



Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa  
Escola de Ciências Sociais e da Saúde  
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia

## **Autocontrole, impulsividade e desconto em interações sociais na adolescência**

Sarah Tolentino Soyer Fraga

Bolsista PROSUC/CAPES Modalidade II (Taxa Escolar)

Orientador: Prof. Dr. Cristiano Coelho

Goiânia

Março de 2023



Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa  
Escola de Ciências Sociais e da Saúde  
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia

## **Autocontrole, impulsividade e desconto em interações sociais na adolescência**

Sarah Tolentino Soyer Fraga

Bolsista PROSUC/CAPES Modalidade II (Taxa Escolar)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Strito Sensu* em Psicologia da PUC Goiás como requisito para Qualificação da Dissertação de Mestrado em Psicologia.

Orientador(a): Prof. Dr. Cristiano Coelho

Goiânia

Março de 2023

Catálogo na Fonte - Sistema de Bibliotecas da PUC Goiás

F811a Fraga, Sarah Tolentino Soyer  
Autocontrole, impulsividade e desconto em interações  
sociais na adolescência / Sarah Tolentino Soyer Fraga.  
-- 2023.  
112 f.: il.

Texto em português, com resumo em inglês.  
Dissertação (mestrado) -- Pontifícia Universidade  
Católica de Goiás, Escola de Ciências Sociais e da  
Saúde, Goiânia, 2023.

Inclui referências: f. 96-109.

1. Adolescentes. 2. Impulso (Psicologia). 3. Interação  
social em adolescentes. I. Coelho, Cristiano. II. Pontifícia  
Universidade Católica de Goiás - Programa de Pós-Graduação  
em Psicologia - 05/04/2023. III. Título.

CDU: Ed. 2007 -- 159.922.8(043)



**PUC  
GOIÁS**

**PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
Av. Universitária, 1069 – St.  
Universitário  
Caixa Postal 96 – CEP 74605-010  
Goiânia-Goiás  
Telefone/Fax: (62)3946-1070 ou 1071  
HYPERLINK  
"http://www.pucgoias.edu.br"  
[www.pucgoias.edu.br](http://www.pucgoias.edu.br) / HYPERLINK  
"mailto:prope@pucgoias.edu.br"  
[prope@pucgoias.edu.br](mailto:prope@pucgoias.edu.br)

**ATA DE SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE Mestrado NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM PSICOLOGIA DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS.**

No dia 05 de abril de 2023, às 16h, via webconferência em plataforma digital, **SARAH TOLENTINO SOYER FRAGA**, discente do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia (2021.1.2055.0019-3) da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, expôs, em Sessão Pública de Defesa de Dissertação de Mestrado, o trabalho intitulado **"AUTOCONTROLE, IMPULSIVIDADE E DESCONTO EM INTERAÇÕES SOCIAIS NA ADOLESCÊNCIA"**, para Comissão de Avaliação composta pelos (as) docentes: **Dr. Cristiano Coelho** (Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Presidente da Comissão), **Dra. Ariela Oliveira Holanda** (Instituto Federal do Paraná, Membro Convidado Externo), **Dr. Dyego de Carvalho Costa** (Universidade Estadual do Piauí, Membro Convidado) e **Dr. Lauro Eugênio Guimarães Nalini** (Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Membro Suplente). O trabalho da Comissão de Avaliação foi conduzido pelo(a) docente Presidente que, inicialmente, após apresentar os docentes integrantes da Comissão, concedeu 30 minutos ao(a) discente candidato(a) para que este(a) expusesse o trabalho. Após a exposição, o(a) docente Presidente concedeu a palavra a cada membro convidado da Comissão para que estes arguissem o(a) discente candidato(a). Após o encerramento das arguições, a Comissão de Avaliação, reunida isoladamente, avaliou o trabalho desenvolvido e o desempenho do(a) discente candidato(a) na exposição, considerando a trajetória deste(a) no curso de mestrado. Como resultado da avaliação, a Comissão de Avaliação deliberou pela:

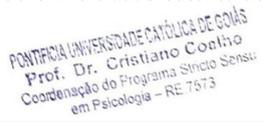
**Aprovação da dissertação**

X

A Comissão de Avaliação declara o (a) discente candidato (a) Mestre em Psicologia. A Comissão de Avaliação pode sugerir alterações de forma e/ou conteúdo considerado aceitáveis, não impeditivo da aprovação do trabalho. As alterações deverão ser indicadas no Anexo ao presente documento e/ou podem constar na versão lida pelo membro da Comissão de Avaliação para a sessão de defesa da dissertação. Neste caso, a versão lida corrigida deverá ser entregue ao(a) discente candidato(a) no final da sessão. O(A) discente candidato(a) terá o prazo de sessenta (60) dias para os ajustes e entrega da versão final na Secretaria do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia, contado a partir da data da sessão de defesa da dissertação.

**Reprovação da dissertação**

A Comissão de Avaliação determina que o trabalho apresentado não satisfaz as condições mínimas para ser considerado dissertação de mestrado válida à obtenção do título de Mestre em Psicologia. O(A) discente candidato(a) pode interpor recurso à decisão da Comissão de Avaliação no prazo máximo de trinta (30) dias, contado a partir da data da sessão de defesa da dissertação.

A Comissão de Avaliação (Assinaturas):	Para uso da Coordenação/Secretaria do PSSP:
	
<p><b>Prof. Dr. Cristiano Coelho</b> Membro Presidente Pontifícia Universidade Católica de Goiás</p>	<p><b>Prof. Dr. Cristiano Coelho</b> Coordenador do Programa de Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> em Psicologia Pontifícia Universidade Católica de Goiás</p> 
<p> <b>Profa. Dra. Ariela Oliveira Holanda</b> Membro Convidado Externo Instituto Federal do Paraná</p>	<p><b>Observações:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documento válido somente se assinado pela Coordenação e pela Secretaria do PSSP/PROPE/PUC Goiás.</li> <li>2. _____</li> <li>3. _____</li> </ol>
<p> <b>Prof. Dr. Dyego de Carvalho Costa</b> Membro Convidado Universidade Estadual do Piauí</p>	
<p><b>Prof. Dr. Lauro Eugênio Guimarães Nalini</b> Membro Suplente Pontifícia Universidade Católica de Goiás</p>	<p>Visto Secretaria: DFM nº: 07/2023</p>  <p>Goiânia, 05/04/2023</p>

## **Agradecimentos**

Agradeço ao Bruno, pelo afeto e suporte como meu esposo e por sua dedicação e parceria como programador do software utilizado neste trabalho.

À minha mãe e ao meu irmão por auxílio nas dificuldades de saúde surgidas no decorrer do processo de mestrado.

As minhas amigas e parceiras de trabalho, pela escuta cuidadosa e incentivo, em especial, a Carol que esteve ao meu lado nesses dois anos como amiga e colega generosa e competente em projetos de pesquisa.

Ao meu orientador Cristiano, pelo suporte contínuo e competente nesses anos. Além disso, agradeço ao cuidado em tornar a nossa relação de trabalho, acolhedora e confortável.

Aos avaliadores Dyego e Ariela por aceitarem o convite para participarem da qualificação e defesa dessa dissertação de mestrado.

Por fim, ao colégio CEPAE, aos alunos e pais/responsáveis por aceitarem serem coparticipantes dessa pesquisa.

## Sumário

Lista de Tabelas .....	7
Lista de Figuras.....	8
Resumo .....	9
Abstract.....	10
Introdução .....	11
<b>Psicologia do Desenvolvimento e Análise do Comportamento.....</b>	<b>11</b>
<b>Inventário de Habilidades Sociais na Adolescência (IHSA) como medida de habilidades sociais na adolescência.....</b>	<b>17</b>
<b>Impulsividade como Estado e como Traço de Personalidade .....</b>	<b>20</b>
<i>Escala de Impulsividade de Barratt – 11 (BIS).....</i>	21
<b>Autocontrole e impulsividade - análise do comportamento (B.F. Skinner, H. Rachlin) e Atraso de Gratificação (W. Mischel). .....</b>	<b>24</b>
<i>Modelo experimental de autocontrole – H. Rachlin .....</i>	31
<i>Autocontrole, impulsividade e atraso de gratificação: Estudos de Mischel.....</i>	32
<b>Autocontrole e desconto .....</b>	<b>35</b>
<b>Desconto intertemporal e idade .....</b>	<b>39</b>
<b>Desconto Social.....</b>	<b>40</b>
<b>Pesquisas com escolhas sociais e desconto .....</b>	<b>42</b>
Questões de Pesquisa .....	51
Objetivos .....	52
<b>Objetivos específicos .....</b>	<b>53</b>
Método.....	54
<b>Participantes.....</b>	<b>54</b>
<b>Aparato e Setting.....</b>	<b>55</b>
<i>Lista de atividades reforçadoras .....</i>	56
<i>Instrumento IHSA.....</i>	57
<i>Escala de Impulsividade de Barratt 11.....</i>	57
<i>Protocolo de Desconto de Interações Sociais Atrasadas .....</i>	58
Procedimento .....	58
<b>Aplicação da Lista de reforçadores .....</b>	<b>58</b>
<b>Aplicação do IHSA.....</b>	<b>60</b>
<b>Aplicação do BARRATT 11.....</b>	<b>60</b>
<b>Aplicação do Protocolo de Desconto de Interações Sociais Atrasadas.....</b>	<b>60</b>
<b>Ordem de Aplicação dos Instrumentos.....</b>	<b>67</b>
Análise de dados .....	69
Resultados .....	69

<b>Instrumento IHSA .....</b>	<b>71</b>
<b>Instrumento Barratt-11 .....</b>	<b>74</b>
<b>Correlações do <i>Rho</i> de Spearman entre os dados do IHSA e Barratt-11as.....</b>	<b>75</b>
<b>Protocolo de Desconto de Interações Sociais Atrasadas: com ajuste na proximidade social... 77</b>	
<i>Frequência de interação em relação à proximidade social .....</i>	<i>77</i>
<b><u>    Proximidade social e interações atrasadas.....</u></b>	<b>79</b>
<i>Análise das curvas de desconto .....</i>	<i>85</i>
Discussão .....	89
<b>Acerca das relações entre Habilidades Sociais (IHSA) e Impulsividade (Barrat 11) .....</b>	<b>89</b>
<b>Interações sociais e desconto intertemporal .....</b>	<b>91</b>
<b>Desconto hiperbólico e exponencial.....</b>	<b>93</b>
Considerações finais .....	94
Referências Bibliográficas .....	96
Anexo A.....	110

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1 - Ordem de aplicação dos instrumentos para o grupo de participantes .....</b>	<b>67</b>
<b>Tabela 2 - Dados demográficos .....</b>	<b>70</b>
<b>Tabela 3 - Dados da Frequência dos Fatores e Escore Total dos Participantes.....</b>	<b>72</b>
<b>Tabela 4 - Dados do Percentil da Frequência dos Fatores e do Escore Total dos Participantes.....</b>	<b>73</b>
<b>Tabela 5 - Dados dos Participantes do Barratt 11 .....</b>	<b>75</b>
<b>Tabela 6 - Correlação de Spearman entre os dados gerais e fatoriais do IHSA e do Barratt 11.....</b>	<b>76</b>
<b>Tabela 7 - Nível de Significância das Correlações .....</b>	<b>76</b>
<b>Tabela 8 - Frequência de interação social dos participantes para cada distância social .....</b>	<b>77</b>
<b>Tabela 9 - Variância explicada (VAC) e K das funções hiperbólicas e exponencial calculada para as curvas de desconto sistemáticas .....</b>	<b>85</b>
<b>Tabela 10 - Correlação de Spearman (Rho) entre frequências de interação com cada pessoa das diferentes posições de distância e as durações das interações imediatas equivalentes a cada atraso.....</b>	<b>87</b>

## **Lista de Figuras**

<b>Figura 1 - Descrição da instrução inicial da atividade de reforçadores.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 2 - Descrição da solicitação da hierarquização das atividades.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 3 – Ilustração de tela com nome e grau de interação .....</b>	<b>65</b>
<b>Figura 4 – Opções de alternativas apresentadas aos participantes.....</b>	<b>65</b>
<b>Figura 5 – Ilustração de tela demarcando a mudança no atraso .....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 6 – Tela de agradecimento .....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 7a – Gráficos do desconto de interações sociais dos participantes da ordem 1 ...</b>	<b>81</b>
<b>Figura 7b - Gráficos do desconto de interações sociais dos participantes da ordem 2... </b>	<b>82</b>
<b>Figura 7c - Gráficos do desconto de interações sociais dos participantes da ordem 3....</b>	<b>83</b>

## Resumo

Dezesseis adolescentes de 14 a 17 anos de uma escola pública participaram da pesquisa com os objetivos de analisar relações entre habilidades sociais e impulsividade e como os adolescentes descontam subjetivamente o valor de interações sociais atrasadas para diferentes distâncias sociais. Objetivou-se também avaliar se algumas das curvas de desconto (hiperbólica ou exponencial) melhor descreveriam os dados dos adolescentes sobre a escolha das durações de interações. Foram utilizados quatro instrumentos de avaliação: o instrumento Barratt 11 para medida da impulsividade como variável de traço; o instrumento Inventário de Habilidades Sociais para Adolescentes (IHSA) e um protocolo de desconto de interações sociais atrasadas. No protocolo utilizou-se sete atrasos, de um dia a um ano e sete distâncias sociais, variando da 1ª à 100ª pessoa mais conhecida. Encontrou-se correlação negativa estatisticamente significativa entre fatores do Barratt 11 e IHSA em duas análises realizadas e uma correlação positiva das 28 análises realizadas. As curvas de desconto de interações sociais atrasadas mostraram sistematicidade para mais da metade dos participantes nas interações com a 1ª e a 2ª posição. Do total de 33 dados sistemáticos, a função hipérbole se ajustou aos dados em 17 análises e a exponencial em 10. Os dados sugerem que possíveis relações entre impulsividade e habilidades sociais são tênues e específicas. Porém, possivelmente as diferenças nas concepções desses processos podem ter limitado as comparações. Em relação ao desconto, ao ser encontrado sistematicidade prioritariamente para as primeiras posições, sugere-se que o atraso de interações sociais pode envolver aspectos mais complexos que os captados na tarefa de desconto, além de que questões metodológicas também tenham interferido nos dados.

Palavras-Chave: ADOLESCENTES; DESCONTO DE INTERAÇÕES SOCIAIS ATRASADAS; IMPULSIVIDADE; INTERAÇÕES SOCIAIS.

## **Abstract**

Sixteen adolescents from a public school participated in the research with the objectives of analyzing relations between social skills and impulsivity, as well as how the adolescents subjectively discount the value of delayed social interactions for different social distances. Four assessment instruments were used: the Barratt 11 instrument to measure impulsivity as a trait variable; the Inventory of Social Skills for Adolescents (IHSA); a protocol for delayed social interactions. The protocol used seven delays, ranging from one day to one year, and seven social distances, from the 1st to the 100th most known person. It was found significant negative correlations among Barratt 11 and IHSA in two analyses and one significant positive correlation out of 28 performed. The discount curves for delayed social interactions were systematic for most participants in interactions with the 1st and 2nd position. From 33 systematic data, the hyperbola fitted the data in 17 analyses, and the exponential, fitted 10 curves. The data suggest that possible relations between impulsivity and social skills are specific. However, probably the differing conceptions about these process may have restricted the comparisons. Regarding the social interactions discounting, due to have been found systematic data for the initial positions, it can be suggested that the delay of social interactions may involve more complex aspects than those investigated in the discounting task, as well some methodological features may have interfered with the data.

**Key words: ADOLESCENTS; DISCOUNT FOR DELAYED SOCIAL INTERACTIONS; IMPULSIVITY; SOCIAL INTERACTIONS.**

## **Psicologia do Desenvolvimento e Análise do Comportamento**

Skinner não construiu uma teoria do desenvolvimento, mas ao longo de suas obras ele disserta críticas e algumas afirmações sobre o desenvolvimento (Abib, 2001; Bettio & Laurenti, 2016; Gehm, 2013; Reese, 1982). Alguns estudos teóricos sobre o desenvolvimento humano na visão analítico comportamental já foram realizados (Bettio & Laurenti, 2016; Gehm, 2013). E, mais recentemente, realizou-se uma revisão integrativa de conceitos relacionados ao desenvolvimento na análise do comportamento (Jiménez et al., 2017).

A análise do comportamento já foi pouco conhecida dentro da teoria do desenvolvimento psicológico (Morris et al., 1982). Porém, ainda nas décadas de 50-60 pesquisas no campo do desenvolvimento a partir de uma base analítico comportamental já estavam sendo construídas por Sidney W. Bijou, considerado pioneiro nesses estudos (Bettio & Laurenti, 2016; Gehm, 2013). Entretanto, Morris et al. (1982) levantam alguns motivos para a Análise do Comportamento não ser tão conhecida dentro do desenvolvimento psicológico. Estes seriam: a não compreensão dos teóricos de qual seria a proposta da análise do comportamento para o desenvolvimento psicológico; a não utilização dos termos muito difundidos dentro da psicologia, tais como o termo mente; e, a escolha por publicação de artigos em jornais da própria análise do comportamento, o que limita o alcance das suas propostas. Entretanto, isso não significa que a Análise do comportamento não compartilhe de compreensões semelhantes com outras teorias sobre o desenvolvimento psicológico.

Em um artigo daquele mesmo ano, Reese (1982) apresenta possíveis relações entre a proposta da análise do comportamento e a teoria da psicologia do desenvolvimento

do ciclo da vida (*Life Span*). A autora afirma que ambas compartilham da compreensão que o desenvolvimento dura a vida toda e têm múltiplas causas e interações, sendo estas entre determinantes biológicos e ambientais. Além disso, a autora afirma que os modelos teóricos podem ser compreendidos como dialéticos e contextuais, ressaltando que as duas abordagens, apesar de algumas diferenças, são passíveis de serem trabalhadas juntas.

Em um trabalho teórico que visou elencar as contribuições e a concepção skinneriana de desenvolvimento humano, os autores afirmam que não existem contradições, mas sim complementaridade de ideias ao longo das obras Skinnerianas (Bettio & Laurenti, 2016). Skinner realiza críticas e rejeita a ideia de desenvolvimento como um caminho de evolução para estágios cada vez mais maduros, perfeitos (Abib, 2001; Bettio & Laurenti, 2016; Gehm, 2013). Para Skinner, em resumo:

(...) desenvolvimento é um conceito utilizado para descrever mudanças sistemáticas que ocorrem ao longo da vida dos indivíduos, sendo essas mudanças ocasionadas por variáveis biológicas, ontogenéticas e culturais. Embora exista certa regularidade na ordem em que se dão tais mudanças e essas possam ter correlação com a idade, a passagem do tempo não deve ser considerada uma variável explicativa. Além disso, a ordem e a velocidade das mudanças não são fixas e universais, pois dentro dos limites impostos pelo desenvolvimento biológico, é possível modificar as contingências ontogenéticas e culturais às quais o indivíduo é exposto. Esse processo de mudanças também não é teleológico, ou seja, não se dá em direção a um estágio necessariamente mais complexo, definido a priori (Bettio & Laurenti, 2016, p. 12).

Apesar de a idade não ser considerada uma variável causal, independente, Skinner (2003) é assertivo em afirmar que há determinadas regularidades nas mudanças dos

organismos as quais seguem um ciclo, tornando assim a variável idade importante (Bettio & Laurenti, 2016; Skinner, 2003). De acordo com Gehm (2013), na análise do comportamento, os aspectos temporais, tais como a idade, auxiliam na organização dos dados comportamentais. O papel fundamental do tempo no estudo dentro da análise do comportamento seria caracterizar o espaço temporal em que o estudo está ocorrendo e a idade pode ser entendida como variável descritiva em que simultaneamente ocorrem algumas mudanças.

A idade se torna uma variável importante quando, por exemplo, ela é o critério para a entrada no contexto escolar. Isso se dá em decorrência de regras culturais, as quais também, na ausência de repetência, podem delimitar uma idade padrão média para os indivíduos finalizarem o ensino médio. Logo, uma quantidade de habilidades parecidas será adquirida em um espaço temporal comum pelos indivíduos pois têm-se uma normatização de ensino de repertórios para cada faixa etária (Gehm, 2013).

Certa regularidade é prevista na análise do comportamento (Gehm, 2013; Skinner, 2003). Direções prováveis do desenvolvimento podem ser esperadas, tais como a “menarca em meninas entre 10 a 14 anos e os bebês adquirirem a capacidade para sentar por volta dos 7-10 meses” (Gehm, 2013, p. 60). Seria fora do comum, caso algumas dessas habilidades ocorressem em uma idade diferente das que acontecem para a maioria dos organismos. Entretanto, tudo na análise do comportamento é compreendido de forma probabilística (Skinner, 1974, 2003; Gehm, 2013).

Por exemplo, para que o comportamento de andar seja adquirido no repertório de um indivíduo é necessário um repertório de maturação biológica mínimo com adequada base de musculatura e sistema nervoso. Porém, mesmo assim o fortalecimento muscular necessário não ocorreria se não estivesse relacionado a experiência anterior. No caso, uma das possibilidades seria o comportamento de

engatinhar do bebê prévio ao de andar. Sendo assim, a mudança ocasionada pelo engatinhar altera a parte biológica que, conseqüentemente, aumenta as possibilidades de adquirir o comportamento de andar (Gehm, 2013).

