017; Jacobus et al., 2017; Ninnemann, Choi, Stuart, & Temple, 2017);
- 6 na Holanda (Peeters et al., 2012; Lammers, Kuntsche, Engels, Wiers, & Kleinjan, 2013; Peeters et al., 2013; Peeters et al., 2014; Janssen, Larsen, Vollebergh, & Wiers, 2015; Peeters et al., 2015);
- 2 na Inglaterra (Castellanos-Ryan, Rubia, & Conrod, 2011; Fernie et al., 2013);
- 2 na Argentina (Pilatti, Godoy, Brussino, & Pautassi, 2013; Montejano, Pilatti, Godoy, Brussino, & Pautassi, 2016);
- 2 na Espanha (Calvete & Estévez, 2009; Martínez-Loredo et al., 2015);
- 1 na África do Sul (Ferrett et al., 2011);
- 1 no Brasil (de Almeida et al., 2014);
- 1 na China (Tse, Zhu, Yu, Wong, & Tsang, 2016);
- 1 na Finlândia (Korhonen et al., 2010);
- 1 no México (Díaz Negrete & García-Aurrecochea, 2008);
- 1 no Noroeste Pacífico (King, Fleming, Monahan, & Catalano, 2011);
- 1 na Suécia (Lövenhag, Larm, Åslund, & Nilsson, 2015).
- O artigo de Castellanos-Ryan et al. (2016) contemplou regiões da Inglaterra, Irlanda, Alemanha e França.

As pesquisas selecionadas variavam de 56 a 4115 participantes, com idades entre 12 a 18 anos. Em 6 estudos, os adolescentes possuíam algum acometimento médico ou social. Foram identificados jovens em risco para o desenvolvimento de problemas de uso de substâncias (Peeters et al., 2012; Castellanos-Ryan et al., 2016), problemas de comportamento externalizantes (Peeters et al., 2013; Peeters et al., 2014; Peeters et al., 2015; Brinkman et al., 2015; Castellanos-Ryan et al., 2016), Transtorno Obsessivo-compulsivo, Transtornos Alimentares, Ansiedade, Depressão, Fobias e outros sintomas emocionais (Castellanos-Ryan et al., 2016).

Em grande parte das pesquisas (n=25), o recrutamento dos participantes ocorreu em escolas públicas, privadas ou de educação especial, das regiões supracitadas. Os outros métodos de seleção abarcavam dados de outros estudos (Korhonen et al., 2010; Castellanos-Ryan et al., 2011; Brinkman et al., 2015; Janssen et al., 2015; O'Connor & Colder, 2015), publicidade (Felton et al., 2015; Kim-Spoon et al., 2016), recrutamento aleatório de uma região geográfica (Meisel et al., 2015) e em instituição de justiça juvenil (Ray et al., 2016).

A Tabela 1, a seguir, tem por finalidade apresentar os principais resultados encontrados nos artigos sobre a temática, caracterizar a amostra e indicar as substâncias lícitas e ilícitas analisadas. A coluna nomeada “relação” pretende especificar a associação entre os assuntos, visando responder a pergunta norteadora deste estudo. Uma relação positiva (+), observada em 21 estudos, indica que foi encontrado algum efeito da interação entre o uso de substâncias com a impulsividade e o CI dos adolescentes. Em contrapartida, o sinal negativo (-) demonstra que não houve interação entre as partes, sendo relatado em 5 artigos. Em 8 estudos, os sinais de (+/-) indicam que, em algum grau, os resultados apontaram uma relação positiva e negativa.

**Tabela 1.** Principais resultados encontrados

<b>Estudo</b>	<b>Amostra (N - Idade)</b>	<b>Substância(s)</b>	<b>Principais resultados</b>	<b>Relação</b>
Díaz Negrete & García-Aurrecochea (2008)	516. Média de idade dos usuários: (15,97 ± 1,51 anos) e dos não usuários: (15,44 ± 1,24 anos).	Álcool, tabaco e drogas ilícitas.	O autocontrole pobre, a impulsividade e agressividade predisseram o abuso de substâncias entre os estudantes mexicanos.	(+)
Calvete & Estévez (2009)	657 (367 meninas e 290 meninos). Média de idade de 15,99 anos (DP = 1,08).	Tabaco, álcool, maconha, cocaína, velocidade, LSD, ecstasy, haxixe.	Esquemas cognitivos que consistem em crenças de grandiosidade e autocontrole insuficiente foram significativamente associados ao uso de drogas e mostraram que ambos os aspectos atuaram de forma independente. Relação entre impulsividade e eventos estressores.	(+)
Korhonen et al. (2010)	4115 (1992 meninos e 2123 meninas). 12 a 17 anos.	Cigarro e outras drogas ilícitas.	A associação entre hiperatividade e impulsividade com o uso de drogas foi mediada principalmente pelo tabagismo precoce.	(+)
Castellanos-Ryan et al. (2011)	76. 14 a 16 anos.	Álcool, maconha, cocaína e outras drogas.	Embora o consumo excessivo de álcool em adolescentes não estivesse associado a déficits de inibição da resposta geral, ele estava associado a uma tendência a ser mais desinibido quando a recompensa estava presente, sugerindo um viés de resposta de recompensa.	(+/-)
Ferrett et al. (2011)	140 (54,29% do sexo feminino). Média de idade de 14,77 anos (DP = 0,77).	Álcool.	Os participantes de transtornos decorrentes do uso de álcool, em comparação com os controles, demonstraram traços de personalidade caracterizados pela síndrome desinibitória (ou seja, impulsividade, busca de novidade e busca de excitação).	(+)
King et al. (2011)	955 (54% eram do sexo masculino). 13 a 18 anos (6º ao 11º ano).	Álcool, maconha e cigarro.	Maiores problemas de autocontrole e problemas de atenção no 6º ano e aumentos nesses problemas ao longo do tempo foram associados a níveis mais altos de uso de substâncias no 11º ano.	(+)
Peeters et al. (2012)	374 (88% do sexo masculino). Média de idade de 13,6 anos (DP = 0,9).	Álcool.	O comportamento de beber de adolescentes em risco com habilidades de inibição mais fracas é influenciado de forma relativamente forte por processos automáticos em comparação com o comportamento de beber de adolescentes com habilidades de inibição relativamente bem desenvolvidas.	(+)
Fernie et al. (2013)	287 (51% do sexo masculino). 12 a 13 anos (média de 13,33 anos; DP = 0,33).	Álcool.	Medidas de impulsividade predisseram o envolvimento dos adolescentes ao álcool, mas o uso de álcool não pareceu alterar a impulsividade.	(+/-)
Kong et al. (2013)	3068. 13 a 18 anos.	Álcool, cigarro e maconha.	Embora os meninos apresentassem maior impulsividade do que as meninas, a impulsividade foi associada com o uso de todas as três substâncias (cigarros, álcool e maconha) entre as meninas, mas isso não foi encontrado entre os meninos.	(+/-)
Lammers et al. (2013)	3053 (52,9% do sexo masculino e 86,0% do sexo feminino). 13 a 15 anos (média de	Álcool.	Os efeitos da impulsividade e busca de sensações na frequência do álcool foram mediados por motivos sociais de beber (tanto masculinos quanto femininos),	(+/-)



	14,0 anos; DP = 0,95).		motivos de valorização (mais para os homens) e motivos de enfrentamento (apenas para as mulheres).	
Peeters et al. (2013)	347 (média de 13,6 anos) e 250 (223 meninos, 27 meninas) no estudo de acompanhamento, 6 meses depois (média de 14,1 anos; DP = 0,9).	Álcool.	Tendências mais fortes de processos automáticos previam o uso futuro de álcool, mas apenas em adolescentes com habilidades de inibição mais fracas. Não foram encontrados efeitos preditivos para adolescentes com habilidades de inibição relativamente boas.	(+)
Pilatti et al. (2013)	583 (59,5% do sexo feminino). 13 a 18 anos (média de 15,01 anos; DP = 1,5 anos).	Álcool, tabaco e outras drogas.	Bebedores pesados e usuários de polissubstância de risco foram caracterizados por uma falta de controle de impulsos e maior desinibição.	(+)
Wills et al. (2013)	Estudo 1 (Nova York) - 601 (55% do sexo feminino). Média de 12,8 anos; DP = 0,7. Estudo 2 (Honolulu) - 881 (55% do sexo feminino). Média de 13,5 anos; DP = 0,6.	Tabaco, álcool e maconha.	Um bom autocontrole teve um efeito inverso sobre o uso de substâncias principalmente através de relações com níveis mais altos de fatores de proteção (por exemplo, competência acadêmica).	(+)
de Almeida et al. (2014)	870 (36,9% do sexo masculino e 62,8% do sexo feminino). Média de idade de 13,19 anos (DP = 1,77 anos).	Álcool e outras drogas (cigarro e maconha).	Adolescentes que fizeram uso de substâncias apresentaram níveis de agressividade e impulsividade superiores aos dos adolescentes que não utilizaram.	(+)
Leeman et al. (2014)	3106 (54,6% do sexo feminino). Média de idade de 15,86 anos (DP = 1,23).	Álcool, cigarro e maconha.	Tanto a impulsividade quanto a busca de sensações mostraram-se significativamente relacionadas ao uso de substâncias. A impulsividade tinha associações mais fortes com problemas de drogas do que a busca de sensações.	(+)
Peeters et al. (2014)	374 (330 do sexo masculino). Média de idade de 13,6 anos.	Álcool.	A busca por altas sensações, mas não a impulsividade foi um fator de risco diferenciado para o início do uso de álcool ou uso pesado nesta amostra de risco.	(-)
Brinkman et al. (2015)	2517. 12 a 15 anos.	Tabaco e álcool.	Os adolescentes com diagnósticos de TDAH + TC apresentaram uma probabilidade 3 a 5 vezes maior de usar tabaco e álcool e iniciaram o uso em uma idade mais jovem comparados àqueles sem transtorno. As contagens de sintomas hiperativo-impulsivos não foram independentemente associadas a qualquer resultado, enquanto todos os sintomas de aumento de desatenção aumentaram a probabilidade de uso de tabaco e álcool em 8 a 10%.	(+/-)
Felton et al. (2015)	204 (115 meninos e 89 meninas). 12 a 15 anos (média de 13,12 anos; DP = 0,56).	Maconha.	Fatores desinibitórios de personalidade foram associados ao aumento do consumo de maconha do 9º ao 12º ano.	(+)
Janssen et al. (2015)	378 (64,8% mulheres). 12 a 18 anos (média de 14,9 anos; DP = 1,28).	Álcool.	Enquanto o viés de atenção previa o uso futuro de álcool, os vieses cognitivos relacionados ao álcool não foram significativamente previstos pela impulsividade ou por sua interação com o	(-)

			uso de álcool.	
Lövenhag et al. (2015)	3864 (1.947 meninas e 1.917 meninos). 2439 entre 15 e 16 anos e 1.425 entre 17 e 18 anos.	Álcool.	Exceto pela desatenção das meninas, os resultados sugerem que as subdimensões dos sintomas de TDAH não estão associadas ao uso de álcool quando o comportamento antissocial está presente.	(-)
Martínez-Loredo et al. (2015)	1348 (53,1% do sexo masculino). 12 a 14 anos (média de 13,04 anos; DP = 0,510).	Álcool, tabaco e maconha.	Adolescentes com maior envolvimento de substâncias tendem a apresentar níveis mais altos de impulsividade do que aqueles com menor envolvimento de substâncias.	(+)
Meisel et al. (2015)	Os dados foram obtidos em 3 momentos. N = 373, 370 e 363 (55% do sexo feminino). Médias de 12,6; 13,6 e 15,08 anos.	Álcool.	Pré-planejamento cognitivo pode ser um moderador mais importante das normas injuntivas do que o CI.	(-)
O'Connor & Colder (2015)	325 (54% meninas). Médias de idades de 13,62 e 14,9 anos no Tempo 1 e Tempo 2.	Álcool.	O consumo de bebidas alcoólicas aumentou quando houve o impulso de beber combinado com a fraca motivação para regular o consumo de bebidas e a capacidade limitada de inibir o comportamento.	(+)
Peeters et al. (2015)	534 (371 meninos, 163 meninas). 12 a 15 anos.	Álcool.	A inibição da resposta relativamente pobre previu a iniciação da bebida, no entanto, a memória de trabalho foi um pré-ditador único do consumo excessivo de álcool em adolescentes.	(+/-)
Castellano s-Ryan et al. (2016)	2144 (51% do sexo feminino). 14 e 16 anos (média de 14,39 anos; DP = 0,77).	Álcool, cigarro e outras drogas.	As diferenças individuais na resposta de recompensa e escolha impulsiva, especificamente, predizem a vulnerabilidade ao uso de substâncias na adolescência.	(+)
Gibbons et al. (2016)	143 (77 mulheres). 14 a 16 anos (média de 14,4 anos; DP = 0,53).	Álcool.	Adolescentes com impulsividade elevada relataram maior disposição para beber diante da exposição de clipe de filme positivo (p.e., facilitação social), mas estavam menos dispostos na condição de clipe negativo (p.e., brigas, discussões).	(+/-)
Kim-Spoon et al. (2016)	157 (52% do sexo masculino). 13 e 14 anos.	Cigarro, álcool e maconha.	Adolescentes com fraco CI e alta sensibilidade à recompensa demonstraram iniciar o uso de substâncias em idade precoce. No entanto, não foi encontrado efeito significativo de moderação do CI na gravidade do uso. Os altos níveis de sensibilidade à recompensa foram relacionados a gravidade independentemente do nível de CI.	(+/-)
Montejano et al. (2016)	343 (56% do sexo feminino). 13 a 18 anos (média de 15 anos, DP = 1,43)	Álcool.	Um nível mais elevado de impulsividade e da exposição aos modelos de consumo no grupo de pares aumentam as expectativas positivas e razões de beber e diminuem as expectativas negativas.	(+)
Ray et al. (2016)	1216. 13 a 17 anos (média de 15,29 anos; DP = 1,29).	Maconha, álcool, cigarro, ecstasy, cocaína alucinógenos, entre outros.	Foi demonstrado que os efeitos do controle de impulsos sobre o uso de substâncias são mais fortes nos bairros caracterizados por baixos níveis de desordem física e social.	(+)
Riggs et al.	3383 (47% do sexo	Cigarro e	O CI foi significativamente associado a uma	(+)

(2016)	masculino). Média de idade de 14,08 anos.	maconha.	menor probabilidade de usar cigarros e maconha nos últimos 30 dias. No entanto, não foi significativamente associado à quantidade de uso.	
Tse et al. (2016)	172. Uso de drogas autorreferidas (n = 86; 58,3% do sexo masculino) e sem uso de droga (n = 86; 49,5% do sexo masculino). 12 a 18 anos.	Solvente orgânico (por exemplo: cola), codeína, Metanfetamina, tranquilizantes, Cetamina, ecstasy, Cocaína, maconha, Heroína.	Alunos com baixa autoestima e bastante impulsivos tendem a usar drogas.	(+)
Chuang et al. (2017)	1612. Média de idade de 14,07 anos (DP = 0,40).	Tabaco, álcool e maconha.	A combinação da impulsividade e um histórico de vícios comportamentais aumentam o risco de uso atual e futuro de drogas em adolescentes, em uma extensão maior do que qualquer fator de risco sozinho.	(+)
Jacobus et al. (2017)	56 (73% do sexo masculino). Usuários de maconha (n = 26) e controles (n = 30). 15 a 18 anos (média de 17 anos).	Maconha.	Os usuários de maconha demonstraram mais impulsividade atencional e menos responsividade durante a segunda semana de abstinência em comparação aos controles.	(+)
Ninneman et al. (2017)	964 (56% do sexo feminino). Média de idade de 16,09 anos (DP = 0,79).	CS, maconha, álcool e outras drogas.	Os sintomas depressivos, mas não a impulsividade, foram preditivos do uso de CS.	(-)

CS = canabinóides sintéticos; TDAH = Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade; TC = Transtorno de Conduta

### *Impulsividade, CI e o uso de substâncias*

Estudos revisados tem demonstrado uma interação de fatores individuais e psicossociais influenciando a propensão ao abuso de substâncias (Díaz Negrete & García-Aurrecochea, 2008; Tse et al., 2016; Meisel et al., 2015). As diferenças individuais na resposta de recompensa, a escolha impulsiva (Castellanos-Ryan et al., 2016) e o autocontrole pobre (Díaz Negrete & García-Aurrecochea, 2008), predisseram a vulnerabilidade ao uso de substâncias na adolescência. Já a frequente exposição a conflitos familiares, o uso de álcool e/ou drogas em casa (Díaz Negrete & García-Aurrecochea, 2008), a interação com pares que bebem (Montejano et al., 2016) e a experiência em bairros socialmente vulneráveis (Ray et al., 2016) são fatores sociais que, somados às características pessoais, fortalecem o engajamento dos adolescentes em atividades ilícitas.

Como comportamentos impulsivos e arriscados são tidos como frequentes entre os jovens, o elo entre a impulsividade (e suas variáveis) e o consumo de drogas tem sido amplamente estudado. Martínez-Loredo et al. (2015) observaram que os participantes que apresentavam maior envolvimento com substâncias possuíam níveis mais elevados de impulsividade do que aqueles com menor envolvimento. Os grandes consumidores de álcool e usuários de polissubstância foram caracterizados por uma falta de controle de impulsos e maior desinibição. Eles eram mais extrovertidos e impulsivos (Pilatti et al., 2013). Nesta

direção, apontam-se outros estudos que encontraram fortes associações entre a impulsividade e problemas com drogas em adolescentes (Kong et al., 2013; Leeman et al., 2014; de Almeida et al., 2014; Montejano et al., 2016; Chuang et al., 2017).

No entanto, resultados também indicaram que a impulsividade não foi um fator preponderante em relação às trajetórias de uso de álcool (Peeters et al., 2014). Medidas de atenção predisseram seu uso posterior em jovens (Janssen et al., 2015). Concomitantemente, a memória de trabalho se mostrou um preditor mais forte do consumo excessivo (Peeters et al., 2015). Nesse caso, os autores tentaram justificar argumentando que a tarefa de *Stroop*, usada para avaliar a inibição de resposta possa ter sido menos sensível na detecção de diferenças em comparação com a tarefa de memória de trabalho. Ninnemann et al. (2017), por sua vez, em seu estudo com canabinóides sintéticos (CS), observaram que os sintomas depressivos, mas não a impulsividade, eram preditivos do uso de CS, sugerindo que os sintomas de depressão podem aumentar a probabilidade de adolescentes usarem essa substância.

Os resultados de Fernie et al. (2013) indicaram que as medidas de impulsividade predisseram o envolvimento dos adolescentes ao álcool, no entanto, o uso não previu o desempenho em tarefas de impulsividade comportamental em nenhum momento subsequente. Ou seja, não foi detectado nenhuma evidência de mudanças na impulsividade comportamental como consequência do consumo pesado durante a adolescência.

Em jovens com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e Transtorno de Conduta (TC), as contagens de sintomas hiperativo-impulsivos não foram independentemente associadas a qualquer resultado com o uso de drogas, mas todos os sintomas de desatenção aumentaram a probabilidade de uso de tabaco e álcool em 8% a 10% (Brinkman et al., 2015). Novamente, exceto pela desatenção das meninas, não foram encontradas associações significativas entre hiperatividade, impulsividade e uso de álcool para jovens com TDAH. O comportamento antissocial foi o fator que mais sugeriu uma considerável sobreposição entre os outros sintomas. Assim sendo, quando o comportamento antissocial foi levado em consideração, além da desatenção, nenhuma das subdimensões dos sintomas de TDAH foi associada ao uso de álcool (Lövenhag et al., 2015). Contrapondo-os, o estudo de Korhonen et al. (2010) encontrou resultados que mostraram que os altos níveis de hiperatividade-impulsividade foram especialmente vulneráveis ao cigarro e subsequentemente à experimentação de drogas ilícitas.

Dois estudos exibiram resultados em direções opostas em relação ao papel moderador do CI no tempo e quantidade de uso de substâncias. King et al. (2011) identificaram que os jovens com maiores problemas de controle de impulsos exibiram o menor crescimento no uso de álcool e tabaco (mas não de maconha) ao longo do tempo, e também relataram níveis significativamente mais altos de uso em todos os momentos. Em contraste, Riggs et al. (2016) mostrou que o CI foi significativamente associado a uma menor probabilidade de usar cigarros e maconha durante 30 dias, mas não foi associado ao nível ou quantidade de uso.

### *Impulsividade, regulação e o uso de substâncias*

O'Connor e Colder (2015) examinaram que o uso de álcool é influenciado por uma interação complexa de processos impulsivos e autorreguladores. Em seu trabalho, o consumo de bebidas alcoólicas mostrou-se superior quando havia um impulso de beber combinado com uma fraca motivação para regular o consumo e uma capacidade limitada de inibir o comportamento. Isso também foi demonstrado por Ferrett et al. (2011), onde os participantes com transtornos decorrentes do uso de álcool tiveram menos sucesso do que os controles na inibição de respostas e no automonitoramento.

Assim, segundo Wills et al. (2013), uma regulação deficiente pode demonstrar um efeito promotor de risco no uso de substâncias através de relações com outros fatores de risco

como, por exemplo, os eventos negativos da vida. Calvete e Estévez (2009) observaram que a ocorrência de acontecimentos estressantes pareceu ser afetada pelo estilo mais ou menos impulsivo de lidar com eles. Ou seja, quando a impulsividade foi alta, a relação entre estressores e consumo foi menor, já que independentemente do número de estressores os adolescentes tendiam a apresentar maior uso, enquanto que, quando o estilo não foi muito impulsivo, apenas os adolescentes submetidos a muitos estressores que apresentaram alto consumo.

Peeters et al. (2012; 2013) encontraram resultados semelhantes. Observou-se que o comportamento de beber de adolescentes em situação de risco com fracas habilidades de autorregulação foi suscetível à influência de processos automáticos. Uma vez que a bebida tenha sido iniciada, os adolescentes com habilidades de inibição relativamente pobres podem ser menos capazes de evitar respostas automáticas fortes. Assim, na presença de fortes respostas associadas ao álcool, a capacidade de reflexão e de regular o comportamento podem afetar significativamente o comportamento de beber em adolescentes jovens.

### *Impulsividade e sua relação com o sexo e a idade*

Em relação ao sexo dos participantes, Lammers et al. (2013) evidenciaram que a associação entre pensamento negativo, impulsividade, busca de sensações e consumo excessivo de álcool nas mulheres foi mediada por questões de enfrentamento. As mulheres que bebiam para esquecer seus problemas e aliviar o afeto negativo tiveram níveis mais altos de uso de álcool. Já para os homens, essa relação foi mais demonstrada pelas questões de valorização.

Kong et al. (2013) indicaram uma associação da impulsividade com o uso de álcool, cigarros e maconha entre as meninas, mas isso não foi encontrado entre os meninos. Os autores consideram que isso possa ter ocorrido porque os excluídos por falta de dados eram mais propensos a serem meninos e impulsivos, fazendo com que a amostra deixasse de ser fidedigna para meninos em idade escolar. Diferentemente, quando comparadas as médias de idade do início do uso de álcool e drogas entre os sexos, verificou-se que não houve diferenças significativas (de Almeida et al., 2014).

Já em nível do desenvolvimento, fatores desinibitórios foram associados ao aumento do consumo de maconha do 9º ao 12º ano escolar. Tanto medidas de autorrelato quanto comportamentais de desinibição previram aumentos no consumo de maconha nos anos particularmente vulneráveis do ensino médio (Felton et al., 2015). Da mesma forma, foi indicado que maiores problemas de autocontrole e problemas de atenção no 6º ano e aumentos nesses problemas ao longo do tempo foram associados a níveis mais altos de uso de substâncias no 11º ano (King et al., 2011).

Jacobus et al. (2017), por sua vez, associaram o início tardio do uso regular e cumulativo de maconha a um maior grau de mudança emocional e maior reconhecimento dos efeitos negativos da substância. Além disso, quanto antes o uso de álcool, mais cedo o desenvolvimento de tendências de abordagem automática que podem continuar a reforçar o uso enquanto os adolescentes amadurecem (Peeters et al., 2013), assim como encontrar maior probabilidade de apresentar uso pesado, mais episódios de embriaguez e uso de drogas do que os que iniciam mais tardiamente (Pilatti et al., 2013). Nota-se, portanto, que embora seja esperado que os adolescentes mostrem melhorias no desenvolvimento da capacidade de controlar seus impulsos, nem todos mudarão na mesma proporção, direção ou ao mesmo tempo (King et al., 2011).

### *Impulsividade e as recompensas do uso de substâncias*

Para os indivíduos que demonstram uma impulsividade como ausência de planejamento, a capacidade para fazer escolhas e avaliar consequências futuras pode ser mais difícil, retratando a propensão a adotar escolhas imediatistas sem antes avaliar as consequências de curto, médio e longo prazos (Patton, Stanford & Barratt, 1995). Assim, os adolescentes que têm mais problemas para retardar a gratificação tendem a se envolverem mais no uso de substâncias (Martínez-Loredo et al., 2015).

Montejano et al. (2016) observaram que os jovens mais impulsivos centravam-se nos efeitos reforçadores do álcool em curto prazo, ou seja, recompensas imediatas em detrimento dos efeitos negativos que, em geral, remetiam a consequências de médio ou longo prazo, tais como problemas no trabalho ou de relacionamento. Nessa mesma direção, o estudo de Kim-Spoon et al. (2016) ressaltou o papel crucial do CI em regular a inclinação para incentivos, que podem determinar os comportamentos de usuários.

Especificamente, níveis mais altos de sensibilidade à recompensa foram significativamente relacionados ao início mais precoce do uso de substâncias entre adolescentes com baixo CI, mas não entre adolescentes com alto nível nessa habilidade. No entanto, não foi encontrado efeito significativo da moderação do CI na gravidade do uso, indicando que altos níveis de sensibilidade à recompensa foram relacionados a maiores problemas do uso de substâncias entre adolescentes precoces, independentemente do nível de CI. Castellanos-Ryan et al. (2011) embora não tivessem encontrado associações entre o consumo excessivo de álcool, os sintomas do TC e os déficits de inibição da resposta, foi observada uma tendência à desinibição quando a recompensa estava presente, sugerindo, novamente, um viés de resposta de recompensa.

### *Impulsividade e contexto social*

Do ponto de vista social foram encontradas variáveis que ao interagirem com a impulsividade, influenciaram a tomada de comportamentos arriscados. Montejano et al. (2016) demonstraram que os adolescentes com elevada impulsividade ao se relacionarem com pares que bebem, foram expostos a modelos de consumo de álcool, aumentando a probabilidade de abuso dessa substância. Em contrapartida, aqueles com elevada autoestima e baixa tendência a buscar aprovação social foram os não usuários de drogas (Tse et al., 2016).

Meisel et al. (2015) encontraram relação entre normas sociais, tais como as normas descritivas e injuntivas, sobre o uso futuro de álcool, já no início da adolescência. As normas descritivas referem-se aquilo que a maioria das pessoas faz, indicando qual a ação mais efetiva de acordo com a situação; e as normas injuntivas expressam aquilo que é aprovado ou desaprovado, associando-se as expectativas que as pessoas têm sobre recompensas ou punições de acordo com o comportamento praticado (Cialdini, Reno, & Kallgren, 1990).