Uma criança que começa a andar com 1 ano e meio, pode ser atribuída a causalidade deste início de comportamento, segundo Piaget, a uma mudança em seu estágio de desenvolvimento. Entretanto, para a análise do comportamento, essa mudança não seria devido ao seu crescimento ou mudança de estágio, mas sim por ter adquirido um repertório maior por estar diante de novas contingências de reforçamento as quais foram responsáveis por selecionar esse comportamento (Bettio & Laurenti, 2016; Skinner, 1974). Logo, caso uma criança não tenha sido exposta a essas contingências, ou seja, tivesse um desenvolvimento biológico adequado, porém não estivesse sob controle de contingências de reforço adequadas, sua idade ou “estágio” seriam insuficientes para causar o desenvolvimento deste comportamento.

No exemplo acima se encontra uma das principais diferenças da visão analítico comportamental sobre a compreensão do desenvolvimento em comparação a outras teorias. O desenvolvimento não pára de ocorrer na Análise do Comportamento, enquanto houver interação organismo-ambiente, há desenvolvimento, o qual pode ser definido como “mudanças progressivas na forma como o comportamento de um organismo interage com o ambiente” (Bijou & Baer, 1961, p.1). Tendo em vista estas definições sobre desenvolvimento, esta dissertação terá como foco o período da adolescência, a qual será descrita a seguir.

O conceito de adolescência em algumas perspectivas, tal como a sociohistórica é tido como construído socialmente (Ariès, 1978,1986; Bock, 2007). E, sua consolidação foi sendo edificada a partir dos últimos séculos, tendo em vista mudanças ocorridas no contexto social e econômico (Brandão et al., 2022). Um exemplo dessas concepções é a

de “síndrome da adolescência normal” de enfoque psicanalítico cunhado por Knobel (1981), algumas características descritas seriam a busca por si e pela identidade, tendência grupal, evolução sexual, atitude social reivindicatória entre outras (Bock, 2007; Knobel, 1981).

Dentro de uma visão mais analítico comportamental, a qual é o interesse do trabalho, segundo Brandão et al. (2022), por adolescência entende-se uma etapa de vida entre a infância e a fase adulta, a qual é marcada por um complexo de crescimento e desenvolvimento biopsicossocial. Esta fase da vida tem mudanças neurobiológicas específicas que impactam o funcionamento emocional; desenvolvimento diferencial dos caracteres sexuais e diversidade na intensidade com que sentem as emoções. (Brandão et al., 2022; Zeggio & Dubiela, 2022).

Nesta etapa da vida também é comum observar, um aumento probabilístico dos processos de socialização (Fogaça et al., 2019, 2022). Tende-se a ter uma mudança gradual do reforçador social da família para os grupos, constituindo um processo de individualização. Ou seja, esses indivíduos vão gradativamente sendo expostos a novos detentores de reforçadores, os quais vão reforçando respostas de pertencimento ao grupo e que denotem originalidade e diferenciação da família (Banaco, 2022; Brandão et al., 2022). Por vezes, esses processos são conflituosos, seja porque envolvem contingências concorrentes ou escolhas com valores conflitantes, seja pelos pais não aceitarem o afastamento de seus filhos (Brandão et al., 2022). Conseqüentemente, para os pais, pode ser difícil lidarem com essa fase da vida (Banaco, 1998, 2022).

Seja por estarem sob controle das mesmas contingências legais (ex.: para ter habilitação a idade mínima é 18 anos completos e a educação básica ser obrigatória dos 4 aos 17 anos segundo a Constituição Federal); pelas mudanças fisiológicas e/ou por participarem de contextos socioculturais e educacionais parecidos, por estarem

envolvidos em uma mesma cultura é esperado que os adolescentes passem a compartilhar experiências próximas umas das outras. Estas experiências parecidas podem possibilitar que determinados padrões comportamentais sejam similares para indivíduos de uma mesma faixa etária. É válido lembrar aqui que, as aquisições de repertórios comportamentais são probabilísticas e não tidas como certas na análise do comportamento (Gehm, 2013).

Entretanto, ao realizar o recorte temporal da adolescência não se pode generalizá-la como se houvesse apenas “uma adolescência”. É necessário que estes indivíduos, para além da idade, sejam socialmente e culturalmente contextualizados. Diferentes contextos sociais/econômicos podem produzir diferentes padrões de comportamentos. Por exemplo, classes sociais menos favorecidas financeiramente necessitam, muitas vezes, assim que a cultura permite, que seus filhos adentrem o mercado de trabalho para complementar a renda familiar. Tais condições podem contribuir para o desenvolvimento, mais precocemente, de comportamentos responsáveis (semelhantes aos de adultos) e de escolhas mais econômicas. Já em uma classe social mais abastada, a partir da década de 80, tornou-se socialmente agradável que os pais não colocassem seus filhos no mercado de trabalho e sim investissem esforço e dinheiro na aprendizagem deles (Banaco, 2022).

Ocorre que, muitas vezes, as experiências as quais os adolescentes estão vivenciando requerem habilidades que podem ser mais complexas do que aquelas que fazem parte do repertório dos indivíduos no momento. Esta baixa ou pouco refinada habilidade de resolução de problemas frente a determinadas situações, combinada a pouca disposição de alguns adultos para acolher e ouvir suas angústias e questionamentos, podem gerar conflitos em suas interações e efeitos emocionais aversivos aos adolescentes (Banaco, 2022; Brandão et al., 2022).

O enfoque nesta dissertação será dado sobre dois fatores relacionados a adolescência: impulsividade e interações sociais. Ao longo da dissertação buscar-se-á descrever pesquisa sobre habilidades sociais na adolescência e conceituações sobre os processos de autocontrole e impulsividade como medida de traço e na perspectiva analítico comportamental. Ao final da introdução serão apresentadas pesquisas na área de desconto de atraso e social com sujeitos humanos.

### **Inventário de Habilidades Sociais na Adolescência (IHSA) como medida de habilidades sociais na adolescência**

Podem ser considerados três principais aportes teóricos do campo das habilidades sociais, sendo eles Argyle, abordagem cognitiva; Bandura, social-cognitivo e o de Skinner, da análise do comportamento. A análise do comportamento e o estudo das habilidades sociais se interrelacionam, porém um não se reduz ao outro. De um lado, têm-se a análise do comportamento como uma abordagem filosófica, científica e aplicada que é mais abrangente e vai além das compreensões sobre comportamento sociais; de outro, o campo teórico-prático das habilidades sociais, que tem como objetivo os comportamentos sociais e é formado por diversas abordagens teóricas (Del Prette & Del Prette, 2010). Nesta dissertação não se tem como objetivo aprofundar sobre o conceito de habilidades sociais para as diferentes abordagens e tampouco demonstrar as interfaces com a análise do comportamento. Para mais aprofundamentos sobre as interfaces entre habilidades sociais e análise do comportamento ver Bolsoni-Silva (2002); Bolsoni-Silva e Carrara (2010) e Del Prette e Del Prette (2010).

A definição utilizada para habilidades sociais aqui será a de Del Prette e Del Prette (2009) como “as classes de comportamento sociais existentes no repertório do

indivíduo, que são requeridas para um desempenho socialmente competente” (p. 3).

Ainda acrescentam que, sendo as habilidades sociais um constructo descritivo que é valorizado na cultura, um alto nível de habilidades sociais contribui para se obter resultados favoráveis nas interações sociais (Del Prette & Del Prette, 2010).

Os autores ainda fazem uma diferenciação de competência social e desempenho social, visto que na literatura em geral tais conceitos se misturam ou são compreendidos sem nenhuma diferenciação. Por desempenho social, entende-se qualquer comportamento ou sequência de comportamentos que ocorrem em uma interação social. E competência social, pode ser entendida como sendo um atributo avaliativo do desempenho social, um tipo particular de desempenho social, que envolve várias habilidades sociais e sendo assim, tal atributo leva em consideração a funcionalidade e a coerência com os pensamentos e sentimentos dos indivíduos (Del Prette & Del Prette, 2009). Apesar de importante e necessária, Del Prette e Del Prette (2010) afirmam que a disponibilidade de um repertório de habilidades sociais não é suficiente para a competência social. Mesmo assim, é importante mensurarmos o repertório social nesse período. Um dos instrumentos utilizados para caracterizar comportamentos que compõe a classe de Habilidades Sociais é o Inventário de Habilidades Sociais para Adolescentes (IHSA).

O IHSA destina-se a população entre 12 a 17 anos. É um instrumento de autorrelato, que permite avaliar o repertório de habilidades sociais dos adolescentes em uma série de situações cotidianas interpessoais. Dois indicadores avaliam as habilidades sociais, sendo eles: frequência e dificuldade com que reagem às diferentes demandas das interações sociais descritas. Não há limite de tempo e pode ser aplicado em diferentes contextos, sendo composto de seis fatores para avaliação das habilidades sociais, sendo eles: Empatia, Autocontrole, Civilidade, Assertividade, Abordagem Afetiva e Desenvoltura Social (Del Prette & Del Prette, 2009).

Os fatores acima são descritos e definidos pelos autores a partir de uma classificação topográfica, ou seja, em que há diferenças na forma do comportamento e não necessariamente em sua função. Entretanto, a medida de frequência avaliada no instrumento IHSA é um dado relevante dentro da compreensão analítico comportamental. Assim sendo, Del Prette e Del Prette (2009) definem por empatia: comportamentos que envolvem a demonstração de interesse pelo outro. Autocontrole e expressividade emocional: entende-se como tolerar as frustrações, lidar com os próprios sentimentos e expressar as emoções positivas e negativas. Civilidade: comportamento que envolvem cumprimentar pessoas, fazer e responder perguntas e chamar o outro pelo nome. Assertividade: expressar sentimentos negativos, concordar e discordar de opiniões. Abordagem Afetiva: fazer perguntas pessoais para iniciar amizades, convidar pessoas e demonstrar interesse em ficar com alguém. Desenvoltura Social: pedir informações para uma tarefa, fazer apresentações quando solicitadas e explicar tarefas a colegas.

Alguns estudos já foram realizados buscando avaliar habilidades sociais utilizando-se do IHSA. Machado et al. (2020) buscaram verificar a relação de habilidades sociais e estresse com as variáveis: sexo, idade, tipo de escola e série. O estudo foi realizado com 196 adolescentes entre 15 e 18 anos. Diante da aplicação de um teste psicológico e do IHSA, encontrou-se que há correlação entre estresse e as variáveis sexo, idade, tipo de escola frequentada e emissão de habilidades sociais.

Comodo et al. (2017) objetivaram encontrar e identificar a possível transmissão do repertório de habilidades sociais de pais e mães para filhos adolescentes. Para tanto, 142 adolescentes foram avaliados assim como seus genitores por meio do IHSA e IHS, respectivamente. Os dados apontam como resultado, uma maior correlação entre habilidades sociais de adolescentes e suas mães do que em relação a seus pais, além

disso, os resultados demonstram que as correlações encontradas foram de magnitude baixa ou média, e assim, os autores sugerem cautela em relação à hipótese de intergeracionalidade sendo um desafio de pesquisa separar os padrões de comportamentos transmitidos pela família e aqueles apresentados pelos adolescentes com outras pessoas.

Campos et al. (2014) realizaram um estudo que objetivou investigar quais variáveis tais como nível de habilidades sociais e sociodemográficas podem ser fatores de risco ou proteção da depressão na adolescência. Adolescentes com média de 13 anos, de um total de 642 adolescentes, participaram da pesquisa, sendo 103 deles com depressão e 539 sem indicadores de depressão. Os inventários utilizados foram o Inventário de Habilidades Sociais para Adolescentes (IHSA-Del-Prette), o Inventário de Depressão Infantil (CDI) e o Critério Brasil (CCEB). Como resultados, foram encontrados que habilidades mais frequentes de empatia e autocontrole revelaram-se como fatores de proteção e como fatores de risco, a dificuldade relatada em relação a habilidades de civilidade e ser do sexo feminino. Além disso, neste estudo, o status econômico não foi apresentado como um fator de risco à depressão na adolescência.

Há um crescente interesse nos últimos anos pela comunidade de terapeutas e psiquiatras, pais, ONGs entre outras para avaliação de habilidades sociais dos adolescentes. Tal interesse tem sido aumentado tendo visto o aumento de problemas que envolvem essa população tais como: a disseminação da violência, evasão escolar, maternidade e paternidades precoce (Del Prette & Del Prette, 2009).

### **Impulsividade como Estado e como Traço de Personalidade**

A impulsividade não é um conceito simples, de acordo com Malloy-Diniz et al. (2010) ela é um fenótipo constituído por distintos padrões cognitivos e

comportamentais que geram consequências disfuncionais imediatas e em médio ou longo prazo. Moeller et al. (2001) em pesquisa que discute a relação entre impulsividade e transtornos psiquiátricos partem da definição de impulsividade como uma predisposição para reações rápidas e não planejadas à estímulos externos e internos. Além disso, o indivíduo não se atenta as possíveis consequências para si e nem para os outros. Não é um comportamento isolado, mas está relacionado a um padrão de comportamentos.

A impulsividade como variável de estado foi estudada e conceituada por alguns teóricos tais como B.F. Skinner, W. Mischel e H.Rachlin. Como variável de estado, a impulsividade é compreendida a partir de uma perspectiva de manipulação ambiental que afeta o comportamento de uma pessoa em um relativo período curto de tempo (Odum & Baunn, 2010). Já como variável de traço, como afirma Madden e Bickel (2010) uma das mais frequentes descrições usadas para impulsividade seria uma “tendência para agir por um capricho e, ao fazê-lo, desconsiderar uma estratégia a longo prazo mais racional para o sucesso” (P.11).

Por variável de traço, compreende-se como um relativo estado que preexiste no indivíduo, sendo que tal característica preexistente seria responsável por afetar um comportamento. O objetivo da investigação a partir da compreensão de variável de traço é descobrir variações no comportamento que resultam das características pessoais (Odum & Baunn, 2010).

### ***Escala de Impulsividade de Barratt – 11 (BIS)***

Psicólogos têm ao longo do tempo utilizado algumas medidas de impulsividade. Dentre essas medidas, encontra-se o questionário de personalidade de Eysenck e a Escala de Impulsividade de Barratt (BIS). Tais medidas quantificam a impulsividade e

solicitam aos participantes que autoreportem suas tendências em agir por impulso (Madden & Bickel, 2010). A escala de impulsividade de Barratt é uma escala muito conhecida e utilizada em diversos estudos teóricos já tendo extensivas revisões, sendo a revisão utilizada neste estudo: Barratt 11. No estudo de revisão da estrutura de fatores da Escala de impulsividade de Barratt, definiram-se três principais subtraços da impulsividade, sendo eles: Motora, Não planejadora e Atenção (Patton et al., 1995; Malloy-Diniz et al., 2010).

O subtraço motora foi definido como a tomada de decisões rápidas, a não inibição de respostas incoerentes com o contexto (ex. nos itens: “eu faço coisas sem pensar; eu sou despreocupado(a), cuca fresca; meus pensamentos são rápidos”); o subtraço não planejamento está relacionado a uma orientação ao presente (ex. nos itens: “eu planejo tarefas com cuidado; eu falo as coisas sem pensar; eu gosto de ficar pensando sobre problemas complicados”) (Malloy-Diniz et al., 2010; Patton et al., 1995).

Ambos os traços descritos acima são semelhantes a escala de impulsividade de Eysenck (Patton et al., 1995). O diferencial da escala de Barratt com relação a Eysenck refere-se ao subtraço impulsividade de atenção, o qual está relacionado a impulsividade à tomada de atenção rápida (ex. nos itens: “eu sou uma pessoa controlada; eu planejo minhas saídas ou passeios com antecedência; eu acho difícil ficar sentado por muito tempo). Os três subtraços são suficientes e internamente consistentes como fatores que avaliam a impulsividade de forma geral (Malloy-Diniz et al., 2010; Patton et al., 1995).

Mesmo com a grande popularidade da escala de impulsividade de Barratt, quando se trata da utilização dessa escala com adolescentes no Brasil, sua aplicação não é extensa. Em busca realizada na plataforma Scielo e Capes, dois artigos são encontrados buscando avaliar aspectos psicométricos desta escala para uso em

adolescentes no Brasil. Um deles seria de Diemen et al. (2007), os quais, realizaram a adaptação e validação de constructo do Barratt 11 para o português para uso com adolescentes brasileiros e mais, recentemente, Willhelm et al. (2020) objetivaram realizar uma versão reduzida de BIS 11 para adolescentes brasileiros, realizando uma análise fatorial confirmatória.

Apesar de a pesquisa ter sido realizada apenas com adolescentes do sexo masculino e ter sido encontrado algumas limitações, Diemen et al. (2007) afirmam que a pesquisa encontrou uma boa performance e estabilidade da escala, validando-a para uso nesta população e sugerindo, ampliar os estudos com outras populações. Na proposta de Willhelm et al. (2020), realizada com adolescentes de ambos os sexos, entre 13 e 18 anos, foi possível índices de ajuste adequados, e então foi proposta uma versão reduzida da escala, totalizando 12 itens, com boa análise fatorial que identifica os três fatores da escala original (motora, não planejadora e atenção).

Com o objetivo de relacionar se os adolescentes que experimentaram álcool apresentavam menor controle inibitório e maior impulsividade do que aqueles que nunca beberam, Willhelm et al. (2018) avaliaram 122 adolescentes entre 13 e 16 anos, de ambos os sexos. Encontrou-se uma diferença estatisticamente significativa na impulsividade em todas as sub-escalas da BIS, entre os diferentes grupos de adolescentes (os que já consumiram álcool e os que não) entretanto, não foram encontradas diferenças quanto à variável controle inibitório. Os instrumentos que mediram o controle inibitório, Five Digit test e Go/no Go task, os quais avaliaram a quantidade de erros cometidos, flexibilidade e inibição, não tiveram dados significativamente diferentes entre os dois grupos. Porém, quanto à variável impulsividade medida pelo Barratt 11, encontrou que os adolescentes que já consumiram álcool em qualquer idade, tendem a ser mais impulsivos do que os que

ainda não experimentaram.

Com objetivo de verificar como e quando ocorre o início do uso de substâncias entre adolescentes do Rio Grande do Sul, Almeida et al. (2014) investigaram os níveis de impulsividade e agressividade. A pesquisa foi realizada com 870 estudantes, com média de idade entre 13 e 19 anos. Como resultado, encontrou-se que os adolescentes do Rio grande do Sul iniciam o uso de substância mais precocemente do que os adolescentes de outros estados do Brasil. Além disso, que os níveis de impulsividade medidos por meio do Barratt 11 foram mais elevados nos adolescentes que fizeram uso de substância, assim como os níveis de agressividade. Um dado a mais, seria que os pais foram os principais responsáveis pelo primeiro contato com o uso de álcool (Almeida et al., 2014).

Seguindo essa mesma linha, Wilhemlm et al. (2020) comparou impulsividade, agressividade e uso de álcool e drogas, com uma população de 115 adolescentes, entre 14 e 17 anos, do sexo masculino em diferentes contextos. Os participantes foram distribuídos em quatro grupos, sendo eles: adolescentes infratores, estudantes em educação pública regular; atletas de uma equipe de futebol e estudantes de uma escola militar. Para medir a impulsividade foi utilizada a escala de Barratt 11. Como resultados, adolescentes agressores apresentaram níveis mais elevados de sentimentos de raiva e impulsividade em relação aos outros grupos. De forma geral, os adolescentes de todos os grupos que já consumiram álcool apresentaram graus mais altos de impulsividade que os outros. (Wilhemlm et al., 2020).

### **Autocontrole e impulsividade - análise do comportamento (B.F. Skinner, H. Rachlin) e Atraso de Gratificação (W. Mischel).**

Skinner (2003) afirma que identificar os determinantes do comportamento é

imprescindível, dito que é a partir da manipulação das variáveis das quais um comportamento é função que as mudanças comportamentais se tornam mais prováveis de ocorrerem. Skinner compreende que os indivíduos buscam controlar partes do seu comportamento quando uma resposta apresenta consequências que provocam conflitos. Em um dos trechos mais citados da obra de Skinner, sobre autocontrole, Skinner (2003) define assim:

Com frequência o indivíduo vem a controlar parte de seu próprio comportamento quando uma resposta tem consequências que provocam conflitos - quando leva tanto a reforço positivo quanto a negativo. Ingerir beberagens alcoólicas, por exemplo, muitas vezes é seguido por uma condição de confiança inusitada, na qual se é mais bem-sucedido socialmente e pela qual se esquecem responsabilidades, ansiedades, e outros males. Como isso é positivamente reforçador, aumenta a probabilidade de que o beber acontece em ocasiões futuras. Mas há outras consequências - a “ressaca” e os efeitos possivelmente desastrosos do comportamento excessivamente confiante ou irresponsável - que representam uma forma de punição. Se a punição fosse simplesmente o reverso do reforço, as duas consequências poderiam se combinar para produzir uma tendência intermediária para beber, mas vimos que não é este o caso (p.252).

Há duas respostas envolvidas nesta definição de Skinner (2003), sendo uma resposta chamada controladora e outra controlada. A resposta denominada controladora é aquela que intervém nas variáveis modificando a probabilidade de a resposta controlada ocorrer. Segundo Hanna e Todorov (2002) no decorrer de suas obras, Skinner apresenta a importância do termo autocontrole e define várias formas deste conceito, as quais são produzidas a partir das mudanças na contingência do

comportamento controlado, por exemplo: “reduzir/aumentar a intensidade de estímulos eliciadores ou aversivos; produzir/retirar estímulos discriminativos; modificar a motivação através da criação de operações estabelecidas (emoção, drogas); tornar reforçadores/punidores altamente prováveis ou improváveis; ou desenvolver alternativas comportamentais que não impliquem em punição” (p.338).

A noção de autocontrole skinneriana foi contemplada, ao menos parcialmente, nos modelos experimentais de H. Rachlin e W. Mischel. Antes disso, para uma apreciação das diferenças entre as concepções de autocontrole, porém, é necessário aprofundarmos nas concepções skinnerianas e pós-skinnerianas de comportamento de escolha. Apesar de Skinner (2003) oferecer os primeiros movimentos sobre escolha, concebendo que “responder entre os dois estímulos seria uma escolha e não o resultado desta escolha (como propõe o senso comum)” (Coelho, 2016, p. 80), os estudos experimentais posteriores realizados por Ferster e Skinner em 1957 tornaram-se significativos quanto à compreensão do comportamento, mas focaram-se na concentração direta de cada resposta independente das consequências presentes para as respostas que seriam alternativas, ou seja, as respostas eram compreendidas como sendo influenciadas diretamente pelos seus reforços (Coelho, 2016).

Foram os estudos de Herrnstein (*e.g.* 1958, 1961, 1970) que buscaram compreender e descrever sistematicamente e quantitativamente como é que as disposições de consequências para respostas incompatíveis poderiam conduzir a uma semelhança na proporção entre reforços disponibilizados e respostas emitidas. Após extensa produção sobre comportamento de escolha ocorrida na década de 1960, Herrnstein (1970) sistematiza de forma teórica e quantitativa as relações encontradas. As equações descrevem adequadamente as relações entre taxa de respostas e taxa de reforço para diferentes esquemas, tais como os únicos, simultâneos ou múltiplos. E diante disso,

como afirma o autor:

(...) mesmo em um ambiente simples como uma câmara de condicionamento de resposta única, a ocorrência da resposta está entrelaçada com outras, embora desconhecida, respostas, as frequências relativas destas devem estar de acordo com as mesmas leis que estão em vigor sempre que há múltiplas alternativas (Herrnstein, 1970, p. 254)

Neste sentido, a escolha não é um mecanismo psicológico, podendo ser conceituada como um comportamento inserido no contexto de outro comportamento. Ou seja, outros comportamentos estão ocorrendo ao mesmo tempo, entrelaçados um ao outro. Os experimentos descritos demonstram que tanto para esquemas únicos, concorrentes (duas alternativas de respostas simultâneas) e múltiplas (discriminações sucessivas), encontra-se diferentes relações entre as taxas de respostas e o reforço. Logo, a partir das descrições, pode-se afirmar a máxima de que toda escolha é um comportamento e todo evento comportamental é uma situação de escolha. E, uma equação mais geral sistematiza a afirmação de que a taxa absoluta de qualquer resposta é proporcional ao seu reforço relativo associado a outras respostas (Herrnstein, 1970). Consequentemente, quando duas alternativas são mensuradas, e seus valores modificados em diferentes condições, observa-se alterações na distribuição de comportamento que tendem a se igualar às alterações na distribuição de reforços obtidos. Esse processo é nomeado de lei da igualação (Herrnstein, 1970).

Nos trabalhos de Herrnstein apresentados acima, Baum observou em alguns estudos dois desvios: viés e sensibilidade. Em sua forma atual, derivada da proposta de Baum (1974,1979) incorpora os desvios sistemáticos da lei da igualação:

$$\text{Log} \frac{R_1}{R_2} = a \cdot \log\left(\frac{r_1}{r_2}\right) + \log k \quad (1)$$

O viés  $k$  refere-se a uma constância em se apresentar preferência por uma alternativa em decorrência de alguma variável não controlada, que estaria afetando a preferência por uma alternativa e esta não estaria relacionada a distribuição do reforço (Baum, 1974, 1979; Coelho, 2016). Vale ressaltar que essa tendência não diz respeito a uma falha por parte do organismo, mas sim a um não controle por parte do experimentador para medir ou controlar todas as variáveis independentes.

Já a sensibilidade  $a$ , refere-se a quando a distribuição de respostas não se altera da mesma forma que as alterações à nível de reforçamento nas relações entre os esquemas concorrentes. Por sensibilidade perfeita, igualação, poderia ser compreendida quando a distribuição das respostas varia na mesma medida da variação relativa do reforço. Assim sendo, um comportamento menos sensível varia menos (subigualação), e um comportamento mais sensível varia mais (supraigualação) em relação à variação na distribuição de reforços (Coelho, 2016).

A lei da igualação apresenta relevantes implicações com relação ao processo comportamental e a conceituação do autocontrole. Uma das compreensões extremamente relevantes no desenvolvimento da lei da igualação foi que as respostas não são controladas apenas por seus reforços, mas também pela frequência de reforços a outras respostas. Isso se dá devido ao valor do reforçador se encontrar inter-relacionado com os outros reforçadores presentes (Baum, 1979).

Além disso, a generalidade demonstrada da lei se aplica a outros parâmetros além da frequência de reforços. Um dos parâmetros que estão relacionados e influenciam o valor de um reforçador seria o atraso em seu recebimento (Mijares & Silva, 1999). A influência da variação desse reforçador tem sido avaliada nos estudos de desconto e de

autocontrole, a partir de Rachlin e Green (1972), tendo como modelo quantitativo uma função hiperbólica derivada da equação generalizada da Igualação, proposta por Mazur (1987).

Em Mazur (1987) objetivou-se demonstrar qual função matemática seria mais adequada para expressar a relação entre a diminuição do valor reforçador com relação ao aumento do atraso da entrega do reforço. As quatro funções avaliadas (exponencial, simples recíproca, hiperbólica e hiperbólica com expoente) possuem semelhanças em sua descrição, porém cada uma delas prevê uma determinada dinâmica dos fatores avaliados. Em todas as equações, o parâmetro  $A$  é a quantidade (montante) de reforço;  $V$  é o valor subjetivo do reforço;  $D$  representa o atraso e  $K$  é o parâmetro livre que pode variar para cada sujeito. A equação exponencial pode ser descrita da seguinte forma:

$$V = Ae^{-KD} \quad (2)$$

Aqui,  $D$  e  $K$  são os expoentes da quantidade (montante) do reforço  $A$ . A equação, descreve que o valor do reforçador diminui exponencialmente diante do aumento do atraso, não havendo a possibilidade de inversão de preferência.

Já na segunda equação, denominada simples recíproca, prevê que haja uma reciprocidade simples entre o atraso e o reforço (o valor é diretamente relacionado ao reforço e inversamente proporcional ao atraso). Diferente da exponencial, essa equação prevê a reversão de preferência. Porém, quando o atraso se aproximar de zero, o valor reforçador pode crescer infinitamente, visto que o denominador se torna 0 (o que significa ausência de valor). Esta equação é descrita da seguinte forma:

$$V = \frac{A}{KD} \quad (3)$$

Diante disso, a terceira equação foi proposta para evitar essa dificuldade (do valor do reforçador crescer infinitamente quando o atraso se aproximar de 0). Esta equação é denominada de hiperbólica, seu diferencial é o acréscimo de uma constante no denominador, o numeral 1, o qual permite que mesmo se o atraso for 0, o denominador não fica zerado. Como se vê a seguir:

$$V = \frac{A}{1+KD} \quad (4)$$

Por fim, a última equação é a hiperbólica com expoente, a qual segue o modelo da hiperbólica, porém com acréscimo de expoente no atraso  $D$ . Este expoente  $B$  representaria a sensibilidade dos sujeitos para o atraso (Mazur, 1987; Mazur, 1997). Esta equação é descrita da seguinte forma:

$$V = \frac{A}{1+KD^B} \quad (5)$$

Foram realizados dois experimentos em Mazur (1987) e gerados pontos de indiferenças de quatro pombos. Nos resultados do primeiro, houve clareza de que os dados de todos os sujeitos foram inconsistentes com as predições da equação exponencial, e os dados de dois sujeitos foram inconsistentes com as predições da equação simples recíproca. Diante disso, o objetivo do segundo experimento, foi buscar uma clareza por meio da comparação entre a segunda e terceira equação (simples recíproca e hiperbólica) e a quarta equação (hiperbólica com expoente). Por fim, foi encontrado que a equação hiperbólica foi a que melhor descreveu a função de reforço atrasado, não sendo necessário recorrer a equação mais complexa, hiperbólica

exponencial (Mazur, 1987). Outro estudo realizado encontrou resultados semelhantes a este (*e.g.* Mazur, 1997).

Além de Mazur, um teórico que muito pesquisou sobre a influência do atraso nas escolhas dos sujeitos, foi H. Rachlin.

### ***Modelo experimental de autocontrole – H. Rachlin***

A situação de conflito, descrita por Skinner (2003) foi operacionalizada por Rachlin e Green (1972), relacionando o autocontrole a situações de escolha entre alternativas que diferem principalmente entre atraso e magnitude. No procedimento, chamado de esquemas concorrentes com encadeamento, os pombos precisavam escolher entre duas alternativas - A e B. A alternativa A levava a uma etapa com condições de estímulos para duas novas alternativas (R1 e R2), a opção B levava a apenas a condições de estímulo para R2. A emissão de R1 seguia-se a acesso imediato a alimento em menor quantidade e R2 a acesso a alimento de maior quantidade, porém depois de um tempo. Sendo assim, havia três opções: responder em B e comprometer-se (alternativa maior e atrasada); responder em A e não se comprometer (alternativa menor e imediata) e responder em A, não se comprometer, e ficar com a recompensa maior e atrasada (Hanna & Todorov, 2002; Rachlin & Green, 1972).

Percebeu-se que quando os pombos escolhiam a opção A, na próxima etapa escolhiam pela alternativa mais imediata e de menor magnitude. Essa questão foi resolvida ocorrendo uma mudança de preferência, para a resposta B, de compromisso, quando se adicionou um tempo mais longo entre a resposta em A ou B. Ou seja, diante do aumento do atraso, os pombos optaram pelo reforço de maior magnitude. A partir deste estudo, realizado com pombos, outros estudos seguiram-se, utilizando-se a contingência de escolha simples (Apenas a condição A do estudo de Rachlin e Green de 1972), com adição de atraso na entrega dos reforçadores e manipulação na

magnitude de reforço (Hanna & Todorov, 2002; Rachlin & Green, 1972).

Este foi um estudo que apresentou uma semelhança funcional da situação de conflito de respostas incompatíveis e concorrentes, definida inicialmente por Skinner. (Hanna & Todorov, 2002). Rachlin (1974) afirma que o termo autocontrole é utilizado para descrever decisões entre alternativas que estão em diferentes momentos temporais. O autocontrole, aqui definido, se aplicaria a situações em que os eventos se diferem em extensão temporal, logo, a compreensão sobre as razões de alguém ser ou não autocontrolado não seria uma questão de controle interno, ou seja, com causalidade de dentro para fora da pele. Caso se retire a questão temporal da avaliação, também desaparece o conflito e, em consequência, o autocontrole. As pesquisas de Rachlin e seus colaboradores conceituam, a partir de seus estudos, autocontrole como a escolha, ou a preferência pela alternativa de reforçador maior e mais atrasado e a escolha do estímulo reforçador menor imediato de impulsividade. (Hanna e Todorov, 2002)

A lei da igualação é a base para várias pesquisas sobre o atraso e as formulações de equações; as descobertas experimentais sobre a função hiperbólica em Mazur abre espaços diferenciais para outros autores. Rachlin e colaboradores, com estudos com participantes humanos adultos e Mischel et al. (1989), com estudo sobre atraso de gratificações em crianças, como se vê a seguir. Apesar das diferenças de métodos e interpretações, pesquisadores que estudam o autocontrole pelo viés de uma relação de conflito têm enfatizado que ele está relacionado a uma questão de agora versus de mais tarde.

### ***Autocontrole, impulsividade e atraso de gratificação: Estudos de Mischel***

Mischel et al. (1989) realizaram uma revisão de estudos importantes sobre o atraso na entrega de gratificações em crianças. Nos estudos que se propõem a mensurar o autocontrole

pelo método de decisão de escolha entre alternativa mais imediata e menos valiosa e alternativa mais valiosa e mais atrasada, encontrou-se resultados interessantes em vários estudos anteriores desse primeiro autor. Alguns destes resultados são: as preferências por recompensas atrasadas diminuem quando o tempo para sua obtenção aumenta; que o tempo de espera está relacionado a idade; que crianças que tendem a preferir recompensas atrasadas são mais propensas a resistir à tentação e mais responsáveis socialmente e que as atitudes de outras pessoas frente as alternativas influenciam (variáveis sociais) (Hanna e Todorov, 2002; Mischel et al., 1989).

Além desse método que avalia as preferências iniciais, outros estudos buscaram compreender e testar experimentalmente em quais condições, as crianças seriam mais capazes de sustentar a frustração imediata e aguardar por recompensas maiores e mais atrasadas. Em um desses estudos, muito conhecido, de Mischel et al. (1970), os pesquisadores realizaram um experimento em que inicialmente mostravam às crianças brinquedos e diziam a elas que mais tarde poderiam brincar com eles. Diante disso, treinavam com ela a contingência dos experimentadores saírem da sala e ao apertarem a campainha eles apareciam. Em uma investigação pré-experimental, os pesquisadores descobriram quais eram os estímulos reforçadores para cada criança entre brinquedos e guloseimas.

O experimento consistia em colocar as crianças diante de um par de alternativas reforçadoras conflituosas (Ex. dois biscoitos x 5 guloseimas) e após treinadas na contingência descrita acima, explicar às crianças que se aguardassem o experimentador retornar a sala (em média 15 minutos) elas iriam ficar com as guloseimas mais preferíveis e recusar a outra guloseima, porém caso elas apertassem a campainha antes do retorno do experimentador elas ficariam com as guloseimas menos preferíveis e deveriam recusar as outras. De forma discreta as crianças eram observadas na ausência do experimentador (Mischel et al., 1989). A medida principal utilizada foi o tempo que as crianças esperavam para tocar a campainha e foi

verificado que a maioria das crianças tocava a campainha antes do final do tempo e que a espera aumentava com a idade.

Após 10 anos, em um experimento de *follow up* os autores encontraram que as crianças que esperavam mais aos 4 anos de idade foram reconhecidas pelos seus pais como adolescentes mais capazes de lidar com a frustração, competentes socialmente e academicamente. Além de mais capazes de lidar com o estresse e mais autoconfiantes. Vale ressaltar que esses resultados se trata de uma correlação. Nos estudos de Berlyne em 1960 e Mischel e colaboradores em 1983 buscaram avaliar diferentes variáveis cognitivas que interferem na capacidade das crianças em sustentarem a frustração do atraso. Alguns achados importantes desses estudos encontram que solicitar às crianças para pensarem nas características excitantes de uma recompensa torna o autocontrole mais difícil, mas que focar em recursos mais abstratos e informativos (Informações sobre a cor, estrutura física da recompensa) torna o autocontrole mais fácil (Mischel, et al.,1989).Segundo Hanna e Todorov (2002) os estudos cognitivistas de Mischel e colaboradores (desde a década de 60), assim como os de Rachlin, são consistentes com a análise conceitual de autocontrole de Skinner.

No modelo experimental de Mischel, também há programação de consequências atrasadas de magnitudes diferentes em uma situação de escolha. A diferença da proposta de Rachlin encontra-se em dois pontos: (1) o modelo de escolha assimétrica em que cada alternativa requer uma resposta operante diferente e; (2) o comportamento dos sujeitos (humanos e pombos) é que ajusta o tempo do atraso da alternativa de maior magnitude (se a criança apertar a campainha o tempo de espera termina). Estas diferenças tornam mais difíceis, por exemplo, a quantificação e compreensão desses processos por um viés comportamental. Nesta perspectiva cognitivista de Mischel, por autocontrole, compreender-se-á como um postergar voluntário da gratificação imediata e a constância do comportamento direcionado para um alvo em razão de suas consequências atrasadas (Hanna & Todorov, 2002; Mischel et

al.,1989).

Na dissertação da presente autora, ao utilizar-se dos conceitos de autocontrole e impulsividade a definição que está sendo focalizada é oriunda do modelo experimental de H. Rachlin e seus colaboradores. O modelo experimental de Rachlin contempla apenas parcialmente e uma das formas de autocontrole exposto por Skinner (2003). No modelo de Rachlin, a situação de escolha está sempre presente em situações de avaliação do autocontrole, através desses estudos descobre-se variáveis que tornam respostas de autocontrole mais prováveis de ocorrerem do que outras.

Entretanto, essa proposta tem limitações. A própria compreensão de Skinner (2003) é mais ampla ao conceituar autocontrole do que o modelo de Rachlin abarca, o qual foca em um elemento da análise do autocontrole, por meio da noção de escolha. Esta compreende, por autocontrole, em uma situação de escolha, a preferência pela alternativa de reforçador maior e mais atrasado e por comportamento de escolha impulsiva, a escolha do estímulo reforçador menor imediato (Hanna & Todorov, 2002).

### **Autocontrole e desconto**

O trabalho seminal de Rachlin, Raineri e Cross (1991) tem como objetivo de investigar se são equivalentes funcionalmente as funções de desconto pelo atraso (o valor da recompensa sofre desconto pela passagem do tempo) e de probabilidade (o valor da recompensa sofre desconto pela probabilidade de ocorrer). No Experimento I, feito com 80 estudantes, 40 foram submetidos ao experimento para obter funções de desconto de probabilidade e as outras 40 pessoas, funções de desconto de atraso.

No desconto de probabilidade foram usadas 7 percentagens (95% a 5%) de chances de ganhar US\$ 1000, 00 em relação a quantias menores certas. No desconto de atraso, US\$ 1000, 00 com 7 atrasos diferentes (1 mês a 50 anos) em relação a quantias

menores imediatas. Os ajustes, ou seja, as alterações de valores certos e imediatos, foram realizados até que observada e mantida uma mudança de preferência, sendo assim calculados os pontos de indiferenças (Coelho, Hanna & Todorov, 2003; Rachlin et al., 1991). Deste experimento, encontraram uma função hiperbólica para o desconto de probabilidade semelhante à função para atraso proposta por Mazur (1987):

$$v = \frac{V}{(1+h\theta)} \text{ e } \theta = \frac{(1-p)}{p} \quad (6)$$

Em que  $v$  é o valor subjetivo, descontado do  $V$ , um valor maior a ser recebido em função da probabilidade  $p$ . A medida  $h$  refere-se à taxa de desconto e  $\theta$  refere-se às chances contra. No Experimento II os sujeitos deveriam escolher dentre recompensas certas, mas atrasadas, e recompensas probabilísticas, mas imediatas. Quarenta estudantes realizaram o experimento em que precisavam escolher entre US\$ 1000, 00 (imediatamente) com as mesmas probabilidades do experimento e US\$ 1000, 00 a serem obtidos depois de um certo atraso (1 semana a 100 anos). Ajustaram os atrasos a todas as possibilidades de ganho para buscar encontrar atrasos equivalente às probabilidades. Rachlin (1991) concluiu que probabilidade e atrasos subjetivos são equivalentes, porém que se faz necessário mais investigações para melhor consolidação desse achado (Coelho et al., 2003; Rachlin et al., 1991).

De acordo com Rachlin e Raineri (1992) explicam que, se for dada a possibilidade de escolha ao mesmo tempo para uma criança entre uma pequena barra de doce ou uma barra de doce maior, ela prefere a maior. Porém, se for dada a possibilidade para que uma criança escolha a barra de doce menor, disponível agora e uma barra de doce maior disponível no dia seguinte, ela provavelmente escolherá a menor, em decorrência da diminuição do valor reforçador derivada do atraso, também

denominada desconto. Entretanto, se para ambos os tamanhos de doces fossem colocadas as condições de serem entregues com certo atraso – uma semana para a pequena e uma semana e um dia para a maior – a preferência pode reverter e a criança voltar a escolher a maior. Esse efeito é denominado pelos autores de reversão de preferência, o qual é captado pela função hipérbole.

Além do aumento do atraso, a diminuição da probabilidade de um determinado evento interfere na preferência por ele, diminuindo o valor que determinado evento tem para certo organismo (Coelho et al., 2003). Como exposto por Rachlin e Raineri (1992) nesta situação descrita acima, por impulsividade entende-se como o efeito de reversão da preferência pelo desconto em uma situação em que o valor de um reforçador é descontado devido a passagem do tempo (desconto de atraso). E, por irracionalidade, o efeito de reversão pelo desconto em situações em que o valor de um reforçador é descontado devido a possibilidade de risco de seu recebimento (desconto de probabilidade). Vale destacar que as definições de impulsividade e irracionalidade aqui descritas, são nomeadas assim, referindo-se às situações descritas nos estudos. Entretanto, estes termos são mais complexos e podem ser compreendidos de outras formas, mais abrangentes, para além usadas aqui.

Rachlin e Raineri (1992) ressaltam que, apesar dos descontos de atraso e probabilidade serem funcionalmente semelhantes, isso não necessariamente implica que haja correspondência ou identificação interna entre os mecanismos, ou seja, uma pessoa que seja considerada impulsiva na situação descrita, não necessariamente será considerada “irracional” em outras variadas situações de escolha. Outros estudos que encontraram semelhanças na funcionalidade entre desconto de atraso e de probabilidade podem ser encontrados em Todorov e Yamane de 1993, Ostaszewski, Green e Myerson de 1998 e Todorov, Coelho e Hanna de 1998 (Coelho, Hanna &

Todorov, 2003).