Assim, os resultados sugerem que as normas descritivas e as normas injuntivas têm efeitos diferenciados sobre o consumo de bebidas alcoólicas para indivíduos com diferentes capacidades cognitivas. Com relação ao CI, as normas descritivas predisseram aumentos no consumo de álcool mesmo para adolescentes com níveis elevados de CI e não foi moderador da associação entre as normas injuntivas e o uso de álcool. Esses achados indicaram que o pré-planejamento cognitivo pode ser um moderador mais importante das normas injuntivas do que o CI.

Em bairros caracterizados por baixos níveis de desordem física e social, ou seja, em contextos sociais mais favorecidos, os efeitos do controle de impulsos sobre o uso de substâncias demonstraram ser mais fortes (Ray et al., 2016). Assim, o estudo aponta que

intervenções direcionadas a melhorias nas condições de vida dentro das comunidades podem ter efeitos mais positivos no uso de substâncias para jovens com níveis normativos de controle de impulsos e podem não retornar efeitos similares para certos jovens vulneráveis.

Gibbons et al. (2016), por sua vez, buscaram analisar a impulsividade como moderadora das reações dos adolescentes à imagens positivas e negativas de beber em cliques de filmes americanos. Os participantes com alto grau de impulsividade relataram a maior disposição para beber na condição de clipe positivo, por exemplo, álcool facilitando a interação social. No entanto, estavam ligeiramente menos dispostos do que outros na condição de clipe negativo, como brigas e discussões. Mesmo os adolescentes com alto índice de impulsividade não responderam favoravelmente aos filmes acompanhados de consequências negativas, sugerindo intervenções voltadas para os comportamentos de risco, especialmente diante de consequências sociais.

### *Instrumentos de investigação: Variações de protocolos*

Os estudos empíricos evidenciados nesta pesquisa utilizaram uma ampla variedade de instrumentos, como baterias formais, tarefas flexíveis, inventários, escalas, questionários e entrevistas, como apresentado na Tabela 2. No entanto, 22 deles foram utilizados em mais de um artigo, encontrando apenas algumas variações em relação às suas diferentes adaptações. Sendo assim, podem ser considerados boas referências de investigação dos constructos envolvidos nesse estudo. Eles são apresentados na Tabela 3, que tem por finalidade apresentar os instrumentos de maior aparição, suas referências e os estudos dessa revisão que os utilizaram.

**Tabela 2.** Instrumentos de investigação

<b>Estudo</b>	<b>Instrumentos utilizados nos estudos</b>
Díaz Negrete & García-Aurrecochea (2008)	(1) Uma adaptação da versão abreviada do Inventário de triagem do consumo de drogas (DUSI-R) para adolescentes (Díaz, González, & García, 2006).
Calvete & Estévez (2009)	(1) Inventário do consumo de drogas por adolescentes: Foi construído um inventário específico, baseado no desenvolvido por Wills, Sandy, Yaeger, Cleary e Shinar (2001); (2) Lista de eventos estressantes para adolescentes: <i>Adolescent Perceived Events Scales</i> (APES; Compas, Davis, Forsythe, & Wagner, 1987) versão adaptada para a cultura local; (3) Esquemas cognitivos: escalas correspondentes aos esquemas de Autocontrole Insuficiente e Grandiosidade do <i>Scheme Questionnaire - Short Form</i> (SQ-SF; Young & Brown, 1994); (4) Estilo impulsivo/negligente de resolução de problemas: Utilizou-se o <i>Social Problem-Solving Inventory Revised – Short Form</i> (SPSI-R; D’Zurilla, Nezu, & Maydeu-Olivares, 1998).
Korhonen et al. (2010)	(1) Uso de drogas: Foi avaliado com o item (“ <i>Você já experimentou ou usou drogas, como haxixe, algo para cheirar ou outras drogas ou substâncias que fariam você se sentir “intoxicado”?</i> ”); (2) Uso de cigarro: Foi baseado na pergunta (“ <i>Você já fumou cigarros ou tentou fumar cigarro?</i> ”); (3) Comportamentos problemáticos externalizantes: <i>Multidimensional Peer Nomination Inventory - Teacher and Parental Forms</i> (MPNI; Pulkkinen, Kaprio, & Rose, 1999).
Castellanos-Ryan et al. (2011)	(1) Medidas demográficas: Informações sobre idade, sexo, série atual na escola e etnia; baseado em um questionário compilado por Stewart e Devine (2000); (2) Frequência de uso de álcool: Foi avaliado sobre o relato do consumo de 5 ou mais unidades padrão de álcool (mais de 4 bebidas para meninas) em uma ou mais ocasiões nos últimos 6 meses; (3) Gravidade do uso de drogas: 3 itens do <i>Reckless Behaviour Questionnaire</i> (RBQ; Shaw, Wagner, Arnett, & Aber, 1992); (4) Sintomas do Transtorno de Conduta: O número total de sintomas foi calculado

	<p>adicionando medidas dicotômicas identificando a presença ou ausência dos seguintes comportamentos nos últimos 6 meses: vandalismo, furto em lojas, bullying, lutas físicas e evasão escolar. O vandalismo e o furto em lojas foram avaliados com dois itens do questionário RBQ (Shaw et al., 1992): (“<i>Quantas vezes nos últimos 6 meses você danificou ou destruiu propriedade pública ou privada?</i>” e “<i>Quantas vezes nos últimos 6 meses você furtou?</i>”). Bullying e combate físico foram avaliados por 2 itens derivados de um questionário usado em um grande estudo internacional intitulado <i>Health Behaviour in School-aged Children</i> e são originalmente retirados do questionário revisado <i>Olweus Bully/Victim</i> (Olweus, 1996) e da <i>Youth Risky Behavior Survey</i> (Brenner, Collins, Kann, Warren, &amp; Williams, 1995). Os participantes foram solicitados a relatar a frequência com que se envolveram com o bullying e brigas físicas (“<i>Quantas vezes você praticou bullying com o outro nos últimos 6 meses?</i>” e “<i>Quantas vezes você esteve envolvido em uma luta física nos últimos 6 meses?</i>”), selecionando opções em uma escala que variava de nenhuma a 4 vezes ou mais. O último item avaliava o comportamento de evasão escolar, que perguntava (“<i>Quantos dias (variando de zero a sete ou mais) faltou à escola sem permissão, nos últimos seis meses?</i>”);</p> <p>(5) Desinibição: <i>Substance Use Risk Profile Scale</i> (SURPS; Woicik, Stewart, Pihl, &amp; Conrod, 2009);</p> <p>(6) Avaliação cognitiva: <i>Stop task</i> (Rubia, Smith, &amp; Taylor, 2007); <i>Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence</i> (WASI; Wechsler, 1999); subteste <i>digit span</i> da <i>Wechsler Intelligence Test for Children third edition</i> (WISC-III, Wechsler, 1991). A inibição da resposta motora foi medida usando a <i>visual tracking Stop task</i>, da bateria de tarefas Maudsley Attention and Response Suppression (Rubia et al., 2007). O viés da resposta à recompensa foi avaliado usando uma tarefa de <i>go-no-go</i> baseada em uma usada por Newman e Kosson (1986).</p>
<p>Ferrett et al. (2011)</p>	<p>(1) Filiação ao grupo: Uma versão revisada do <i>Timeline Followback</i> (TLFB; Sobell &amp; Sobell, 1992);</p> <p>(2) Uso de álcool e outras substâncias: As medidas incluíram a idade de início do uso, na primeira intoxicação e no uso regular; duração (em meses), frequência (dias médios de consumo por mês) e dosagem ao longo da vida (total de unidades padrão consumida);</p> <p>(3) Traços de personalidade: <i>Impulsivity-Venturesomeness Scales</i> (Eysenck &amp; Eysenck, 1980); subescalas <i>Disinhibition</i> e <i>Boredom Susceptibility</i> da <i>Sensation Seeking Scale</i> (SSS; Zuckerman, Eysenck, &amp; Eysenck, 1978); <i>1 Novelty Seeking</i> do <i>Tridimensional Character Inventory</i> (Cloninger, 1987);</p> <p>(4) Cognição: O subteste <i>Numbers Backwards</i> da <i>Children’s Memory Scale</i> (Cohen, 1997); <i>Stroop Color-Word Test</i> (Golden &amp; Freshwater, 2002); <i>Phonemic and semantic fluency</i> (Strauss, Sherman, &amp; Spreen, 2006); <i>Auditory Verbal Learning Test</i> (Maj et al., 1993); <i>Tower of London</i> (Culbertson &amp; Zillmer, 2001); <i>Children’s Color Trails Test</i> (Llorente, Williams, Satz, &amp; D’Elia, 2003);</p> <p>(5) Comportamento: Subescala <i>bullying</i> das <i>Bully Victimization Scales for Schools</i> (Reynolds, 2003). O comportamento sexual de risco foi medido através de 12 itens relacionados a prática de relações sexuais sem preservativo, sexo precoce, sintomas de doenças sexualmente transmissíveis, parceiros sexuais de alto risco, entre outros. O absentismo escolar foi medido através de relatórios escolares, que indicavam quantos dias um participante esteve ausente durante o ano letivo anterior. Os comportamentos perigosos que colocaram em risco a vida dos participantes ou de outras pessoas também foram medidos.</p> <p>(6) Sucesso acadêmico: Resultados acadêmicos foram obtidos através de relatórios escolares.</p>
<p>King et al. (2011)</p>	<p>(1) Uso de álcool, tabaco e maconha: A frequência de uso de álcool e maconha foi avaliada com itens que estimavam quantas vezes o álcool ou a maconha foram consumidos no último ano. O tabagismo foi avaliado com um item que perguntava se o participante havia fumado cigarros no último ano.</p> <p>(2) Problemas de autocontrole: Foram medidos por cinco itens que refletiam agir sem pensar ou agir sem levar em conta as consequências. Incluiu um item de autorrelato (“<i>falo na aula quando não devo</i>”), dois itens de relatório do professor (“<i>comportamento explosivo ou imprevisível</i>” e “<i>comportamento impulsivo ou sem pensar</i>”) e dois itens do relato dos pais (“<i>Pensa antes de agir</i>” e “<i>Pensa nas consequências antes da decisão</i>”).</p> <p>(3) Problemas atencionais: 4 itens da <i>Teacher Observation of Classroom Adaptation-Revised</i> (TOCA-R; Werthamer-Larsson, Kellam, &amp; Ovesen-McGregor, 1990) e dois itens de autorrelato (“<i>Eu tenho dificuldade em prestar atenção</i>” e “<i>É difícil para eu ouvir e seguir as instruções</i>”). Os professores avaliaram com que frequência “a mente vagueia”, “distraem-se</p>



	fácilmente”, “prestam atenção” e “permanecem na tarefa”.
Peeters et al. (2012)	(1) Uso e problemas com álcool: <i>Alcohol Approach Avoidance Task</i> (a-AAT; Wiers, Rinck, Dictus, & Van den Wildenberg, 2009). Os participantes também foram solicitados a indicar em quantas ocasiões, no último ano, consumiram álcool; os dias de consumo (durante a semana e no final de semana) e o número médio de bebidas alcoólicas consumidas nos dias úteis e finais de semana; (2) <i>CRAFFT scale</i> (Knight et al., 1999); (3) <i>Stroop task</i> (Stroop, 1935; MacLeod, 1991);
Fernie et al. (2013)	(1) Medidas de autorrelato do uso de álcool: Questionário de uso de álcool (Fuller, 2011); uma pergunta da <i>Adolescent Alcohol Involvement Scale</i> (Mayer & Filstead, 1979); <i>Alcohol Problems Index</i> (API; Magar, Phillips, & Hosie, 2008). Os adolescentes também estimaram o número de vezes que se “embriagaram” nos últimos seis meses e completaram um diário retrospectivo em que registraram todas as bebidas alcoólicas consumidas nas duas semanas anteriores; (2) Medidas demográficas e socioeconômicas: Os participantes indicaram seu sexo e data de nascimento e completaram a <i>Family Affluence Scale</i> (Currie, Elton, Todd, & Platt, 1997); (3) Medidas comportamentais: <i>Delay discounting task</i> (DD; Du, Green, & Myerson, 2002); <i>Balloon Analogue Risk Task</i> (BART; Lejuez et al., 2002); <i>Stop-Signal Task</i> (Bitsakou, Psychogiou, Thompson, & Sonuga-Barke, 2008).
Kong et al. (2013)	(1) Medida de desenvolvimento físico: <i>Pubertal Development Scale</i> (PDS; Petersen, Crockett, Richards, & Boxer, 1988); (2) <i>Perceived pubertal timing</i> (PPT; Dubas, et al., 1991): foi avaliado pela média de duas questões (“Você acredita que seu desenvolvimento foi mais cedo ou mais tarde do que a maioria dos outros meninos / meninas da sua idade?” e “Comparado com outras crianças da sua idade, quando você começou a puberdade?”); (2) Consumo de cigarros, maconha e álcool: Foi medido perguntando sobre o uso de cada substância nos últimos 30 dias; (3) Impulsividade e busca de sensação: <i>Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire</i> (Zuckerman, Kuhlman, Joireman, Teta, & Kraft, 1993).
Lammers et al. (2013)	(1) Traços de personalidade: <i>Substance Use Risk Profile Scale</i> (SURPS; Conrod & Woicik, 2002; Woicik, Stewart, Pihl, & Conrod, 2009); (2) Motivos para beber: <i>Drinking Motives Questionnaire Revised</i> (DMQ-R; Cooper, 1994); (3) Frequência de uso de álcool: A frequência de uso de álcool foi avaliada com a questão (“Nas últimas quatro semanas, com que frequência você bebeu uma ou mais bebidas alcoólicas?”); (4) Beber compulsivamente: O consumo excessivo de álcool foi avaliado com a pergunta (“Quantas vezes você tomou cinco ou mais drinques em uma ocasião, durante as últimas quatro semanas?”); (5) Problemas com o álcool: <i>Rutgers Alcohol Problems Index</i> (RAPI; White & Labouvie, 1989).
Peeters et al. (2013)	(1) Uso e problema com álcool: A frequência de uso de álcool foi medida com uma escala de classificação de 14 itens (O’Malley, Bachman, & Johnston, 1983); <i>CRAFFT scale</i> (Knight et al., 1999); (2) <i>Approach Avoidance Task</i> (AAT; Wiers, Rinck, Dictus, & Van den Wildenberg, 2009); (3) Inibição de resposta: <i>Stroop task</i> (Stroop, 1935).
Pilatti et al. (2013)	(1) O uso de álcool foi definido por beber pelo menos um copo de qualquer bebida alcoólica, tipo de bebida alcoólica e número de copos consumidos por ocasião. O uso de tabaco e uso de drogas foi codificado como 0 ou 1. (2) Extroversão e conscienciosidade: Versão adaptada para o espanhol do <i>Big Five Questionnaire for Adolescents</i> (Cupani & Ruarte, 2008); (3) Comportamentos impulsivos: 10 itens da <i>Barratt Impulsiveness Scale for Adolescents</i> (BIS-11-A) adaptada para a população local (Reyna, Sánchez, & Ivacevich, 2009); (4) Comportamentos agressivos: 10 itens foram selecionados de dois instrumentos locais (Brussino, 2002; Ison & Fachinelli, 1993); (5) Expectativas do álcool: <i>Alcohol Expectancy Scale</i> para adolescentes argentinos (Pilatti, Godoy, & Brussino, 2010).
Wills et al. (2013)	(1) Medidas demográficas: Os itens demográficos básicos informaram a idade, sexo e etnia. Um item sobre a estrutura familiar perguntou (“Com quais adultos você mora atualmente?”);

	<p>(2) Bom autocontrole comportamental: As escalas foram derivadas de inventários (Kendall &amp; Wilcox, 1979; Wills, McNamara, Vaccaro, &amp; Hirky, 1996; Zimbardo &amp; Boyd, 1999);</p> <p>(3) Bom autocontrole emocional: As medidas foram derivadas de Kendall &amp; Wilcox (1979) e um inventário para regulação emocional desenvolvido por Zeman, Shipman, &amp; Penza-Clyve (2001);</p> <p>(4) Regulação comportamental pobre: As medidas foram derivadas de fontes notáveis e de inventários sobre impulsividade e atraso de gratificação (Chen, Sheth, Elliott, &amp; Yaeger, 2004; Eysenck &amp; Eysenck, 1978);</p> <p>(5) Má regulação emocional: As medidas foram derivadas das fontes notáveis e de uma escala sobre a labilidade afetiva (Simons &amp; Carey, 2002);</p> <p>(6) Variáveis parentais e mediadoras: Apoio emocional / instrumental parental (Wills et al., 2001); Conflito pais-adolescente (Wills et al., 2001); Competência acadêmica (Bryant, Schulenberg, O'Malley, Bachman, &amp; Johnston, 2003); Tolerância ao desvio (Jessor &amp; Jessor, 1977); Protótipos de adolescentes usuários de substâncias (Gibbons, Gerrard, &amp; Lane, 2003); Consenso percebido para o uso de substâncias (Graham, Marks, &amp; Hansen, 1991); Risco cognitivo (prejuízo percebido e vulnerabilidade) (Gerrard, Gibbons, &amp; Gano, 2003).</p>
de Almeida et al. (2014)	<p>(1) Questionário socioeconômico, e, juntamente com ele, um específico sobre o uso de álcool e de outras drogas (adaptado de Galduróz, Noto, Fonseca, &amp; Carlini, 2004);</p> <p>(2) Escala de Impulsividade de Barratt (BIS 11; Diemen, 2006);</p> <p>(3) Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço (STAXI; Spielberger, 1992; adaptado e traduzido por Biaggio, 2003).</p>
Leeman et al. (2014)	<p>(1) Medidas demográficas como sexo, idade e raça/etnia;</p> <p>(2) Uso e frequência de álcool, cigarro e maconha nos últimos 30 dias; envolvimento com jogos de azar foram relatados pelos adolescentes;</p> <p>(3) Problemas com álcool, drogas e jogos de azar: Os participantes relataram sua história de problemas com álcool ou drogas (“<i>Você tem ou já teve algum problema com álcool?</i>”, “<i>Você tem ou já teve algum tipo de problema com drogas?</i>”). Questões relacionadas aos critérios do <i>DSM-IV-TR</i> para jogo patológico foram avaliadas usando itens do <i>Massachusetts Gambling Screen</i> (Shaffer, LaBrie, Scanlan, &amp; Cummings, 1994);</p> <p>(4) Impulsividade e busca de sensação: <i>Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire</i> (Zuckerman, Kuhlman, Joireman, Teta, &amp; Kraft, 1993);</p> <p>(5) Trabalho de meio período e atividades extracurriculares: Os participantes relataram seu status de trabalho de meio período e participação ou não em atividades com os seguintes itens: “<i>Você tem um emprego de meio período remunerado?</i>”, “<i>Atualmente, você faz uma das seguintes atividades regularmente (pelo menos 1 a 2 vezes por mês) de serviço comunitário/trabalho voluntário, clubes escolares ou atividades da igreja?</i>”.</p>
Peeters et al. (2014)	<p>(1) Uso e problema com o álcool: Os participantes avaliaram o número de ocasiões em que consumiram álcool no último mês; foram solicitados a relatar os dias de consumo durante a semana e no final de semana e o número médio de bebidas alcoólicas consumidas. Para identificar adolescentes bebedores problemáticos foi utilizada a ferramenta de triagem <i>CRAFFT</i> (Knight et al., 1999, versão modificada por Ko et al., 2008), incluindo apenas questões referentes ao álcool;</p> <p>(2) Características de personalidade: Versão holandesa da <i>Substance Use Risk Profile Scale</i> (SURPS; Woicik, Stewart, Pihl, &amp; Conrod, 2009; Malmberg et al., 2010);</p> <p>(3) Uso de substâncias: O consumo de maconha foi avaliado pedindo aos adolescentes que indicassem seu uso nos últimos 6 meses. O consumo de ecstasy e cocaína foi estabelecido com base na classificação do número de ocasiões em que foram utilizados.</p>
Brinkman et al. (2015)	<p>(1) Relatos dos adolescentes sobre o uso de substâncias e idade de início de uso foram derivados da <i>Audio Computer Assisted Self Interview</i> (A-CASI);</p> <p>(2) Sintomas de TDAH e TC baseados nas respostas do cuidador ao <i>Diagnostic Interview Schedule for Children</i> (DISC; Shaffer, Fisher, Lucas, Dulcan, &amp; Schwab-Stone, 2000);</p> <p>(3) Covariáveis, tais como idade, raça/etnia, sexo, renda familiar.</p>
Felton et al. (2015)	<p>(1) Questionário de variáveis demográficas: Incluía perguntas sobre idade, sexo, etnia/raça e escolaridade materna;</p> <p>(2) Medida comportamental de desinibição: <i>Balloon Analogue Risk Task -Youth</i> (BART-Y; Lejuez et al., 2002; 2007);</p> <p>(3) Autorrelato de medidas de desinibição: Foi criado um escore composto que combinava medidas de autorrelato de busca de sensação da <i>Brief Sensation Seeking Scale</i> (BSSS; Hoyle, Stephenson, Palmgreen, Puzles Lorch, &amp; Donohew, 2002) e de impulsividade da <i>Eysenck Impulsiveness Scale</i> (EIS; Eysenck, 1991);</p>

	(3) Uso de maconha: Relato de frequência de uso de maconha no ano anterior baseado em um item da <i>Youth Risk Behavior Survey</i> (YRBS; Centers for Disease Control and Prevention, 2002).
Janssen et al. (2015)	(1) Uso de álcool semanal: Foi medido com uma escala de autorrelato (Wiers, Hoogveen, Sergeant, & Gunning, 1997), baseado no método <i>Time-Line Follow Back</i> (Sobell & Sobell, 1992); (2) Impulsividade autorreferida: <i>Substance Use Risk Profile Scale</i> (SURPS; Woicik, Stewart, Pihl, & Conrod, 2009); (3) Medidas comportamentais: <i>Stimulus Response Compatibility</i> (SRC; De Houwer, Crombez, Baeyens, & Hermans, 2001); <i>Alcohol Approach-Avoidance Task</i> (AAT; Wiers, Rinck, Dictus, & Van den Wildenberg, 2009); <i>Visual Probe task</i> (MacLeod, Mathews, & Tata, 1986); <i>Emotional Stroop task</i> (Williams, Mathews, & MacLeod, 1996); <i>Brief Implicit Attitude Test</i> (Sriram & Greenwald, 2009); <i>Delay Discounting Task</i> (Richards, Zhang, Mitchell, & Wit, 1999).
Lövenhag et al. (2015)	(1) Fatores psicossociais: <i>Survey of Adolescent Life in Västmanland</i> (SALVe; Söderqvist & Simonsson, 2010); (2) Depressão: <i>Depression Self-Rating Scale</i> (DSRS; Svanborg, & Ekselius, 2003); (3) Subdivisões dos sintomas de TDAH: <i>Swedish version of the World Health Organization ADHD Self-Report Scale</i> (ASRS; Rodriguez, Fernholm, & Nyberg, 2007; adaptado por Nilsson et al., 2013); (4) Comportamento antissocial: Questionário de 16 itens (Andershed, Kerr, & Stattin, 2002); (5) Uso de álcool: Foi avaliado com as três primeiras perguntas do <i>Alcohol Use Disorders Identification Test</i> (AUDIT-C; Bush, Kivlahan, McDonnell, Fihn, & Bradley, 1998).
Martínez-Loredo et al. (2015)	(1) Medidas sociodemográficas, tais como idade e sexo; (2) Uso de drogas: Itens da <i>European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs</i> (ESPAD, 2007) e indicação da idade do início do uso de álcool; (2) Impulsividade autorrelatada: Versão adolescente da <i>Barratt Impulsiveness Scale</i> (BIS-11-A; Patton, Stanford, & Barratt, 1995); <i>Impulsive Sensation-Seeking</i> (ImpSS) Scale, parte do <i>Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire</i> (ZKPQ; Zuckerman, Joireman, Teta, & Kraft, 1993); (3) Tarefas comportamentais de impulsividade: Versão computadorizada da tarefa de <i>Stroop</i> original (Stroop, 1935); tarefa <i>Delay Discounting</i> (DD; Johnson & Bickel, 2002); (4) Variáveis de controle: <i>Oviedo Infrequency Scale</i> (INF-OV; Fonseca-Pedrero, Paino-Piñero, Lemos-Giráldez, Villazón-García, & Muñiz, 2009).
Meisel et al. (2015)	(1) Uso de álcool: <i>The National Youth Survey</i> (NYS; Elliot & Huizinga, 1983); (2) Normas sociais: 3 itens do <i>Monitoring the Future Study</i> (Johnston, O'Malley, Miech, Bachman, & Schulenberg, 2003); (3) Pré-planejamento cognitivo: Uma versão computadorizada da <i>Tower of London</i> (TOL; Shallice, 1982); (4) Controle inibitório: <i>The Stop Signal Task</i> (Logan, Schachar, & Tannock, 1997).
O'Connor & Colder (2015)	(1) <i>Single Category Implicit Association Test</i> (SC-IAT; Karpinski & Steinman, 2006); (2) Escala de expectativa de resultado positivo e negativo do álcool (O'Connor, Fite, Nowlin, & Colder, 2007); (3) Uso de álcool: Foi avaliado através de dois itens (Elliott & Huizinga, 1983) que verificava a frequência (“ <i>Quantas vezes no ano passado você usou álcool?</i> ”) e quantidade típica por ocasião (“ <i>Nos dias em que você bebe álcool, sobre quantas bebidas vocêingere?</i> ”) de uso de álcool; (4) Controle inibitório e de ativação: <i>Early Adolescent Temperament Questionnaire-Revised</i> (Ellis & Rothbart, 2001; adaptado de Capaldi & Rothbart, 1992).
Peeters et al. (2015)	(1) Medidas demográficas de idade, sexo; problemas comportamentais de externalização foram avaliados com o <i>Strength and Difficulties Questionnaire</i> (Goodman, 1997); (2) Uso de bebidas alcoólicas: Para determinar o início do consumo de álcool e bebidas (cinco ou mais copos em um dia), foi solicitado que os participantes indicassem, para os finais de semana e dias de semana separadamente, o número de copos consumidos, em média, em um único dia (por exemplo, “ <i>Em uma semana / dia de fim de semana, quantos copos você costuma beber?</i> ”); (3) Memória de trabalho: <i>Self Ordered Pointing Task</i> (SOPT; Petrides & Milner, 1982); (4) Inibição de resposta: <i>Stroop task</i> (Stroop, 1935).
Castellanos-	(1) Sintomas de psicopatologia: <i>The Development and Well-Being Assessment interview</i>

Ryan et al. (2016)	<p>(DAWBA, Goodman, Heiervang, Collishaw, &amp; Goodman, 2011);</p> <p>(2) Uso de substâncias: <i>Alcohol Use Disorders Identification Test</i> (AUDIT; Saunders, Aasland, Babor, de la Fuente, &amp; Grant, 1993); <i>European School Survey Project on Alcohol and Drugs</i> (ESPAD; Hibell et al., 1997);</p> <p>(3) Personalidade: <i>Substance Use Risk Profile Scale</i> (SURPS; Woicik, Stewart, Pihl, &amp; Conrod, 2009); <i>NEO Five Factor Inventory</i> (NEO-FFI; Costa, Jr, &amp; McCrae, 1992); <i>Temperament and Character Inventory</i> (TCI; Cloninger, Przybeck, Svrakic, &amp; Wetzel, 1994);</p> <p>(4) QI e medidas cognitivas: Subtestes da <i>Wechsler Intelligence Scale for Children - 4ª edição</i> (WISC-IV; Wechsler, 2003); <i>Go/no-go Passive Avoidance Learning Paradigm</i> (Newman &amp; Wallace, 1993); <i>Kirby Delay Discounting Questionnaire</i> (Kirby, Petry, &amp; Bickel, 1999); três tarefas da <i>Cambridge Cognition Neuropsychological Test Automated Battery</i> (CANTAB; Cambridge Cognition): <i>Spatial Working Memory</i> (SWM); <i>Cambridge Gambling task e affective go/no-go task</i>.</p>
Gibbons et al. (2016)	<p>(1) Impulsividade: <i>Self-control Rating Scale</i> (Kendall &amp; Wilcox, 1979);</p> <p>(2) Experiência de beber: Inquérito sobre o uso anterior de bebidas alcoólicas. Os participantes também foram questionados: “<i>Suponha que em algum momento do ano que vem você estivesse com um grupo de amigos em algum lugar e houvesse alguma bebida alcoólica que você pudesse ter, se quisesse. Nestas circunstâncias, como você estaria disposto a: Beber um gole, Beber uma bebida inteira? Beber mais de uma bebida?</i>” Estas perguntas foram seguidas por escalas de 4 pontos.</p> <p>(3) Depois de assistir cada clipe, os participantes foram questionados sobre o tom geral do clipe negativo para o positivo (o quão excitante era, o quanto eles gostavam, o quanto de bebida havia, e quão agradável era o personagem principal (escala de 7 pontos); e foram feitas perguntas avaliando a lembrança do que aconteceu em cada clipe).</p>
Kim-Spoon et al. (2016)	<p>(1) <i>Substance Use Behaviors</i> (CDC, 2006; Wills, Ainette, Stoolmiller, Gibbons, &amp; Shinar, 2008);</p> <p>(2) <i>Behavioral Inhibition System and the Behavioral Approach System</i> (BIS/BAS; Carver &amp; White, 1994);</p> <p>(3) Controle inibitório: <i>Multi-Source Interference Task</i> (MSIT; Bush, Shin, Holmes, Rosen, &amp; Vogt, 2003).</p>
Montejano et al. (2016)	<p>(1) Questionário de Consumo de Álcool (Pilatti, Godoy, Brussino, &amp; Pautassi, 2013);</p> <p>(2) Consumo do grupo de pares: Foi calculado adicionando respostas sobre quantos amigos/amigas bebem bebidas alcoólicas;</p> <p>(3) Questionário de expectativas em relação ao álcool para adolescentes (CEA-A; Pilatti, Godoy, &amp; Brussino, 2010): Foram utilizadas as escalas de sociabilidade (expectativas positivas) e risco e agressividade (expectativas negativas) deste instrumento;</p> <p>(4) Escala Barratt de impulsividade para adolescentes (BIS-11-A, Reyna, Sánchez, &amp; Ivacevich, 2009);</p> <p>(5) Questionário de Contextos de Consumo de Álcool para Adolescentes (CCCA-A; Pilatti &amp; Brussino, 2009).</p>
Ray et al. (2016)	<p>(1) Delinquência: <i>Self-reported offending</i> (SRO; Huizinga, Esbensen, &amp; Weiher, 1991);</p> <p>(2) Uso de substância: <i>Substance Use/Abuse Inventory</i> (Chassin, Rogosch, &amp; Barrera, 1991);</p> <p>(3) Traços de insensibilidade: <i>Inventory of Callous-Unemotional traits</i> (ICU; Kimonis et al., 2008);</p> <p>(4) Controle de impulso: <i>Weinberger Adjustment Inventory</i> (WAI; Weinberger &amp; Schwartz 1990);</p> <p>(5) Desordem de bairro: <i>Neighborhood Conditions Measure</i> de 21 itens (adaptado de Sampson &amp; Raudenbush, 1999).</p>
Riggs et al. (2016)	<p>(1) Controle inibitório: <i>Early Adolescent Temperament Questionnaire –Revised</i> (EATQ-R; Capaldi &amp; Rothbart, 1992; Ellis &amp; Rothbart, 2001);</p> <p>(2) Uso de cigarro e maconha nos últimos 30 dias foram baseados nas questões do <i>Youth Behavior Risk Surveillance Survey</i> (Eaton et al., 2010) e do <i>Monitoring the Future Questionnaire</i> (Johnston, O’Malley, Bachman, &amp; Schulenberg, 2010).</p>
Tse et al. (2016)	<p>(1) Questionário com variáveis demográficas: Incluía informações sobre a idade, o sexo, o nível de escolaridade, o local de nascimento e a quantidade de dinheiro recebida da família mensalmente;</p> <p>(2) Características ecológicas: 3 dos 9 itens da <i>Positive Orientation to School Scale</i> (Jessor, Van Den Bos, Vanderryn, Costa, &amp; Turbin, 1995); 12 itens da <i>Perceived Parental Support Scale</i> (Wills, Vaccaro, &amp; McNamara, 1992); 4 itens da <i>Extreme Peer Orientation Scale</i></p>

	(Fuligni & Eccles, 1993); (3) Características psicológicas: <i>Rosenberg Self-Esteem Scale</i> (Lee & Lee, 2000; Shek, 1997); Adaptação da <i>Self-Efficacy Scale</i> (DeVries, Dijkstra, & Kuhlman, 1988); Sete itens da <i>Barratt Impulsivity Scale</i> (Patton, Stanford, & Barratt, 1995). Atitudes em relação ao uso de drogas foram exploradas através de uma escala de um projeto de pesquisa sobre drogas juvenil em Hong Kong (The Hong Kong Federation of Youth Groups, 2008).
Chuang et al. (2017)	(1) Traço de impulsividade: 5 itens de itens verdadeiros/falsos da <i>Temperament and Character Inventory-Impulsivity Scale</i> (Cloninger, 1994); (2) Vícios comportamentais ao longo da vida: Índice de 12 itens que avalia o envolvimento em uma série de comportamentos potencialmente viciantes (Sussman, Lisha, & Griffiths, 2011); (3) Uso de drogas nos últimos 6 meses: Questionários baseados na <i>Youth Risk Behavior Surveillance</i> (YRBS; Eaton et al., 2010) e <i>Monitoring the Future</i> (MTF; Johnston, O'Malley, Bachman, & Schulenberg, 2010); (4) Suscetibilidade ao uso futuro de drogas: Com base em pesquisas anteriores (Gibbons, Gerrard, Blanton, & Russell, 1998; Pierce, Distefan, Kaplan, & Gilpin, 2005), a suscetibilidade ao uso de cigarros, álcool e maconha no futuro foi medida com três itens relacionados à disposição (“Você estaria disposto a usar [cigarros, álcool, maconha] se um de seus melhores amigos oferecesse a você?”), intenção (“Você acha que [fumaria cigarros, beberia álcool, consumiria maconha] nos próximos 6 meses?”) e curiosidade (“Você já esteve curioso sobre o uso de [cigarros, álcool, maconha]?”).
Jacobus et al. (2017)	(1) Uso de substâncias e avaliação da saúde mental: <i>The Customary Drinking and Drug Use Record</i> (Brown et al., 1998); (2) Questionários de sintomas, expectativas e consequências da maconha: <i>Marijuana Craving Questionnaire</i> (MCQ; Budney, Hughes, Moore, & Novy, 2001); <i>Marijuana Withdrawal Discomfort Scale</i> (MWDS; Budney, Hughes, Moore, & Vandrey, 2004); <i>Marijuana Problem Scale</i> (MPS; Budney, Hughes, Moore, & Novy, 2001); <i>Marijuana Effect Expectancy Questionnaire</i> (MEEQ; Schafer & Brown, 1991); (3) Funcionamento emocional, sensibilidade à recompensa e dados demográficos: <i>Beck Depression Inventory-II</i> (BDI-II; Beck, Steer, & Brown, 1996); <i>State-Trait Anxiety Inventory</i> (STAI; Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970); <i>Family History Assessment Module</i> (Rice et al., 1995); <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i> (PSQI; Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1989); <i>BIS/BAS</i> (Carver & White 1994); <i>Barratt Impulsiveness Scale-11</i> (Patton, Stanford, & Barratt, 1995); (4) O subteste vocabulário da Escala Wechsler Abreviada de Inteligência (Wechsler, 1999) foi incluído como uma estimativa do funcionamento intelectual pré-mórbido.
Ninnemann et al. (2017)	(1) Uso de canabinóides sintéticos e maconha: Foram avaliados utilizando itens da Pesquisa <i>Monitoring the Future</i> (MTF; Johnston, O'Malley, Bachman, & Schulenberg, 2009); (2) Uso de álcool e outras drogas no último ano: Foi avaliado com as seguintes perguntas: “No ano passado, você usou álcool (mais do que apenas alguns goles)?” e “No ano passado, você usou (nome da droga/s)?”; (3) Sintomas de depressão: Foram avaliados usando 8 itens da <i>Center for Epidemiologic Studies Short Depression Scale</i> (CES-D; Radloff, 1977); (4) Sintomas de ansiedade: Foram avaliados usando 5 itens do <i>Screen for Child Anxiety-Related Emotional Disorders</i> (Johnston, O'Malley, Bachman, & Schulenberg, 2009); (4) Impulsividade: Adaptado da <i>Teen Conflict Survey</i> (Birmaher et al., 2012), a impulsividade foi medida com os seguintes 4 itens em uma escala Likert de 5 pontos: “Eu tenho dificuldade em ficar quieto”, “Eu começo as coisas, mas tenho dificuldade em terminá-las”, “Faço as coisas sem pensar” e “Preciso usar muito autocontrole para evitar problemas”; (5) Questionário com informações demográficas como sexo, etnia, educação parental e idade.

TDAH = Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade; TC = Transtorno de Conduta

**Tabela 3.** Instrumentos de maior aparição entre os estudos

Instrumentos	Autores/ Versões adaptadas	Estudos da revisão que os utilizaram	N
<i>Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11)</i>	Reyna, Sánchez & Ivacevich (2009); Diemen (2006); Patton, Stanford & Barratt (1995).	Pilatti et al. (2013); de Almeida et al. (2014); Martínez-Loredo et al. (2015); Montejano et al. (2016); Tse	6

		et al. (2016); Jacobus et al. (2017).	
<i>Stroop task</i>	Golden & Freshwater (2002); Stroop (1935); MacLeod (1991); Williams, Mathews & MacLeod (1996).	Ferrett et al. (2011); Peeters et al. (2012); Peeters et al. (2013); Janssen et al. (2015); Martínez-Loredo et al. (2015); Peeters et al. (2015).	6
<i>Monitoring the Future (MTF)</i>	Johnston, O'Malley, Miech, Bachman & Schulenberg (2003); Johnston, O'Malley, Bachman & Schulenberg (2009; 2010).	Meisel et al. (2015); Riggs et al. (2016); Chuang et al. (2017); Ninnemann et al. (2017).	4
<i>Substance Use Risk Profile Scale (SURPS)</i>	Woicik, Stewart, Pihl & Conrod (2009); Conrod & Woicik (2002).	Castellanos-Ryan et al. (2011); Lammers et al. (2013); Janssen et al. (2015); Castellanos-Ryan et al. (2016).	4
<i>Approach Avoidance Task (AAT)</i>	Wiers, Rinck, Dictus & Van den Wildenberg (2009).	Peeters et al. (2012); Peeters et al. (2013); Janssen et al. (2015).	3
<i>CRAFFT scale</i>	Knight et al. (1999); Ko et al. (2008).	Peeters et al. (2012); Peeters et al. (2013); Peeters et al. (2014).	3
<i>Delay discounting task (DD)</i>	Du, Green & Myerson (2002); Richards, Zhang, Mitchell & Wit (1999); Johnson & Bickel (2002).	Fernie et al. (2013); Janssen et al. (2015); Martínez-Loredo et al. (2015).	3
<i>Tarefas de stop signal task</i>	Rubia, Smith & Taylor (2007); Bitsakou, Psychogiou, Thompson & Sonuga-Barke (2008); Logan, Schachar & Tannock (1997).	Castellanos-Ryan et al. (2011); Fernie et al. (2013); Meisel et al. (2015).	3
<i>Youth Risk Behavior Survey (YRBS)</i>	Centers for Disease Control and Prevention (2002); Eaton et al. (2010).	Felton et al. (2015); Riggs et al. (2016); Chuang et al. (2017).	3
<i>Alcohol Problems Index</i>	Magar, Phillips & Hosie (2008); White & Labouvie (1989).	Fernie et al. (2013); Lammers et al. (2013).	2
<i>Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT)</i>	Bush, Kivlahan, McDonnell, Fihn & Bradley (1998); Saunders, Aasland, Babor, de la Fuente & Grant (1993).	Lövenhag et al. (2015); Castellanos-Ryan et al. (2016).	2
<i>Balloon Analogue Risk Task (BART)</i>	Lejuez et al. (2002; 2007).	Fernie et al. (2013); Felton et al. (2015).	2
<i>Behavioral Inhibition System and the Behavioral Approach System (BIS/BAS)</i>	Carver & White (1994).	Kim-Spoon et al. (2016); Jacobus et al. (2017).	2
<i>Early Adolescent Temperament Questionnaire</i>	Ellis & Rothbart (2001); Capaldi & Rothbart (1992).	O'Connor e Colder (2015); Riggs et al. (2016).	2
<i>European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs (ESPAD)</i>	(ESPAD, 2007); Hibell et al. (1997).	Martínez-Loredo et al. (2015); Castellanos-Ryan et al. (2016).	2
<i>Questionário de expectativas em relação ao álcool para adolescentes (CEA-A)</i>	Pilatti, Godoy & Brussino, (2010).	Pilatti et al. (2013); Montejano et al. (2016).	2
<i>Sensation Seeking Scale (SSS)</i>	Zuckerman, Eysenck & Eysenck (1978); Hoyle, Stephenson, Palmgreen, Puzles Lorch & Donohew (2002).	Ferrett et al. (2011); Felton et al. (2015).	2
<i>Tarefas go-no-go</i>	Newman & Kosson (1986);	Castellanos-Ryan et al. (2011);	2

	Newman & Wallace (1993).	Castellanos-Ryan et al. (2016).	
<i>Temperament and Character Inventory</i>	Cloninger, Przybeck, Svrakic & Wetzel (1994); Cloninger, (1994).	Castellanos-Ryan et al. (2016); Chuang et al. (2017).	2
<i>Timeline Followback (TLFB)</i>	Sobell & Sobell (1992).	Ferrett et al. (2011); Janssen et al. (2015).	2
<i>Tower of London</i>	Culbertson & Zillmer (2001); Shallice (1982).	Ferrett et al. (2011); Meisel et al. (2015).	2
<i>Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire</i>	Zuckerman, Kuhlman, Joireman, Teta & Kraft (1993).	Leeman et al. (2014); Martínez-Loredo et al. (2015).	2

## 1.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cérebro do adolescente se encontra predisposto para a busca de sensações e tomada de risco, principalmente, por conta da maturação tardia, elevada motivação por recompensa e pobre CI, que os levam, muitas vezes, a assumir comportamentos arriscados. Como esperado, a maioria das pesquisas expõe efeitos do consumo de substâncias por adolescentes a nível neurobiológico, cognitivo e comportamental.

Dos 34 estudos que essa revisão se baseou, 21 foram encontrados efeitos prejudiciais da interação entre o uso de substâncias com a impulsividade e o CI dos adolescentes. Não houve interação entre as partes em 5 deles e em 8 estudos os resultados apontaram, em partes, alguma relação.

De forma geral, evidenciou-se que adolescentes com maior envolvimento em substâncias tendem a apresentar níveis mais altos de impulsividade do que aqueles com menor envolvimento. Eles tendem a focar mais nos efeitos reforçadores da substância em curto prazo, por conta das recompensas imediatas, em detrimento dos efeitos negativos que remetem a consequências mais tardias. Em contrapartida, o menor envolvimento com o uso de drogas está associado a melhores capacidades de autorregulação e de estabelecimento de objetivos, sendo estes também preditores do controle de impulsos. A comparação entre os estudos é bastante complexa, sobretudo pela existência de diferentes níveis de exposição, pela existência de policonsumo de outras substâncias, assim como pelas variáveis inter-relacionadas, não podendo ser afirmado, de fato, se o impacto no desenvolvimento é exclusivamente devido ao consumo.

Assim, o estudo sugere que esses comportamentos negligenciados subsidiem a necessidade de entender e incentivar a investigação das bases neurobiológicas, comportamentais, motivacionais, psicológicas e do contexto social que os adolescentes estão inseridos. Para tanto, compreender esses fatores pode ajudar a identificar jovens em situação de risco para os esforços de prevenção, bem como criar intervenções direcionadas a fraquezas cognitivas ou regiões do cérebro envolvidas no início do uso de substâncias. Por exemplo, treinar o autocontrole desde a infância em ambientes baseados em laboratório e ecologicamente válidos, isto é, na escola, comunidade, família, pode se mostrar benéfico em melhorar as habilidades de desempenho executivo e trazer efeitos positivos já para a adolescência e posteriormente, para a vida adulta.

Além disso, dados neurocognitivos e de neuroimagem se mostram úteis na previsão de futuros comportamentos de uso de substâncias e precisam ser continuamente aplicados. Estudos posteriores incorporando múltiplos preditores também se fazem importantes para entender a transição complexa e multifacetada do uso de substâncias por adolescentes.

## 1.5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Audrain-McGovern, J., Rodriguez, D., Epstein, L. H., Cuevas, J., Rodgers, K., & Wileyto, E. P. (2009). Does delay discounting play an etiological role in smoking or is it a consequence of smoking?. *Drug & Alcohol Dependence*, *103*(3), 99-106. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2008.12.019
- Barratt, E. S. (1993). Impulsivity: Integrating cognitive, behavioral, biological, and environmental data. In W. G. McCown, J. L. Johnson, & M. B. Shure (Eds.), *The impulsive client: Theory, research, and treatment* (pp. 39-56). Washington, DC, US: American Psychological Association. doi: 10.1037/10500-003
- Barreto, S. M., Giatti, L., Oliveira-Campos, M., Andreazzi, M. A., & Malta, D. C. (2014). Experimentation and use of cigarette and other tobacco products among adolescents in the Brazilian state capitals (PeNSE 2012). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, *17*, 62-76. doi: 10.1590/1809-4503201400050006
- Barros, P. M., & Hazin, I. (2013). Avaliação das Funções Executivas na Infância: Revisão dos Conceitos e Instrumentos. *Psicologia em Pesquisa*, *7*(1), 13-22. doi: 10.5327/Z1982-1247201300010003
- Bernheim, A., Halfon, O., & Boutrel, B. (2013). Controversies about the enhanced vulnerability of the adolescent brain to develop addiction. *Frontiers in pharmacology*, *4*, 118. doi: 10.3389/fphar.2013.00118
- Bidwell, L. C., Knopik, V. S., Audrain-McGovern, J., Glynn, T. R., Spillane, N. S., Ray, L. A., ... & Leventhal, A. M. (2015). Novelty seeking as a phenotypic marker of adolescent substance use. *Substance abuse: research and treatment*, *9*, SART-S22440. doi: 10.4137/SART.S22440
- BRASIL. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 16 jul 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm)>
- Brinkman, W. B., Epstein, J. N., Auinger, P., Tamm, L., & Froehlich, T. E. (2015). Association of attention-deficit/hyperactivity disorder and conduct disorder with early tobacco and alcohol use. *Drug and alcohol dependence*, *147*, 183-189. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2014.11.018
- Buu, A., Dipiazza, C., Wang, J., Puttler, L. I., Fitzgerald, H. E., & Zucker, R. A. (2009). Parent, family, and neighborhood effects on the development of child substance use and other psychopathology from preschool to the start of adulthood. *Journal of studies on alcohol and drugs*, *70*(4), 489-498. doi: 10.15288/jsad.2009.70.489
- Calvete, E., & Estévez, A. (2009). Consumo de drogas en adolescentes: El papel del estrés, la impulsividad y los esquemas relacionados con la falta de límites. *Adicciones*, *21*(1), 49-56. doi: 10.20882/adicciones.251
- Carlini, E. A., Noto, A. R., Sanchez, Z. M., Carlini, C. D. A., Locatelli, D. P., Abeid, L. R., & Moura, Y. D. (2010). VI Levantamento Nacional sobre o Consumo de Drogas Psicotrópicas



entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio das Redes Pública e Privada de Ensino nas 27 Capitais Brasileiras–2010. *Brasília: SENAD, 29*. Disponível em: <https://www.cebrid.com.br/vi-levantamento-estudantes-2010/>

Casey, B. J., & Jones, R. M. (2010). Neurobiology of the adolescent brain and behavior: implications for substance use disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 49*(12), 1189-201. doi: 10.1016/j.jaac.2010.08.017

Casey, B. J., Jones, R. M., & Hare, T. A. (2008). The adolescent brain. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1124*(1), 111-126. doi: 10.1196/annals.1440.010

Castellanos-Ryan, N., Brière, F. N., O'Leary-Barrett, M., Banaschewski, T., Bokde, A., Bromberg, U., ... & Garavan, H. (2016). The structure of psychopathology in adolescence and its common personality and cognitive correlates. *Journal of abnormal psychology, 125*(8), 1039. doi: 10.1037/abn0000193

Castellanos-Ryan, N., Rubia, K., & Conrod, P. J. (2011). Response inhibition and reward response bias mediate the predictive relationships between impulsivity and sensation seeking and common and unique variance in conduct disorder and substance misuse. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 35*(1), 140-155. doi: 10.1111/j.1530-0277.2010.01331.x

Chuang, C. W. I., Sussman, S., Stone, M. D., Pang, R. D., Chou, C. P., Leventhal, A. M., & Kirkpatrick, M. G. (2017). Impulsivity and history of behavioral addictions are associated with drug use in adolescents. *Addictive behaviors, 74*, 41-47. doi: 10.1016/j.addbeh.2017.05.021

Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology, 58*(6), 1015-1026. doi: 10.1037/0022-3514.58.6.1015

Dahl, R. E., & Gunnar, M. R. (2009). Heightened stress responsiveness and emotional reactivity during pubertal maturation: implications for psychopathology. *Development and Psychopathology, 21*(1), 1-6. doi: 10.1017/S0954579409000017

de Almeida, R. M. M., Trentini, L. B., Klein, L. A., Macuglia, G. R., Hammer, C., & Tesmmer, M. (2014). Uso de álcool, drogas, níveis de impulsividade e agressividade em adolescentes do Rio Grande do Sul. *Psico, 45*(1), 65-72. doi: 10.15448/1980-8623.2014.1.12727

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology, 64*, 135-68. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750

Díaz Negrete, B., & García-Aurrecochea, R. (2008). Factores psicosociales de riesgo de consumo de drogas ilícitas en una muestra de estudiantes mexicanos de educación media. *Revista Panamericana de Salud Pública, 24*, 223-232.

Elek, E., Miller-Day, M., & Hecht, M. L. (2006). Influences of personal, injunctive, and descriptive norms on early adolescent substance use. *Journal of Drug Issues, 36*(1), 147-172. doi: 10.1177/002204260603600107

- Eysenck, S., & Eysenck, H. (1977). The place of impulsiveness in a dimensional system of personality description. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 2, 46-55. doi: 10.1111/j.2044-8260.1977.tb01003.x
- Feinstein, E. C., Richter, L., & Foster, S. E. (2012). Addressing the critical health problem of adolescent substance use through health care, research, and public policy. *Journal of Adolescent Health*, 50(5), 431-436. doi: 10.1016/j.jadohealth.2011.12.033
- Felton, J. W., Collado, A., Shadur, J. M., Lejuez, C. W., & MacPherson, L. (2015). Sex differences in self-report and behavioral measures of disinhibition predicting marijuana use across adolescence. *Experimental and clinical psychopharmacology*, 23(4), 265. doi: 10.1037/pha0000031
- Fernie, G., Peeters, M., Gullo, M. J., Christiansen, P., Cole, J. C., Sumnall, H., & Field, M. (2013). Multiple behavioural impulsivity tasks predict prospective alcohol involvement in adolescents. *Addiction*, 108(11), 1916-1923. doi: 10.1111/add.12283
- Ferrett, H. L., Cuzen, N. L., Thomas, K. G., Carey, P. D., Stein, D. J., Finn, P. R., ... & Fein, G. (2011). Characterization of South African adolescents with alcohol use disorders but without psychiatric or polysubstance comorbidity. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 35(9), 1705-1715. doi: 10.1111/j.1530-0277.2011.01517.x
- Galvan, A., Hare, T. A., Parra, C. E., Penn, J., Voss, H., Glover, G., & Casey, B. J. (2006). Earlier development of the accumbens relative to orbitofrontal cortex might underlie risk-taking behavior in adolescents. *The Journal of Neuroscience*, 26(25), 6885-6892. doi: 10.1523/JNEUROSCI.1062-06.2006
- Gibbons, F. X., Kingsbury, J. H., Wills, T. A., Finneran, S. D., Dal Cin, S., & Gerrard, M. (2016). Impulsivity moderates the effects of movie alcohol portrayals on adolescents' willingness to drink. *Psychology of addictive behaviors*, 30(3), 325. doi: 10.1037/adb0000178
- Hanna-Pladdy B. (2007) Dysexecutive syndromes in neurologic disease. *J Neurol Phys Ther*, 31(3):119-27. doi: 10.1097/NPT.0b013e31814a63c2
- Jacobus, J., Squeglia, L. M., Escobar, S., McKenna, B. M., Hernandez, M. M., Bagot, K. S., ... & Huestis, M. A. (2017). Changes in marijuana use symptoms and emotional functioning over 28-days of monitored abstinence in adolescent marijuana users. *Psychopharmacology*, 234(23-24), 3431-3442. doi: 10.1007/s00213-017-4725-3
- Janssen, T., Larsen, H., Vollebergh, W. A., & Wiers, R. W. (2015). Longitudinal relations between cognitive bias and adolescent alcohol use. *Addictive behaviors*, 44, 51-57. doi: 10.1016/j.addbeh.2014.11.018
- Keulers, E. H., Stiers, P., & Jolles, J. (2011). Developmental changes between ages 13 and 21 years in the extent and magnitude of the BOLD response during decision making. *NeuroImage*, 54(2), 1442-1454. doi: 10.1016/j.neuroimage.2010.08.059
- Kim-Spoon, J., Deater-Deckard, K., Holmes, C., Lee, J., Chiu, P., & King-Casas, B. (2016). Behavioral and neural inhibitory control moderates the effects of reward sensitivity on

adolescent substance use. *Neuropsychologia*, 91, 318-326. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2016.08.028

King, K. M., Fleming, C. B., Monahan, K. C., & Catalano, R. F. (2011). Changes in self-control problems and attention problems during middle school predict alcohol, tobacco, and marijuana use during high school. *Psychology of Addictive Behaviors*, 25(1), 69. doi: 10.1037/a0021958

Kong, G., Smith, A. E., McMahon, T. J., Cavallo, D. A., Schepis, T. S., Desai, R. A., ... & Krishnan-Sarin, S. (2013). Pubertal status, sensation-seeking, impulsivity, and substance use in high-school-aged boys and girls. *Journal of addiction medicine*, 7(2), 116. doi: 10.1097/ADM.0b013e31828230ca

Korhonen, T., Levälähti, E., Dick, D. M., Pulkkinen, L., Rose, R. J., Kaprio, J., & Huizink, A. C. (2010). Externalizing behaviors and cigarette smoking as predictors for use of illicit drugs: a longitudinal study among Finnish adolescent twins. *Twin Research and Human Genetics*, 13(6), 550-558. doi: 10.1375/twin.13.6.550

Krishnan-Sarin, S., Reynolds, B., Duhig, A. M., Smith, A., Liss, T., McFetridge, A., ... & Potenza, M. N. (2007). Behavioral impulsivity predicts treatment outcome in a smoking cessation program for adolescent smokers. *Drug & Alcohol Dependence*, 88(1), 79-82. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2006.09.006

Lambert, S. F., Brown, T. L., Phillips, C. M., & Ialongo, N. S. (2004). The relationship between perceptions of neighborhood characteristics and substance use among urban African American adolescents. *American journal of community psychology*, 34(3-4), 205. doi: 10.1007/s10464-004-7415-3

Lammers, J., Kuntsche, E., Engels, R. C., Wiers, R. W., & Kleinjan, M. (2013). Mediation relations of substance use risk profiles, alcohol-related outcomes, and drinking motives among young adolescents in the Netherlands. *Drug and alcohol dependence*, 133(2), 571-579. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2013.07.030

Laranjeira, R., Madruga, C. S., Pinsky, I., Caetano, R., Mitsuhiro, S. S., & Castello, G. (2014). II levantamento nacional de álcool e drogas (LENAD)-2012. São Paulo: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas (INPAD), UNIFESP. Disponível em: <https://inpad.org.br/wp-content/uploads/2014/03/Lenad-II-Relat%C3%B3rio.pdf>

Leeman, R. F., Hoff, R. A., Krishnan-Sarin, S., Patock-Peckham, J. A., & Potenza, M. N. (2014). Impulsivity, sensation-seeking, and part-time job status in relation to substance use and gambling in adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 54(4), 460-466. doi: 10.1016/j.jadohealth.2013.09.014

León, C. B. R., Rodrigues, C. C., Seabra, A. G., & Dias, N. M. (2013). Funções executivas e desempenho escolar em crianças de 6 a 9 anos de idade. *Revista Psicopedagogia*, 30(92), 113-120.