Diante desses dados sobre reversão do desconto, compreende-se que as pessoas tendem a preferir uma recompensa maior a uma recompensa menor quando ambas serão disponibilizadas com certo atraso mesmo que a recompensa maior seja levemente mais atrasada. Porém, à medida que nos aproximamos temporalmente das recompensas, as recompensas menores, passam a ser disponíveis imediatamente e a ser mais tentadora a escolha pela recompensa menor e neste espaço de tempo, imediata. Chama-se de tentação a disponibilidade imediata deste reforçador menor (Rachlin & Raineri, 1992).

Com objetivo de evitar a escolha por essas alternativas menores e imediatas, busca-se realizar compromissos que aumentam a chance de emissão de respostas pelas escolhas maiores e mais atrasadas. Chama-se de compromisso uma resposta que impede a mudança de escolha para a alternativa de reforço menor e imediato (Rachlin & Raineri, 1992; Rachlin, 2000). O estudo clássico realizado com pombos que utilizou a contingência chamada de *commitment* (compromisso) foi o de Rachlin e Green (1972).

Segundo Rachlin e Raineri (1992) e Rachlin (2000), os compromissos funcionam melhor em contextos em que há uma demarcação de tempo evidente (Ex.: desejar agora acordar cedo amanhã *versus* querer dormir até mais tarde ao acordar amanhã). Diante deste contexto, programar o despertador (comportamento de compromisso) aumenta as chances de se comportar acordando cedo amanhã (quando se desejará continuar dormindo). Porém, em situações de ambivalências mais complexas, tais como em um caso de um alcoolista, não há um período demarcado e óbvio em que uma dessas alternativas é a preferida (beber ou não beber). Nestes casos, uma resposta de compromisso é mais difícil ser estabelecida (Rachlin & Raineri, 1992; Rachlin,

2000).

Sendo assim, a evitação da reversão de desconto pode ser analisada e relacionada com o baixo valor de  $k$  e  $h$  nas funções de desconto hiperbólico expostos nas equações. Quanto mais baixo essas constantes, menos impulsivo e menor seria a preferência pela alternativa impulsiva ou irracional. O desconto hiperbólico pode ser descrito como a expressão funcional de uma equação em que a medida que uma variável aumenta, a outra diminui. Por exemplo, ao dizer que quanto mais o tempo passa (a passagem do tempo é maior), menor é o valor de um reforçador. Em situações com atraso, a representação de como as pessoas estimam o valor reforçador atrasado no espaço de tempo, é o valor de  $k$ , que pode ser menor ou maior, representando essa estimativa do intervalo de tempo.

### **Desconto intertemporal e idade**

Os estudos acerca do desenvolvimento são muito importantes para compreender quais e de que forma determinadas variáveis têm maior influência para os indivíduos em determinada faixa etária. Na literatura da análise do comportamento sobre autocontrole três teóricos aparecem como grandes influenciadores no desenvolvimento da metodologia sobre estudos de autocontrole, sendo eles B.F. Skinner, W. Mischel e H. Rachlin. Esses teóricos estudam autocontrole e impulsividade pela compreensão de uma variável de estado (Hanna & Todorov, 2002). Como variável de estado, duas pesquisas são muito conhecidas e demonstram comparações entre diferentes idades no desconto intertemporal.

Quando se relaciona idade e desconto, um dos estudos mais citados é o estudo de Green, Fry e Myerson de 1994, o qual foi realizado com três grupos de participantes com diferentes médias de idade ( $M = 12.1$  anos;  $20.3$  anos e  $67.9$  anos) sobre desconto

de recompensas atrasadas. Os resultados encontrados demonstraram que os valores de  $k$  diminuem com o aumento da idade. Ou seja, crianças descontam mais o valor da recompensa que jovens adultos, que descontam mais que adultos mais velhos (Green et al., 1994).

Outro estudo que correlaciona idade e desconto é o de Steinberg et al. (2009), o qual se realizou com indivíduos entre 10 a 30 anos, sendo aplicado tarefas de desconto de atraso e questionários sobre planejamento para o futuro. Os autores encontraram que os adolescentes são menos orientados para o futuro do que os adultos. Esta orientação mais fraca para o futuro aparece em alguns índices, sendo um deles preferências por recompensas menores entregues mais cedo em contrapartida de recompensas maiores entregues mais distantes no tempo, um dado que corrobora os encontrados nos estudos de Green et al. (1994). Com relação a esses fatores descritos acima, de acordo com pesquisas experimentais, de forma geral, crianças são geralmente descritas como mais impulsivas que os adultos (Hanna & Todorov, 2002; Mischel et. al, 1989).

### **Desconto Social**

Os efeitos de reversão do desconto podem ser encontrados em nosso dia a dia. Adicionalmente, o modelo hiperbólico de desconto pode ser utilizado para a compreensão de perda de valor e reversão da preferência em situações sociais. Uma concepção paralela ao desconto de atraso e probabilístico exposto no início pode então ser realizada para quando o valor de um reforçador é descontado ao ser dividido entre as pessoas. Em exemplo dado por Rachlin e Raineri (1992), o valor objetivo de 100 dólares divididos com nove pessoas seria 10 dólares para cada. Entretanto, o próprio ato de dividir pode mudar o valor subjetivo do reforçador, dependendo de quem são as pessoas com quem o reforço será dividido. Por exemplo, se for com familiares, a pessoa

pode preferir dividir 100 dólares ao invés de ficar com 50 dólares para ela, porém, se a alternativa for com pessoas consideradas inimigas as pessoas podem optar por ficar com 50 dólares sozinha do que dividir 100 dólares.

Rachlin e Raineri (1992) descrevem que o desconto social deveria ser descrito em uma equação semelhante de atraso e probabilidade, sendo assim descrita:

$$a = \frac{A}{(1+sN)} \quad (7)$$

Nesta configuração  $a$  é o valor para o indivíduo,  $A$  é a quantidade da recompensa a ser dividida,  $N$  é a ordem da pessoa na lista que essa recompensa será dividida e  $s$  é a representação da constante do grau que o indivíduo se percebe separado do grupo em que a recompensa está sendo dividida. Logo, quanto mais próximas as pessoas do grupo, o valor de  $s$  então seria menor. A constante  $s$ , seria uma medida considerada como uma medida de egoísmo, tal como a constante  $k$  está para a medida de impulsividade e  $h$  para uma medida de irracionalidade. Uma pontuação relevante construída seria que as várias funções de desconto envolvem ações multiplicadas. Logo, no exemplo de uma construção de um prédio, que representa uma produção social, as pessoas têm que cooperar entre si em um determinado espaço de tempo. O valor subjetivo dessa atividade vai ser descontado das chances contra a cooperação social e das chances contra a cooperação individual sobre um intervalo de tempo.

Diante de estudos que demonstravam que as equações citadas acima descrevem bem as funções hiperbólica de atraso e probabilidade, Jones e Rachlin (2006) supuseram que existiria então uma razão para que o desconto social também fosse relacionado ao desconto no tempo. A capacidade em realizar escolhas ao longo do tempo estaria relacionada com a capacidade em fazer escolhas de acordo com um grupo social. Diante

disso, altruísmo e autocontrole poderiam ter origens em comum. A reformulação da equação de Rachlin e Raineri (1992) foi assim construída:

$$v = \frac{V}{(1+sN)} \quad (8)$$

Em que  $v$  seria o valor descontado da recompensa,  $V$  é o valor não descontado;  $N$  é uma medida de distância social, e  $s$  uma constante da medida do grau de distância social (Jones & Rachlin, 2006). Essas e outras medidas têm sido utilizadas em pesquisas experimentais sobre desconto e situações sociais e as relações entre desconto em situações com atraso e com probabilidade.

### **Pesquisas com escolhas sociais e desconto**

Com objetivo de testar a aplicabilidade da equação acima para escolha social, Jones e Rachlin (2006) realizaram um experimento com 310 estudantes, em que foi solicitado para que eles respondessem a uma série de questões em lápis e papel. Solicitaram aos participantes para imaginarem que haviam feito uma lista de 100 pessoas, em que na 1ª posição estaria a pessoa que eles consideravam que lhes era mais próxima (amigo ou parente por exemplo) e na 100ª posição a pessoa que consideravam ser mais distante. Após essa lista construída mentalmente, eles eram solicitados a realizar escolhas entre uma quantidade de dinheiro hipotética para si sozinho ou uma quantidade de dinheiro hipotética para si e para o  $N$  da sua lista (renunciar a parte maior). Foram utilizadas 7 posições de  $N$  (1, 2, 5, 10, 20, 50, ou 100) e a quantia maior de dinheiro para si variou de R\$ 155,00 a R\$ 75,00, com uma diferença de R\$10,00 de uma questão para outra. Para a metade dos participantes as questões apresentavam-se na forma crescente e para a outra metade na forma decrescente. A escolha social permanecia no valor fixo de R\$

75, 00. A apresentação do conjunto de escolhas referentes a cada N foi realizada randomicamente (Jones & Rachlin, 2006).

O ponto de cruzamento, que era calculado para cada pessoa a partir da mudança de preferência da alternativa egoísta para a generosa, era calculado através da média entre a última escolha egoísta (para si) e a primeira escolha generosa (para si e para o N). A diferença entre o ponto de cruzamento e R\$ 75, 00 era o máximo de dinheiro que o participante renunciou em troca de R\$75, 00 para ele e para o outro. Dentre os resultados descritos, um muito relevante foi que o conceito de desconto social é significativo. Ou seja, as pessoas renunciaram a uma quantia hipotética de dinheiro para si mesmas para dar R\$ 75 a outra pessoa. Sendo que, percebeu-se que a quantia de dinheiro renunciada varia de forma sistemática com a percepção de proximidade social percebida para o receptor do dinheiro, ou seja, quanto mais próxima a pessoa maior a renúncia, (Jones & Rachlin, 2006).

Seguindo o modelo de experimento semelhante ao descrito acima, Rachlin e Jones (2008a) apresentaram uma série de experimentos, os quais exploraram os parâmetros do desconto social com objetivo de observar se há semelhanças nessas propriedades às do desconto por atraso. No primeiro experimento, a escolha precisaria ser realizada entre uma quantidade de dinheiro hipotética para si ou uma quantidade de dinheiro hipotética para o outro, com objetivo de verificar se a função hiperbólica também se aplicaria nesta proposta de tudo ou nada e se as pessoas continuariam "hipergenerosas". No segundo experimento buscou-se estudar descontos sociais com variações na quantidade e questionar se o efeito de magnitude pode ser encontrado. Se sim, avalia se o desconto social é mais parecido com o desconto de atraso ou com o de probabilidade.

No terceiro experimento, em vez de uma variação no valor da recompensa, apresentou-se aos sujeitos uma alternativa de recompensa hipotética (R\$75, 00): fixa e

atrasada para o participante e fixa, porém, imediata para outra pessoa N. Para cada distância social (N) encontra-se o atraso que iguala o valor da recompensa para o participante à recompensa dada imediatamente para N. Este experimento 3, aproveitando os resultados do experimento 2, teve como objetivo prever a forma da função que relaciona recompensas atrasadas diretamente para recompensas imediatas de igual valor para a outra pessoa. (Rachlin & Jones, 2008a).

Diante disso, nos principais resultados apresentados nas discussões de cada experimento, observou-se que: houve uma similaridade de inclinação de desconto semelhante ao achado de Jones e Rachlin (2006), ou seja, os estudantes indicam que poderiam ser mais generosos com pessoas mais próximas do que com pessoas mais distantes. Além disso, a função hiperbólica e seus parâmetros permaneceram constantes quando o desconto social era medido mesmo se tratando de caminhos diferentes (Experimento 1). Com relação ao efeito no valor da recompensa, o desconto social é mais semelhante ao desconto de probabilidade do que com o desconto de atraso (Experimento 2). Por fim, as pessoas são capazes de equilibrar recompensas atrasadas para elas mesmas contra recompensas imediatas para outras pessoas distantes socialmente de forma consistente com seus julgamentos independentemente do valor monetário imediato de recompensas atrasadas e socialmente distantes (Experimento 3).

Os experimentos foram realizados por meio de um jogo de cartas (Rachlin & Jones, 2008a) ou por meio de questionários com lápis e papel (Jones & Rachlin, 2006) tendo como participantes estudantes universitários, com idade média não divulgada. Os autores encontraram de forma geral que: tanto o desconto de atraso como o desconto social podem servir como coordenadas na determinação do valor da recompensa (Jones & Rachlin, 2006). A hiper generosidade apresentou-se de forma geral nos experimentos e o atraso multiplicado por um determinado fator tem menos efeito sobre o valor do que

a multiplicação da distância social pelo mesmo fator, o que seria o mesmo que dizer que os estudantes foram mais generosos com seus futuros do que eles foram para outras pessoas no presente momento (Rachlin & Jones, 2008<sup>a</sup>).

Rachlin e Jones (2008a) ressaltam assim que, uma função de desconto social humano se propõe a medir qual seria o valor subjetivo de uma recompensa ofertada a uma pessoa a uma determinada distância social. Assim como o desconto de atraso é uma função hiperbólica de atraso, o desconto de probabilidade seria uma função hiperbólica de chances contra e o desconto social é uma função hiperbólica de distância social

Ao longo dos anos, vários estudos buscaram pesquisar o desconto social em diferentes dimensões. O estudo de Bradstreet et al. (2011) pesquisou sobre possíveis associações entre desconto social e grávidas fumantes, desistentes ou que nunca fumaram. Como resultado, encontrou-se que a quantia que as mulheres estavam dispostas a renunciar ao invés de compartilhar diminuiu (hiperbolicamente) com o aumento da distância social e as fumantes demonstraram descontos mais acentuados do que as desistentes e as que nunca fumaram. Entre desistentes e que nunca fumaram não houve diferenças significativas. No mesmo ano, Yi et al. (2011) avaliaram a influência de atraso (curto ou longo) na escolha interpessoal em uma tarefa de desconto social, buscando compreender se o grau de desconto social é menor quando as recompensas são atrasadas. Como resultados, os autores encontraram que adicionar qualquer atraso no recebimento das recompensas diminui o desconto social. Não se observou diferença significativa entre atrasos curtos ou longos.

Na extensão e na busca de variáveis que se relacionam com o desconto social, Olson et al. (2016) pesquisaram sobre as relações entre desconto social, empatia autorreferida e uma medida de intolerância de incerteza - e possíveis diferenças entre os sexos na relação dos fatores com a medida de desconto social. Como resultados, encontrou-se

diferenças entre os sexos, em que a medida de empatia, nas mulheres prediz a taxa de desconto social, enquanto nos homens não. Já nos homens, a taxa de desconto social está associada a medida de intolerância a incerteza, mas não a medida de empatia. Já Warnell et al. (2019) realizou o primeiro estudo sobre desconto social em uma amostra única de pessoas que estão dentro do espectro do autismo, a pesquisa foi realizada com público de adolescentes e jovens adultos. Como resultados, os autores encontraram que de forma geral, adultos e adolescentes dentro do espectro valorizam menos as recompensas futuras e as recompensas dadas aos outros do que seus colegas típicos, entretanto, os autores cuidadosamente pontuam que outros estudos encontraram resultados diferentes ao avaliaram crianças dentro do espectro.

Os estudos de desconto social também já foram realizados com populações com comportamento clinicamente problemático. Um desses estudos foi realizado por Sharp et al. (2012) em que objetivam avaliar se o paradigma proposto por Jones e Rachlin (2006) poderia ser aplicado a crianças e adolescentes de 8 a 17 anos que apresentavam problemas de comportamento externalizantes - agressividade, comportamento delinquentes, problemas de conduta, comportamentos que demonstram impulsividade e perturbação (Achenbach & Edelbrock, 1978; Hinshaw, 1992).

Os objetivos específicos de Sharp et al. foram avaliar se os participantes compreendiam a ideia abstrata de desconto social e, se possíveis padrões inesperados de desconto social poderiam ser explicados pela idade. Além disso, perceber até que ponto os dados dessas crianças e adolescentes se assemelham aos dados encontrados por Jones e Rachlin (2006) em adultos e, por fim, investigar se o desconto social mais acentuado está relacionado ao índice de desordem de comportamento externalizante em garotos.

A pesquisa foi realizada com 170 garotos com idade média de 13,5 anos. Foram aplicadas o CBCL (Child Behavior Checklist) para os pais; um instrumento denominado

YSR de auto referenciamento para os jovens e um instrumento de nomeação de pares. A tarefa de desconto social foi baseada na de Jones e Rachlin (2006), como medida de distância social. Como resultados, os autores encontraram que para crianças com idade igual ou inferior a 11 anos, o uso do paradigma de Jones e Rachlin é prematuro e elas têm dificuldade de raciocinar. O ajuste da curva hiperbólica em comparação com o da curva exponencial foi maior, logo foram melhor representados por uma função de desconto social hiperbólico. Por fim, os garotos que tinham pontos de corte que indicavam problemas de comportamentos de externalização demonstraram um desconto social mais acentuado e significativamente maiores do que os garotos que não estavam acima desse ponto de corte (Sharp et al., 2012).

Em todos os estudos que foram expostos acima, a tarefa de desconto social foi dimensionada com a variável recompensa financeira (hipotética ou real) tendo, muitas pesquisas, como referência principal a tarefa descrita em Jones e Rachlin (2006).

Estudos sobre desconto social também podem ser hipotetizados com outros reforçadores, como pode-se verificar no estudo de Charlton et al. (2013) sobre desconto hiperbólico de interações sociais atrasadas. O estudo foi realizado com 93 estudantes, com média de idade de 20 anos, os quais foram submetidos a atividade que durou aproximadamente uma hora e foi realizada pelo computador. Foi solicitado aos estudantes que imaginassem uma pessoa que se encaixava nas descrições fornecidas no experimento e que a partir disso realizassem a escolha de interações face a face imediata por X minutos ou uma interação atrasada por 100 minutos com a mesma pessoa depois de um tempo. O objetivo do estudo foi avaliar a qualidade do ajuste fornecido pelos modelos hiperbólico e hiperbolóide aos dados dos participantes para interações sociais atrasadas. Os resultados demonstraram que com o aumento do atraso houve uma queda no valor subjetivo dados as interações sociais; que homens e mulheres descontam valor

das interações sociais da mesma forma e que o modelo hiperbólico descreveu melhor os dados (perda de valor relativo a passagem do tempo) do que os modelos exponenciais (Charlton et al., 2013).

Buscando associar desconto de atraso e social, um estudo proposto por Foreman et al. (2019) objetivou avaliar se a distância social do remetente de texto no celular afeta sistematicamente o comportamento de digitar de estudantes de uma universidade enquanto dirigem em um cenário hipotético. Noventa e quatro estudantes ganharam créditos no curso para poderem participar da pesquisa. Foram excluídos estudantes que nunca dirigiram ou falharam na compreensão das perguntas de pesquisa. Os estudantes foram submetidos a tarefas de desconto de atraso e social.

Os estudantes realizaram uma tarefa de distância social e posteriormente era solicitado que imaginassem que uma dessas pessoas de uma determinada posição de distância social haviam lhe enviado uma mensagem enquanto dirigia. Diante de certa distância de tempo do destino, era preciso escolher quão provável era responder imediatamente ou esperar até chegar ao destino. Foram avaliadas cinco distâncias sociais (1<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup>, 10<sup>a</sup>, 20<sup>a</sup> e 50<sup>a</sup>) e cinco atrasos até chegar ao destino (30 s, 3 min, 15 min, 1 h, and 3 h). Foreman et al. (2019) encontraram para descontos sociais que, quanto maior a distância social, menor a probabilidade de responder enquanto dirige. E para descontos de atraso, quanto maior o atraso para chegar ao destino, menor a probabilidade de esperar. Logo, as características do remetente da mensagem foram importantes para a avaliar a probabilidade de digitar enquanto dirige.

Em uma vertente um pouco diferente, porém buscando compreender se a lei da igualação seria capaz de prever efeitos de magnitude de reforçadores em relação a atividade sexual e comportamento anticoncepcional em meninas adolescentes, Bulow e Meller (1998) realizaram um estudo com 300 adolescentes entre ,14 a 19 anos, de classe

econômica, social e étnica diversas, estudantes do ensino médio. As adolescentes responderam a um questionário sobre práticas anticoncepcionais, sobre a agenda de reforço do adolescente, avaliando a magnitude do reforço e a frequência que tais reforçadores foram experimentados, ambos com classificação máxima até 5. Os pesquisadores acrescentaram itens relacionados à maternidade e relação sexual. Solicitou-se autorização dos pais antes da realização da pesquisa, e aos participantes que relatassem a frequência de atividade sexual nos últimos 6 meses assim como, a escolha dos métodos contraceptivos, os quais foram classificados quanto a consistência e confiabilidade.

Diante dos dados, os resultados sugeriram que a lei da igualação foi capaz de sozinha, com 60% de precisão, enquadrar os adolescentes em um dos 5 grupos com relação ao dado da frequência de relações sexuais. Para testar a forma da lei da igualação os dados usados foram: atividade sexual ou práticas anticoncepcionais dos participantes; valor do reforço associado ao comportamento sexual; outros reforços disponíveis no ambiente dos adolescentes e o número que representa o máximo de respostas possíveis foi o 5, referente a resposta (mais de uma vez por semana). Esses dados foram colocados na fórmula da lei da igualação para encontrar os resultados da pesquisa. Além disso, os resultados foram congruentes com outros estudos, demonstrando que o status familiar é um importante preditor da gravidez na adolescência. Os dados sugeriram que a lei é uma ferramenta útil para prever a frequência das relações sexuais e do uso de anticoncepcionais e foi uma melhor preditora para os baixos grupos de status socioeconômicos do que para grupos economicamente mais altos. A lei demonstrou boa capacidade preditiva para diferentes grupos etários, étnicos e socioeconômicos e, reforça a ideia de tratamento alternativo para comportamentos em que intervir no reforço contingente é difícil, ao intervir em

reforçadores para comportamentos alternativos.