Liu, J., Lester, B. M., Neyzi, N., Sheinkopf, S. J., Gracia, L., Kekatpure, M., & Kosofsky, B. E. (2013). Regional brain morphometry and impulsivity in adolescents following prenatal

exposure to cocaine and tobacco. *JAMA pediatrics*, 167(4), 348-354. doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.550

Lövenhag, S., Larm, P., Åslund, C., & Nilsson, K. W. (2015). Antisocial behavior reduces the association between subdimensions of ADHD symptoms and alcohol use in a large population-based sample of adolescents. *Scandinavian journal of psychology*, 56(5), 489-497. doi: 10.1111/sjop.12234

Lundqvist, T. (2005). Cognitive consequences of cannabis use: comparison with abuse of stimulants and heroin with regard to attention, memory and executive functions. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 81(2), 319-330. doi: 10.1016/j.pbb.2005.02.017

Malloy-Diniz, L.F., Mattos, P., Leite, W.B., Abreu, N., Coutinho, G., Paula, J.J., Tavares, H., Vasconcelos, A.G., Fuentes, D. (2010). Tradução e adaptação cultural da Barrat Impulsiveness Scale (BIS-11) para aplicação em adultos brasileiros. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 59(2), 99-105. doi: 10.1590/S0047-20852010000200004

Malta, D. C., Oliveira-Campos, M., Prado, R. R. D., Andrade, S. S. C., Mello, F. C. M. D., Dias, A. J. R., & Bomtempo, D. B. (2014). Psychoactive substance use, family context and mental health among Brazilian adolescents, National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 17, 46-61. doi: 10.1590/1809-4503201400050005

Martínez-Loredo, V., Fernández-Hermida, J. R., Fernández-Artamendi, S., Carballo, J. L., García-Cueto, E., & García-Rodríguez, O. (2015). The association of both self-reported and behavioral impulsivity with the annual prevalence of substance use among early adolescents. *Substance abuse treatment, prevention, and policy*, 10(1), 23. doi: 10.1186/s13011-015-0019-0

Meisel, S. N., Colder, C. R., & Hawk, L. W. (2015). The moderating role of cognitive capacities in the association between social norms and drinking behaviors. *Alcoholism: clinical and experimental research*, 39(6), 1049-1056. doi: 10.1111/acer.12710

Micheli, D., Andrade, A. L. M., Silva, E. A., Souza-Formigoni, M. L. O. (2014). Neurociências do abuso de drogas na adolescência: o que sabemos?. In M.S.S. Vitalle (Ed.), *Sistema Neuro-Hormonal da Adolescência* (pp. 03-19). São Paulo: Atheneu.

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of internal medicine*, 151(4), 264-269. doi: 10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135

Möller, F. G., Barrat, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatry aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1783-1793. doi: 10.1176/appi.ajp.158.11.1783

Montejano, G. R., Pilatti, A., Godoy, J. C., Brussino, S. A., & Pautassi, R. M. (2016). Modelo de predisposición adquirida para el uso de alcohol en adolescentes argentinos. *Suma Psicológica*, 23(2), 116-124. doi: 10.1016/j.sumpsi.2016.03.002

- Nees, F., Tzschoppe, J., Patrick, C. J., Vollstädt-Klein, S., Steiner, S., Poustka, L., ... & Garavan, H. (2012). Determinants of early alcohol use in healthy adolescents: the differential contribution of neuroimaging and psychological factors. *Neuropsychopharmacology*, *37*(4), 986. doi: 10.1038/npp.2011.282
- Ninnemann, A. L., Choi, H. J., Stuart, G. L., & Temple, J. R. (2017). Longitudinal predictors of synthetic cannabinoid use in adolescents. *Pediatrics*, *139*(4), e20163009. doi: 10.1542/peds.2016-3009
- O'Connor, R. M., & Colder, C. R. (2015). The Prospective Joint Effects of Self-Regulation and Impulsive Processes on Early Adolescence Alcohol Use. *Journal of studies on alcohol and drugs*, *76*(6), 884-894. doi: 10.15288/jsad.2015.76.884
- Odgers, C. L., Caspi, A., Russell, M. A., Sampson, R. J., Arseneault, L., & Moffitt, T. E. (2012). Supportive parenting mediates neighborhood socioeconomic disparities in children's antisocial behavior from ages 5 to 12. *Development and psychopathology*, *24*(3), 705-721. doi: 10.1017/S0954579412000326
- Patton, J. H., Stanford, M. S., & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology*, *51* (6), 768-774. doi: 10.1002/1097-4679
- Peeters, M., Janssen, T., Monshouwer, K., Boendermaker, W., Pronk, T., Wiers, R., & Vollebergh, W. (2015). Weaknesses in executive functioning predict the initiating of adolescents' alcohol use. *Developmental cognitive neuroscience*, *16*, 139-146. doi: 10.1016/j.dcn.2015.04.003
- Peeters, M., Monshouwer, K., van de Schoot, R. A., Janssen, T., Vollebergh, W. A., & Wiers, R. W. (2013). Automatic processes and the drinking behavior in early adolescence: a prospective study. *Alcoholism: clinical and experimental research*, *37*(10), 1737-1744. doi: 10.1111/acer.12156
- Peeters, M., Monshouwer, K., van de Schoot, R., Janssen, T., Vollebergh, W. A., & Wiers, R. W. (2014). Personality and the prediction of high-risk trajectories of alcohol use during adolescence. *Journal of studies on alcohol and drugs*, *75*(5), 790-798. doi: 10.15288/jsad.2014.75.790
- Peeters, M., Wiers, R. W., Monshouwer, K., van de Schoot, R., Janssen, T., & Vollebergh, W. A. (2012). Automatic processes in at-risk adolescents: the role of alcohol-approach tendencies and response inhibition in drinking behavior. *Addiction*, *107*(11), 1939-1946. doi: 10.1111/j.1360-0443.2012.03948.x
- Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (2015). IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 132 p. Disponível em: [www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/2015/](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/2015/)
- Pilatti, A., Godoy, J. C., Brussino, S. A., & Pautassi, R. M. (2013). Patterns of substance use among Argentinean adolescents and analysis of the effect of age at first alcohol use on substance use behaviors. *Addictive behaviors*, *38*(12), 2847-2850. doi: 10.1016/j.addbeh.2013.08.007

Pope, H. G., Gruber, A. J., Hudson, J. I., Cohane, G., Huestis, M. A., & Yurgelun-Todd, D. (2003). Early-onset cannabis use and cognitive deficits: what is the nature of the association?. *Drug & Alcohol Dependence*, *69*(3), 303-310. doi: 10.1016/S0376-8716(02)00334-4

Ray, J. V., Thornton, L. C., Frick, P. J., Steinberg, L., & Cauffman, E. (2016). Impulse control and callous-unemotional traits distinguish patterns of delinquency and substance use in justice involved adolescents: Examining the moderating role of neighborhood context. *Journal of abnormal child psychology*, *44*(3), 599-611. doi: 10.1007/s10802-015-0057-0

Riggs, N. R., Anthenien, A. M., & Leventhal, A. M. (2016). Separating the Association Between Inhibitory Control and Substance Use Prevalence Versus Quantity During Adolescence: A Hurdle Mixed-Effects Model Approach. *Substance use & misuse*, *51*(5), 565-573. doi: 10.3109/10826084.2015.1126742

Roos, L. E., Beauchamp, K. G., Pears, K. C., Fisher, P. A., Berkman, E. T., & Capaldi, D. (2017). Effects of prenatal substance exposure on neurocognitive correlates of inhibitory control success and failure. *Applied Neuropsychology: Child*, *6*(4), 269-280. doi: 10.1080/21622965.2016.1159561

Saechao, F., Sharrock, S., Reicherter, D., Livingston, J. D., Aylward, A., Whisnant, J., ... & Kohli, S. (2012). Stressors and barriers to using mental health services among diverse groups of first-generation immigrants to the United States. *Community mental health journal*, *48*(1), 98-106. doi: 10.1007/s10597-011-9419-4.

Schepis, T. S., Desai, R. A., Smith, A. E., Cavallo, D. A., Liss, T. B., McFetridge, A., ... & Krishnan-Sarin, S. (2008). Impulsive sensation seeking, parental history of alcohol problems, and current alcohol and tobacco use in adolescents. *Journal of addiction medicine*, *2*(4), 185.

Tapert, S. F., Schweinsburg, A. D., Drummond, S. P., Paulus, M. P., Brown, S. A., Yang, T. T., & Frank, L. R. (2007). Functional MRI of inhibitory processing in abstinent adolescent marijuana users. *Psychopharmacology*, *194*(2), 173-183. doi: 10.1007/s00213-007-0823-y

Tse, S., Zhu, S., Yu, C. H., Wong, P., & Tsang, S. (2016). An ecological analysis of secondary school students' drug use in Hong Kong: A case-control study. *International Journal of Social Psychiatry*, *62*(1), 31-40. doi: 10.1177/0020764015589132

Urberg, K. A., Luo, Q., Pilgrim, C., & Degirmencioglu, S. M. (2003). A two-stage model of peer influence in adolescent substance use: Individual and relationship-specific differences in susceptibility to influence. *Addictive behaviors*, *28*(7), 1243-1256. doi: 10.1016/S0306-4603(02)00256-3

Ware, A. L., Infante, M. A., O'Brien, J. W., Tapert, S. F., Jones, K. L., Riley, E. P., & Mattson, S. N. (2015). An fMRI study of behavioral response inhibition in adolescents with and without histories of heavy prenatal alcohol exposure. *Behavioural brain research*, *278*, 137-146. doi: 10.1016/j.bbr.2014.09.037

Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30 (4), 669–689. doi:10.1016/S0191- 8869(00)00064-7.

Willhelm, A. R. (2015). Avaliação da impulsividade, controle inibitório e uso de álcool em pré-adolescentes e adolescentes. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/130498/000975155.pdf?sequence=1>

Wills, T. A., Bantum, E. O. C., Pokhrel, P., Maddock, J. E., Ainette, M. G., Morehouse, E., & Fenster, B. (2013). A dual-process model of early substance use: tests in two diverse populations of adolescents. *Health Psychology*, 32(5), 533. doi: 10.1037/a0027634

Winstanley, C. A., Olausson, P., Taylor, J. R., & Jentsch, J. D. (2010). Insight into the relationship between impulsivity and substance abuse from studies using animal models. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 34(8), 1306-1318. doi: 10.1111/j.1530-0277.2010.01215.x

Wit, H. (2009). Impulsivity as a determinant and consequence of drug use: a review of underlying processes. *Addiction biology*, 14(1), 22-31. doi: 10.1111/j.1369-1600.2008.00129.x

World Drug Report (2018). *United Nations publication*, Sales No. E.18.XI.9. Disponível em: <https://www.unodc.org/wdr2018/en/topics.html>

## **2 ESTUDO II**

### **ADOLESCENTES USUÁRIOS DE SUBSTÂNCIAS E SUA RELAÇÃO COM A IMPULSIVIDADE: UMA PROPOSTA DE PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA**

#### **RESUMO**

Na adolescência, o empobrecimento da capacidade de julgamento crítico visto através da impulsividade e da reduzida capacidade de controlar estímulos inapropriados (controle inibitório), tem sido associado com o atraso da maturação do córtex pré-frontal, a última área do cérebro humano a se desenvolver. Ela é considerada a estrutura responsável pelo desenvolvimento de habilidades cognitivas que permitem o sujeito realizar, de forma satisfatória, comportamentos direcionados a objetivos. Quando disfuncionais, podem levar a comportamentos desajustados, que influenciam, até mesmo, a vulnerabilidade ao uso de substâncias. O Brasil, se comparado a outros países em desenvolvimento, lidera índices alarmantes no mercado mundial de consumo de álcool e outras drogas por adolescentes. A Neuropsicologia tem obtido sucesso nessa área por auxiliar no reconhecimento de déficits associados às problemáticas do comportamento aditivo e dispor de técnicas de reabilitação que ajudam a minimizar ou, até mesmo, reverter quadros de alterações cognitivas. Assim sendo, o objetivo deste estudo foi estabelecer um protocolo de avaliação neuropsicológica com instrumentos relevantes e com normas adequadas que permita identificar adolescentes com problemas com o uso de drogas e associá-los à impulsividade e aos déficits no controle inibitório. O resultado pretende fornecer um breve perfil neuropsicológico que possa orientar possíveis intervenções sobre os domínios mais prejudicados e o melhor aproveitamento das potencialidades. Sugere-se que estudos futuros se debruçam na construção e validação de novos instrumentos nacionais voltados para esta demanda. Com eles, mais protocolos avaliativos poderão dar suporte à definição de comportamentos alvos de intervenção e, através da mobilização de órgãos públicos, contribuir com o desenvolvimento de estratégias para aumentar os fatores protetivos de jovens em risco.

**Palavras-chave:** impulsividade, drogas, adolescentes, protocolo, avaliação neuropsicológica.



## 2 STUDY 2

### **ADOLESCENT SUBSTANCE USERS AND THEIR RELATIONSHIP WITH IMPULSIVITY: A PROPOSAL FOR A NEUROPSYCHOLOGICAL ASSESSMENT PROTOCOL**

#### **ABSTRACT**

In adolescence, the impoverishment of critical judgment seen through impulsivity and the reduced ability to control inappropriate stimuli (inhibitory control) has been associated with delayed maturation of the prefrontal cortex, the last area of the human brain to develop. It is considered the structure responsible for the development of cognitive skills that allow the subject to satisfactorily perform goal-directed behaviors. When dysfunctional, they can lead to maladjusted behaviors that even influence vulnerability to substance use. Brazil, compared to other developing countries, leads alarming rates in the world market for alcohol and other drug use by adolescents. Neuropsychology has been successful in this area by assisting in recognizing deficits associated with addictive behavior issues and by having rehabilitation techniques that help minimize or even reverse cognitive impairment. Therefore, the aim of this study was to establish a neuropsychological assessment protocol with relevant instruments and appropriate norms to identify adolescents with drug problems and to associate with impulsivity and inhibitory control deficits. The result is intended to provide a brief neuropsychological profile that can guide possible interventions on the most impaired domains and the best use of potentialities. Future studies should focus on the construction and validation of new national instruments aimed at this demand. With them, more evaluation protocols can support the definition of intervention target behaviors and through the mobilization of public agencies, contribute to the development of strategies to increase the protective factors of at-risk youth.

**Keywords:** impulsivity, drugs, adolescents, protocol, neuropsychological assessment.

## 2.1 INTRODUÇÃO

A adolescência é considerada o período de maior vulnerabilidade para o consumo de substâncias lícitas e ilícitas (Costa, 2013). Devido a fatores de ordem biológica, psicológica e social, a probabilidade do envolvimento com drogas pode aumentar ou diminuir entre os jovens. O desenvolvimento do cérebro e a impulsividade são fatores característicos que se associam na adolescência e podem tornar ainda mais suscetível as situações de risco durante este período.

O Sistema Nervoso Central, desde a infância tardia ao início da vida adulta, sofre mudanças significativas em sua anatomia e função (Vitalle, 2014). As alterações mais críticas encontram-se mais especificamente no córtex pré-frontal (CPF), sendo ele a última área do cérebro humano a se desenvolver (Galvan et al., 2006).

Segundo Casey, Galvan e Hare (2005), a maturação do CPF está relacionada ao desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores que permitem o sujeito realizar, de forma satisfatória, comportamentos direcionados a objetivos previamente estabelecidos (Kluwe-Schavion, Viola, & Grassi-Oliveira, 2012). Elas são denominadas funções executivas e relacionam-se, basicamente, a componentes como memória de trabalho (MT), controle inibitório (CI) e flexibilidade cognitiva (Miyake et al., 2000). Disfunções nesses componentes podem levar a prejuízos significativos que refletem no funcionamento pessoal do sujeito. A título de exemplo, podem ser citadas as dificuldades em planejamento, em alterar mentalmente o foco, manter a atenção, aprender com as falhas, raciocínio pobre e comportamento social e moral inapropriados (Oliveira & Nascimento, 2014).

Mais especificamente, a área pré-frontal ventrolateral direita é considerada a principal responsável pelo desenvolvimento do CI (Dillon & Pizzagalli, 2007), uma habilidade cognitiva de fundamental importância diante de situações arriscadas. Segundo Diamond (2013), através dele, obtém-se melhor autocontrole, disciplina e autorregulação. No entanto, seu mau funcionamento pode fazer com que os impulsos, velhos hábitos ou estímulos no ambiente determinem os comportamentos dos sujeitos.

Somado a isso, há a impulsividade característica na adolescência. Quando ela se encontra disfuncional, induz a comportamentos impensados e são constatadas dificuldades em refletir e antecipar as consequências negativas advindas desses atos (Dickman, 1990). Ela é explicada como falta de planejamento, respostas muito rápidas aos estímulos, dificuldade em atrasar recompensas e pobre CI (Stoltenberg, Batiena, & Birgenheir, 2008; Melo, 2001). Vale ressaltar que a ação do componente inibitório não ocorre sozinha, mas em conjunto com outros processos e em mútua cooperação, tais como a MT, atenção e seleção de respostas, e estes, por sua vez, também abarcam componentes da própria inibição (Chambers, Garavan, & Bellgrove, 2009; Magalhães, 2013; Nielson, Langenecker, & Garavan, 2002).

Desse modo, o empobrecimento da capacidade de julgamento crítico em adolescentes, visto através da impulsividade e do CI reduzido, tem sido associado com o atraso da maturação do CPF (Niendam et. al, 2012). Isso demonstra que há evidências convergentes de que a impulsividade e os déficits associados ao CI podem indicar uma manifestação fenotípica que influencia a vulnerabilidade ao uso de substâncias por adolescentes (Bidwell et al., 2015). Da mesma forma que, quando a substância já se encontra manifesta, os efeitos tóxicos também são capazes de afetar o desenvolvimento do CPF e, com isso, as habilidades que o adolescente ainda precisa aprimorar poderão ser prejudicadas (Pechansky, Szobot, & Scivoletto, 2004).

Assim sendo, a causalidade da relação entre estruturas cerebrais e consumo ainda precisa ser elucidada, pois não está claro se as alterações em áreas do cérebro vão predispor o uso ou se o efeito adverso da droga constituirá um agravante em seu desenvolvimento. Por exemplo, em dois artigos analisados de Khurana e colaboradores (2013; 2015) a MT, mediou

mecanismos da impulsividade. Foi demonstrado que uma fraqueza na capacidade de controle executivo, exercido pela MT, previu significativamente tanto o uso concomitante de álcool no início da adolescência quanto o aumento da frequência de uso ao longo do tempo. Além disso, o padrão de consumo episódico pesado de álcool levou os adolescentes a um desempenho inferior em tarefas neuropsicológicas que demandavam o CPF (Camarini & Pautassi, 2014), enquanto que em usuários de maconha foi preciso recrutar mais tecido neural nas áreas de controle executivo para desempenhar adequadamente a tarefa (Tapert et al., 2007).

Deve-se, portanto, considerar que este fenômeno é complexo, multifacetado e influenciado por fatores de risco que podem exercer influência no início ou na manutenção do consumo. Observam-se, assim, a associação dos adolescentes com pares que usam drogas (Brook & Brook, 1996; Urberg, Luo, Pilgrim, & Degirmencioglu, 2003), a relação familiar caracterizada pela falta de suporte e atitudes permissivas (Brook & Brook, 1996), o histórico parental de envolvimento com drogas (Schepis et al., 2008), as desigualdades sociais (Odgers et al., 2012) e a defasagem escolar (De Micheli & Formigoni, 2001). Além disso, uma predisposição a comorbidades psiquiátricas pode se apresentar interferindo no desenvolvimento do uso de substâncias, sendo as mais frequentes o Transtorno de Conduta, Depressão, Déficit de Atenção com Hiperatividade e Ansiedade (Bukstein, Glancy, & Kaminer, 1992).

No que se refere aos indicadores do uso de drogas, o Escritório das Nações Unidas contra Drogas e Crimes (UNODC, 2008), evidenciou que o Brasil, se comparado a outros países em desenvolvimento, lidera índices alarmantes no mercado mundial, com aumento do consumo de cocaína, maconha e ecstasy. Segundo o Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD) realizado em 2012, quase 4% da população de adolescentes já usou maconha pelo menos uma vez na vida e 1 em cada 10 adolescentes que faz uso é dependente. Em relação à idade e local de experimentação, foi constatado que mais de 60% dos usuários fez uso da droga pela primeira vez antes dos 18 anos de idade e 17% dos adolescentes que usaram no ano referido à pesquisa, conseguiram maconha na escola.

O álcool, por sua vez, é a droga recreacional mais utilizada de forma abusiva pelos jovens que procuram em seu uso uma desinibição comportamental, euforia, descontração, extroversão e, posteriormente, uma sensação de relaxamento (Lemos & Zaleski, 2004). De acordo com o levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil (CEBRID, 2005) aproximadamente 54,3% de brasileiros de 12 a 17 anos fazem ou já fizeram uso de bebidas alcoólicas alguma vez na vida, sendo 7% destes usuários dependentes da mesma.

O estudo de Gaya, Estanislau, Manzolli e Madruga (2014), evidenciou que em relação à prevalência do uso na adolescência, mais da metade dos adolescentes menores de idade consome bebidas alcoólicas. Também foi observado diminuição de consumidores adolescentes do sexo masculino enquanto houve um aumento no uso arriscado entre adolescentes mulheres. Em virtude do período crítico de maturação, o cérebro do adolescente torna-se ainda mais propenso aos efeitos do álcool do que o cérebro do adulto (Pascual, Blanco, Cauli, Minarro, & Guerri, 2007), obtendo consequências mais graves nos indivíduos que fazem uso antes dos quatorze anos (Zeigler et al., 2005).

A fiscalização das leis que proíbem a venda de bebidas alcoólicas e tabaco para menores de idades é quase inexistente no país, tornando esse assunto ainda mais alarmante. Embora os adolescentes fumem menos quantidade de cigarro do que os adultos, maiores taxas de dependência foram observadas em níveis aproximados de uso (Kandel & Chen, 2000). Assim, a facilidade no acesso, somado a fatores pessoais e ambientais, colocam os adolescentes como o grupo mais vulnerável ao uso danoso dessas substâncias na população em geral (Gaya, Estanislau, Manzolli, & Madruga, 2014) e demonstra a importância de ações preventivas e de cuidado a essa população.

O UNODC tem contribuído com governos e instituições do mundo todo na qualificação de ações preventivas e relatou que uma das chaves para o controle internacional do consumo de drogas é a prevenção (UNODC, 2015). Dados econômicos constataram ser mais vantajoso o investimento em ações preventivas ao uso de drogas, pois serão revertidos menores agravantes à saúde da sociedade e, conseqüentemente, haverá diminuição dos custos ao sistema de saúde, previdência social, e assim por diante (Campos & Figlie, 2010).

Alguns serviços públicos oferecem atendimento à população infanto-juvenil em decorrência do uso de álcool e outras drogas. A saber, encontram-se os Centros de Atenção Psicossocial Infanto-juvenil (CAPSi) e os Centros de Atenção Psicossocial de Álcool e outras Drogas (CAPSad), sendo esse último também destinado à adultos maiores de 18 anos (Ministério da Saúde, 2005).

A Portaria nº 3.088 do Ministério da Saúde, de 23 de dezembro de 2011, a qual institui a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), estabelece que qualquer modalidade do CAPS pode realizar o acolhimento e ações de cuidado àqueles que necessitam de assistência em relação ao uso de drogas, incluindo crianças e jovens. Isso irá depender da disponibilidade, dinâmica dos atendimentos e da organização dos serviços de cada município. A RAPS dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas. Ela também preconiza a ampliação das ações de cuidado através da comunicação entre os diferentes pontos de atenção da Rede, tornando-se um elemento fundamental para a realização de intervenções (Matsukura & Taño, 2014).

Dada a relevância desse tema, é importante saber como realizar a identificação de jovens em risco para o uso de substâncias e dos que já possuem problemas relacionados. Autores já sugeriram que o comportamento aditivo, a dependência e a recaída envolvem processos cognitivos básicos como os de funções executivas, motoras, atenção e memória (Matumoto & Rossini, 2013). Assim, a avaliação psicológica (AP) e a avaliação neuropsicológica (AN), ferramentas de trabalho fundamentais do psicólogo, mostram-se bastante pertinentes na identificação dos comprometimentos cognitivos e psicológicos manifestos através do uso ou abuso de drogas.

A AP é definida como um processo estruturado de investigação de fenômenos psicológicos (CFP, 2018), enquanto a AN investiga o funcionamento do cérebro e a relação dos distúrbios que refletem no comportamento (Hebben & Milberg, 2002; Lezak, Howieson, & Loring, 2004). São utilizados métodos, técnicas e instrumentos, com o objetivo de prover informações à tomada de decisão, no âmbito individual, grupal ou institucional, com base em demandas, condições e finalidades específicas (CFP, 2018). Suas práticas devem ser, em todo caso, respaldadas no Código de Ética Profissional do Psicólogo e nas orientações do Conselho Federal de Psicologia (CFP).

No contexto que envolve os comportamentos aditivos, podem auxiliar no diagnóstico, ajudar a entender a dificuldade envolvida na administração da abstinência, colaborar com o tratamento e com a orientação dos usuários de drogas (Garcia, Moreira, & Assumpção, 2014). A partir delas, intervenções e reabilitações promissoras podem ser desenvolvidas.

A AN permitiu realizar intervenções com adolescentes e adultos jovens para melhorar o CI (Houben, Wiers, & Jansen, 2011) e a MT (Klingberget al., 2005; Dovis, Van der Oord, Wiers, & Prins, 2012). Além disso, tarefas com foco em treinamento e na reabilitação neuropsicológica puderam modificar quadros de disfunções cognitivas em dependentes de álcool, propiciando sucesso no tratamento a partir da aquisição de novas habilidades (Roehrich & Goldman, 1993).

Todavia, os resultados de uma revisão sistemática de literatura sobre a AP de usuários de substâncias psicoativas identificaram escassez de processos de AP e AN direcionados para esse público. Também foi observada a necessidade de validação de novos testes e escalas,

bem como a adaptação de outras técnicas para sujeitos dependentes de drogas (de Souza, da Silva, de Oliveira, de Lima, & Melo, 2018).

Diante desse cenário, objetivou-se, através desse estudo, viabilizar a elaboração de um protocolo de AN voltado para a identificação de possíveis relações entre o uso de substâncias e os constructos da impulsividade e CI de adolescentes. Uma avaliação direcionada para vulnerabilidades desse período favorece a observação dos fatores que contribuem para o desenvolvimento e manutenção do consumo. Além disso, pode possibilitar o planejamento de intervenções mais focais visando a promoção da saúde, a prevenção dos riscos e patologias associadas.

## 2.2 MÉTODO

A identificação de características típicas da adolescência podem auxiliar os trabalhos preventivos e de triagem para minimizar alguns problemas que são acentuados nesse período. Assim sendo, esse estudo teve como delineamento metodológico a elaboração de um protocolo de avaliação neuropsicológica para investigar a relação da impulsividade e dos déficits no CI na pensão ao uso de substâncias por adolescentes.

## 2.3 PROTOCOLO

Na AN, são investigadas funções cognitivas, tais como memória, atenção, linguagem, funções executivas, raciocínio, motricidade, percepção e alterações afetivas e de personalidade. Com ela permite-se avaliar um determinado domínio cognitivo para analisar sua integridade ou desempenho (Hamdan, de Pereira, & de Sá Riechi, 2011). Mäder (1996) relata que, ao considerar os diversos fatores envolvidos na avaliação, como, por exemplo, a variação dos instrumentos utilizados, o tempo de aplicação e a demanda, recomenda-se elaborar um protocolo simples em que haja a possibilidade de complementar com outros testes sobre as funções mais comprometidas para a realização de um exame minucioso.

Consideraram-se, então, os instrumentos normatizados com respaldo na literatura científica da área e os testes com parecer favorável no Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos (SATEPSI), conforme Resolução n. 009/2018 (CFP, 2018) para que as atividades pudessem ser desenvolvidas e adequadas à faixa etária. Diante da escolha de cada instrumento, deve-se estar atento às suas particularidades. Fatores como sensibilidade e especificidade do instrumento, bem como os aspectos culturais e limitações de cada método utilizado devem ser previamente analisados (Mäder, 1996). Os instrumentos incluídos neste protocolo satisfazem tais critérios e podem ser encontrados, de forma sistematizada, na Tabela 1, ao final da sessão a seguir.

### *Instrumentos*

#### **Variáveis sociodemográficas e psicossociais.**

- *Questionário controle com 49 perguntas (Anexo A) adaptado pela autora de outros dois questionários:* Questionário sobre o início do uso de álcool e drogas (Galduróz, Noto, Nappo & Carlini, 2004, adaptado por Willhelm, 2015) e Questionário sobre Saúde e Vida Escolar (Khouri, 2016). Buscou-se, com esse instrumento, um levantamento do padrão de consumo de substâncias pelos jovens brasileiros, caracterização de aspectos bio-sócio-demográficos e dados que abrangem temáticas sobre educação, saúde, convivência familiar e envolvimento em conflitos. Construiu-se, então, uma entrevista semiestruturada para avaliar os aspectos demográficos como sexo, idade, escolaridade; e o padrão de consumo de substâncias, com

perguntas como “*Que idade você tinha quando fez o primeiro uso de uma droga?*”, “*Que tipo de droga você costuma usar com mais frequência?*”. Também foram examinadas questões sobre o convívio familiar e sobre a vida escolar, tais como: “*Como é o seu relacionamento com seu pai?*”, “*E com sua mãe?*”, “*Como você se sente em relação à escola atualmente?*”, “*O que você pretende fazer quando terminar o ensino médio?*”. Questões que informam se o participante se envolveu em algum dos problemas listados nos últimos 12 meses, que podem ter relação com o uso de algumas substâncias; e uma questão aberta sobre como o participante imagina sua vida no futuro.

- *Critério de Classificação Econômica Brasil* (ABEP, 2018, **Anexo B**): Parte 1: O questionário permite a classificação da população em seis classes econômicas, na ordem de maior para menor poder aquisitivo (A, B1, B2, C1, C2, D e E) através de informações tais como o grau de instrução do chefe da família, posse de bens (como televisão em cores, máquina de lavar, DVD, entre outros) e presença de empregada doméstica. Parte 2: Este questionário também foi adaptado com novas perguntas complementares para levantamento do perfil sociodemográfico e econômico da família para serem respondidas pelo responsável legal do adolescente.

### **Funcionamento cognitivo global.**

- Para avaliar o funcionamento cognitivo dos adolescentes optou-se pela *Escala Wechsler Abreviada de Inteligência* (WASI; Trentini, Yates, & Heck, 2014) que é um instrumento que permite ser realizado em um curto espaço de tempo, principalmente ao considerar a possibilidade de um maior quantitativo de adolescentes a serem avaliados. A aplicação se dá individualmente em indivíduos entre 6 a 89 anos. Ele é composto por quatro subtestes, a saber: Vocabulário, Cubos, Semelhanças e Raciocínio Matricial que mensuram o conhecimento verbal, processamento de informação visual, raciocínio espacial e não verbal, inteligência fluída e cristalizada. Fornece informações sobre os QIs Total (com os quatro subtestes), QI de Execução (subtestes Cubos e Raciocínio Matricial) e QI Verbal (subtestes Vocabulário e Semelhanças). A escala ainda fornece a possibilidade de avaliação do QI Total com apenas dois subtestes (Vocabulário e Raciocínio Matricial).

### **Psicopatologia.**

- *Youth Self Report* (YSR; Achenbach & Rescorla, 2001; Rocha, 2012, **Anexo C**) é um inventário de comportamentos, autoaplicável, para jovens dos 11 aos 18 anos derivado do *Child Behavior Checklist* (CBCL). O instrumento possui dois níveis de avaliação: 1) competências e 2) indicadores autorreferidos de problemas emocionais e de comportamento. É estruturado para obter respostas do adolescente a respeito de suas próprias competências e problemas referentes aos últimos seis meses, fornecendo um nível de síndromes psicopatológicas (por exemplo, comportamentos externalizantes e internalizantes). Embora seja composto por dois níveis categóricos, para fins do presente estudo escolheu-se utilizar apenas o segundo, que corresponde aos itens que avaliam problemas comportamentais. Com a somatória dos escores obtidos na segunda parte é possível traçar um perfil do comportamento do adolescente referente à análise de oito agrupamentos, a saber: I - Ansiedade/Depressão; II - Retraimento/Depressão; III - Queixas somáticas; IV - Problemas com o Contato Social; V - Problemas com o Pensamento; VI - Problemas com a Atenção; VII - Violação de Regras; VIII - Comportamento Agressivo. Os três primeiros agrupamentos formam a Escala de Internalização e os agrupamentos VII e VIII formam a Escala de Externalização. A soma de todos os itens forma a Escala Total. O YSR apresenta validade da sua estrutura fatorial, o que indica bom ajustamento (Rocha, 2012).

### **Medidas de impulsividade e controle inibitório.**

- *Barratt Impulsiveness Scale* (BIS-11, Patton, Stanford, & Barratt, 1995, **Anexo D**): A BIS-11 é uma escala de autorrelato composta por 30 itens que mede as manifestações da impulsividade. O participante precisa avaliar seu próprio comportamento de acordo com cada item e classificá-los em uma escala do tipo Likert de quatro pontos, onde o escore global pode variar entre 30 a 120 pontos brutos. As altas pontuações indicam a presença de comportamentos impulsivos. A escala também permite o cálculo de escores parciais referentes a três subdomínios da impulsividade, a saber: impulsividade motora, atencional e por não planejamento.

- *Tarefa Neuropsicológica Stroop - Paradigma Victoria* (Spreen & Strauss, 1998): Essa tarefa tem por objetivo avaliar a atenção seletiva, a capacidade de manter o foco em uma atividade e inibir a inclinação para dar respostas impulsivas, bem como estimar a velocidade no processamento de informações. É baseado na apresentação de três cartões, onde cada um contém cores, palavras e nomes de cores. No cartão em que as cores impressas estão incongruentes com as cores escritas, o sujeito deverá pronunciar somente as cores da impressão ao invés de ler a palavra escrita. O fato de haver divergência entre o nome da palavra e a cor da tinta provoca um efeito de interferência que é denominado “efeito *Stroop*”. Nesta tarefa, os escores são os erros e o tempo de cada cartela.

### **Medidas de atenção.**

- *Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção* (BPA; Rueda, 2013): Esse instrumento tem por objetivo realizar a avaliação da capacidade geral de atenção, assim como uma avaliação individualizada de tipos específicos, como atenção concentrada, atenção dividida e atenção alternada. Contém 400 estímulos distribuídos em 20 linhas com 20 estímulos cada, sendo 120 estímulos-alvo e 280 distratores.

- *Five Digits Test* (FDT; Paiva, Fialho, Costa & de Paula, 2016): O FDT ou Teste dos Cinco Dígitos procura realizar uma avaliação da atenção sustentada, velocidade de processamento e atenção executiva. Seu objetivo é medir a velocidade de processamento cognitivo, a capacidade de focar e de reorientar a atenção e de lidar com interferências (subcomponentes do controle inibitório e da flexibilidade cognitiva). Por isso pode ser considerado como uma variação da Tarefa de *Stroop*, no entanto, utilizando-se de informações conflitantes sobre números e quantidades.

### **Uso de substâncias.**

- *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT – Versão brasileira; Méndez, Lima, Olinto, & Farrel, 1999, **Anexo E**): Instrumento elaborado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) por Babor, Higgins-Biddle, Saunders e Monteiro (2003) com o objetivo de identificar indivíduos que fazem uso arriscado de álcool. Compõe-se de 10 questões referentes aos últimos 12 meses, do tipo Likert de 0 a 4 pontos. As três primeiras questões medem a quantidade e frequência do uso regular ou ocasional de álcool, as três seguintes investigam sintomas de dependência e as quatro últimas dizem respeito aos problemas atuais relacionados ao consumo. O escore varia de 0 a 40 pontos, permitindo a classificação do uso da substância da seguinte forma: Zona I (baixo risco) - 0 a 7 pontos; Zona II (uso de risco) - 8 a 15 pontos; Zona III (uso nocivo) - 16 a 19 pontos; Zona IV (provável dependência) - 20 ou mais pontos.

- *Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test* (ASSIST; Carminatti, 2010, **Anexo F**): Questionário para triagem contendo oito questões sobre o uso de nove classes de substâncias psicoativas (tabaco, álcool, maconha, cocaína, estimulantes, sedativos, inalantes, alucinógenos e opiáceos). As questões relacionam-se com a frequência de uso, durante a vida e nos últimos três meses; os problemas associados; preocupação por parte de pessoas

próximas em relação ao consumo do usuário; tentativas mal sucedidas de abandonar ou reduzi-lo; prejuízo no desempenho de tarefas; compulsão e uso por via injetável. Escores de 0 a 3 (ou 0 a 10 se em relação ao álcool) são considerados indicativos de baixo risco, não havendo necessidade de intervenção; escores de 4 a 26 consideram-se uso de risco, sendo recomendada intervenção breve e escores de 27 ou mais indicam uso sugestivo de dependência, mostrando necessidade de tratamento.

**Tabela 1.** Instrumentos de medida utilizados, principais aspectos avaliados e seus referidos autores

<b>Instrumento de medida</b>	<b>Aspecto principal avaliado</b>	<b>Autores/ano</b>
Critério de Classificação Econômica Brasil	Socioeconômico	ABEP (2018)
Questionário com perguntas controle adaptado pela autora	Sociodemográficos Psicossociais	Galduróz, Noto, Nappo & Carlini (2004), adaptado por Willhelm (2015) Khouri (2016)
Escala Wechsler Abreviada de Inteligência (WASI)	Inteligência	Trentini, Yates, & Heck (2014)
<i>Youth self-report (YSR)</i> - Inventário de Autoavaliação para Jovens	Patologias / psicossomatizações	Achenbach & Rescorla (2001) Rocha (2012)
<i>The Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11)</i> - Escala de Impulsividade de Barratt	Impulsividade / controle inibitório	Patton, Stanford, & Barratt (1995)
Tarefa Neuropsicológica <i>Stroop</i> – Paradigma Victoria		Spreen & Strauss (1998)
<i>Five Digits Test (FDT)</i> - Teste dos Cinco Dígitos		Paiva, Fialho, Costa & de Paula (2016)
Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção (BPA)	Atenção	Rueda (2013)
<i>Five Digits Test (FDT)</i> - Teste dos Cinco Dígitos		Paiva, Fialho, Costa & de Paula (2016)
<i>Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT</i> – Versão brasileira)	Álcool e outras drogas	Méndez, Lima, Olinto, & Farrel (1999)
<i>Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST)</i>		Carminatti (2010)



### ***Protocolo das sessões***

Como as avaliações neuropsicológicas, geralmente, são de curta duração, esse protocolo foi planejado para ser realizado em 6 encontros, com aproximadamente 30 minutos, dispostos de acordo com os objetivos previamente idealizados. Vale ressaltar que se a finalidade for para âmbito de pesquisa, é interessante que os participantes recrutados com a demanda de uso de substâncias sejam pareados com uma amostra de adolescentes sem essa condição, em variáveis como idade, escolaridade, nível socioeconômico e capacidade intelectual pré-mórbida. Além disso, é recomendado, antes de iniciar o processo, obter autorização e consentimento dos responsáveis legais, visto que os adolescentes convidados a participar possam ser menores de 18 anos.

Os pais ou responsáveis deverão receber um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), bem como um Termo de Assentimento será preenchido pelo jovem, onde serão informados sobre a pesquisa e convidados a aceitarem a participação. A avaliação deverá ser realizada individualmente, em um ambiente fechado, silencioso e com boa iluminação, para que não haja distratores.

- **1ª sessão**

A primeira sessão desse protocolo foi programada para servir de esclarecimentos a respeito dos objetivos e conceitos que serão trabalhados na avaliação, estabelecer o contrato e o vínculo. Marques e Cruz (2000) salientam que, dependendo do contexto, os adolescentes podem apresentar uma postura de negação, minimizada ou uma incapacidade de observar que as possíveis modificações de seu comportamento, pensamento e funcionamento orgânico podem ser advindas desse uso. Enfatizam, ainda, que o profissional precisa vencer a resistência do jovem, reforçando a confidencialidade e abordando o problema por meio de uma entrevista afetiva, objetiva e clara, para não se tornar um empecilho ao progresso da avaliação. Esses cuidados são essenciais para que se construa um bom *rapport*, o objetivo principal desde a primeira sessão.

Ainda nesse momento deverá ser realizada a entrega do Critério de Classificação Econômica Brasil, um instrumento que serve para medir o nível de classificação socioeconômica da população. Esse atributo pode ser considerado um fator de risco/proteção para problemas de saúde mental e no desenvolvimento de psicopatologias (Rocha, 2012).

Aran-Filippetti e Minzi (2012) expõem evidências de que adolescentes em desvantagens socioeconômicas possam estar desproporcionalmente atrasados em termos de suas funções executivas se comparados a outros adolescentes de famílias de classe média a alta. Assim, o baixo nível socioeconômico parece funcionar como um moderador dos efeitos dessas funções sobre os comportamentos de risco (Riggs & Pentz, 2015). Considerou-se entregar o referido questionário para ser respondido juntamente com o responsável, uma estratégia para mensurar a memória e a responsabilidade do participante sobre seu preenchimento e devolução tão precisamente na sessão seguinte.

- **2ª sessão**

Para este estudo também foram selecionados instrumentos que avaliam a atenção, pois a ação do CI coopera com a seletividade atencional (Charchat-Fichman & Oliveira, 2009). A impulsividade, por sua vez, também se associa aos processos atencivos, pois seus mecanismos são divididos em três dimensões, tais como impulsividade motora, de não planejamento e atencional. Esta última refere-se à dificuldade de resistir aos estímulos atrativos e tomar decisões de forma rápida (Malloy-Diniz et al., 2010; Patton, Stanford & Barratt, 1995), o que mostra grande relação com o processo exercido pelo CI. Assim, algumas tarefas permitem a

avaliação de mais de um domínio. Isso permite que os dados quantitativos e qualitativos de uma mesma atividade possam ser usados para uma análise mais precisa de outros constructos avaliados.

Diante disso, para a segunda sessão planejou-se a aplicação do BPA, da Tarefa Neuropsicológica *Stroop* e do questionário com 49 perguntas controle. Na tarefa de *Stroop*, além da atenção seletiva e aspectos de funções executivas que podem ser observados (MacLeod, 1991; Strauss, Sherman, & Spreen, 2006), há o envolvimento do processo do CI, uma vez que o conflito das informações exige a inibição do estímulo prepotente por uma resposta menos comum (Coutinho, Mattos, & Abreu, 2010). Lezak, Howiesson e Loring (2004) relataram que os pacientes que realizaram esta tarefa de forma lentificada se mostraram com maior dificuldade de concentração e em inibir distrações.

Ao aplicar o questionário de 49 perguntas para controle das variáveis, vale novamente enfatizar a importância da sinceridade nas respostas e a garantia do sigilo, pois há perguntas que podem parecer sensíveis ao adolescente. O examinador pode selecionar questões que julgar relevantes, para, ao final da sessão, aprofunda-las, de forma a compor a entrevista e colaborar qualitativamente com a riqueza das informações.

- **3ª sessão**

Para a avaliação do funcionamento cognitivo dos adolescentes, optou-se pela WASI. Segundo Wechsler (1944), a inteligência representa a “capacidade conjunta ou global do indivíduo para agir com finalidade, pensar racionalmente e lidar efetivamente com seu meio ambiente”, e para além dos aspectos intelectuais, ela é parte da personalidade, pois engloba o interesse e a persistência do indivíduo.

As principais vantagens da WASI consistem em sua rápida administração e boa correlação com as versões completas das Escalas Wechsler (Yates et al., 2006). Silverstein (1990) relatou consonância da eficácia das escalas abreviadas para uso em pesquisa ou triagem, porque cumprem com a finalidade de caracterizar o nível cognitivo de um grupo e a sua administração na forma reduzida poderá ser complementada com as outras atividades restantes. Por conta desses fatores, as estimativas de inteligência foram derivadas da aplicação dos seus quatro subtestes já na 3ª sessão.

Dada a importância de estimar o componente intelectual nas pesquisas, Groenman e colaboradores (2015) observaram que em adolescentes controles com baixo QI foi previsto o fator de risco para transtornos por uso de substâncias. O estudo de Castellanos-Ryan e cols (2016), por sua vez, buscou avaliar a estrutura da psicopatologia na adolescência (tais como transtorno de conduta, transtorno de déficit de atenção com hiperatividade, transtorno obsessivo-compulsivo, transtornos alimentares, uso de substâncias, ansiedade, depressão, fobias e outros), a personalidade comum e os correlatos cognitivos. Foi observado que o desconto de atraso, a inibição de resposta reduzida e o baixo QI foram associados de forma única ao fator psicopatológico geral na amostra de adolescentes. Os autores corroboraram seus achados com os de Caspi e cols. (2014) e Lahey e colaboradores (2015), em que foram demonstradas importantes associações entre o baixo QI e déficit na função executiva com o fator psicopatológico.

Pode-se, ainda, estar inserindo nessa sessão o AUDIT, outro instrumento breve, composto por apenas 10 questões autoaplicáveis. Além de ser prático e de fácil aplicação, serve como guia do profissional para direcionar o usuário ao tipo de intervenção que deve ser feita (Babor, Higgins-Biddle, Saunders, & Monteiro, 2003). Na questão 2 (“*Nas ocasiões em que bebe, quantas doses, copos ou garrafas o(a) Sr.(a) costuma tomar?*”), podem haver divergências no momento da marcação. Assim, o manual de aplicação do AUDIT sugere que o profissional esclareça ao examinando o que são doses padrão para que se possa identificar o número consumido corretamente (Moretti-Pires & Corradi-Webster, 2011).

- **4ª sessão**

Como dito anteriormente, a ação do CI colabora com os processos atencionais. Assim sendo, o FDT é um instrumento com foco na atenção, mas que também avalia o efeito de interferência, o famoso efeito *Stroop* encontrado no processo exercido pelo CI, em que se utiliza de informações conflitantes. Ele se baseia em conhecimentos linguísticos simples, que giram em torno da leitura e contagem de dígitos e quantidades de 1 a 5. Contudo, demanda-se a capacidade de ignorar estímulos incongruentes e de intercalar entre os processos de leitura e contagem. Estudos documentam a relevância desse instrumento ao demonstrarem a relação do desajuste do sistema de interferência com diversos transtornos mentais, neurológicos e outros problemas associados, como por exemplo, transtorno bipolar (de Paula, Abrantes, Silva, & Malloy-Diniz, 2014), acidente vascular encefálico (Lin et al., 2016), depressão (de Paula et al., 2011), abuso de substâncias (Verdejo-García, & Pérez-García, 2007) e obesidade (Blanco-Gómez et al., 2015).

Para avaliar a impulsividade de adolescentes, escolheu-se a BIS-11. Salvo e Castro (2013) buscaram demonstrar a confiabilidade do instrumento, um dos mais comumente utilizados para avaliar esse constructo. O estudo foi realizado com 763 estudantes do ensino médio e seus resultados confirmaram que a escala é válida e confiável para avaliar a impulsividade em adolescentes da população em geral. Ela mostrou consistência interna satisfatória, uma homogeneidade aceitável de seus itens e correlacionou-se significativamente com impulsividade, comportamento suicida e o consumo de álcool.

O comportamento impulsivo é um dos atributos dos comportamentos externalizantes com grande potencial em fornecer base para a experimentação de álcool e drogas, além de aumentar as possibilidades ao vício (Fein, Di Sclafani, & Finn, 2010; Kendler, Prescott, Myers, & Neale, 2003). Fernandez-Serrano, Perez-Garcia e Verdejo-Garcia (2011) observaram que pacientes usuários de crack e cocaína obtiveram pior execução em tarefas que envolviam o CI e maiores perseverações ao erro, o que denotou uma presença marcante dos traços de personalidade impulsiva.

No estudo sobre o uso de álcool, drogas, níveis de impulsividade e agressividade em adolescentes do Rio Grande do Sul (de Almeida et al., 2014) o instrumento para avaliar a impulsividade foi a BIS-11. Nele, também foram evidenciadas médias elevadas nos resultados dos adolescentes em domínios da impulsividade, ratificando que podem, de certa forma, explicar o início precoce do uso de substâncias.

- **5ª sessão**

Na adolescência, as psicopatologias mais observadas são a depressão maior, o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e o comportamento disruptivo, e estas apresentam sinais e sintomas que se assemelham aos encontrados no uso de substâncias, dificultando, assim, o diagnóstico diferencial (Bukstein, Brent, & Kaminer, 1989; Kaminer, Tarter, Bukstein, & Kabene, 1992). Por conta disso foi sugerido um instrumento que avalie esses constructos, pois a prevalência da sobreposição da comorbidade psicopatológica no uso de substâncias favorece a variabilidade na manifestação clínica do problema, podendo dificultar a compreensão do caso.

Assim sendo, indicou-se a aplicação do YSR, um instrumento autoadministrável que avalia os problemas emocionais e comportamentais de adolescentes (Rocha, 2012). O YSR é uma variação do CBCL, todavia, este, por sua vez, visa obter o relato dos pais sobre o comportamento de seus filhos. Ambos os instrumentos são divididos em duas partes. A primeira mensura as competências da criança/adolescente em diversas áreas, como na prática de esportes, nos relacionamentos sociais, o desempenho acadêmico, entre outros. Já a segunda parte, a escolhida para abarcar este protocolo, é composta por uma lista de problemas comportamentais, onde o pai ou o jovem (dependendo do instrumento) deve atribuir a

pontuação 0 quando o problema não é verdadeiro, 1 quando é um pouco ou algumas vezes verdadeiro, e 2 caso o problema seja muito ou frequentemente verdadeiro.

Nesta proposta de protocolo, optou-se por incluir apenas fontes de informações advindas do próprio adolescente sobre aspectos da sua vida. No entanto, fica a critério do examinador a escolha de qual instrumento melhor se adequa a proposta por ele formulada, seja baseando-se nas respostas no próprio adolescente sobre seus comportamentos ou através da visão de seus responsáveis. Muitas vezes, o preenchimento realizado por familiares ou outras pessoas que convivem com o examinando pode ser bastante proveitoso (Malloy-Diniz, Mattos, Abreu, & Fuentes, 2016).

O ASSIST é outro instrumento que apresenta em sua estrutura boa padronização, facilidade e rapidez na aplicação. Foi escolhido para compor este protocolo, pois suas questões permitem abordar prejuízos e padrões de consumo, na vida e nos últimos três meses, de várias classes de substâncias psicoativas, de forma a auxiliar os diversos profissionais na sua interpretação.

Ele é bastante usado em programas de prevenção primária e secundária, pois propõe identificar pessoas que apresentam potencial para uso arriscado e, com isso, pode aumentar a conscientização do usuário e favorecer mudanças de comportamento (Henrique, De Micheli, Lacerda, Lacerda, & Formigoni, 2004). Determinar os limites sobre até que ponto o consumo pode ser considerado abusivo parece ser um dos maiores problemas encontrados pelos profissionais de saúde. Nesse sentido, os referidos autores também demarcam a utilidade do ASSIST na facilitação dos procedimentos de intervenção e encaminhamentos, pois o mesmo permite classificar esses padrões de uso. Com o intuito de fornecer maior riqueza e precisão sobre as informações coletadas, outras perguntas que fazem referência ao estilo de comportamento aditivo relatado pelos adolescentes foram complementadas no questionário de perguntas controle.