Outro estudo realizado com jovens adultos foi o de Hallgren et al. (2016), com o objetivo de avaliar as propriedades psicométricas do instrumento denominado ARSS-AUV em uma versão abreviada para álcool. O ARSS-AUV é um questionário que avalia o relativo valor reforçador do uso e não uso do álcool com relação a diversas atividades relacionadas. O estudo foi realizado com 157 estudantes, que preencheram os critérios de participação. A idade dos participantes ficou entre 18 a 25 anos e relataram ter bebido ao menos uma bebida alcoólica nos últimos 6 meses. As medidas utilizadas foram: uma pesquisa de identificação de reforço para os jovens, a qual avaliou a frequência e prazer no engajamento de 45 atividades de interação associadas à situação com e sem uso de álcool (ARSS-AUV); uma segunda medida avaliou a frequência graduada, a qual buscou avaliar o número de vezes que os participantes beberam em certas quantidades durante os últimos 12 meses.

Os resultados encontrados demonstraram que o ambiente social, com quem uma atividade é conduzida desempenha um papel importante no álcool como um reforçador. Além disso, o ARSS-AUV apresentou uma medição confiável e válida de álcool como reforçador em estudantes universitários consistente com a teoria econômica comportamental. Como um dado não inesperado, não se encontrou associação entre reforço sem álcool e menor consumo de bebidas. Este instrumento demonstrou fornecer informações úteis sobre reforço do álcool e várias atividades e pessoas, assim como, informações relevantes sobre programas de prevenção e tratamento.

Outro estudo sobre desconto intertemporal e probabilístico utilizando jovens, mais especificamente, adolescentes em conflito com a lei, foi realizado por Holanda (2012). Os participantes foram 24 adolescentes em cumprimento de medida socioeducativa de internação, os quais foram divididos em dois grupos: reincidentes e adolescentes

primários. As sessões experimentais foram realizadas na sala de psicologia da unidade de internação sendo os participantes submetidos a quatro condições experimentais:

Prestação de Serviços à Comunidade (**PSC**), Liberdade Assistida (**LA**), Semiliberdade (**SEMI**) e Internação (**INT**).

Os participantes, a cada condição, faziam escolhas hipotéticas entre duas alternativas: imediata *versus* atrasada; e, certa *versus* provável. Um teste de probabilidade foi realizado antes de haver as escolhas do tipo (certa *versus* provável). Cada participante foi conduzido a 4 sessões de 25 minutos aproximadamente e eles foram submetidos a uma sessão por dia. Como as condições foram baseadas nas medidas do ECA, os períodos imediatos ou certos e atrasados ou prováveis também foram de acordo as condições em vigor da sessão experimental. Para cada atraso ou probabilidade, os períodos imediatos ou certos sofriam ajustes na ordem ascendente ou descendente, enquanto o valor do atraso ou da probabilidade associado ao período atrasado ou provável permanecia fixo. Como resultados, os autores encontraram que quando se tratou sobre os atrasos, os participantes apresentaram uma tendência em manter constante os valores subjetivos do cumprimento atrasado das medidas com o aumento do atraso. Já com relação a probabilidade, houve uma tendência em diminuir os valores subjetivos do cumprimento da medida probabilísticos quanto a um aumento das chances contra. Com relação a diferença entre grupos, encontrou-se que os participantes do Grupo 2, primários, obtiveram menor taxa de desconto para a medida internação que o Grupo 1, porém esse último apresentou maiores taxas de desconto de atraso para todas as outras medidas em comparação ao Grupo 2 (Holanda, 2012).

### **Questões de Pesquisa**

Diante do que foi exposto ao longo da dissertação, e considerando que os adolescentes

encontram em um período importante do início de diferentes tipos de interações (profissionais, afetivas/sexuais), com aumento da frequência e intensidade destas, a principal questão de pesquisa a ser respondida é como adolescentes realizam escolhas envolvendo interações sociais e se variáveis como (atraso, distâncias sociais, frequência e intensidade de contato com outros reforçadores e nível de habilidades sociais) se correlacionam com essas escolhas.

Ademais, compreendendo teoricamente que o valor de um reforçador, ou o quanto uma consequência é avaliada subjetivamente por alguém, está sob controle de diversas variáveis, tais como atraso na entrega do reforço, magnitude, proximidade social de quem o recebe, entre outros, pode-se fazer algumas indagações:

1. Quais possíveis correlações podem ser encontradas entre o nível de habilidades sociais e os índices de impulsividade como variável de traço na adolescência?
2. Os dados dos adolescentes sobre a escolha entre durações de interações sociais imediatas e atrasadas apresentam sistematicidade compatível com os dados de desconto intertemporal e de desconto social?
3. A escolha dos adolescentes frente a duração das interações sociais estaria mais sob controle de alguma das variáveis analisadas? Se sim, atraso ou distância social?

### **Objetivos**

A presente pesquisa tem como objetivo geral compreender como adolescentes de 14 a 17 anos descontam subjetivamente o valor de interações sociais atrasadas para diferentes distâncias sociais e possíveis relações com índices de impulsividade e habilidades sociais.

**Objetivos específicos**

1. Realizar possíveis correlações dos dados dos participantes com eles mesmos e entre eles sobre o nível de impulsividade como traço, escore de habilidades sociais e o valor subjetivo dado as interações sociais.
2. Avaliar as possíveis influências do atraso no desconto de interações sociais dos adolescentes e observar se alguma curva de desconto melhor descreve os dados dos adolescentes sobre a escolha das durações de interações.
3. Compreender se e como as diferentes distâncias sociais podem influenciar as escolhas dos participantes.

## Método

### Participantes

A pesquisa foi realizada com 16 adolescentes, de ambos os sexos, entre 14-17 anos. Os critérios de inclusão foram adolescentes que estavam dentro da faixa de idade entre 14-17 anos matriculados e cursando ensino fundamental ou médio e os de exclusão adolescentes classificados por um profissional da área da saúde com algum diagnóstico de transtorno mental vide os descritos no DSM. Os participantes eram questionados sobre o transtorno psicológico, ao finalizarem a pesquisa, pelo lado de fora da sala de aplicação, em uma conversa sozinhos com a pesquisadora.

Os pais/responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o os adolescentes assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Os termos juntamente com uma carta convite escrita pelos pesquisadores, foram entregues aos alunos que se interessaram em participar da pesquisa. O convite para a participação da pesquisa foi realizado pela pesquisadora que entrou nas salas juntamente com a coordenadora pedagógica. O convite foi realizado em salas do 8º ano do Ensino Fundamental; do 1º ano do Ensino Médio; do 2º ano do Ensino Médio e do 3º ano do Ensino Médio da escola pública Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada a Educação (CEPAE) em Goiânia -GO. Esta pesquisa foi realizada após a aprovação pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos (CAAE: 58596122.2.0000.0037) e é financiada pela PROSUC/CAPES com bolsa modalidade II destinada a pesquisadora.

Todos os 16 participantes relataram não ter nenhum transtorno psicológico diagnosticado por profissionais da área da saúde. Apenas a participante PA03, apesar de não ter se referido a nenhum transtorno psicológico diagnosticado, informou que faz uso

de medicação para tratar insônia e não informou o nome da medicação. Os participantes eram questionados sobre o transtorno psicológico, ao finalizarem a pesquisa, pelo lado de fora da sala de aplicação, em uma conversa sozinhos com a pesquisadora.

### **Aparato e Setting**

A realização da pesquisa ocorreu em uma sala da escola pública CEPAE, no período de final de outubro e início de novembro. A aplicação ocorreu de forma presencial, no período matutino, ao longo de três dias da mesma semana, em uma sala auxiliar que se encontrava ao lado da coordenação pedagógica. A sala tinha aproximadamente o tamanho de 4m x 3m e era composta de três mesas, quatro cadeiras, sendo que em uma das mesas havia um computador, um teclado e um mouse. Em uma das paredes havia um armário vertical e um armário horizontal em outro canto da parede. A porta da sala tinha um espaço na altura dos olhos que era constituído de vidro, o que permitia que tanto quem estava de fora, quanto as pessoas que estavam dentro, enxergassem através do vidro.

Para a realização da pesquisa, a sala foi reorganizada de forma que, todas as mesas ficaram encostadas na parede e em cada mesa, foi deixado uma cadeira. De maneira que, ao se sentarem, cada participante ficaria de costas uns para os outros e com uma distância entre eles de aproximadamente 1 metro e meio. Cada participante sentou-se a uma mesa. Em cada mesa havia, um Notebook, um mouse e duas canetas esferográficas de cor azul.

Para a coleta foram utilizados quatro materiais, aplicados em cada um dos procedimentos sendo eles: uma lista de reforçadores; a escala de impulsividade de Barratt 11; Inventário de Habilidades Sociais para Adolescentes (IHSA-Del-Prette) e

um protocolo de escolha entre durações de interações sociais atrasadas com ajuste randômico na duração da interação social para avaliar desconto social e intertemporal via software.

### ***Lista de atividades reforçadoras***

Construiu-se um questionário pela plataforma Google Forms com sete atividades estabelecidas, sendo elas: Sair para algum lugar para passear (casa de amigo(a), Cinema, Shopping, Bares, etc...); Tocar algum instrumento musical; Jogar vídeo game (Celular, computador, Console); Encontrar alguma pessoa para um passeio (Namorado(a); Amigo(a); Ficante, Prima(o)); Praticar alguma atividade física (esportes, danças, ir a academia, caminhar, entre outros); Assistir Televisão, Filmes ou Séries e Realizar leituras (Livros, gibis, Mangás, Revistas, Jornais) e Interagir nas redes sociais (Facebook, Whats up, Instagram, Twiter, entre outros). Estes reforçadores foram construídos tendo como base o conhecimento clínico dos pesquisadores com essa faixa etária.

Este questionário teve como objetivo analisar o quão divertido os adolescentes consideram as atividades aos quais eles têm acesso em uma escala de diversão, apresentada da seguinte forma: (-3) Extremamente Chata; (-2) Muito Chata; (-1) Chata; (0) Nem divertida e nem chata; (+1) Divertida; (+2) Muito Divertida; (+3) Extremamente Divertida. Além disso, a frequência em dias com que realizam a atividade, sendo as opções: De 6 a 7 dias da semana; de 3 a 5 dias na semana; de 1 a 2 dias na semana; 1 dia a cada duas semanas; 1 dia ou menos ao mês e não realizo essa atividade. Caso o participante marcasse que não realiza a atividade, ele era encaminhado para a próxima atividade. Caso ele marcasse qualquer outra frequência em dias, era perguntado a duração aproximada que fica envolvido com a atividade cada vez que a

realiza em forma de minutos, sendo as opções: Menos de 5 minutos, Entre 5 e 15 minutos, Entre 15 a 30 minutos, Entre 30 e 60 minutos; Entre 60 a 120 minutos e mais de 120 minutos. Era possível marcar apenas uma opção em cada pergunta.

### ***Instrumento IHSA***

O inventário de Habilidades Sociais para adolescentes de Del Prette e Del Prette (2009) foram padronizados para adolescentes entre 12 a 17 anos e apresenta ficha para apuração de resultados com normas diferenciais entre 12 a 17 anos e apresenta ficha para apuração de resultados com normas diferenciais entre os sexos e na divisão das idades, entre 12 a 14 anos e entre 15 a 17 anos. Os cadernos de aplicação são compostos de 38 itens, os quais são descritos uma situação comum e uma parte grifada descrevendo uma ação e uma reação. As subescalas fatoriais do IHSA são: empatia, autocontrole, civilidade, assertividade, abordagem afetiva e desenvoltura social.

### ***Escala de Impulsividade de Barratt 11***

A Barratt Impulsiveness Scale (BIS), também conhecida como escala de Barratt 11, é um questionário que pretende avaliar a impulsividade em três fatores: motora, não planejamento e atenção. Propõe-se, no presente trabalho, a aplicação da versão validada por Willeman et al. (2020) (Anexo A).

Contabilizou-se um escore total e separou-se os escores de cada medida de impulsividade, sendo elas: motora, atencional e não planejamento. As 12 questões foram apuradas de acordo com a proposta de Willeman et al. (2020) que propuseram uma versão reduzida para os adolescentes. Foi aplicado o instrumento com os 30 itens, porém, na apuração, para a impulsividade motora os itens avaliados foram: 2, 6, 12 e 15.

Para a impulsividade atencional: 7, 10, 16 e 29 e para a impulsividade por não planejamento aos itens 1, 8, 17 e 22.

### ***Protocolo de Desconto de Interações Sociais Atrasadas***

O sistema foi desenvolvido exclusivamente para a composição deste trabalho acadêmico pelo programador Bruno Oliveira de Faria, no ano de 2022. O programador utilizou-se da linguagem de programação C#. O protocolo contém uma pré-definição de atrasos e proximidade social. Também tem campos apropriados para o participante escrever o grau de interação social para cada uma das posições sociais apresentadas e escolher uma frequência indicada de interação social com aquelas pessoas. A programação apresenta alternativas de tempo para interações imediatas e atrasadas com pessoas de cada uma das posições selecionadas, que variam de forma semi-randômica. A sistemática de aplicação está descrita de forma pormenorizada no procedimento.

## **Procedimento**

### **Aplicação da Lista de reforçadores**

Foi reservado um espaço para que pudessem acrescentar as atividades que considerassem divertidas e não estavam descritas acima. Ao final, foi pedido para que hierarquizassem as sete atividades que consideravam mais reforçadoras para eles dentre as que foram inicialmente apresentadas. Na Figura 1 pode-se verificar as descrições das instruções fornecidas no início dessa atividade e na Figura 2 a descrição da solicitação para hierarquização da atividade. Apesar da descrição da lista de reforçadores, seus dados não foram incluídos, pois comporão um artigo com objetivos de avaliar possíveis correlação e

sistematicidades entre os dados do IHSA e da lista de reforçadores.

## Figura 1

### *Descrição da instrução inicial da atividade de reforçadores*

**Lista de Atividades**

Nesta tarefa, gostaria que você marcasse em uma escala de - 3 a + 3 o quão divertida considera cada uma das atividades que serão apresentadas a seguir. Para isso, considere as descrições abaixo:

- 3 Extremamente Chato
- 2 Muito Chato
- 1 Chato
- 0 Nem divertida e nem Chato
- +1 Divertido
- +2 Muito Divertido
- +3 Extremamente Divertido

Além disso, marque a quantidade de dias que costuma fazê-las e por quanto tempo você fica envolvido em cada atividade quando a realiza. Sinta-se livre para expor ao final outras atividades que considera divertidas.

Se tiver alguma dúvida, pode perguntar agora. Quando estiver pronto(a), pode começar.

## Figura 2

### *Descrição da solicitação da hierarquização das atividades*

**HIERARQUIA DAS ATIVIDADES**

Agora gostaria que você colocasse em ordem de preferência as sete atividades apresentadas anteriormente, clicando no número que corresponda à posição que cada atividade está na sua ordem de preferência, conforme abaixo:

Posição 1 - corresponde à 1ª atividade de minha preferência entre as atividades que foram apresentadas para você - é a atividade que mais gosto dentre todas as sete atividades.

Das posições 2 a 6, vá indicando cada uma das atividades conforme sua preferência, em ordem decrescente

Posição 7 - corresponde à 7ª atividade de minha preferência entre as atividades apresentadas - é a atividade que menos gosto dentre todas as sete atividades.

### **Aplicação do IHSA**

Aos adolescentes foi entregue um caderno de aplicação do IHSA, no qual são informadas as instruções de preenchimento. Nelas, informa-se que eles devem marcar com um X na coluna de frequência, a quantidade de vezes que apresentaram a ação ou reação descrita em cada item (subdividida em: duas vezes, de três a quatro vezes, de cinco a seis vezes, de sete a oito vezes e de nove a dez vezes) e na coluna dificuldade, marcar um X à dificuldade em apresentar a reação ou ação, a qual está subdividida em nenhuma, pouca, média, muita e total. Ressaltou-se que não havia respostas certas ou erradas.

### **Aplicação do BARRATT 11**

Os adolescentes responderam a escala apresentada em papel A4 e assinalaram dentre uma das opções em cada item, as opções foram os quais são: raramente/nunca; às vezes; com frequência, quase sempre/sempre. Na apuração dos resultados do Barratt 11, não há um ponto de corte e o questionário é modelo escala *likert*. As opções de respostas raramente/nunca equivalem a pontuação 1; às vezes a pontuação 2; com frequência a pontuação 3 e quase sempre/sempre a pontuação 4. Entretanto, há alguns itens que são avaliados de forma inversa, os quais são: 1; 6; 7; 8; 10; 17 e 22. Os dados dos participantes podem variar de 12 a 48 pontos de acordo com a apuração do Barratt-11 na versão reduzida para adolescentes de Wilhelm et al. (2020).

### **Aplicação do Protocolo de Desconto de Interações Sociais Atrasadas**

Nesta tarefa, o participante ao iniciar o instrumento, recebeu a instrução que se segue abaixo:

“Olá, inicialmente gostaria de agradecer a você por estar participando dessa pesquisa. Nesta próxima atividade, será perguntado a você sobre pessoas que você considera mais próximas a você e também a frequência com que interage com elas. Depois, serão feitas algumas perguntas sobre as interações sociais com essas pessoas. Lembre-se que para todas as perguntas não há resposta certa ou errada. Seu sigilo está garantido ao longo de toda a pesquisa. Vamos começar?”

Ao apertar iniciar seguia-se para uma tela com as seguintes instruções:

“No experimento a seguir será pedido a você que imagine que você fez uma lista de 100 pessoas socialmente mais próximas a você no mundo, variando de seu amigo(a) ou parente mais querido na posição 1 até apenas um conhecido na posição 100. Nesta lista considere seu nível de intimidade, o quanto você gosta e o quanto conhece cada uma. A pessoa número 1 seria alguém que você conhece bem e é alguém mais próximo socialmente a você. A pessoa 100 pode ser alguém que você reconhece e encontra, mas talvez você pode nem saber o nome. Para 7 posições dessas, você será solicitado a colocar o seu grau de relação/interação (Ex.: pai, mãe, irmãos, amigos(as), colegas de escola, conhecidos, tios(as), padrinhos(as), avós(ôs), namorada(os), ficante, entre outras interações) e a frequência com que você interage com cada um deles. Você não precisa criar fisicamente a lista completa, mas imagine que você tenha feito isso.”

Ao apertar próximo, aparecia uma tela em que era feita a seguinte pergunta: “Quem é a pessoa que ocupa o (1º lugar/ 2º lugar/ 5º lugar/ 10º lugar/ 20º lugar e 50º lugar)? Abaixo, havia uma pergunta sobre o “Grau de relação/interação” com a pessoa escolhida para cada uma das distâncias sociais e também qual seria as iniciais do seu

nome (Ex.: Maria – MA). Assim, havia então sete perguntas sobre a ocupação da pessoa, cada pergunta estava referindo-se a um lugar na lista de distância social, e abaixo vieram as perguntas sobre grau de relação/interação e iniciais do nome.

As proximidades sociais tiveram como base os parâmetros de proximidade delimitados nos estudos de Jones e Rachlin (2006, 2008a). No período de realização dos testes do sistema, houve alguns retornos sobre falta de compreensão acerca do conceito de proximidade, o qual foi entendido por algumas pessoas como “distância física”. Por isso, acrescentou-se na descrição o termo socialmente e o pedido para avaliarem a nível de intimidade, gosto e conhecimento do outro.

Após essas perguntas, e apertando a tecla próximo, seguia-se a instrução:

“Com que frequência você interage com o(a) ""?”

Entre aspas, estava escrito o nome descrito no grau de relação/interação que cada participante na tela anterior escreveu para as distâncias sociais. As opções de frequência eram: “De 6 a 7 dias na semana”; “De 3 a 5 dias na semana”; “De 1 a 2 dias na semana”; “1 a cada duas semanas”; “1 dia ou menos ao mês”; ou, “Não interagi com essa pessoa nos últimos 6 meses”. Apenas uma opção poderia ser marcada. As perguntas sobre frequência de interação foram realizadas para cada uma das distâncias sociais. Ao mudar de uma tela para outra, ao apertar a tecla próxima, o sistema tinha uma pausa de aproximadamente 2 segundos e a tela ficava mais escura. Essa alteração foi realizada com objetivo de demarcar ao participante que a pergunta iria mudar. Após as perguntas sobre frequência, seguia-se essa instrução:

“Agora, irão aparecer um conjunto de possibilidades hipotéticas (imaginativas) de interações com a pessoa, e você precisará realizar uma escolha dentre as opções. As opções serão entre interagir durante uma quantidade de tempo imediatamente ou interagir com cada uma dessas pessoas imaginadas, por 100 minutos depois de um certo período. Clique em cima da opção escolhida, e novas opções de escolha serão apresentadas a você. Lembre-se que, você fará essas escolhas para cada uma das pessoas anteriormente.”

Os participantes realizaram escolhas entre pares de alternativas e os atrasos foram escolhidos com base nos atrasos propostos por Charlton et al. (2013). As opções de interações sociais disponíveis imediatamente variaram entre 0 a 95 minutos e as opções de atraso permaneceram constantes em 100 minutos, variando em 7 atrasos diferentes, os quais foram **1 dia, 2 dias, 1 semana, 1 mês, 2 meses, 6 meses e 1 ano**. Iniciaria na alternativa imediata em 50 minutos e que as opções de minutos fossem de 5 a 5 minutos, logo as opções que poderiam aparecer na opção imediata dependendo da escolha eram (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95). Na primeira escolha, mediante a escolha na opção atrasada, o sistema selecionava de forma semi-randômica uma duração de 55 minutos a 95 minutos o tempo de interação disponível imediatamente e mediante a escolha de interação na opção imediata, o sistema selecionava uma opção de minutos entre 5 a 45 minutos.