- **6ª e última sessão**

A condução do último encontro fica a critério do examinador, mas indica-se a realização de uma sessão livre, que vise obter um panorama geral sobre a avaliação, de forma a mensurar os objetivos alcançados e a efetividade do processo. O sucesso envolvido na avaliação se deve, em grande parte, à criação de um ambiente facilitador, no qual a empatia e a confiança devem ser estabelecidas desde o primeiro contato.

Deve-se estar claro que a AN não se restringe apenas à aplicação de testes, mas também em uma interpretação minuciosa dos resultados junto a uma análise situacional do sujeito e do contexto vivenciado (Mäder, 1996). Após esta análise, deve-se realizar uma sessão de devolutiva para apontamento dos resultados e orientação para lidar com as principais demandas observadas.

Esse momento final destina-se a esclarecer ao examinando e à sua família o significado refletido na avaliação e a sua implicação nas demandas do dia-a-dia. O objetivo não é comunicar um diagnóstico, mas demarcar um perfil cognitivo e emocional, e oferecer estratégias para ultrapassar quaisquer prejuízos que tenham sido demonstrados. Nesse momento, propostas de intervenções e encaminhamentos fazem-se necessárias para um bom prognóstico do caso.

A seguir, na tentativa de auxiliar o examinador no processo descrito anteriormente, construiu-se uma tabela contendo uma síntese do que se pretende realizar na avaliação (Tabela 2). Foram demarcados os objetivos, os instrumentos a serem utilizados, bem como os principais aspectos a serem investigados em cada sessão.

**Tabela 2 - Breve descrição das sessões do protocolo de avaliação**

Sessão	Objetivo	Instrumentos formais de medida	Questionários, inventários e outras atividades realizadas	Principais aspectos avaliados na sessão
1 <sup>a</sup>	Sessão livre para estabelecimento de contrato, apresentação do objetivo da avaliação e construção de <i>rapport</i> .	x	Entrega do Questionário “Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP)” para ser preenchido juntamente com o responsável e devolvido na sessão seguinte.	Habilidade social, responsabilidade, memória.
2 <sup>a</sup>	Aprofundamento do vínculo. Aplicação de 2 instrumentos formais e 1 questionário.	Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção (BPA)  Tarefa Neuropsicológica <i>Stroop</i> - Paradigma Victoria	Questionário controle para levantamento das variáveis sociodemográficas e psicossociais  Tempo final para conversar e aprofundar questões relevantes do questionário controle.	Capacidade geral de atenção e tipos específicos como Atenção Concentrada, Atenção Dividida e Atenção Alternada; velocidade de processamento, atenção seletiva, controle inibitório; aspectos sociodemográficos e psicossociais.
3 <sup>a</sup>	Aplicação da WASI e 1 inventário.	Subtestes Vocabulário, Cubos, Semelhanças e Raciocínio Matricial da WASI.	Teste de identificação de transtornos por uso de álcool ( <i>Alcohol Use Disorders Identification Test – AUDIT</i> , Versão brasileira).	Conhecimento verbal; organização perceptual; raciocínio verbal abstrato; raciocínio fluido não verbal. Problemas relacionados ao consumo de álcool.
4 <sup>a</sup>	Aplicação de 1 instrumento formal e 1 escala.	Teste dos Cinco Dígitos ( <i>Five Digits Test - FDT</i> )	Escala de impulsividade de Barratt ( <i>Barratt Impulsiveness Scale</i> )	Atenção automática, atenção controlada, velocidade de processamento, capacidade de lidar com interferências (controle inibitório e flexibilidade cognitiva); impulsividade.
5 <sup>a</sup>	Aplicação de 2 inventários.  Preparação para a finalização da avaliação.	x	Inventário de Autoavaliação para Jovens ( <i>Youth self-report - YSR</i> )  Teste de triagem de envolvimento com álcool, tabaco e substâncias ( <i>Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test – ASSIST</i> )	Psicossintomatologia percebida. Problemas relacionados ao consumo de substâncias.
6 <sup>a</sup>	Encerramento. Sessão livre	x	X	<i>Feedback</i> sobre a experiência da avaliação; abordagem sobre as perspectivas em relação ao futuro.
<b>DEVOLUTIVA</b> – Devolutiva ao examinando e familiares visando esclarecimentos sobre os aspectos observados na avaliação; realização de encaminhamentos e possibilidade de intervenções, quando necessário.				

### *Implicações para possíveis intervenções/reabilitações*

A elaboração de uma reabilitação eficiente toma como base os dados de uma cuidadora AN (Sohlberg & Mateer, 2011; Wilson, 2011). Ao ser demonstrado sua importância, há possibilidade de analisar como um programa de intervenção pode ser válido para melhorar aspectos cognitivos e da qualidade de vida, de forma geral, dos indivíduos. A avaliação de adolescentes usuários de substâncias ou propensos ao uso, com ou sem comorbidades, necessita ser complementada para auxiliar na resolução de dificuldades, na mudança de comportamentos problemáticos e na promoção de ações que possam conscientizar o estilo de vida até então adotado (Oliveira, 2005).

Como já descrito, o processo avaliativo mensura dados do funcionamento cognitivo geral, emocional e da personalidade. Esses dados ajudarão a fornecer um levantamento da história de vida pregressa, dos estímulos motivadores e da influência de comportamentos de risco a serem considerados na reabilitação. Por exemplo, a utilização de atividades com cartas deve ser previamente averiguada, visto a possibilidade de problemas relacionados ao transtorno do jogo em pessoas que fazem uso de substâncias (Loiola, 2014).

Um protocolo de reabilitação deve ser traçado de acordo com os déficits e potencialidades observados, visando os benefícios funcionais para que haja melhorias nas dificuldades encontradas no dia-a-dia (Andrade, 2008). Tendo-se clareza das funções neuropsicológicas e dos conhecimentos sobre o bom uso dos instrumentos avaliativos (Lezak, Howiesson, & Loring, 2004; Strauss, Sherman, & Spreen, 2006) podem-se obter protocolos alternativos de intervenção. Estes, além de estarem disponíveis na literatura vigente, há a possibilidade de se optar pela utilização de atividades lúdicas e motivadoras para o examinando, atentando-se a validade ecológica para que sejam adaptadas para o cotidiano (Burgess, Alderman, Evans, Emslie, & Wison, 1998). Essas atividades precisam ser viáveis ao serem inseridas no tratamento, sem que a cientificidade e as fundamentações teóricas elencadas sejam perdidas.

Como o objetivo desse estudo foi uma avaliação pautada nas dificuldades executivas e comportamentais, tais como a atenção, controle inibitório e impulsividade, uma intervenção direcionada para esses aspectos podem beneficiar os adolescentes que obtiverem prejuízos relacionados ao uso de substâncias. Buscar meios efetivos de intervir ao se investir em atividades que possam estimular essas funções pode ser de grande valia para auxiliar no tratamento psicológico e psiquiátrico direcionado a esses indivíduos.

O Guia estratégico para o cuidado de pessoas com necessidades relacionadas ao consumo de álcool e outras drogas (2015) elaborado pelo Ministério da Saúde, expõe que as intervenções realizadas no âmbito escolar permitem um alcance precoce. Elas são importantes para que se desenvolvam sentimentos como autoestima, motivação, crenças positivas a longo prazo, especialmente em populações mais vulneráveis. A escola tem um importante papel na mudança das normas sociais. Ela pode ser considerada um espaço estratégico na formação de cidadãos reflexivos e na elaboração de programas que integrem saúde e educação no desenvolvimento de ações preventivas ao uso de drogas.

Krishnan-Sarin e colaboradores (2007) tiveram por objetivo examinar a relação entre impulsividade e resposta ao tratamento de cessação do tabagismo entre adolescentes. Em seu programa, técnicas de gerenciamento de contingência foram utilizados, motivando a abstinência com reforços monetários alternativos. Uma estratégia que, segundo eles, pode ser particularmente sensível a tarefas que avaliam a distinção entre recompensas imediatas e tardias. Assim, para que as tomadas de decisões impulsivas sejam minimizadas sugeriu-se que os tratamentos incluam: desenvolvimento de programas de habilidades focados na melhoria dos processos inibitórios comportamentais, adaptação e otimização de procedimentos

comportamentais, tais como gerenciamento de contingência e aprimoramento motivacional dos sujeitos.

No entanto, deve-se considerar que as disfunções neurocognitivas podem ter efeitos sobre o tratamento. Sujeitos com déficits nas funções executivas encontram maiores dificuldades em compreender e apreender conceitos básicos, estabelecer metas e objetivos que não envolvam uma recompensa imediata, inibir respostas impulsivas (Verdejo-Garcia, Lopez-Torrecillas, Arcos, & Perez-Garcia, 2005; Cunha & Novaes, 2004), bem como dificuldade na resolução de problemas e na flexibilidade cognitiva (Matumoto & Rossini, 2013). Quando esses fatores são desprezados, os autores constataam ineficácia no planejamento da intervenção e nas expectativas de prognóstico, pois a adoção de comportamentos mais adaptáveis encontra-se prejudicada por esses indivíduos.

Ao finalizar o processo, é interessante que os resultados pré e pós intervenção sejam comparados. Isso permitirá avaliar a eficácia do programa desenvolvido. Através da aferição dos resultados dos objetivos traçados, poderá perceber se o participante apresentou melhorias nos seus índices neurocognitivos e psicológicos após a intervenção. Assim, o programa poderá ser possivelmente descrito como eficiente (Loiola, 2014).

## **2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A identificação de jovens em risco para o uso de substâncias e a definição da melhor estratégia de tratamento são temas de grandes discussões. Todavia, algumas particularidades típicas do adolescente podem colaborar com os trabalhos de prevenção e de triagem para a minimização desta problemática.

A Neuropsicologia tem obtido sucesso nessa área por permitir a avaliação de aspectos cognitivos, auxiliando no reconhecimento de déficits que estão associados, por exemplo, ao abuso de substâncias. Ela também dispõe de técnicas de reabilitação que ajudam a minimizar ou até mesmo reverter quadros de alterações cognitivas, favorecendo a aquisição de novas habilidades e a eficácia no tratamento (Roehrich & Goldman, 1993).

O objetivo deste estudo foi estabelecer um protocolo com instrumentos relevantes e com normas adequadas que permita identificar adolescentes com problemas com o uso de drogas e associá-los a déficits cognitivos. Diante da relevância desse tema na atualidade, espera-se, portanto, que esta proposta de protocolo sirva como base na avaliação de jovens vulneráveis em diversos contextos e que dê suporte à definição de comportamentos alvos de intervenção.

O baixo nível socioeconômico mostra-se como um dos fatores de risco para o desenvolvimento de problemas na adolescência. Diante disso, políticas governamentais devem atender às reais necessidades dessa população, visando a promoção da saúde mental (Rutter, 1981) que já se encontra bastante suscetível durante este período.

Os diversos fatores que implicam nessa vulnerabilidade precisam ser considerados e apresentados em espaços que mobilizem esforços de pais, profissionais da saúde, escola e órgãos públicos, com a finalidade de demonstrar a relevância do tema. Isso poderá contribuir com o desenvolvimento de estratégias para aumentar os fatores protetivos, como por exemplo, a estimulação de habilidades de controle de impulsos e o desenvolvimento do senso crítico e reflexivo de adolescentes.

Em razão da metodologia adotada, foram utilizados apenas escalas, inventários e questionários autoaplicáveis. Entretanto, o examinando, por vezes, pode não ser um informante legítimo sobre seus sintomas. Os resultados podem ser comprometidos pela falta de insight, pela necessidade de aceitação social e obtenção de ganhos secundários através da observância dos déficits. Assim sendo, o preenchimento de instrumentos pelos familiares ou

outras pessoas envolvidas com o adolescente pode ser, em muitos casos, bastante efetivo (Malloy-Diniz, Mattos, Abreu, & Fuentes, 2016).

Além disso, aponta-se que o protocolo proposto neste estudo, dependendo do contexto empregado, pode ser um limitador. Por ser baseado na avaliação individual de cada adolescente, deve-se considerar o número de sessões e a disponibilidade do tempo, de acordo com cada finalidade. No entanto, o examinador é capaz de adequá-lo conforme seus objetivos e condições disponíveis.

Por fim, estudos futuros poderiam usar amostras probabilísticas e representativas de jovens usuários de substâncias e sujeitos controle para obtenção de parâmetros consideráveis, bem como se debruçar na construção e validação de novos instrumentos nacionais. A elaboração de mais protocolos avaliativos com medidas padronizadas poderá favorecer a prevenção ao uso, assim como o direcionamento de intervenções e tratamentos para o grupo de adolescentes que se encontra em risco.

## 2.5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2018). CCEB – critério de classificação econômica no Brasil. Disponível em: [http://www.abep.org/criterioBr/01\\_cceb\\_2018.pdf](http://www.abep.org/criterioBr/01_cceb_2018.pdf). Acesso em 10 jul 2019.

Achenbach, T. M., & Rescorla, L. (2001). *Manual for the ASEBA school-age forms & profiles: An integrated system of multi-informant assessment*. Burlington, VT:: Aseba.

Andrade, S. L. (2008). Vida prática e reabilitação neuropsicológica. In: Fuentes, D.; Malloy-Diniz, L. F; Camargo, C. H. P.; Cosenza, R. M. et cols. *Neuropsicologia – teoria e prática* (pp. 381-398). Porto Alegre: Artmed.

Aran-Filippetti, V., & Richaud de Minzi, M. C. (2012). A structural analysis of executive functions and socioeconomic status in school-age children: Cognitive factors as effect mediators. *The Journal of Genetic Psychology*, 173(4), 393-416. doi: 10.1080/00221325.2011.602374

Babor, T. F., Higgins-Biddle, J. C., Saunders, J. B., & Monteiro, M. G. (2003). AUDIT: teste para identificação de problemas relacionados ao uso de álcool: roteiro para uso em atenção primária. *Ribeirão Preto: PAI-PAD*.

Bidwell, L. C., Knopik, V. S., Audrain-McGovern, J., Glynn, T. R., Spillane, N. S., Ray, L. A., ... & Leventhal, A. M. (2015). Novelty seeking as a phenotypic marker of adolescent substance use. *Substance abuse: research and treatment*, 9, SART-S22440. doi: 10.4137/SART.S22440

Blanco-Gómez, A., Ferré, N., Luque, V., Cardona, M., Gispert-Llauradó, M., Escribano, J., ... & Canals-Sans, J. (2015). Being overweight or obese is associated with inhibition control in children from six to ten years of age. *Acta paediatrica*, 104(6), 619-625. doi: 10.1111/apa.12976

Brook, J.S., Brook, D.W. (1996). Risk and protective factors for drug use. In: Mcoy C, Metsch LK, Inciardi JA (Eds). *Intervening with drug-involved youth*. Sage Publications, p. 23-43.



Bukstein, O. G., Brent, D. A., & Kaminer, Y. (1989). Comorbidity of substance abuse and other psychiatric disorders in adolescents. *The American journal of psychiatry*, 146(9), 1131. doi: 10.1176/ajp.146.9.1131

Bukstein, O. G., Glancy, L. J., & Kaminer, Y. (1992). Patterns of affective comorbidity in a clinical population of dually diagnosed adolescent substance abusers. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 31(6), 1041-1045. doi: 10.1097/00004583-199211000-00007

Burgess, P. W.; Alderman, N.; Evans, J.; Emslie, H & Wison, B. A (1998). The ecological validity of tests of executive function. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 4(6): 547-558. doi: 10.1017/S1355617798466037

Camarini, R., Pautassi, R.M. (2014). Abuso de Álcool em Adolescentes: Importância dos Modelos Animais e Resultados Experimentais em Animais Adolescentes. In Micheli, D., Andrade, A. L. M., Silva, E. A., Souza-Formigoni, M. L. O. (Orgs). *Neurociências do abuso de drogas na adolescência: o que sabemos?*. (pp. 87-98). São Paulo: Atheneu.

Campos, G.; Figlie, N. (2010). Prevenção ao uso nocivo de substâncias focada no individuo e no ambiente. In: Diehl, A., Cordeiro, D., Laranjeira, R. (Eds.). *Dependência química: prevenção tratamento e políticas públicas*. Porto Alegre: Artmed, p. 528.

Carminatti, V. D. J. P. (2010). Validação concorrente e confiabilidade da versão brasileira do ASSIST-WHO (Smoking and Alcohol Substance Involvement Screening Test) for Teenagers.

Casey, B. J.; Galvan, A.; Hare, T. A. (2005). Changes in cerebral functional organization during cognitive development. *Current Opinion in Neurobiology*, v.15, p.239–244. doi: 10.1016/j.conb.2005.03.012

Caspi, A., Houts, R. M., Belsky, D. W., Goldman-Mellor, S. J., Harrington, H., Israel, S., ... Moffitt, T. E. (2014). The P factor: One general psychopathology factor in the structure of psychiatric disorders? *Clinical Psychological Science*, 2, 119–137. doi: 10.1177/2167702613497473

Castellanos-Ryan, N., Brière, F. N., O'Leary-Barrett, M., Banaschewski, T., Bokde, A., Bromberg, U., ... & Garavan, H. (2016). The structure of psychopathology in adolescence and its common personality and cognitive correlates. *Journal of abnormal psychology*, 125(8), 1039. doi: 10.1037/abn0000193

Charchat-Fichman, H., & Oliveira, R. M. (2009). Performance of 119 Brazilian children on Stroop paradigm: Victoria version. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, 67(2B), 445-449. doi: 10.1590/S0004-282X2009000300014

Clark, J. M. (1996). Contributions of inhibitory mechanisms to unified theory in neuroscience and psychology. *Brain and Cognition*, 30 (1), 125-152. doi: 10.1006/brcg.1996.0008

CEBRID. (2005). *II Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país* (p. 468). Universidade Federal de São Paulo – Unifesp.

Chambers, C. D., Garavan, H., & Bellgrove, M. A. (2009). Insights into the neural basis of response inhibition from cognitive and clinical neuroscience. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 33 (5), 631-646. doi: 10.1016/j.neubiorev.2008.08.016

Conselho Federal de Psicologia (2018). *Resolução CFP n. 009/2018*. [Disponível em <http://satepsi.cfp.org.br/docs/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CFP-n%C2%BA-09-2018-com-anexo.pdf>]

Costa, E. (2013). Os fatores de risco e proteção para a recuperação do consumo abusivo/dependência de substâncias psicoativas na adolescência. *Psicologia. pt-O Portal dos Psicólogos*.

Coutinho, G.; Mattos, P.; Abreu, N. (2010). Atenção. In Malloy-Diniz, L.F.; Fuentes, D.; Mattos, P.; Abreu, N. e cols. *Avaliação Neuropsicológica* (pp.86-93). Porto Alegre: Artmed.

Cunha, P. J., & Novaes, M. (2004). Avaliação neurocognitiva no abuso e dependência do álcool: Implicações para o tratamento. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 26(Supl I), 23-27. doi: 10.1590/S1516-44462004000500007

de Almeida, R. M. M., Trentini, L. B., Klein, L. A., Macuglia, G. R., Hammer, C., & Tesmmer, M. (2014). Uso de álcool, drogas, níveis de impulsividade e agressividade em adolescentes do Rio Grande do Sul. *Psico*, 45(1), 65-72. doi: 10.15448/1980-8623.2014.1.12727

De Micheli, D., & Formigoni, M. L. O. S. (2001). As razões para o primeiro uso de drogas e as circunstâncias familiares prevêm os padrões de uso futuro. *Jornal Brasileiro de Dependência Química*, 2(1), 20-30.

Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde (2005). *Caminhos para a política de saúde mental infanto-juvenil*. Brasília: Ministério da Saúde.

Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Secretaria de Atenção à Saúde. Ministério da Saúde. (2015). *Guia estratégico para o cuidado de pessoas com necessidades relacionadas ao consumo de álcool e outras drogas: guia AD*.

de Paula, J. J., Abrantes, S., Silva Neves, F., & Fernandes Malloy-Diniz, L. (2014). The five digits test on the assessment of psychiatric patients with heterogeneous educational backgrounds: Evidences of validity on the assessment of bipolar disorder. *Clinical Neuropsychiatry*, 11.

de Paula, J. J., de Ávila, R. T., de Souza Costa, D., de Moraes, E. N., Bicalho, M. A., Nicolato, R., ... & Malloy-Diniz, L. F. (2011). Assessing processing speed and executive functions in low educated older adults: the use of the Five Digit Test in patients with Alzheimer's disease, mild cognitive impairment and major depressive disorder. *Clinical Neuropsychiatry*, 8(6).

de Souza Santos, I. M., da Silva Santiago, T. R., de Oliveira, J. R. V., de Lima, E. D., & Melo, M. R. A. (2018). *Avaliação Psicológica com Usuários de Substâncias Psicoativas*

(SPA): uma Revisão Sistemática da Literatura. *PSI UNISC*, 2(1), 48-60. doi: 10.17058/psiunisc.v2i2.10837

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-68. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750

Dickman, S. J. (1990). Functional and dysfunctional impulsivity: personality and cognitive correlates. *Journal of personality and social psychology*, 58(1), 95. doi: 10.1037/0022-3514.58.1.95

Dillon, D. G., & Pizzagalli, D. A. (2007). Inhibition of action, thought, and emotion: a selective neurobiological review. *Applied and Preventive Psychology*, 12, 99-114. doi: 10.1016/j.appsy.2007.09.004

Dovis, S., Van der Oord, S., Wiers, R. W., & Prins, P. J. (2012). Can motivation normalize working memory and task persistence in children with attention-deficit/hyperactivity disorder? The effects of money and computer-gaming. *Journal of abnormal child psychology*, 40(5), 669-681. doi: 10.1007/s10802-011-9601-8

Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime. (2008). Relatório Mundial sobre Drogas. Brasília. Acessado de <http://www.unodc.gov.br>.

Fein, G., Di Sclafani, V., & Finn, P. (2010). Sensation seeking in long-term abstinent alcoholics, treatment-naïve active alcoholics, and nonalcoholic controls. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 34(6), 1045-1051. doi: 10.1111/j.1530-0277.2010.01179.x

Fernandez-Serrano, M. J., Pérez-García, M., Schmidt Río-Valle, J., & Verdejo-García, A. (2010). Neuropsychological consequences of alcohol and drug abuse on different components of executive functions. *Journal of psychopharmacology*, 24(9), 1317-1332. doi: 10.1177/0269881109349841

Galduróz, J.C.F., Noto, A.R., Nappo, S.A., & Carlini, E.A. (2004). Trends in drug use among students in Brazil: analysis of four surveys in 1987, 1989, 1993 and 1997. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 37, 523-531. doi: 10.1590/S0100-879X2004000400009

Galvan, A., Hare, T. A., Parra, C. E., Penn, J., Voss, H., Glover, G., & Casey, B. J. (2006). Earlier development of the accumbens relative to orbitofrontal cortex might underlie risk-taking behavior in adolescents. *The Journal of Neuroscience*, 26(25), 6885-6892. doi: <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1062-06.2006>

Garcia, F., Moreira, L., & Assumpção, A. (2014). Neuropsicologia nas dependências químicas. Em Fuentes, D., Malloy-Diniz, L., Camargo, C., Cosenza, R. (Orgs.) *Neuropsicologia teoria e prática*. Porto Alegre: Artmed.

Gaya, C. M., Estanislau, G. M., Manzolli, P., & Madruga, C. S. (2014). Uso de drogas na escola. In G. M. Estanislau & R. A. Bressan (Orgs.), *Saúde Mental na Escola: o que os educadores devem saber* (pp. 231-249). Porto Alegre: Artmed

Groenman, A. P., Oosterlaan, J., Greven, C. U., Vuijk, P. J., Rommelse, N., Franke, B., ... & Buitelaar, J. (2015). Neurocognitive predictors of substance use disorders and nicotine

dependence in ADHD probands, their unaffected siblings, and controls: a 4-year prospective follow-up. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(5), 521-529. doi: 10.1111/jcpp.12315

Hamdan, A. C., de Pereira, A. P. A., & de Sá Riechi, T. I. J. (2011). Avaliação e reabilitação neuropsicológica: desenvolvimento histórico e perspectivas atuais. *Interação em Psicologia*, 15. doi: 10.5380/psi.v15i0.25373

Hebben, N., & Milberg, W. (2002). *Essentials of neuropsychological assessment*. New York: Wiley.

Henrique, I. F. S., De Micheli, D., Lacerda, R. B. D., Lacerda, L. A. D., & Formigoni, M. L. O. D. S. (2004). Validação da versão brasileira do teste de triagem do envolvimento com álcool, cigarro e outras substâncias (ASSIST). doi: 10.1590/S0104-42302004000200039

Houben, K., Wiers, R. W., & Jansen, A. (2011). Getting a grip on drinking behavior: training working memory to reduce alcohol abuse. *Psychological science*, 22(7), 968-975. doi: 10.1177/0956797611412392

Kaminer, Y., Tarter, R. E., Bukstein, O. G., & Kabene, M. (1992). Adolescent Substance Abuse Treatment: Staff, Treatment Completers', and Noncompleters' Perceptions of the Value of Treatment Variables. *American Journal on Addictions*, 1(2), 115-120. doi: 10.3109/10550499209004012

Kandel, D. B., & Chen, K. (2000). Extent of smoking and nicotine dependence in the United States: 1991–1993. *Nicotine & Tobacco Research*, 2(3), 263-274. doi: 10.1080/14622200050147538

Kendler, K. S., Prescott, C. A., Myers, J., & Neale, M. C. (2003). The structure of genetic and environmental risk factors for common psychiatric and substance use disorders in men and women. *Archives of general psychiatry*, 60(9), 929-937. doi: 10.1001/archpsyc.60.9.929

Khouri, N. D. M. A. A. (2016) *Uso de drogas na adolescência: associações com sexo, práticas parentais, autoeficácia e perspectiva de tempo futuro*. Dissertação de Mestrado, Brasília, Universidade de Brasília, 147.

Khurana, A., Romer, D., Betancourt, L. M., Brodsky, N. L., Giannetta, J. M., & Hurt, H. (2013). Working memory ability predicts trajectories of early alcohol use in adolescents: the mediational role of impulsivity. *Addiction*, 108(3), 506-515. doi: 10.1111/add.12001

Khurana, A., Romer, D., Betancourt, L. M., Brodsky, N. L., Giannetta, J. M., & Hurt, H. (2015). Experimentation versus progression in adolescent drug use: A test of an emerging neurobehavioral imbalance model. *Development and psychopathology*, 27(3), 901-913. doi: 10.1017/S0954579414000765

Klingberg, T., Fernell, E., Olesen, P. J., Johnson, M., Gustafsson, P., Dahlström, K., ... & Westerberg, H. (2005). Computerized training of working memory in children with ADHD—a randomized, controlled trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 44(2), 177-186. doi: 10.1097/00004583-200502000-00010

Kluwe-Schavion, B., Viola, T. W., & Grassi-Oliveira, R. (2012). Modelos teóricos sobre constructo único ou múltiplos processos das funções executivas. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, 4(2), 29-34.

Krishnan-Sarin, S., Reynolds, B., Duhig, A. M., Smith, A., Liss, T., McFetridge, A., ... & Potenza, M. N. (2007). Behavioral impulsivity predicts treatment outcome in a smoking cessation program for adolescent smokers. *Drug and alcohol dependence*, 88(1), 79-82. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2006.09.006

Lahey, B. B., Rathouz, P. J., Keenan, K., Stepp, S. D., Loeber, R., & Hipwell, A. E. (2015). Criterion validity of the general factor of psychopathology in a prospective study of girls. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56, 415–422. doi: 10.1111/jcpp.12300

Laranjeira, R., Madruga, C. S., Pinsky, I., Caetano, R., Mitsuhiro, S. S., & Castello, G. II levantamento nacional de álcool e drogas (LENAD)-2012. *São Paulo: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas (INPAD), UNIFESP.*

Lemos, T., & Zaleski, M. (2004). As principais drogas: como elas agem e quais os seus efeitos. Em I. Pinsky & M. Bessa, *Adolescência e drogas* (pp. 16-29). Contexto: São Paulo.

Lezak, M. D., Howieson, D.B., & Loring, D.W. (2004). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.

Lin, G. H., Lu, Y., Wu, C. T., Chiu, E. C., Huang, S. L., Hsueh, I. P., & Hsieh, C. L. (2016). Psychometric properties of the Five-Digit Test in patients with stroke. *Disability and rehabilitation*, 38(1), 97-102. doi: 10.3109/09638288.2015.1031288

Loiola, M. V. A. B. D (2014). Avaliação neuropsicológica no contexto do transtorno do uso de substâncias: uma proposta de um programa de intervenção. Dissertação de Mestrado, Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 149.

MacLeod, C. M. (1991). Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review. *Psychological Bulletin*, 109, 163-203. doi: 10.1037/0033-2909.109.2.163

Mäder, M. J. (1996). Avaliação neuropsicológica: aspectos históricos e situação atual. *Psicologia: ciência e profissão*, 16(3), 12-18. doi: 10.1590/S1414-98931996000300003

Magalhães, S. S. (2013). Estrutura fatorial do controle inibitório no envelhecimento: comparação entre amostras de adultos e idosos. Dissertação de Mestrado, Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 138, 43-62.

Malloy-Diniz, L. F., Mattos, P., Abreu, N., & Fuentes, D. (2016). O Exame neuropsicológico: o que é e para que serve. Malloy-Diniz, L. F., Mattos, P., Abreu, N., & Fuentes, D (Orgs). *Neuropsicologia: aplicações clínicas. Porto Alegre: Artmed*, 21-34.

Malloy-Diniz, L. F., Mattos, P., Leite, W. B., Abreu, N., Coutinho, G., Paula, J. J. D., ... & Fuentes, D. (2010). Translation and cultural adaptation of Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11) for administration in Brazilian adults. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 59(2), 99-105. doi: 10.1590/S0047-20852010000200004

- Marques, A. C. P. R., & Cruz, M. S. (2000). O adolescente e o uso de drogas. *Revista brasileira de psiquiatria*, 22, 32-36. doi: 10.1590/S1516-44462000000600009
- Matsukura, T. S., & Taño, B. L. (2014). Os centros de atenção psicossocial infantojuvenis: características organizacionais e oferta de cuidados. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 25(3), 208-216. doi: 10.11606/issn.2238-6149.v25i3p208-216
- Matumoto, P. A., & Rossini, J. C. (2013). Avaliação das funções ativas e flexibilidade mental em dependentes químicos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 26(2), 339-345. doi: 10.1590/S0102-79722013000200014
- Melo, J. M. (2001). O alcoolismo no universo TEEN: Mídia e saúde. São Paulo: Universidade Metodista, 747-766.
- Méndez, E. B., Lima, M. S., Olinto, M. T. A., & Farrel, M. (1999). Uma versão brasileira do AUDIT-Alcohol Use Disorders Identification Test. *Pelotas: Universidade Federal de Pelotas*, 69.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100. doi:10.1006/cogp.1999.0734
- Moretti-Pires, R. O., & Corradi-Webster, C. M. (2011). Adaptação e validação do Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT) para população ribeirinha do interior da Amazônia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 27, 497-509. doi: 10.1590/S0102-311X2011000300010
- Nielson, K. A., Langenecker, S. A., & Garavan, H. (2002). Differences in the functional neuroanatomy of inhibitory control across the adult life span. *Psychology and Aging*, 17 (1), 56-71. doi: 10.1037//0882-7974.17.1.56
- Niendam, T. A., Laird, A. R., Ray, K. L., Dean, Y. M., Glahn, D. C., & Carter, C. S. (2012). Meta-analytic evidence for a superordinate cognitive control network subserving diverse executive functions. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 12(2), 241-268. doi: 10.3758/s13415-011-0083-5
- Odgers, C. L., Caspi, A., Russell, M. A., Sampson, R. J., Arseneault, L., & Moffitt, T. E. (2012). Supportive parenting mediates neighborhood socioeconomic disparities in children's antisocial behavior from ages 5 to 12. *Development and psychopathology*, 24(3), 705-721. doi: 10.1017/S0954579412000326
- Oliveira, A. P. A. D., & Nascimento, E. D. (2014). Construção de uma escala para avaliação do planejamento cognitivo. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 27(2), 209-218. doi: 10.1590/1678-7153.201427201
- Oliveira, M. D. S. (2005). Avaliação e Intervenção Breve em Adolescentes usuários de drogas. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 1(1), 69-74.

Paiva, G. C. D. C., Fialho, M. B., Costa, D. D. S., & Paula, J. J. D. (2016). Ecological validity of the five digit test and the oral trails test. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 74(1), 29-34. doi: 10.1590/0004-282X20150184

Pascual, M., Blanco, A. M., Cauli, O., Minarro, J., & Guerri, C. (2007). Intermittent ethanol exposure induces inflammatory brain damage and causes long-term behavioural alterations in adolescent rats. *European Journal of Neuroscience*, 25(2), 541-50. doi: 10.1111/j.1460-9568.2006.05298.x

Patton, J. H., Stanford, M. S., & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of clinical psychology*, 51(6), 768-774. doi: 10.1002/1097-4679(199511)51:6<768::AID-JCLP2270510607>3.0.CO;2-1

Pechansky, F., Szobot, C. M., & Scivoletto, S. (2004). Uso de álcool entre adolescentes: conceitos, características epidemiológicas e fatores etiopatogênicos. *Revista brasileira de psiquiatria. Brazilian journal of psychiatry. São Paulo, SP. Vol. 26, supl. 1, p. 14-17.* doi: 10.1590/S1516-44462004000500005

\_\_\_\_\_. Portaria nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011. Institui a Rede de Atenção Psicossocial para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de álcool, crack e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 247, 26 dez. 2011b. Seção 1, p. 230-232.*

Riggs, N.R., Pentz, M.A. (2015). Inhibitory control and the onset of combustible cigarette, e-cigarette, and hookah use in early adolescence: the moderating role of socioeconomic status. *Child Neuropsychol.* 22, 1–13, in press. doi: 10.1080/09297049.2015.1053389

Rocha, M. M. D. (2012). Evidências de validade do Inventário de Autoavaliação para Adolescentes (YSR/2001) para a população brasileira (*Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo*).

Roehrich, L., & Goldman, M. S. (1993). Experience-dependent neuropsychological recovery and the treatment of alcoholism. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61(5), 812. doi: 10.1037/0022-006X.61.5.812

Rueda, F. J. M. (2013). Bateria psicológica para avaliação da atenção (BPA). *São Paulo: Vetor*.

Rutter, M. (1981). The city and the child. *American Journal of Orthopsychiatry*, 51(4), 610. doi: 10.1111/j.1939-0025.1981.tb01407.x

Salvo, L., & Castro, A. (2013). Confiabilidad y validez de la escala de impulsividad de Barratt (BIS-11) en adolescentes. *Revista chilena de neuro-psiquiatria*, 51(4), 245-254. doi: 10.4067/S0717-92272013000400003

Schepis, T. S., Desai, R. A., Smith, A. E., Cavallo, D. A., Liss, T. B., McFetridge, A., ... & Krishnan-Sarin, S. (2008). Impulsive sensation seeking, parental history of alcohol problems, and current alcohol and tobacco use in adolescents. *Journal of addiction medicine*, 2(4), 185. doi: 10.1097/ADM.0b013e31818d8916

Silverstein, A. B. (1990). Short Forms of Individual Intelligence Tests. *A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2, 3-11. doi: 10.1037/1040-3590.2.1.3

Sohlberg, M. M. & Mateer, C. A. (2011). *Reabilitação cognitiva: uma abordagem neuropsicológica integrativa*. São Paulo: Santos.

Spreen, O.; Strauss, E. (1998). A Compendium of Neuropsychological tests - administration, norms, and commentary.(pp.213-218). (pp.477-499). (2a ed.). New York: Oxford University Press.

Strauss, E.; Sherman, E.M.S.; Spreen, O. (2006). A Compendium of Neuropsychological tests - administration, norms, and commentary. (3a ed.).New York: Oxford University Press.

Stoltenberg, S. F., Batienna, B. D., & Birgenheir, D. G. (2008). Does Gender Moderate Associations Among Impulsivity and HealthRisk Behaviors? *Addict Behavior*, 33(2), 252-265. doi: 10.1016/j.addbeh.2007.09.004

Tapert, S. F., Schweinsburg, A. D., Drummond, S. P., Paulus, M. P., Brown, S. A., Yang, T. T., & Frank, L. R. (2007). Functional MRI of inhibitory processing in abstinent adolescent marijuana users. *Psychopharmacology*, 194(2), 173-183. doi: 10.1007/s00213-007-0823-y

Trentini, C. M., Yates, D. B., & Heck, V. S. (2014). Escala Wechsler Abreviada de Inteligência-WASI. *Sao Paulo, SP: Casa do Psicologo*.

United Nations Office on Drugs and Crime (2015). International Standards on Drug Use Prevention. Viena. p. 1-30. Disponível em: <[https://www.unodc.org/documents/prevention/UNODC\\_2013\\_2015\\_international\\_standards\\_on\\_drug\\_use\\_prevention\\_E.pdf](https://www.unodc.org/documents/prevention/UNODC_2013_2015_international_standards_on_drug_use_prevention_E.pdf)>.

Urberg, K. A., Luo, Q., Pilgrim, C., & Degirmencioglu, S. M. (2003). A two-stage model of peer influence in adolescent substance use: Individual and relationship-specific differences in susceptibility to influence. *Addictive behaviors*, 28(7), 1243-1256. doi: 10.1016/S0306-4603(02)00256-3

Verdejo-García, A., & Pérez-García, M. (2007). Profile of executive deficits in cocaine and heroin polysubstance users: common and differential effects on separate executive components. *Psychopharmacology*, 190(4), 517-530. doi: 10.1007/s00213-006-0632-8

Verdejo-Garcia, A., Lopez-Torrecillas, F., Arcos, F. A., & Perez-Garcia, M. (2005) Differential effects of MDMA, cocaine, and cannabis use severity on distinctive components of the executive functions in polysubstance users: A multiple regression analysis. *Addictive Behaviors*, 30, 89-101. doi: 10.1016/j.addbeh.2004.04.015

Vitale, M. S. S. (2014). Sistema Neuro-Hormonal da Adolescência. In Micheli, D., Andrade, A. L. M., Silva, E. A., Souza-Formigoni, M. L. O. (Orgs). *Neurociências do abuso de drogas na adolescência: o que sabemos?*. (pp. 03-19). São Paulo: Atheneu.

Wechsler, D. (1944). The measurement of adult intelligence. Third edition. Baltimore: The Williams & Wilkins.



Willhelm, A. R. (2015). Avaliação da impulsividade, controle inibitório e uso de álcool em pré-adolescentes e adolescentes. Dissertação de Mestrado, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 129, 81-97.

Wilson, B. A. (2011). *Reabilitação da Memória: integrando teoria e prática*. Porto Alegre: ArtMed.

Yates, D. B., Trentini, C. M., Tosi, S. D., Corrêa, S. K., Poggere, L. C., & Valli, F. (2006). Apresentação da escala de inteligência Wechsler abreviada (WASI). *Avaliação Psicológica*, 5(2), 227-233.

Zeigler, D. W., Wang, C. C., Yoast, R. A., Dickinson, B. D., McCaffree, M. A., Robinowitz, C. B., & Sterling, M. L. (2005). The neurocognitive effects of alcohol on adolescents and college students. *Preventive Medicine*, 40(1), 23-32. doi: 10.1016/j.ypmed.2004.04.044

## ANEXOS

Anexo A - Questionário controle para levantamento das variáveis sociodemográficas e psicossociais.

### PARTE 1 – PERGUNTAS CONTROLE

**Olá, muito obrigada por participar de nossa pesquisa! Antes de tudo, é importante que você saiba que não existem respostas certas ou erradas para o que vamos perguntar a você. Além disso, repare que o seu nome não está escrito neste questionário. Então fique a vontade para dizer o que pensa. Sua opinião sincera é o que nos importa!**

1) Data de Nascimento: ____/____/____ - ____ anos
2) Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino
3) Ano que está cursando: ____° ano
4) Como é o relacionamento com seu pai? ( ) Não tenho pai ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Não tenho contato com meu pai
5) Como é o relacionamento com sua mãe? ( ) Não tenho mãe ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Não tenho contato com minha mãe
6) Como é o relacionamento entre seus pais? ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Não vivem juntos
7) Como você acha que seu pai é? ( ) Autoritário ( ) Moderado ( ) Liberal
8) Como você acha que sua mãe é? ( ) Autoritária ( ) Moderada ( ) Liberal
9) Você segue alguma religião? ( ) Não ( ) Sim Qual? _____
10) Você faz atividade física ou pratica esportes? ( ) Não ( ) Sim Qual? _____
11) Você trabalha? ( ) Não ( ) Sim. Com carteira assinada. ( ) Sim. Sem carteira assinada.
12) Você já tomou algumas bebida alcoólica? (Cerveja, vinho, cachaça, caipirinha, sidra, outros) ( ) Não ( ) Sim
13) Já fez uso de uma droga? (cigarro, maconha, crack/cocaína, cola ou outros) ( ) Não ( ) Sim
14) Que idade você tinha quando fez o primeiro uso de uma droga? ( ) Nunca usei ( ) Eu tinha ____ anos ( ) Não lembro

<p>15) Que idade você tinha quando bebeu alguma bebida alcoólica pela primeira vez?</p> <p>( ) Nunca bebi      ( ) Eu tinha ____ anos      ( ) Não lembro</p>
<p>16) Onde você estava quando experimentou bebida alcoólica pela primeira vez?</p> <p>( ) Nunca bebi      ( ) Em casa      ( ) Bar/boate/festas      ( ) Casa de amigos/conhecidos</p> <p>( ) Não lembro      ( ) Outros: _____</p>
<p>17) Onde você estava quando experimentou a droga pela primeira vez?</p> <p>( ) Nunca usei      ( ) Em casa      ( ) Bar/boate/festas      ( ) Casa de amigos/conhecidos</p> <p>( ) Não lembro      ( ) Outros: _____</p>
<p>18) Quem lhe ofereceu bebida pela primeira vez?</p> <p>( ) Nunca bebi      ( ) Familiares      ( ) Amigos      ( ) Comprei sozinho      ( ) Não lembro</p> <p>( ) Outros _____</p>
<p>19) Quem lhe ofereceu droga pela primeira vez?</p> <p>( ) Nunca usei      ( ) Familiares      ( ) Amigos      ( ) Comprei sozinho      ( ) Não lembro</p> <p>( ) Outros _____</p>
<p>20) Qual bebida alcoólica você costuma tomar com mais frequência? <b>(Assinale apenas uma alternativa)</b></p> <p>( ) Nunca tomei      ( ) Não bebo com frequência      ( ) Cerveja ou chopp      ( ) Cachaça      ( ) Uísque</p> <p>( ) Vodca      ( ) Conhaque      ( ) Licor      ( ) Sidra ou Champanhe      ( ) Vinho</p> <p>( ) Outros _____</p>
<p>21) Que tipo de droga você costuma usar com mais frequência? <b>(Assinale apenas uma alternativa)</b></p> <p>( ) Nunca usei      ( ) Não uso com frequência      ( ) Cigarro      ( ) Maconha      ( ) Cocaína/crack</p> <p>( ) Cola      ( ) Gasolina      ( ) Ecstasy      ( ) Lança perfume      ( ) LSD</p> <p>( ) Outros _____</p>
<p>22) Onde você costuma tomar bebidas alcoólicas com mais frequência?</p> <p>( ) Nunca bebi      ( ) Em casa      ( ) Bar/boate/festas      ( ) Casa de amigos/conhecidos</p> <p>( ) Não lembro      ( ) Outros: _____</p>
<p>23) Onde você costuma usar drogas com mais frequência?</p> <p>( ) Nunca bebi      ( ) Em casa      ( ) Bar/boate/festas      ( ) Casa de amigos/conhecidos</p> <p>( ) Não lembro      ( ) Outros: _____</p>
<p>24) Com quem você costuma tomar bebidas alcoólicas com mais frequência?</p> <p>( ) Não bebo      ( ) Familiares      ( ) Amigos      ( ) Sozinho      ( ) Outros _____</p>
<p>25) Com quem você costuma usar drogas com mais frequência?</p> <p>( ) Não bebo      ( ) Familiares      ( ) Amigos      ( ) Sozinho      ( ) Outros _____</p>
<p>26) Você já comprou alguma bebida pessoalmente?</p> <p>( ) Não      ( ) Sim. Onde? _____      ( ) Já tentei, mas não consegui.</p>

27) Você já comprou alguma droga pessoalmente? ( ) Não            ( ) Sim. Onde? _____            ( ) Já tentei, mas não consegui.
28) Você acha que alguém da sua família bebe demais? <b>(Pode assinalar mais de uma alternativa)</b> ( ) Não            ( ) Pai            ( ) Mãe            ( ) Irmãos            ( ) Outros _____
29) Você acha que alguém da sua família usa drogas demais? <b>(Pode assinalar mais de uma alternativa)</b> ( ) Não            ( ) Pai            ( ) Mãe            ( ) Irmãos            ( ) Outros _____

**Sobre sua vida escolar, responda as questões abaixo:**

30) Quantos dias você faltou à escola nos últimos 30 dias? ( ) Nenhum dia    ( ) 1 a 3 dias    ( ) 4 a 8 dias    ( ) 9 dias ou mais
31) Você foi reprovado no ÚLTIMO ANO? ( ) Não    ( ) Sim
32) Você faz as tarefas ou deveres da escola? ( ) Nunca    ( ) Raramente    ( ) Algumas vezes    ( ) Muitas vezes    ( ) Sempre
33) Como você se sente em relação à escola ATUALMENTE? ( ) Detesto    ( ) Não gosto    ( ) Gosto pouco    ( ) Gosto bastante    ( ) Adoro
34) No geral, como foram suas notas na escola no ÚLTIMO ANO? ( ) Baixas    ( ) Médias    ( ) Altas
35) O que você pretende fazer quando terminar o ensino médio? ( ) Fazer faculdade    ( ) Fazer curso técnico    ( ) Apenas trabalhar    ( ) Ainda não sei ( ) Tenho outro planos. Quais? _____
36) Você participa de aulas de <b>reforço</b> ou acompanhamento <b>especial</b> na escola? ( ) Não    ( ) Sim, para melhorar minhas notas.    ( ) Sim, pois fui reprovado no ano anterior.

**Nos últimos 12 meses, você teve algum dos problemas abaixo?  
Atenção, em cada linha você pode marcar mais de uma resposta se isso foi o que aconteceu com você.**

	Não	Sim, porque eu fumei cigarro	Sim, porque eu fumei maconha	Sim, porque eu bebi	Sim, porque eu usei outras drogas	Sim, por outras razões do uso de drogas
1) Discuti						
2) Briguei						
3) Me acidentei ou me feri						
4) Perdi dinheiro ou coisas de valor						
5) Estraguei meus objetos, celular ou roupas						
6) Tive problemas na relação com meus pais ou						

responsáveis						
7) Faltei na escola						
8) Fui mal na escola						
9) Fui roubado ou pegaram algo meu						
10) Fui hospitalizado ou atendido em emergência						

**Esta questão é apenas para MENINAS:**

9) Você já ficou grávida? ( ) Não ( ) Sim. Que idade você tinha?

**Esta questão é apenas para MENINOS:**

10) Você já engravidou alguém? ( ) Não ( ) Sim. Que idade você tinha?

**Faz uso de algum tipo de medicação? Se sim, qual?**

\_\_\_\_\_

**Como você imagina sua vida no futuro?**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Anexo B - Critério de Classificação Econômica Brasil e perguntas complementares para levantamento do perfil sociodemográfico e econômico

**PARTE 1**



**Modelo de Questionário sugerido para aplicação**

P.XX Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

Vamos começar? No domicílio tem \_\_\_\_\_ (LEIA CADA ITEM)

ITENS DE CONFORTO	NÃO POSSUI	QUANTIDADE QUE POSSUI			
		1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					

A água utilizada neste domicílio é proveniente de?	
1	Rede geral de distribuição
2	Poço ou nascente
3	Outro meio

Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:	
1	Asfaltada/Pavimentada
2	Terra/Cascalho

**Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.**

Nomenclatura atual	Nomenclatura anterior
Analfabeto / Fundamental I incompleto	Analfabeto/Primário Incompleto
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	Primário Completo/Ginásio Incompleto
Fundamental completo/Médio incompleto	Ginásio Completo/Colegial Incompleto
Médio completo/Superior incompleto	Colegial Completo/Superior Incompleto
Superior completo	Superior Completo

## PARTE 2

**SENHOR RESPONSÁVEL, por favor, leia as seguintes questões e marque com um X a melhor alternativa.** A sua participação no estudo é anônima e não remunerada, sendo que os dados coletados neste estudo, que não os identificam individualmente, serão guardados sigilosamente e processados em computador para fins de pesquisa.

**1. Qual seu grau de parentesco com o aluno participante da pesquisa?**

- a)  Pai.                      b)  Mãe.                      c)  Avô.                      d)  Avó.                      Outro: \_\_\_\_\_

**2. Estado Civil dos pais do aluno:**

- a)  Solteiro(a).                      b)  Divorciado(a).                      c)  Viúvo(a).                      d)  Casado(a).  
e)  Separado(a)

**3. Local da residência do aluno:**

- a)  Zona Urbana.                      b)  Zona Rural.                      Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

**4. O aluno recebe algum benefício do governo?** a)  Sim.                      b)  Não. Qual? \_\_\_\_\_

**5. Quantos irmãos o aluno tem?** \_\_\_\_\_

**6. Meio de Transporte utilizado para ir à escola?**

- a)  A pé.                      b)  carro ou moto.                      c)  ônibus.                      d)  bicicleta.  
Outro: \_\_\_\_\_

**7. Atualmente, o aluno reside:**

- a)  com os pais.                      b)  com parentes.                      c)  com amigos.                      d)  sozinho(a).                      Outro: \_\_\_\_\_

**8. A residência é:**

a)  Própria. b)  Alugada. c)  Outros: \_\_\_\_\_

**9. Qual o grau de escolaridade do pai?**

- a)  Não alfabetizado. b)  Ensino Fundamental. c)  Ensino Médio.  
d)  Ensino Superior. e)  Pós graduação f)  Não sei.

**10. Qual o grau de escolaridade da mãe?**

- a)  Não alfabetizada. b)  Ensino Fundamental. c)  Ensino Médio.  
d)  Ensino Superior. e)  Pós graduação f)  Não sei.

**11. Qual a renda mensal do grupo familiar?** *(soma do rendimento de todos que contribuem com a renda)*

- a)  Menos de 1 Salário Mínimo. b)  De 01 a 03 Sal. Mínimos.  
c)  De 03 a 06 Sal. Mínimos. d)  De 06 a 10 Sal. Mínimos. e)  Mais de 10 Sal. Mínimos.

**12. Total de pessoas que residem na casa que dependem da renda.**

- a)  01 a 02 pessoas. b)  03 a 05 pessoas. c)  05 a 08 pessoas.  
d)  08 a 10 Pessoas. e)  Acima de 10 pessoas.

**13. Quantas pessoas contribuem com a renda familiar?**

- a)  01 a 02 pessoas. b)  03 a 05 pessoas. c)  Mais de 05 pessoas.



## Anexo C - Parte 2 da *Youth Self Report* (YSR) - Problemas de comportamento

A lista abaixo contém itens que descrevem crianças e adolescentes. Considere o seu comportamento ATUALMENTE e NOS ÚLTIMOS 6 MESES e classifique os itens da lista abaixo conforme três possibilidades:

**Marque 0** se o item for FALSO ou você NÃO tiver o comportamento descrito.

**Marque 1** se o item for MAIS OU MENOS VERDADEIRO ou o comportamento for ÀS VEZES PRESENTE.

**Marque 2** se o item for BASTANTE VERDADEIRO ou o comportamento for FREQUENTEMENTE PRESENTE.

Para cada item faça um círculo ao redor do número 0, 1 ou 2.

Favor responder todos os itens, mesmo aqueles que parecem não ter nenhuma relação com o seu comportamento

- |                 |   |                 |   |
|-----------------|---|-----------------|---|
| 0 1 2           | 1. Comporto-me de modo infantil, como se tivesse menos idade.                       | 0 1 2           | 17. Fico no "mundo da lua", sonhando acordado.                                      |
| 0 1 2           | 2. Tomo bebida alcoólica sem a permissão dos meus pais.                             | 0 1 2           | 18. Tento me machucar de propósito ou já tentei me matar.                           |
| 0 1 2           | 3. Argumento muito (apresento argumentos para não fazer o que esperam que eu faça). | 0 1 2           | 19. Gosto de chamar atenção.  |
| 0 1 2           | 4. Não consigo terminar as coisas que começo.                                       | 0 1 2           | 20. Destruo minhas próprias coisas.   |
| 0 1 2           | 5. Há poucas coisas que me dão prazer.  | 0 1 2           | 21. Destruo coisas dos outros.  |
| 0 1 2           | 6. Gosto de animais.  | 0 1 2           | 22. Desobedeço meus pais.   |
| 0 1 2           | 7. Sou convencido (conto vantagem).   | 0 1 2           | 23. Sou desobediente na escola.   |
| 0 1 2           | 8. Tenho dificuldade para me concentrar ou para prestar atenção.                    | 0 1 2           | 24. Não como tão bem como deveria.  |
| 0 1 2           | 9. Não consigo tirar certos pensamentos da cabeça.                                  | 0 1 2           | 25. Não me dou bem com outras crianças ou adolescentes.                             |
| Descreva: _____ |   | 0 1 2           | 26. Não me sinto culpado após fazer algo que não deveria ter feito.                 |
| _____           |   | 0 1 2           | 27. Tenho ciúmes dos outros.  |
| _____           |   | 0 1 2           | 28. Desrespeito regras em casa, na escola ou em outros lugares                      |
| 0 1 2           | 10. Sou agitado, não paro quieto.   | 0 1 2           | 29. Tenho medo de certos animais, situações ou lugares (não incluir a escola).      |
| 0 1 2           | 11. Sou dependente demais dos adultos.  | Descreva: _____ |   |
| 0 1 2           | 12. Sinto-me sozinho.   | _____           |   |
| 0 1 2           | 13. Sinto-me confuso, atordoado.  | _____           |   |
| 0 1 2           | 14. Choro muito.  | 0 1 2           | 30. Tenho medo da escola.   |
| 0 1 2           | 15. Sou bastante sincero.   | 0 1 2           | 31. Tenho medo de pensar ou de fazer algo destrutivo (contra mim ou contra outros). |
| 0 1 2           | 16. Sou mau com os outros.  | 0 1 2           | 32. Tenho "mania de perfeição", acho que tenho que fazer tudo certinho.             |

- 0 1 2 33. Acho que ninguém gosta de mim.
- 0 1 2 34. Acho que os outros me perseguem.
- 0 1 2 35. Sinto-me desvalorizado, inferior.
- 0 1 2 36. Machuco-me sem querer frequentemente
- 0 1 2 37. Entro em muitas brigas.
- 0 1 2 38. Sou alvo de gozações frequentemente.
- 0 1 2 39. Ando em más companhias.
- 0 1 2 40. Escuto sons ou vozes que as pessoas acham que não existem.