A partir dessa primeira escolha, novos limites de escolha foram estabelecidos, ou seja, caso o participante tenha escolhido a opção atrasada e na próxima alternativa a opções eram: “Você prefere interagir com “”por 75 minutos imediatamente ou Você prefere interagir com “”por 100 minutos daqui a um dia” e se ele escolhesse a opção imediata, as próximas opções teriam como possibilidades de seleção aleatória do sistema os minutos: 55, 60, 65 e 70, visto que 75 minutos tinha sido estabelecido como

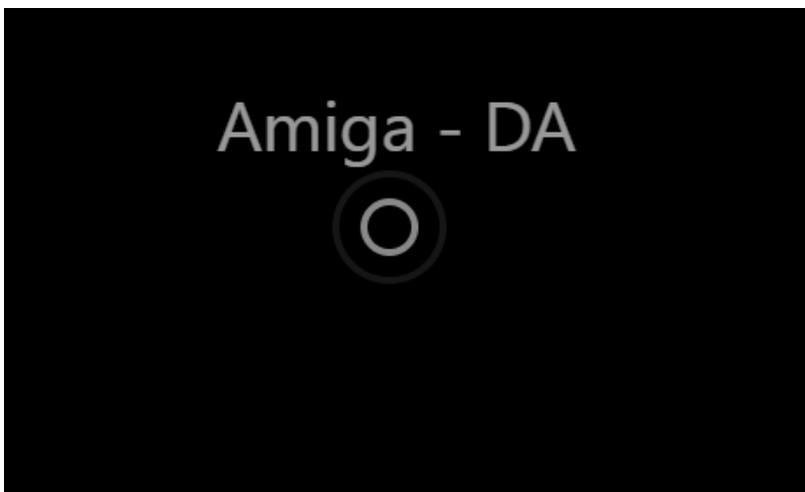
o limite para ele não escolher a opção atrasada e 50 minutos o limite para ele não escolher a opção imediata. Logo, o limite que o participante optou pela opção imediata e reverteu sua preferência diante de um atraso específico, estaria dentre desses pontos descritos acima. Para cada atraso, obteve-se uma média. A média foi calculada de forma diferente a depender da última escolha do participante ter sido na opção imediata ou na opção atrasada.

A escolha de um protocolo com variações semi-randômicas dos valores menores imediatos visou coletar dados com menor exposição dos participantes a diferentes pares de escolhas, devido à quantidade de comparações previstas. Ao apresentar comparações entre o valor maior e um valor médio e selecionar aumento ou diminuição das quantias variáveis conforme o desempenho do participante objetivou-se reduzir possíveis efeitos de ordem e a quantidade de escolhas a serem realizadas com cada atraso e proximidade social. Adicionalmente, a programação de escolhas possíveis fica cada vez mais restrita, evitando contato com pares de alternativas que possibilitam escolhas inconsistentes para uma mesma variável.

Antes de iniciar as perguntas pela preferência, aparecia no centro da tela, em preto, o nome do grau de relação/interação que estaria sendo perguntado nas perguntas a seguir, por exemplo (Pai, Mãe, amigo, Conhecido, Colega entre outros). Havia um atraso de 2 segundos e após ele, iniciava-se as perguntas de preferência. A Figura 3 que se segue representa essa tela:

**Figura 3**

*Ilustração de tela com nome e grau de interação*



As perguntas eram feitas como se demonstra na tela representada pela Figura 4, a opção escolhida era destacada por uma cor azul escuro.

**Figura 4**

*Opções de alternativas apresentadas aos participantes.*

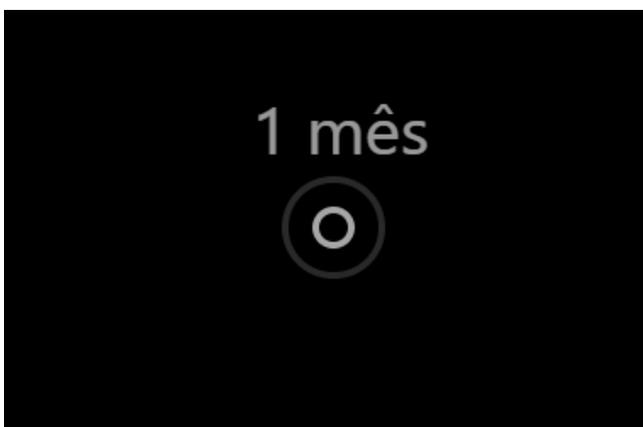


O nome do grau de relação/interação, a quantidade de minutos na opção imediata e o atraso eram sempre grifados. Entre as mudanças de atraso e de pessoa referente a distância social havia um atraso de uns 4 segundos e no meio da tela aparecia a sinalização do próximo atraso ou distância social que estariam relacionados as opções

que se seguiriam. De uma opção para outra dentro do mesmo atraso e da mesma distância social, havia um atraso de 1 segundo, apenas para demarcar que uma nova opção viria. A Figura 5, apresenta a tela que demonstra como ocorria a demarcação do atraso entre as mudanças do atraso:

### **Figura 5**

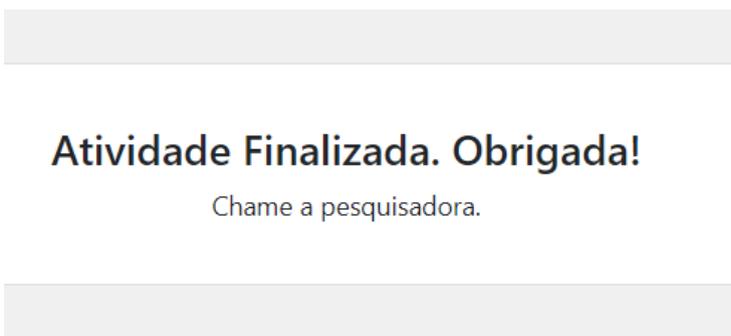
*Ilustração de tela demarcando a mudança no atraso*



Ao final, havia uma mensagem que informava sobre a finalização da atividade, como demonstrado na Figura 6:

### **Figura 6**

*Tela de agradecimento*



## Ordem de Aplicação dos Instrumentos

A aplicação dos instrumentos, ocorreu com três participantes em sala, ou seja, de três em três iniciando no mesmo horário. Os participantes foram chamados em suas salas pela pesquisadora e quando os três já estavam reunidos, eram solicitados a sentarem em uma das cadeiras disponíveis na sala de aplicação. O tempo de duração foi em média de 50 minutos a 1 hora. Os participantes responderam aos instrumentos em uma das três ordens descritas na Tabela 1 abaixo:

**Tabela 1**

*Ordem de Aplicação dos Instrumentos para o grupo de participantes*

Ordem de aplicação	Grupos		
	1	2	3
Primeiro	IHSA	Escala Barratt 11	Protocolo de Desconto
Segundo	Protocolo de Desconto	IHSA	Escala Barratt 11
Terceiro	Escala Barratt 11	Protocolo de Desconto	IHSA
Quarto	Escala de reforçadores		
Participantes	P01; P04; P07; P010; P013 e P016	P02; P05; P08; P011 e P014	P03; P06; P09; P012 e P015.
Idade dos participantes	16; 14; 17; 15; 16 e 14	16; 15; 14; 17 e 16	14; 14; 15; 17 e 16

Após a aplicação de cada ordem dos instrumentos, a última atividade aplicada em todos os grupos, foi o questionário de reforçadores. Os participantes P01, P04, P07, P010, P013 e P016 realizaram a pesquisa seguindo a ordem do Grupo 1. Os participantes P02, P05, P08, P011 e P014 realizaram a pesquisa seguindo a ordem do Grupo 2 e por fim, os participantes P03, P06, P09 e P012 e P015 realizaram a pesquisa seguindo a ordem do Grupo 3. A participante P011, respondeu ao instrumento Lista de Reforçadores, em outro momento, diferente dos outros participantes. Ao finalizarem o último instrumento da ordem de seu grupo, o sinal para finalização das aulas soou e a participante informou que não poderia ficar e precisaria ir embora. Sendo assim, a Lista de reforçadores foi aplicada a ela, no dia seguinte, na mesma sala, de forma individual.

Todos os participantes receberam as instruções descritas abaixo:

“Bom dia! Gostaria de agradecer a participação de vocês na pesquisa. Apesar de vocês três estarem juntos na sala, a pesquisa tem aplicação individual. Não há tempo de limite para finalização. Utilizem o tempo que vocês precisarem. Não há resposta certa ou errada. Ao finalizar de responder os instrumentos, ou se tiverem alguma dúvida, levantem a mão que eu virei até a cadeira de vocês. Estarei ao lado de fora da sala, na porta. Vocês têm alguma dúvida?”

Diante disso, a pesquisadora entregava ou abria a página no computador e dizia: “Preencha as informações (apontando) e pode iniciar.” No canto de cada mesa, de forma escondida, abaixo de uma folha em branco, havia uma pequena descrição da ordem de aplicação, para auxílio da pesquisadora. A pesquisadora, após a entrega do primeiro instrumento a cada participante, saía da sala e se posicionava olhando para frente e em alguns momentos, percebendo uma mão levantada, olhava pelo vidro e entrava na sala. Ao verificar o preenchimento correto dos instrumentos, entregava o próximo da ordem daquele

participante. Antes de iniciar o último instrumento, a pesquisadora informava: “este é o último instrumento da pesquisa”. Ao finalizar, os participantes se retiravam da sala e pelo lado de fora da sala, a pesquisadora agradecia a participação.

### **Análise de dados**

Para a análise de dados foram computados os escores total e para cada fator do IHSA, os escores geral da escala Barratt 11 e as medidas de desconto social e desconto do atraso obtidas a partir dos pontos de indiferença no protocolo de desconto de interações sociais atrasadas. Essas medidas possibilitaram a realização de correlações a partir do *Rho* de Spearman entre os dados dos diferentes instrumentos (fatores e total do IHSA, fatores e total do BARRATT 11 e taxa de desconto), com a identificação dos níveis de impulsividade e de habilidade social. Adicionalmente, foram realizadas comparações a partir de análises estatísticas não paramétricas via *Kruskal Wallis* para comparações entre os dados dos participantes nos diferentes grupos e entre os dados dos adolescentes de 14-15 anos e de 16-17 anos para avaliar possíveis diferenças em relação ao subgrupo etário. Assim como, para cada adolescentes foram computados o nível de divertimento, a duração e frequência com que acessam os reforçadores em seu contexto.

### **Resultados**

Os participantes obtiveram a seguinte média de idade  $M = 15,37$ ,  $DP = 1,15$ . Com relação a cor que se autoidentificam, houve uma divisão igualitária entre adolescentes que se consideravam brancos (8 participantes) e adolescentes que se consideravam pardos (7

participantes) ou preto (1 participante). Com relação ao ano de escolaridade, 5 participantes do 2º ano de ensino médio; 5 participantes do 1º ano de ensino médio e 6 participantes do 8º ano do ensino fundamental. Com relação aos critérios de exclusão, nenhum participante foi excluído. A Tabela 2 é referente aos dados demográficos dos participantes; a distribuição de participantes e descrição de sua idade, por ordem de aplicação.

**Tabela 2**

*Dados Demográficos*

Participante	Idade	Gênero	Cor <sup>a</sup>	Curso/Série <sup>o</sup>
P01	16	Feminino	Parda	2º E.M
P02	16	Feminino	Parda	1º E.M
P03	14	Feminino	Branca	8º E. F
P04	14	Feminino	Parda	8º E. F
P05	15	Masculino	Branco	8º E. F
P06	14	Feminino	Branca	8º E. F
P07	17	Preferiu não responder	Branca	2º E.M
P08	14	Não Binária	Branca	8º E. F
P09	15	Feminino	Parda	1º E.M
P010	15	Feminino	Parda	8º E. F
P011	17	Feminino	Preta	2º E.M
P012	17	Feminino	Branca	2º E.M
P013	16	Feminino	Parda	1º E.M
P014	16	Feminino	Branca	1º E.M
P015	16	Feminino	Branca	2º E.M
P016	14	Feminino	Parda	1º E.M

*Nota<sup>a</sup>*. Classificação de cor de pele com opções segundo o IBGE.

*Nota<sup>o</sup>*. E.M é a abreviação de ensino médio e E.F a abreviação de Ensino Fundamental.

A partir de análises estatísticas com relação aos dados do IHSA e Barratt 11 foi realizado o

teste não paramétrico *Kruskal Wallis* para comparações de possíveis efeitos de ordem entre os dados dos participantes nos diferentes grupos. As análises foram feitas para cada fator do IHSA e do escore total, assim como foram realizadas análises do valor total do Barratt. Na análise dos fatores totais do IHSA o  $h$  teve valor de 2,5329 e o valor  $p$  0,2808, para análise do Barratt 11  $h$  foi de 0,56 e  $p$  foi de 0,75. A mesma análise para os mesmos fatores não se mostrou significativa em nenhuma das comparações para nenhum dos dois instrumentos. Da mesma forma, a análise *post hoc* realizada com o Mann Whitney não houve diferenças significativas para nenhum dos fatores e entre nenhum dos grupos na comparação um a um. Em virtude disso, os dados vão ser todos tratados independente da ordem de exposição.

### **Instrumento IHSA**

Os dados individuais das respostas dos 16 participantes às respostas ao IHSA referentes aos escores brutos e percentis estão apresentados na Tabela 3 e Tabela 4 a seguir. A apuração dos resultados foi realizada via online pela plataforma de apuração Web: Pearson Clinical. Em virtude da correspondência entre os escores brutos e percentis, são descritos prioritariamente os dados do primeiro.

Dos 16 participantes, foram considerados os escores totais de 12 participantes (P01; P02; P04; P05; P06; P07; P09; P010; P011; P012; P013 P014 e P016) e desconsiderados os dados de escore total bruto de 3 dos participantes (P03; P08; e P015) devido a rasuras, marcações duplas ou ausência de marcação. Assim sendo, os dados de escore total bruto do IHSA variavam em frequência de pontuação de 120 a 36. Sendo que, os participantes que tiveram as menores pontuações de escore bruto em frequência foram os participantes P010(36); P01(51); P014 (55); P012(69) e P07(83). Os participantes que tiveram as maiores pontuações de escore bruto em frequência foram os participantes P09(100); P06 (113) e P05 (120).

Com relação ao fator empatia os dados de escore de frequência variaram de 9 a 35 pontos. Os menores valores foram dos participantes P010(9); P014(19) e P01(20). Já os maiores valores foram obtidos pelos participantes P04(30); P09(33); P011(33) e P06(35). Com relação ao fator Autocontrole os dados de frequência variaram de 1 a 29 pontos. Os menores valores foram P02(1); P010(7); P01(9); P014(9); P07(10); P04 e P013 com 12. Os maiores valores P05(27) e P011(29). Com relação ao fator civilidade os dados de escore de frequência variaram de 10 a 24 pontos. Os menores valores obtidos foram dos participantes P014(10); P01(11); P010(11); P012(11); P011(12) e P07(15). Já os maiores valores foram obtidos pelos participantes P04(21); P08(21); P06(23); P05(24) e P015(24). No fator assertividade os dados de escore de frequência total variaram de 8 a 28 pontos. Os menores valores obtidos foram dos participantes P02, P03 e P010 com 8 pontos, P012(9); P014 e P01 com 10 pontos; P011(14). Já os maiores valores foram obtidos pelos participantes P06(23); P013(23); P08(24); P05(28).

Com relação ao fator abordagem afetiva os dados de escore de frequência total variaram de 1 a 17 pontos. Os menores valores obtidos foram: P1 e P010 com 1 ponto; P012(3); P02 e P08 com 4 pontos; P03(5); P04(6). Já os maiores valores foram obtidos pelos participantes P06(12) e P013(15) e P09(17). Por fim, com relação ao fator desenvoltura social os dados de escore de frequência total variaram de 3 a 19 pontos. Os menores valores foram obtidos por P01(3); P010(4); P02(6); P014; P011; P03 e P09 com 8 pontos. Já os maiores valores foram obtidos pelos participantes P07(15); P06(16); P05(17) e P015(19).

### **Tabela 3**

*Dados da Frequência dos Fatores e Escore Total dos Participantes*

Participantes	F1	F2	F3	F4	F5	F6	Total
P01	20	9	11	10	1	3	51
P02	29	1	20	8	4	6	61
P03	-	14	17	8	5	8	-
P04	30	12	21	17	6	13	88
P05	28	27	24	28	8	17	120
P06	35	19	23	23	12	16	113
P07	28	10	15	17	7	15	83
P08	-	-	21	24	4	-	-
P09	33	13	20	19	17	8	100
P010	9	7	11	8	1	4	36
P011	33	29	12	14	7	8	96
P012	25	16	11	9	3	13	69
P013	28	12	19	23	15	13	97
P014	19	9	10	10	7	8	55
P015	31	16	24	21	-	19	-
P016	28	19	20	17	7	10	93

**Nota.** F1(Fator Empatia); F2(Fator Civilidade); F3(Fator Assertividade); F4(Fator Abordagem afetiva); F6(Fator Desenvoltura Social).

A distribuição dos percentis mostrados na Tabela 4 indicam que a maioria dos participantes ficou com percentil mediano, de 35 a 65 em F1 (7) e de 1 a 30 em F2 (9), F3 (7), F4 (10), F5 (12), F6 (7) e total (7). Os participantes com percentis mais baixos no total foram P10 (percentil 1), P1 e P014 (percentil 3), P02 (percentil 5) e P12 (percentil 10). Os participantes com maiores percentis foram P06 (75) e P05 (90). Observa-se ainda, que da amostra, estes dois participantes foram os únicos com percentis acima de 50%.

#### **Tabela 4**

*Dados do Percentil da frequência dos Fatores e do Escore Total dos Participantes*

Participantes	F1	F2	F3	F4	F5	F6	Total
P01	10	15	5	5	3	3	3
P02	35	1	50	3	5	10	5
P03	-	25	30	5	10	25	-
P04	50	20	70	30	10	65	30

Participantes	F1	F2	F3	F4	F5	F6	Total
P05	45	97	100	100	20	90	90
P06	70	60	90	70	50	85	75
P07	30	15	15	20	20	75	20
P08	-	-	70	75	5	-	-
P09	55	30	50	35	85	20	45
P010	3	10	5	3	3	5	1
P011	55	100	5	10	20	20	40
P012	20	40	5	5	3	60	10
P013	30	25	40	70	70	60	40
P014	10	15	3	5	20	20	3
P015	40	40	100	50	-	97	-
P016	35	60	60	30	15	40	40

**Nota.** F1(Fator Empatia); F2(Fator Civilidade); F3(Fator Assertividade); F4 (Fator Abordagem afetiva); F6(Fator Desenvoltura Social).

### **Instrumento Barratt-11**

Na Tabela 5 são apresentadas as contabilizações dos valores obtidos pelos 16 participantes no Barratt 11. O participante P08 não teve seus dados analisados no fator impulsividade atencional devido a ausência de marcação em item 7. Os dados do Barratt 11 dos participantes variaram de 17 a 46 pontos, sendo que pode variar de 12 a 48 pontos. Os participantes que tiveram os menores valores de escores totais foram os participantes P06(17); P016(22); P01; P03 e P04 contabilizaram 28 e P05; P07 e P11 contabilizaram 29. Os participantes que tiveram os maiores escores totais foram os participantes P010(35); P013(39); P012(46) e P015(46).

Com relação ao fator impulsividade motora os valores obtidos variaram de 4 pontos a 16 pontos. Os participantes que obtiveram as pontuações mais baixas foram P011(4); P06(5); P01(6); P03 e P016 obtiveram 7 pontos; P02(8) e P07; P010 e P014 obtiveram 9 pontos. Já os participantes que tiveram a pontuação mais alta, foram os participantes P013(14); P09(14); P08(15); P012 e P015 obtiveram 16 pontos. Com relação ao fator impulsividade atencional os

valores obtidos variaram de 6 a 16 pontos. Os menores valores foram obtidos pelos participantes P06(6); P016(7) e P03(8). Os maiores valores foram obtidos pelos participantes P010(13); P013(13); P012(15) e P015(16). Com relação ao fator impulsividade de não planejamento os dados variaram de 6 a 15 pontos. Os participantes que obtiveram as pontuações mais baixas foram P06(6); P09 e P016 obtiveram 8 pontos; P04(9); P05; P07 e P04 obtiveram 10 pontos. Já os participantes que obtiveram as pontuações mais altas foram P03; P010; P011 obtiveram 13 pontos; P015(14) e P012(15).

### Tabela 5

#### *Dados dos Participantes do Barratt 11*

Participante	Motora	Atencional	Não Planejamento	Total
P01	6	11	11	28
P02	8	12	12	32
P03	7	8	13	28
P04	10	9	9	28
P05	10	9	10	29
P06	5	6	6	17
P07	9	10	10	29
P08	15	7 <sup>a</sup>	12	34
P09	14	12	8	34
P010	9	13	13	35
P011	4	12	13	29
P012	16	15	15	46
P013	14	13	12	39
P014	9	12	10	31
P015	16	16	14	46
P016	7	7	8	22

*Nota.<sup>a</sup>* Participante marcou duplamente o item 24.

*Nota.<sup>•</sup>* Participante não marcou item 14.