Descreva: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 0 1 2 41. Ajo sem parar para pensar.
- 0 1 2 42. Prefiro ficar sozinho que na companhia de outros.
- 0 1 2 43. Minto ou engano os outros.
- 0 1 2 44. Rôo unhas.
- 0 1 2 45. Sou nervoso ou tenso.
- 0 1 2 46. Tenho "tique nervoso", cacoete.

Descreva: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 0 1 2 47. Tenho pesadelos.
- 0 1 2 48. As crianças ou adolescentes não gostam de mim.
- 0 1 2 49. Faço certas coisas melhor do que a maioria das crianças ou adolescentes.
- 0 1 2 50. Sou apreensivo, aflito ou ansioso demais
- 0 1 2 51. Tenho tonturas.
- 0 1 2 52. Sinto-me excessivamente culpado
- 0 1 2 53. Como exageradamente
- 0 1 2 54. Sinto-me cansado demais sem motivo

- 0 1 2 55. Estou gordo demais.
56. Na minha opinião, apresento problemas físicos por "nervoso" (**sem causa médica**):
- 0 1 2 a. Dores (**diferentes** das citadas abaixo).
- 0 1 2 b. Dores de cabeça.
- 0 1 2 c. Náuseas, enjoos.
- 0 1 2 d. Problemas com os olhos (que **não desaparecem** com o uso de óculos)

Descreva: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 0 1 2 e. Problemas de pele.
- 0 1 2 f. Dores de estômago ou de barriga.
- 0 1 2 g. Vômitos.
- 0 1 2 h. Outras queixas.

Descreva: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 0 1 2 57. Ataco fisicamente as pessoas.
- 0 1 2 58. Fico cutucando minha pele ou outras partes do meu corpo.

Descreva: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 0 1 2 59. Posso ser bem amigável.
- 0 1 2 60. Gosto de experimentar coisas novas.
- 0 1 2 61. Não vou bem na escola.
- 0 1 2 62. Sou desastrado, desajeitado (tenho má coordenação motora).
- 0 1 2 63. Prefiro conviver com adolescentes mais velhos do que com adolescentes da minha idade
- 0 1 2 64. Prefiro conviver com crianças ou adolescentes mais novos do que com jovens da minha idade
- 0 1 2 65. Recuso-me a falar
- 0 1 2 66. Repito certos atos várias vezes seguidas

Descreva: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 0 1 2 67. Fujo de casa.
- 0 1 2 68. Grito muito.

0 1 2 69. Sou reservado, fechado, não conto minhas coisas para ninguém.

0 1 2 70. Vejo coisas que as pessoas acham que não existem.

Descreva: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

0 1 2 71. Fico sem jeito na frente dos outros com facilidade, preocupado com o que as pessoas possam achar de mim.

0 1 2 72. Ponho fogo nas coisas.

0 1 2 73. Sou habilidoso com as mãos.

0 1 2 74. Fico me mostrando ou fazendo palhaçadas.

0 1 2 75. Sou muito tímido.

0 1 2 76. Durmo menos que a maioria dos jovens

0 1 2 77. Durmo mais que a maioria dos jovens durante o dia e/ou noite.

Descreva: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

0 1 2 78. Sou desatento, distraio-me com facilidade.

0 1 2 79. Tenho problemas de fala.

Descreva: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

0 1 2 80. Defendo meus direitos.

0 1 2 81. Roubo em casa.

0 1 2 82. Roubo fora de casa.

0 1 2 83. Junto coisas das quais não preciso e que não servem para nada.

Descreva: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

0 1 2 84. Faço coisas que as outras pessoas acham estranhas.

Descreva: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

0 1 2 85. Penso coisas que as outras pessoas achariam estranhas.

Descreva: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

0 1 2 86. Sou mal humorado, irritado-me com facilidade

0 1 2 87. Meu humor ou meus sentimentos mudam de repente.

0 1 2 88. Gosto de estar com outras pessoas.

0 1 2 89. Sou desconfiado.

0 1 2 90. Xingo ou falo palavrões.

0 1 2 91. Penso em me matar.

0 1 2 92. Gosto de fazer os outros rirem.

0 1 2 93. Falo demais.

0 1 2 94. Gosto de "gozar da cara" dos outros.

0 1 2 95. Sou esquentado.

0 1 2 96. Penso demais em sexo.

0 1 2 97. Ameaço machucar as pessoas.

0 1 2 98. Gosto de ajudar os outros.

0 1 2 99. Fumo cigarro, masco fumo ou cheiro tabaco

0 1 2 100. Tenho problemas com o sono.

Descreva: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

0 1 2 101. Mato aula (cabulo aula, gazeo).

0 1 2 102. Não tenho muita energia.

0 1 2 103. Sou infeliz, triste ou deprimido.

0 1 2 104. Sou mais barulhento que os outros jovens

0 1 2 105. Uso drogas (**excluir** álcool e tabaco)

Descreva: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 0 1 2** 106. Procuro ser justo com os outros.  
**0 1 2** 107. Gosto de uma boa piada.  
**0 1 2** 108. Levo a vida sem me estressar.  
**0 1 2** 109. Procuro ajudar os outros quando posso.

- 0 1 2** 110. Gostaria de ser do sexo oposto.  
**0 1 2** 111. Sou retraído, não me relaciono com os outros.  
**0 1 2** 112. Sou muito preocupado.

---

Por favor anote abaixo qualquer outra coisa que descreva seus sentimentos, comportamento ou interesses:

Anexo D - *Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11)*

As pessoas divergem nas formas em que agem e pensam em diferentes situações. Esta é uma escala para avaliar algumas das maneiras que você age ou pensa. Por favor, leia cada afirmação e marque um X na resposta correspondente. Não gaste muito tempo em cada afirmação. Responda de forma rápida e honestamente. Você não será identificado.

Afirmações	Raramente ou nunca	De vez em quando	Com frequência	Quase sempre/ Sempre
1. Eu planejo tarefas cuidadosamente.				
2. Eu faço coisas sem pensar.				
3. Eu tomo decisões rapidamente.				
4. Eu sou despreocupado (confio na sorte, "desencanado").				
5. Eu não presto atenção.				
6. Eu tenho pensamentos que se atropelam.				
7. Eu planejo viagens com bastante antecedência.				
8. Eu tenho autocontrole.				
9. Eu me concentro facilmente.				
10. Eu economizo (poupo) regularmente.				
11. Eu fico me contorcendo na cadeira em peças de teatro ou palestras.				
12. Eu penso nas coisas com cuidado.				
13. Eu faço planos para me manter no emprego (eu cuido para não perder meu emprego).				
14. Eu falo coisas sem pensar.				
15. Eu gosto de pensar em problemas complexos.				
16. Eu troco de emprego.				
17. Eu ajo por impulso.				
18. Eu fico entediado com facilidade quando estou resolvendo problemas mentalmente.				
19. Eu ajo no "calor" do momento.				
20. Eu mantenho a linha de raciocínio ("não perco o fio da meada").				
21. Eu troco de casa (residência).				
22. Eu compro coisas por impulso.				
23. Eu só consigo pensar em uma coisa de cada vez.				
24. Eu troco de interesses e passatempos ("hobby").				
25. Eu gasto ou compro a prestação mais do que ganho.				
26. Enquanto estou pensando em uma coisa, é comum que outras ideias me venham à cabeça ou ao mesmo tempo.				
27. Eu tenho mais interesse no presente do que no futuro.				
28. Eu me sinto inquieto em palestras ou aulas.				
29. Eu gosto de jogos e desafios mentais.				
30. Eu me preparo para o futuro.				

Anexo E - Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT – Versão brasileira)

**Circule o número que ficar mais próximo à resposta dada:**

1. Com que frequência o(a) Sr(a) toma bebidas de álcool?  
(0) Nunca (1) Uma vez por mês ou menos (2) Duas a quatro vezes por mês (3) Duas a três vezes por semana (4) Quatro ou mais vezes por semana
2. Nas ocasiões em que bebe, quantas doses, copos ou garrafas o(a) Sr.(a) costuma tomar?  
(0) 1 ou 2 "doses" (1) 3 ou 4 "doses" (2) 5 ou 6 "doses" (3) 7 a 9 "doses" (4) 10 ou mais "doses"
3. Com que frequência o(a) Sr.(a) toma "seis ou mais doses" em uma ocasião?  
(0) Nunca (1) Menos que uma vez ao mês (2) Uma vez ao mês (3) Uma vez por semana (4) Todos os dias ou quase todos
4. Com que frequência, durante o último ano, o(a) Sr.(a) achou que não seria capaz de controlar a quantidade de bebida depois de começar?  
(0) Nunca (1) Menos que uma vez ao mês (2) Uma vez ao mês (3) Uma vez por semana (4) Todos os dias ou quase todos
5. Com que frequência, durante o último ano, o(a) Sr.(a) não conseguiu cumprir com algum compromisso por causa da bebida?  
(0) Nunca (1) Menos que uma vez ao mês (2) Uma vez ao mês (3) Uma vez por semana (4) Todos os dias ou quase todos
6. Com que frequência, durante o último ano, depois de ter bebido muito, o(a) Sr.(a) precisou beber pela manhã para se sentir melhor?  
(0) Nunca (1) Menos que uma vez ao mês (2) Uma vez ao mês (3) Uma vez por semana (4) Todos os dias ou quase todos
7. Com que frequência, durante o último ano, o(a) Sr(a) sentiu culpa ou remorso depois de beber?  
(0) Nunca (1) Menos que uma vez ao mês (2) Uma vez ao mês (3) Uma vez por semana (4) Todos os dias ou quase todos
8. Com que frequência, durante o último ano, o(a) Sr.(a) não conseguiu se lembrar do que aconteceu na noite anterior por causa da bebida?  
(0) Nunca (1) Menos que uma vez ao mês (2) Uma vez ao mês (3) Uma vez por semana (4) Todos os dias ou quase todos
9. Alguma vez na vida o(a) Sr.(a) ou alguma outra pessoa já se machucou, se prejudicou por causa de o Sr.(a) ter bebido ?  
(0) Não (2) Sim, mas não no último ano (4) Sim, durante o último ano
10. Alguma vez na vida algum parente, amigo, médico ou outro profissional da saúde já se preocupou com o(a) Sr.(a) por causa de bebida ou lhe disse para parar de beber?  
(0) Não (2) Sim, mas não no último ano (4) Sim, durante o último ano

- Nas questões número 1 e 3, caso não seja compreendido, substitua "com que frequência" por "quantas vezes por ano, mês ou semana"; nas de 4 a 8, substitua por "de quanto em quanto tempo".
- Nas questões de 4 a 8, caso não seja compreendido, substitua "durante o último ano" por "desde o mês de \_\_\_\_\_ (corrente) do ano passado".
- Na questão 3, substitua "seis ou mais doses" pela quantidade equivalente da(s) bebida(s) no(s) recipiente(s) em que é(são) consumida(s). Ex. ... "três garrafas de cerveja ou mais"...

(Preencha as questões 2 e 3, transformando as quantidades em "doses", baseado no quadro abaixo)

**CERVEJA:** 1 copo (de chope - 350ml), 1 lata - 1 "DOSE" ou 1 garrafa - 2 "DOSES"  
**VINHO:** 1 copo comum grande (250ml) - 2 "DOSES" ou 1 garrafa - 8 "DOSES"  
**CACHAÇA, VODCA, UÍSQUE ou CONHAQUE:** 1 "martelinho" (60ml) - 2 "DOSES"  
1 "martelo" (100ml) - 3 "DOSES" ou 1 garrafa - mais de 20 "DOSES"  
**UÍSQUE, RUM, LICOR, etc. :** 1 "dose de dosador" (45-50ml) - 1 "DOSE"

Anexo F - Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST)

1. Na sua vida qual(is) desta(s) substância(s) você já usou?	NÃO	SIM
a. derivados do tabaco		
b. bebidas alcoólicas		
c. maconha		
d. cocaína, crack		
e. anfetaminas ou êxtase		
f. inalantes		
g. hipnóticos/sedativos		
h. alucinógenos		
i. opióides/opiáceos		
j. outras; especificar		

2. Durante os três últimos meses, com que frequência você utilizou essa(s) substância(s) que mencionou?	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou Quase todos os dias
a. derivados do tabaco					
b. bebidas alcoólicas					
c. maconha					
d. cocaína, crack					
e. anfetaminas ou êxtase					
f. inalantes					
g. hipnóticos/sedativos					
h. alucinógenos					
i. opióides/opiáceos					
j. outras; especificar					

3. Durante os três últimos meses, com que frequência você teve um forte desejo ou urgência em consumir?	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou Quase todos os dias
a. derivados do tabaco					
b. bebidas alcoólicas					
c. maconha					
d. cocaína, crack					
e. anfetaminas ou êxtase					
f. inalantes					
g. hipnóticos/sedativos					
h. alucinógenos					
i. opióides/opiáceos					
j. outras; especificar					

4. Durante os três últimos meses, com que frequência o seu consumo de droga resultou em problemas de saúde, sociais, legais ou financeiros?	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou Quase todos os dias
a. derivados do tabaco					
b. bebidas alcoólicas					
c. maconha					
d. cocaína, crack					
e. anfetaminas ou êxtase					
f. inalantes					
g. hipnóticos/sedativos					
h. alucinógenos					
i. opióides/opiáceos					
j. outras; especificar					

**NOMES POPULARES OU COMERCIAIS DAS DROGAS:**

**a. derivados do tabaco** (cigarro, charuto, cachimbo, fumo de corda)

**b. bebidas alcoólicas** (cerveja, vinho, champanhe, licor, pinga, uísque, vodca, vermouths, caninha, rum, tequila, gim)

**c. maconha** (baseado, erva, liamba, diamba, birra, fuminho, fumo, mato, bagulho, pango, manga-rosa, massa, haxixe, skank etc.)

**d. cocaína, crack** (coca, pó, branquinha, nuvem, farinha, neve, pedra, cachimbo, brilho)

**e. estimulantes, como anfetaminas** (bolinhas, rebites, bifetamina, moderine, MDMA)

**f. inalantes** (solventes, cola de sapateiro, tinta, esmalte, corretivo, verniz, tiner, clorofórmio, tolueno, gasolina, éter, lança-perfume, cheirinho da loló)

**g. hipnóticos/sedativos** (ansiolíticos, tranquilizantes, barbitúricos, fenobarbital, pentobarbital, benzodiazepínicos, diazepam)

**h. alucinógenos** (LSD, chá de lírio, ácido, passaporte, mescalina, peiote, cacto)

**i. opióides/opiáceos** (morfina, codeína, ópio, heroína, elixir, metadona, meperidina, propoxifeno)

**j. outras** – especificar:

5. Durante os três últimos meses, com que frequência, por causa do seu uso de (droga), você deixou de fazer coisas que eram normalmente esperadas de você?	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou Quase todos os dias
a. derivados do tabaco					
b. bebidas alcoólicas					
c. maconha					
d. cocaína, crack					
e. anfetaminas ou êxtase					
f. inalantes					
g. hipnóticos/sedativos					
h. alucinógenos					
i. opióides/opiáceos					
j. outras; especificar					

• FAÇA as questões 6 e 7 para todas as substâncias mencionadas na questão 1

6. Há amigos, parentes ou outra pessoa que tenha demonstrado preocupação com seu uso de (droga)?	NÃO, Nunca	SIM, nos últimos 3 meses	SIM, mas não nos últimos 3 meses
a. derivados do tabaco			
b. bebidas alcoólicas			
c. maconha			
d. cocaína, crack			
e. anfetaminas ou êxtase			
f. inalantes			
g. hipnóticos/sedativos			
h. alucinógenos			
i. opióides/opiáceos			
j. outras; especificar			

7. Alguma vez você já tentou controlar, diminuir ou parar o uso de (droga) e não conseguiu?	NÃO, Nunca	SIM, nos últimos 3 meses	SIM, mas não nos últimos 3 meses
a. derivados do tabaco			
b. bebidas alcoólicas			
c. maconha			
d. cocaína, crack			
e. anfetaminas ou êxtase			
f. inalantes			
g. hipnóticos/sedativos			
h. alucinógenos			
i. opióides/opiáceos			
j. outras; especificar			

8. Alguma vez você já usou drogas por injeção?		
NÃO, nunca	SIM, nos últimos 3 meses	SIM, mas NÃO nos últimos 3 meses

**Nota Importante:** Pacientes que tenham usado drogas injetáveis nos últimos 3 meses devem ser perguntados sobre seu padrão de uso injetável durante este período, para determinar seus níveis de risco e a melhor forma de intervenção.

### PONTUAÇÃO PARA CADA DROGA

Anote aqui a pontuação para CADA droga. SOME APENAS as pontuações das questões 2, 3, 4, 5, 6 e 7	Nenhuma intervenção	Receber Intervenção Breve	Encaminhar para tratamento mais intensivo
Tabaco	0-3	4-26	27 ou mais
Álcool	0-10	11-26	27 ou mais
Maconha	0-3	4-26	27 ou mais
Cocaína, crack	0-3	4-26	27 ou mais
Anfetaminas ou êxtase	0-3	4-26	27 ou mais
Inalantes	0-3	4-26	27 ou mais
Hipnóticos/sedativos	0-3	4-26	27 ou mais
Alucinógenos	0-3	4-26	27 ou mais
Opióides/opiáceos	0-3	4-26	27 ou mais
Outras; especificar	0-3	4-26	27 ou mais

### Cálculo do escore de Envolvimento com Substância Específica

Para cada substância (de "a" a "j") some os escores obtidos nas questões 2 a 7 (inclusive). Não inclua no cálculo as pontuações das questões 1 e 8.

Por exemplo, um escore para maconha deverá ser calculado do seguinte modo: Q2c + Q3c + Q4c + Q5c + Q6c + Q7c.

ATENÇÃO: para tabaco a questão 5 não deve ser pontuada, sendo obtida pela soma de Q2a + Q3a + Q4a + Q6a + Q7a.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como já apontado, a adolescência é um período onde há uma tendência natural dos jovens em orientar-se pelo prazer. Daí surgiu o meu interesse em compreender, através do eficaz trabalho que a neuropsicologia tem realizado, alguns dos principais mecanismos que podem levá-los a se comportar dessa ou daquela maneira, principalmente diante de situações de risco. A impulsividade e o mau funcionamento do CI foram dois componentes bastante discutidos anteriormente que possuem forte influência no uso abusivo de álcool e outras drogas.

Para validar essa consideração, foi preciso revisar, de forma sistemática, evidências encontradas em estudos sobre a relação do CI e da impulsividade com o uso de substâncias por adolescentes, e as implicações vistas através dessas associações. Como esperado, grande parte das pesquisas sugeriu que um CI sob condições apropriadas de funcionamento exerceu influência positiva nos jovens frente a situações arriscadas. Também ficaram evidentes os diversos prejuízos causados pelo uso dessas substâncias, especialmente por jovens mais impulsivos e com um pobre CI. Isso implica na capacidade de resolver problemas e tomar decisões, já que não conseguem, muitas vezes, refletir sobre as consequências futuras de seus atos.

Em um segundo momento, seria muito interessante identificar essas relações na prática, através da elaboração de um protocolo de avaliação neuropsicológica para investigar essas variáveis, com instrumentos sensíveis e favoráveis, em jovens usuários de substâncias. Inicialmente, o segundo estudo foi preparado para seguir esse planejamento. Todavia, para ser pesquisador é preciso saber que nem sempre as nossas idealizações serão compatíveis com algumas das condições que iremos deparar no percurso.

Muitos foram os limitadores que impossibilitaram a realização de um estudo empírico. Primeiramente, o tempo para a realização de um mestrado é curto, considerando tantas variáveis que precisam ser exploradas. Em segundo o lugar, a pesquisa não se faz sozinha. Há uma transversalidade fazendo com que os indivíduos precisem estar conectados para que ela aconteça, de fato. A burocracia envolvida nas instituições, a dificuldade de comunicação entre os serviços, o atraso na aprovação de documentações, a evasão de sujeitos. Enfim, inúmeros foram os elementos que atravancaram a execução do processo.

Mas, novamente, ser pesquisador é saber resistir, apesar das dificuldades. E às vezes, só é preciso dar um passo para trás, usar as ferramentas disponíveis e começar de novo, só que de um modo diferente. E assim foi feito.

Antes de efetivar uma prática, independentemente do contexto, é importante saber como realizar a identificação de jovens em risco para o uso de substâncias e dos que já possuem problemas relacionados. Como já citado, estudos já identificaram escassez de avaliação psicológica e neuropsicológica para usuários de substâncias psicoativas e apontaram a necessidade de validação e adaptação de novos instrumentos e técnicas para esses sujeitos.

Assim sendo, no segundo estudo foi realizado a elaboração de um protocolo de avaliação neuropsicológica tendo como foco principal os aspectos da impulsividade, controle inibitório e a identificação de jovens em risco para o uso de substâncias. Através de uma avaliação delineada com instrumentos adequados, em que sejam consideradas as limitações e potencialidades cognitivas de adolescentes, bem como os fatores de risco e proteção que circunscrevem o contexto, procedimentos de intervenções mais adequados poderão ser planejados. Espera-se, portanto, que este protocolo sirva como base para a efetivação prática voltada para este público, ajudando na identificação das características que tornam os jovens mais vulneráveis em diversos contextos e que dê suporte à definição de comportamentos alvos de intervenção.

A análise destes dois estudos fortalece a discussão sobre a interface da neuropsicologia, especialmente CI e uso de substâncias por adolescentes, e indicam a necessidade da realização de novas pesquisas que aprofundem os aspectos neurocognitivos dos sujeitos. O desenvolvimento desse campo de investigação em diferentes faixas etárias, até mesmo precocemente, poderá favorecer a implementação de políticas públicas direcionadas aos aspectos socioeconômicos, tais como estimulação cognitiva em ambientes institucionais, e obter um panorama do desenvolvimento como um todo.

Como pesquisadora, a inquietação nunca cessa. Muito ainda precisa ser trabalhado. No entanto, apesar dos entraves deparados, sinto-me satisfeita por ter conseguido articular um trabalho que tem como tema um assunto tão relevante em nossa sociedade.

*“A ciência, como um todo, não é nada mais do que um refinamento do pensar diário.”*

Albert Einstein

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andersen, S. L. (2003). Trajectories of brain development: point of vulnerability or window of opportunity?. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 27(1-2), 3-18. doi: 10.1016/S0149-7634(03)00005-8
- Casey, B. J., & Jones, R. M. (2010). Neurobiology of the adolescent brain and behavior: implications for substance use disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(12), 1189-201. doi: 10.1016/j.jaac.2010.08.017
- Crews, F., He, J., & Hodge, C. (2007). Adolescent cortical development: a critical period of vulnerability for addiction. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 86(2), 189-199. doi: 10.1016/j.pbb.2006.12.001
- de Souza Santos, I. M., da Silva Santiago, T. R., de Oliveira, J. R. V., de Lima, E. D., & Melo, M. R. A. (2018). Avaliação Psicológica com Usuários de Substâncias Psicoativas (SPA): uma Revisão Sistemática da Literatura. *PSI UNISC*, 2(1), 48-60. doi: 10.17058/psiunisc.v2i2.10837
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-68. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Dillon, D. G., & Pizzagalli, D. A. (2007). Inhibition of action, thought, and emotion: a selective neurobiological review. *Applied and Preventive Psychology*, 12, 99-114. doi: 10.1016/j.appsy.2007.09.004
- Galvan, A., Hare, T. A., Parra, C. E., Penn, J., Voss, H., Glover, G., & Casey, B. J. (2006). Earlier development of the accumbens relative to orbitofrontal cortex might underlie risk-taking behavior in adolescents. *The Journal of Neuroscience*, 26(25), 6885-6892. doi: 10.1523/JNEUROSCI.1062-06.2006

Hanna-Pladdy B. (2007) Dysexecutive syndromes in neurologic disease. *J Neurol Phys Ther*, 31(3):119-27. doi: 10.1097/NPT.0b013e31814a63c2

Lemes, P., & Rossini, J. C. (2015). Atenção e Comportamento Inibitório em Crianças de 6 a 8 Anos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 30(4), 385-391. doi: 10.1590/S0102-37722014000400003

Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). The behavioral geography of the brain. *Neuropsychological assessment*, 4, 39-85.

Oliveira, M. & Pais, L. (2010). Tomada de decisão na adolescência: do conflito à prudência. In C. Fonseca (Ed.). *Crianças e adolescentes: uma abordagem multidisciplinar* (pp.419-475). Coimbra: Almedina

Sampaio, F. J. L., Sousa, P. R. M. D., Vieira, N. F. C., Nóbrega, M. D. F. B., Gubert, F. D. A., & Pinheiro, P. N. D. C. (2010). Perception of risk of school adolescents in relation to alcohol consumption and sexual behavior. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 31(3), 508-514. doi: 10.1590/S1983-14472010000300014

Strauch, E. S., Pinheiro, R. T., Silva, R. A., & Horta, B. L. (2009). Uso de drogas e desempenho escolar entre adolescentes. *Revista de Saúde Pública*, 35(2), 150-8. doi: 10.1590/S0034-89102001000200008

United Nations Office on Drugs and Crime (2015). International Standards on Drug Use Prevention. Viena. p. 1-30. Disponível em: <[https://www.unodc.org/documents/prevention/UNODC\\_2013\\_2015\\_international\\_standards\\_on\\_drug\\_use\\_prevention\\_E.pdf](https://www.unodc.org/documents/prevention/UNODC_2013_2015_international_standards_on_drug_use_prevention_E.pdf)>.

Verdejo-Garcia, A., Lawrence, A. J., & Clark, L. (2008). Impulsivity as a vulnerability marker for a substance-use disorders: Review of findings from high-risk research, problem gamblers and genetic association studies. *Neuroscience Biobehavior Review*, 32, 777-810. doi: 10.1016/j.neubiorev.2007.11.003

Vitalle, M. S. S. (2014). Sistema Neuro-Hormonal da Adolescência. In Micheli, D., Andrade, A. L. M., Silva, E. A., Souza-Formigoni, M. L. O. (Orgs). *Neurociências do abuso de drogas na adolescência: o que sabemos?*. (pp. 03-19). São Paulo: Atheneu.

Willhelm, A. R. (2015). Avaliação da impulsividade, controle inibitório e uso de álcool em pré-adolescentes e adolescentes. Dissertação de Mestrado, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 129, 81-97.