### Correlações do *Rho* de Spearman entre os dados do IHSA e Barratt-11as

Nas tabelas 6 e 7 encontram-se, respectivamente, os dados referentes a correlação do *Rho*

de Spearman dos pontos gerais e fatoriais do IHSA e do Barratt-11 os respectivos níveis de significância. Ao verificar os dados percebe-se que há uma correlação positiva moderada estatisticamente relevante entre o fator 6 (desenvoltura social) do instrumento IHSA e Motora do instrumento Barratt-11 ( $rho= 0,44$ ;  $p = 0,05$ ) e negativa moderada entre Abordagem Afetiva e Não planejamento ( $rho= -0,60$ ;  $p = 0,01$ ) e entre o escore Total do IHSA e Não planejamento ( $rho= -0,47$ ;  $p = 0,05$ ). As demais correlações entre os fatores variaram de -0,37 a 0,44 e não foram estatisticamente significativas.

**Tabela 6**

*Correlação de Spearman entre os dados gerais e fatoriais do IHSA e do Barratt-11*

	<b>Motora</b>	<b>Atencional</b>	<b>Não planejamento</b>	<b>Total</b>
<b>F1</b>	-0,11	-0,27	-0,28	-0,22
<b>F2</b>	-0,06	-0,29	-0,05	-0,23
<b>F3</b>	0,25	-0,37	-0,31	-0,12
<b>F4</b>	0,34	-0,30	-0,41	-0,01
<b>F5</b>	0,03	-0,26	-0,60	-0,10
<b>F6</b>	0,44	-0,09	-0,13	0,04
<b>TOTAL</b>	-0,24	-0,43	0,47	-0,24

**Tabela 7**

*Nível de Significância das Correlações*

<b>P value</b>	<b>Motora</b>	<b>Atencional</b>	<b>Não planejamento</b>	<b>Total</b>
<b>F1</b>	0,35	0,19	0,17	0,22
<b>F2</b>	0,42	0,15	0,42	0,21
<b>F3</b>	0,17	0,08	0,12	0,33
<b>F4</b>	0,1	0,13	0,06	0,49
<b>F5</b>	0,46	0,19	0,01*	0,37
<b>F6</b>	0,05*	0,36	0,32	0,44
<b>TOTAL</b>	0,21	0,07	0,05*	0,21

\*  $p \leq 0,05$

## Protocolo de Desconto de Interações Sociais Atrasadas: com ajuste na proximidade social

### *Frequência de interação em relação à proximidade social*

Na Tabela 8 serão apresentadas as frequências individuais de interação para cada distância social. As pessoas escolhidas para ocupar a distância social 1 e 2 foram as que tiveram maiores taxas de escolha de frequência de interação (6 a 7 dias na semana). Exceto os participantes P09, P010 e P014 que escolheram frequências de interação menores, sendo: P09 e P010 (um dia ou menos no mês para as duas primeiras distâncias sociais e P014 (3 a 5 dias na semana para a segunda distância social). A distância 100 foi a que obteve as menores taxas de frequência de interação oscilando entre 1 a cada duas semanas como a mais frequente a Não interagiu nos últimos 6 meses.

Os participantes P09 e P010 também foram os participantes que demonstraram as mais baixas taxas de frequência e interação com as pessoas escolhidas para suas distâncias sociais demonstrando ter frequência de interação semanal apenas com a pessoa da distância social 10, sendo P09 (6 a 7 dias na semana) e P010 (3 a 5 dias na semana). Já os participantes P04, P06, P013, P015 e P016 foram os participantes que apresentaram maiores taxas de frequência de interação com seus pares.

### **Tabela 8**

#### *Frequência de interação social dos participantes para cada distância social*

<b>Distância social/ Participantes</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>P01</b>	6 a 7	6 a 7	1 a 2	1 a 2	1 dia ou menos ao mês	Últimos 6 meses - n/interagiu	Últimos 6 meses - n/interagiu

<b>Distância social/ Participantes</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>P02</b>	6 a 7	6 a 7	3 a 5	Últimos 6 meses - n/interagiu	1 ou menos ao mês	Últimos 6 meses - n/interagiu	1 dia ou menos ao mês
<b>P03</b>	6 a 7	6 a 7	3 a 5	1 dia ou menos ao mês	1 a 2	1 a 2	Últimos 6 meses - n/interagiu
<b>P04</b>	6 a 7	6 a 7	3 a 5	3 a 5	1 a 2	1 a 2	1 dia ou menos ao mês
<b>P05</b>	6 a 7	6 a 7	6 a 7	1 a cada duas semanas	6 a 7	3 a 5	1 a cada duas semanas
<b>P06</b>	6 a 7	6 a 7	6 a 7	3 a 5	3 a 5	3 a 5	Últimos 6 meses - n/interagiu
<b>P07</b>	6 a 7	6 a 7	3 a 5	1 a 2	3 a 5	Últimos 6 meses - n/interagiu	Últimos 6 meses - n/interagiu
<b>P08</b>	6 a 7	6 a 7	1 a cada duas semanas	6 a 7	1 dia ou menos ao mês	3 a 5	1 a cada duas semanas
<b>P09</b>	1 dia ou menos ao mês	1 dia ou menos ao mês	1 dia ou menos ao mês	6 a 7	1 dia ou menos ao mês	1 dia ou menos ao mês	1 dia ou menos ao mês
<b>P010</b>	1 dia ou menos ao mês	1 dia ou menos ao mês	1 a cada duas semanas	3 a 5	1 a cada duas semanas	Últimos 6 meses - n/interagiu	1 a cada duas semanas
<b>P011</b>	6 a 7	6 a 7	6 a 7	3 a 5	1 dia ou menos ao mês	1 dia ou menos ao mês	Últimos 6 meses - n/interagiu
<b>P012</b>	6 a 7	6 a 7	1 a cada duas semanas	3 a 5	3 a 5	3 a 5	1 dia ou menos ao mês
<b>P013</b>	6 a 7	6 a 7	3 a 5	1 a 2	1 a 2	3 a 5	Últimos 6 meses - n/interagiu

<b>Distância social/ Participantes</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>P014</b>	6 a 7	3 a 5	6 a 7	1 a cada duas semanas	1 dia ou menos ao mês	1 dia ou menos ao mês	Últimos 6 meses - n/interagiu
<b>P015</b>	6 a 7	6 a 7	6 a 7	1 a 2	6 a 7	6 a 7	1 dia ou menos ao mês
<b>P016</b>	6 a 7	6 a 7	3 a 5	3 a 5	3 a 5	3 a 5	1 dia ou menos ao mês

*Nota.* Os números demonstrados na Tabela tais como 6 a 7, 3 a 5 e 1 a 2 significam a quantidade de dias na semana que o participante informa interagir com a pessoa escolhida naquela distância social.

### *Proximidade social e interações atrasadas*

Nas Figuras 7a, 7b e 7c são apresentados os gráficos dos participantes referentes ao tempo de interação imediata para cada distância social durante a tarefa em função do atraso apresentado. Os gráficos estão agrupados por ordem de exposição aos diferentes instrumentos, para facilitar a apresentação. Para os dados de cada participante foi realizada uma análise de sistematicidade, conforme Johnson e Bickel (2008), que considerou os dois critérios: 1) ausência de aumento no ponto de indiferença para um atraso subsequente em um valor maior ou igual a 25% do obtido para o atraso imediatamente anterior; 2) ponto de indiferença do último atraso menor ou igual a pelo menos 10% do obtido no atraso inicial. Considerando a variabilidade dos dados, em que se observa nos três grupos padrões de ausência de variação entre atrasos, como por exemplo para a proximidade 100: P01, P07, P013, P016 (Grupo 1, Figura 7a), P05, P08 (Grupo 2, Figura 7b), P06 e P015 (Grupo 3, Figura 7c) e variações ascendentes e descendentes, como por exemplo para a mesma proximidade: P010 (Grupo 1, Figura 7a), P02 (Grupo 2, Figura 7b), P09 e P012 (Grupo 3, Figura 7c), serão descritos os percentuais de dados sistemáticos obtidos.

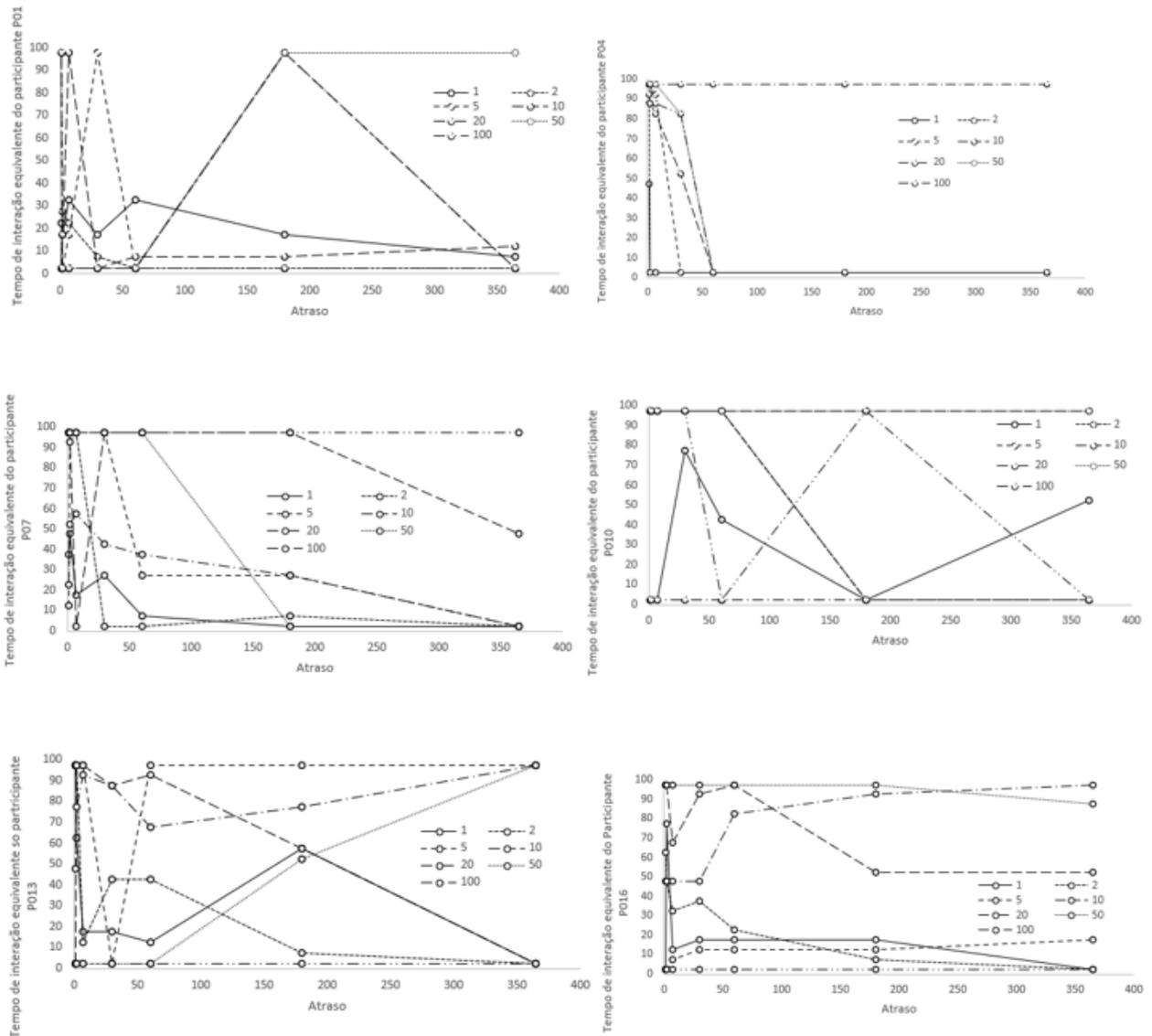
Foram obtidos dados sistemáticos em 56,25% dos dados para a posição 1 de

distanciamento social (P01, P02, P03, P04, P05, P07, P09, P012 e P015), em 50% para a posição de distanciamento 2 (P03, P04, P06, P07, P09, P010, P015 e P016), 31,25% para a posição 5 (P03, P04, P08, P010 e P011), 18,75% para a posição 10 (P03, P04 e P015), 12,5% para a posição 20 (P03 e P06), 25% para a posição 50 (P03, P04, P07 e P016) e 12,5% para a posição 100 (P04 e P011).

Tomando em conjunto as sete posições de distanciamento social investigadas, para nenhum dos participantes foram obtidas variações sistemáticas para todas as posições. Para os dados de dois participantes (P03 e P04) obteve-se variações sistemáticas para seis distanciamentos, excetuando-se a posição 100 para P03 e a posição 20 para P04. Para os demais, os dados foram sistemáticos para três posições de dois participantes (P07, posições 1, 2 e 50; e, P15, posições 1, 2 e 10), duas posições de cinco participantes (P06 para as posições 2 e 20; P09 para as posições 1 e 2; P010 para as posições 2 e 5; P011 para as posições 5 e 100; e, P016 para as posições 2 e 50) e uma posição de cinco participantes (P01, P02, P05, P012, distância 1; e, P08, distância 5). Dois participantes (P013 e P014) não tiveram dados que se revelaram sistemáticos para nenhuma das distâncias. A distribuição observada não revela um padrão claro entre os participantes, exceto a maioria de dados sistemáticos para as duas primeiras posições.

Figura 7a

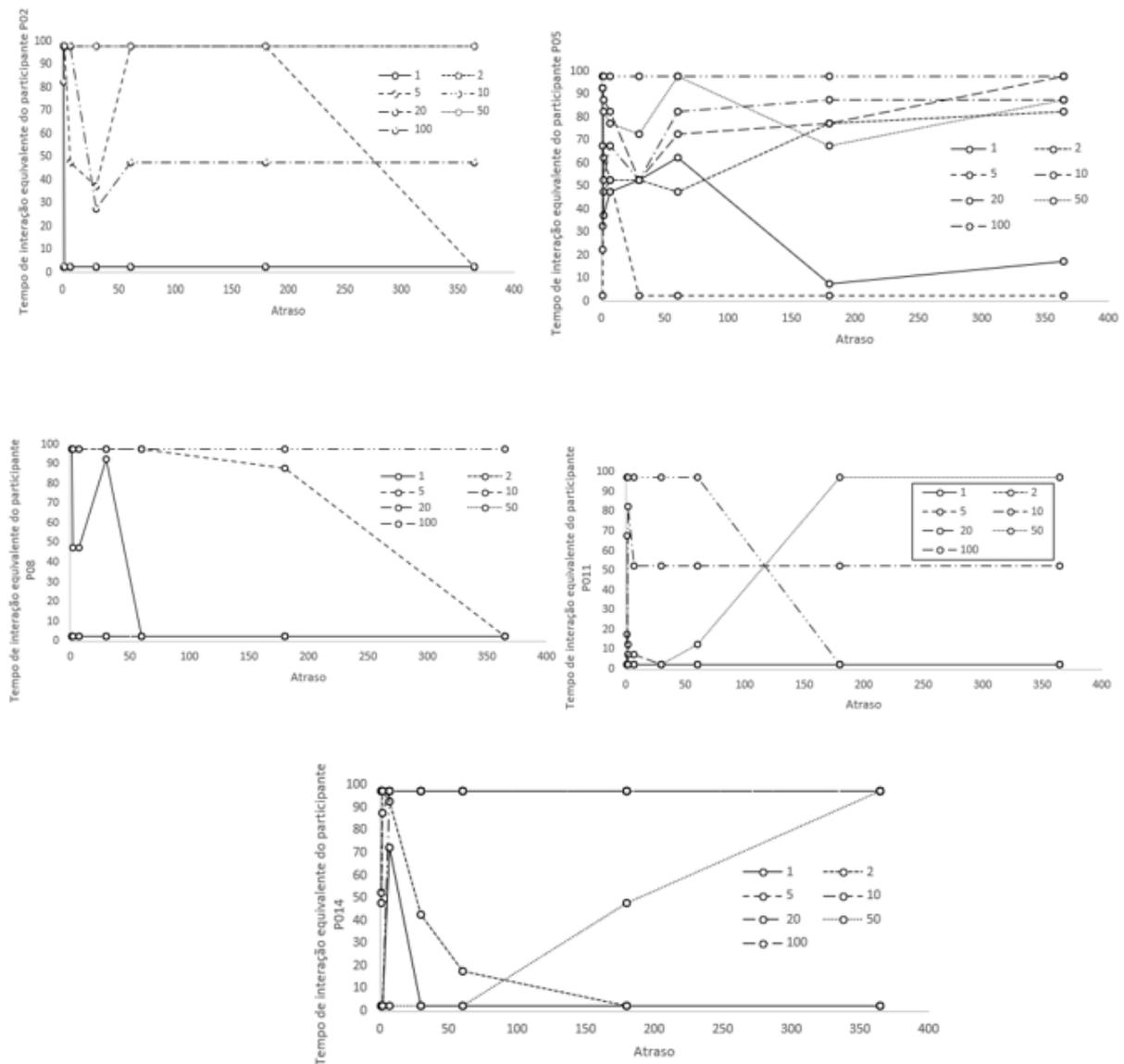
Gráficos do desconto de interações sociais dos participantes da ordem 1



**Nota.** Na primeira coluna encontram-se os participantes P01; P07 e P013 de cima para baixo. Na segunda coluna encontram-se os participantes P04; P10 e P16.

Figura 7b

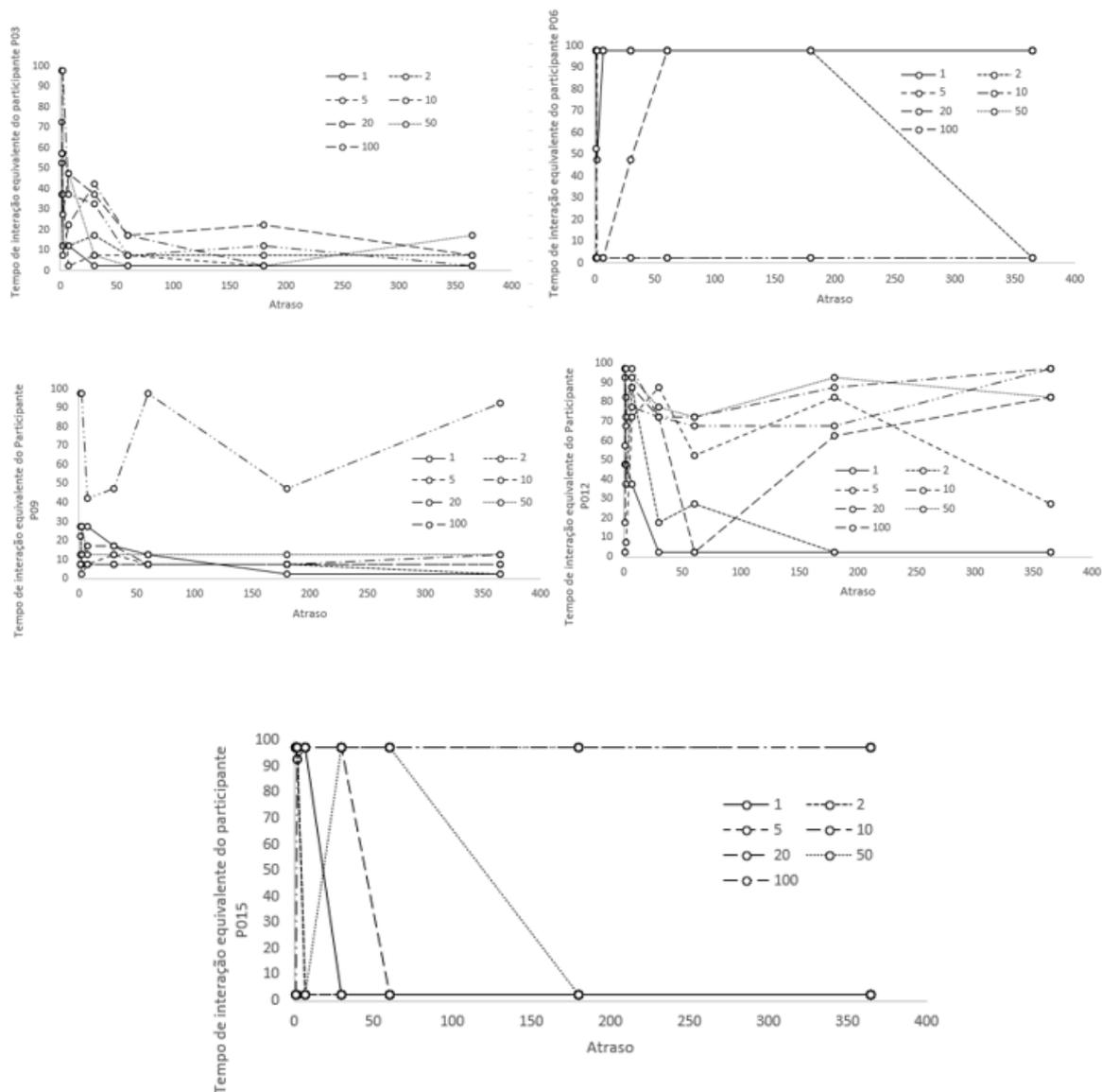
Gráficos do desconto de interações sociais dos participantes da ordem 2



**Nota.** Na primeira coluna encontram-se os participantes P02 e P08 de cima para baixo. Na segunda coluna encontram-se os participantes P05 e P011. O gráfico centralizado é do participante P014.

**Figura 7c**

*Figura dos gráficos do desconto de interações sociais dos participantes da ordem 3*



**Nota.** Na primeira coluna encontram-se os participantes P03 e P09 de cima para baixo. Na segunda coluna encontram-se os participantes P06 e P12. O gráfico centralizado é do participante P015.

De forma semelhante foi realizada análise de sistematicidade dos dados para atraso em função do distanciamento social. Do conjunto de dados e participantes, duas análises mostraram-se sistemáticas, ambas do participante P01, para os atrasos 2 dias e 60 dias. A falta de sistematicidade deu-se com maior frequência por não cumprimento do critério 1, o que ocorreu em 108 das 112 análises, ao passo que o critério 2 não foi cumprido em 86 das análises.

### Análise das curvas de desconto

Os dados que se adequaram aos critérios de sistematicidade foram usados para analisar os possíveis ajustes da função hipérbole (eq. 4) e exponencial (eq. 2) em função do atraso para todas as distâncias, conforme mostrados na Tabela 9. Do total de 33 dados sistemáticos, a hipérbole apresentou ajuste significativo ( $VAC \geq 0,71$ ;  $p \leq 0,05$ ) em 17 regressões (distância 1 – P03, P012 e P015; distância 2 – P07; P010 e P015; distância 5 – P03, P04, P010 e P011; distância 10 – P04 e P015; distância 50 – P03, P04 e P07; distância 100 – P04 e P011). A exponencial se ajustou em 10 regressões (distância 1 – P07 e P09; distância 2 – P06; P010 e P016; distância 5 – P08; distância 10 – P03 e P015; distância 50 – P07; distância 100 – P011).

Ao se comparar as duas funções, em cinco análises ambas foram significativas, para P08 nas distâncias 1 e 2, P015 na distância 5, P05 na distância 50, e P09 na distância 100.

### Tabela 9

*Variância explicada (VAC) e k das funções hipérbole e exponencial calculada para as curvas de desconto sistemáticas*

Posição		Hipérbole							Exponencial						
		1	2	5	10	20	50	100	1	2	5	10	20	50	100
P1	k	2,20	--	--	--	--	--	--	-0,01	--	--	--	--	--	--
	VAC	-3,92	--	--	--	--	--	--	0,65	--	--	--	--	--	--
P2	k	0,79	--	--	--	--	--	--	-0,01	--	--	--	--	--	--
	VAC	0,58	--	--	--	--	--	--	0,09	--	--	--	--	--	--
P3	k	1,97	1,31	0,86	0,61	0,82	0,21	--	-0,01	-0,01	-0,13	-0,08	-0,01	-0,01	--
	VAC	0,88*	0,56	0,93*	-0,88	0,23	0,90*	--	0,34	0,31	0,35	0,77*	0,60	0,11	--
P4	k	1,97	0,79	0,09	0,05	--	0,03	0,03	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	--	-0,01	-0,01
	VAC	0,69	0,58	0,86*	0,93*	--	0,83*	0,84*	0,09	0,09	0,37	0,57	--	0,57	0,57
P5	k	0,04	--	--	--	--	--	--	-0,01	--	--	--	--	--	--
	VAC	-0,09	--	--	--	--	--	--	0,49	--	--	--	--	--	--
P6	k	--	0,00	--	--	1,75	--	--	--	-0,01	--	--	-0,01	--	--
	VAC	--	0,57	--	--	0,68	--	--	--	0,78*	--	--	0,09	--	--
P7	k	0,87	0,07	--	--	--	0,01	--	-0,01	-0,01	--	--	--	-0,01	--
	VAC	0,47	0,85*	--	--	--	0,75*	--	0,75*	0,34	--	--	--	0,82*	--
P8	k	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	-0,01	--	--	--	--

Posição	Hipérbole							Exponencial						
	1	2	5	10	20	50	100	1	2	5	10	20	50	100
P9	VAC	--	--	0,65	--	--	--	--	--	0,81*	--	--	--	--
	k	1,61	3,72	--	--	--	--	-0,01	-0,01	--	--	--	--	--
P10	VAC	-0,15	0,20	--	--	--	--	0,84*	0,60	--	--	--	--	--
	k	--	0,01	0,01	--	--	--	--	-0,01	-0,01	--	--	--	--
P11	VAC	--	0,76*	0,76*	--	--	--	--	0,82*	0,82	--	--	--	--
	k	--	--	4,31	--	--	0,01	--	--	-0,01	--	--	--	-0,01
P12	VAC	--	--	0,89*	--	--	0,76*	--	--	0,21	--	--	--	0,82*
	k	0,61	--	--	--	--	--	-0,01	--	--	--	--	--	--
P15	VAC	0,81*	--	--	--	--	--	0,37	--	--	--	--	--	--
	k	0,08	0,24	--	0,03	--	--	-0,01	-0,01	--	0,00	--	--	--
P16	VAC	0,86*	0,81*	--	0,77*	--	--	0,37	0,21	--	0,78*	--	--	--
	k	--	0,39	--	--	--	0,00	--	-0,01	--	--	--	0,00	--
	VAC	--	0,47	--	--	--	0,62	--	0,96*	--	--	--	0,62	--

**Nota:** As células com (--) não foram calculadas por não cumprirem os critérios de sistematicidade. Os participantes P13 e P14 não são apresentados por não terem cumprido os critérios para nenhuma distância social. O (\*) indica ajustes significativos,  $p \leq 0,05$ .

Os valores da Variância Explicada (VAC) variaram de  $-3,92^1$  a 0,93 (Mediana 0,75), para a função hipérbole, e de 0,09 a 0,96 (Mediana 0,59), para a função exponencial. As distâncias sociais com maior frequência de ajustes significativos foram a 2ª (hipérbole) e 5ª (exponencial). Observa-se ainda que nenhuma análise para a distância 20 foi significativa para nenhuma das funções.

Ao se analisar as variações de **k** na função hipérbole, seus valores oscilaram de 0,00 (P08, posição 5) a 4,31 (P011, posição 5). Por outro lado, para a função exponencial os valores da constante **k** variaram de -0,08 (P03, posição 10) a 0,00 (P015, posição 10). Nas duas funções verificou-se que maior dispersão para as menores distâncias sociais que para as maiores distâncias.

### Correlação entre frequência de comportamentos e tempo de interação

Na busca de compreender os tempos de interação imediatos na tarefa de desconto e as

<sup>1</sup> Valores negativos retornados no cálculo da regressão não linear não devem ser considerados quantitativamente, pois somente ilustram ausência total de adequação da função utilizada.

frequências de interação com as pessoas das diferentes posições, foram realizadas correlações de Spearman (*Rho*). Para esta análise, as frequências de interação mostradas na Tabela 8 foram transformadas em variáveis ordinais nas quais 6 a 7 vezes por semana = 1; 3 a 5 vezes por semana = 2; 1 a 2 vezes por semana = 3; 1 vez a cada 15 dias = 4; 1 dia ou menos no mês = 5; 1 vez nos últimos 6 meses / não interagiu = 6. Posteriormente estes dados foram correlacionados com cada tempo de interação imediata para cada atraso, com cada participante e são mostrados na Tabela 10.

Das 112 correlações realizadas, 81 foram positivas, das quais 20 foram significativas ( $\rho \geq 0,66$ ;  $p \leq 0,05$ ). Essas correlações positivas de moderadas a altas foram observadas para todos os atrasos, exceto de 1 dia. Ainda se obteve 30 correlações negativas, dentre as quais, nove foram significativas ( $\rho \leq -0,66$ ;  $p \leq 0,05$ ), observadas em todos os atrasos, exceto de 365 dias.

Ao tomarmos estes dados por participantes, as correlações positivas significativas foram observadas para os participantes P02, P03, P04, P05, P07, P011 e P012 e as correlações negativas significativas para os participantes P01, P06 e P013. Os demais participantes não apresentaram dados que fossem significativamente relacionados.

### **Tabela 10**

*Correlação de Spearman (Rho) entre frequências de interação com cada pessoa das diferentes posições de distância e as durações das interações imediatas equivalentes a cada atraso*

Part.	1	2	7	30	60	180	365
P01	-0,17	-0,83*	-0,80*	-0,70*	-0,53	0,25	0,13
P02	0,39	0,67*	0,79*	0,79*	0,67*	0,67*	0,87*
P03	0,44	0,55	0,73*	0,61	0,43	0,53	0,03
P04	0,58	0,97*	0,75*	0,86*	0,31	0,31	0,31
P05	0,52	0,90*	0,90*	0,66*	0,65	0,46	0,86*
P06	-0,42	-0,67*	-0,78*	-0,80*	-0,68*	-0,68*	-0,31

Part.	1	2	7	30	60	180	365
P07	0,42	0,27	0,22	0,86*	0,95*	0,41	0,60
P08	0,15	0,29	0,29	0,29	0,50	0,49	0,32
P09	0,42	0,62	0,42	0,52	0,34	0,11	0,10
P10	-0,08	-0,08	-0,08	-0,02	0,18	-0,15	0,16
P11	0,57	0,58	0,77*	0,77*	0,93*	0,49	0,49
P12	-0,23	0,39	0,42	0,72*	0,45	0,55	0,69*
P13	-0,75*	-0,26	0,01	0,04	-0,03	-0,09	0,07
P14	-0,05	-0,12	0,18	0,26	0,26	0,42	0,56
P15	0,39	0,39	0,54	0,54	0,18	0,39	0,39
P16	-0,08	-0,32	-0,18	-0,18	-0,18	-0,06	0,29

## Discussão

O presente trabalho objetivou sucintamente realizar possíveis correlações entre medidas de impulsividade e de habilidades sociais e avaliar o valor subjetivo dado as interações sociais. Além disso, as possíveis influências do atraso no desconto de interações sociais dos adolescentes; observar se alguma curva de desconto melhor descreve os dados dos adolescentes sobre a escolha das durações de interações e compreender se e como as diferentes distâncias sociais podem influenciar as escolhas dos participantes. Com o intuito de sistematizar cada tópico, cada seção trará considerações sobre um dos aspectos e, ao final, uma síntese interpretativa dos dados e implicações.

### **Acerca das relações entre Habilidades Sociais (IHSA) e Impulsividade (Barrat 11)**

Nas descrições apresentadas nos resultados encontrou-se correlação positiva moderada estatisticamente relevante entre o fator 6 (Desenvoltura social) do IHSA e o subtraço impulsividade Motora do Barratt 11, e correlações negativas entre o fator 5 (Abordagem afetiva) e o escore total do IHSA e Não planejamento do Barratt-11. Para as demais, não foram encontradas correlações significativas. Sendo assim, algumas considerações podem ser feitas com relação a esse ponto.

As pontuações no IHSA, são computadas assim: quanto mais vezes o indivíduo reagir de determinada forma frente a uma situação (frequência) e com menor dificuldade, mais habilidades socialmente competentes de autocontrole, assertividade e outros fatores. No Barratt-11, quanto mais frequente o indivíduo se comporta daquela forma (raramente/nunca; às vezes, com frequência e quase sempre/sempre), pontuações mais altas, comportamentos mais impulsivos. Dessa forma, correlações negativas representam maior habilidade social acompanhada de menor impulsividade, conforme cada instrumento. Cabe ressaltar que as

questões apresentadas no Barrat envolvem prioritariamente situações nas quais somente o indivíduo está se comportando e, por outro lado, o IHSA apresenta o comportamento da pessoa em relação ao comportamento de outros.

Considerando que o IHSA tem um fator específico de autocontrole, esperava-se correlações entre esse fator e um dos fatores do Barrat 11. A não obtenção dessas correlações reforça a importância de não se generalizar diferentes concepções de autocontrole e impulsividade, como se diferentes medidas envolvessem um processo mais geral (Hanna & Todorov, 2002). Por outro lado, obter correlação positiva entre Impulsividade motora e Desenvoltura social podem sugerir que pessoas que tendem a não se controlar e agem por impulso, possivelmente acabam se envolvendo mais em interações sociais de maneira “desenvolta”. Apesar disso, a correlação entre não planejamento e abordagem afetiva pode indicar que pessoas que mais comumente buscam interações sociais planejam tarefas e terminam o que começam. Deve-se salientar, porém, que não são claras essas possibilidades de relações. Essa dificuldade em estabelecer as relações se aplica às possíveis interpretação dos significados da correlação entre não planejamento do Barrat e o fator total do Barrat.

A versão do Barratt-11 aplicada foi a de Willhelm et al. (2020), os quais objetivaram realizar uma versão reduzida de BIS 11 para adolescentes brasileiros, em que nesta versão a escala foi reduzida a apenas 12 fatores, sendo 4 para cada fator. O Fator não planejamento teve índices confirmatórios e satisfatórios para adolescentes para os itens (1; 8; 17 e 22). Entretanto, nesta dissertação de mestrado optou-se por aplicar o instrumento por inteiro com os 30 itens originalmente. Este fator pode ser uma das possíveis explicações para as poucas correlações encontradas.

É importante também considerar que os pressupostos dos dois instrumentos se diferem. Por um lado, o IHSA tem concepções cognitivo-comportamentais que mesclam fatores dessas ordens na compreensão do que os indivíduos fazem e abordam variáveis situacionais (como a

própria interação) e o Barrat se embasa em uma concepção de impulsividade como traço de forma que os indivíduos teriam uma tendência a se comportar mais ou menos impulsivamente. Essa diferença também pode estar no cerne da dificuldade em se estabelecer relações entre os dados obtidos nos dois instrumentos. Mas, decerto, impulsividade e autocontrole envolvem bem mais relações do que abordam ambos os instrumentos.

Poder-se-ia pensar que instrumentos que mesclassem questões referentes à frequência de comportamentos impulsivos, como no Barrat e em situações sociais, como no IHSA, poderiam fornecer dados que indicariam em que extensão os baixos níveis de correlação encontrados decorrem de diferenças nos processos mensurados ou dos construtos. Quanto a isso, um instrumento baseado nas questões do Barrat poderia rephrasear questões que envolvesse situações sociais, como “Eu planejo tarefas com cuidado” para “Eu planejo relacionamentos com cuidado.”

A impulsividade é avaliada estando relacionada a não inibição de respostas incoerentes com o contexto; à tomada de atenção rápida e a orientação ao presente (Malloy-Diniz et al., 2010; Patton et al., 1995). Este é um dado interessante, no sentido que demonstra que classes de comportamentos socialmente avaliados como “bons”, tal como ser assertivo pode estar correlacionado positivamente com outros considerados socialmente “ruins” por exemplo, impulsividade. Ou seja, ter comportamento considerados impulsivos pode não ser qualitativamente ruim, isto dependerá do contexto e como vemos aqui, ao que está correlacionado. Claro que, é preciso ressaltar as delimitações que se entende o que é um comportamento impulsivo, autocontrolado, assertivo, entre outros.

### **Interações sociais e desconto intertemporal**

A literatura de desconto intertemporal tem demonstrado dados sistemáticos frente a escolhas com atraso, inclusive para adolescentes (Green et al., 1994; Steinberg et al., 2009).

Já acerca do desconto social a literatura não apresenta dados consistentes com amostra de adolescentes que permitam uma comparação. Indiretamente, dados sobre desconto social e quantias de dinheiro (e.g. Jones & Rachlin, 2008) e com interações sociais (e.g. Charlton et al., 2013), mostram dados sistemáticos e compatíveis com o modelo de desconto hiperbólico.

Os dados do presente trabalho mostraram uma parcela de dados não sistemáticos para a maioria das condições, quando tomados todos os participantes. Porém, os dados de desconto da maioria dos participantes foram sistemáticos para as posições 1 e 2 de distanciamento social. Esses dados inicialmente sugerem possíveis efeitos relacionados à própria duração da tarefa experimental que, devido à quantidade de instrumentos aplicados pode ter exigido um nível de envolvimento maior que o possível no contexto de coleta no ambiente escolar. Adiciona-se a esse aspecto o fato de que mesmo na tarefa de desconto, o participante tinha que indicar pessoas para cada posição e a frequência de interação com elas.

Mesmo assim, para uma primeira tentativa, os presentes dados trazem questões que podem ser aproveitadas para novas investigações. Uma delas seria pensar a possibilidade de transposição da noção de desconto para situações de interação social, com pessoas próximas, que muitas vezes envolve interações reforçadoras e aversivas, de forma que acabe também se caracterizando por períodos de maior aproximação e interação e períodos de afastamento. De forma particular, com o público adolescente em que há maior possibilidades de interações conflituosas com os pais (Banaco, 1998, 2022; Brandão et al., 2022).

Como na presente perspectiva o pressuposto é de que esses comportamentos são situacionais, em coletas futuras sugere-se que a tarefa de desconto com adolescentes seja feita separadamente, que a quantidade de pessoas no distanciamento social seja restrita a três ou quatro posições, ou até cinco distância (e.g. Foreman et al., 2019) e que sejam acrescentadas questões que possibilitem avaliar os níveis reforçadores de cada pessoa. A necessidade de se rever a inclusão dessas relações em função da proximidade se mostra ainda mais relevante

quando consideramos que apenas dois dados de atraso frente ao distanciamento social foram sistemáticos.

### **Desconto hiperbólico e exponencial**

Um dos grandes debates na literatura referente a escolhas entre consequências atrasadas refere-se à função de desconto. No presente trabalho, duas funções foram avaliadas, a hipérbole proposta por Mazur (1987) e a função exponencial, modelo que ilustra as concepções de racionalidade na economia (c.f. Rachlin et al., 1991). Dos 33 dados sistemáticos obtidos, a função hipérbole se ajustou de forma significativa em 17 ocasiões, frente a 10 da exponencial. É certo que há necessidade de levar em conta que mais dados não sistemáticos foram obtidos, conforme discutido acima, mas deve-se também ser considerado que dos dados sistemáticos, a maioria se adequou ao modelo hiperbólico.

Os presentes dados, ao serem comparados com os de Charlton et al. (2013), também encontrou o modelo hiperbólico como que melhor descreveu os dados, mas com bons ajustes da exponencial. Soma-se que no presente trabalho, diversas proximidades sociais foram utilizadas, que criaram um contexto no qual os participantes poderiam ir comparando das escolhas atuais com as escolhas com as proximidades anteriores. Visto termos iniciado com a primeira proximidade, seus dados podem ter sido menos suscetíveis ao efeito de ordem e à extensão da tarefa experimental.

Quanto ao nível de desconto, medido pelo parâmetro  $k$  nas duas funções, não foi observada uma tendência clara de diminuição em função do aumento da distância social para os dados sistemáticos submetidos às análises das curvas para os quais a função hipérbole ou a exponencial se ajustou. Mesmo assim, a maior variabilidade nos valores de  $k$  para as menores proximidades sugere que há variáveis que precisam ser investigadas ou controladas para tentar compreender as variações no valor da duração de interações atrasadas. Quanto a isso é

importante reiterar a necessidade de mensuração de níveis reforçadores das interações com as pessoas de cada proximidade, observar diretamente interações e escolhas e, se possível, controlar esses níveis.

Esses aspectos metodológicos podem auxiliar a compreender as correlações positivas e negativas encontradas no presente estudo. Ao observarmos que mesmo dados não sistemáticos apresentaram correlações entre o tempo de interação atual e as escolhas com interações atrasadas temos como sugestão de que essa variável também pode ter influenciado o nível de desconto, bem como ausência de desconto. Importante ressaltar que a adolescência nos momentos atuais tem se caracterizado por mudanças nos critérios sociais dos reforçadores que devem ser obtidos, muitas vezes de forma imediata. O adolescente, em sua própria transição acaba ficando suscetível a essas mudanças e possivelmente tenha dificuldade de projetos que envolvam consequências atrasadas, pois os reforçadores (mesmo os sociais) podem se alterar em um curto período de tempo.

### **Considerações finais**

Talvez o ponto fundamental do presente trabalho é direcionar para a importância do estudo de habilidades sociais e impulsividade na adolescência, que tem sido pouco estudada na análise do comportamento. Quanto a essa importância, segundo Fogaça et al. (2019), na adolescência as contingências sociais vivenciadas selecionarão repertórios ainda mais refinados relacionados às práticas disseminadas na comunidade. Para estes autores, as habilidades sociais podem participar do fluxo de mudanças comportamentais dos adolescentes, sendo base para que ampliem os contextos de interações sociais educativas e reforçadoras, diminuindo a probabilidade de um caminho de riscos.

Possivelmente, as principais limitações encontram-se na falta de dados sistemáticos em

uma quantidade que possibilitasse generalizações para grupos maiores. Essas limitações se relacionam a possíveis aspectos do método que podem ter contribuído para reduzir a possibilidade de mensuração de dados fidedignos, como quantidade de instrumentos, duração da coleta, principalmente do protocolo de desconto. Como dito anteriormente, esses pontos precisam ser considerados na manipulação ou no controle das variáveis.

## Referências Bibliográficas

- Abib, J.A.D. (2001). Teoria Moral de Skinner e desenvolvimento humano. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(1). <https://doi.org/10.1590/S0102-79722001000100009>
- Achenbach, T. M., & Edelbrock, C. S. (1978). The classification of child psychopathology: A review and analysis of empirical efforts. *Psychological. Bulletin*, 85(6), 1275–1301. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.85.6.1275>
- Acheson, A., Reynolds, B., Richards, J. B., & De Wit, H. (2006). Diazepam impairs behavioral inhibition but not delay discounting or risk taking in healthy adults. *Experimental and clinical psychopharmacology*, 14(2), 190. [10.1037/1064-1297.14.2.190](https://doi.org/10.1037/1064-1297.14.2.190)
- Almeida, R. M. M., Broch T. L., Andreza K., L., Rössler M.G.H.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. <https://doi.org/10.15448/1980-8623.2014.1.12727>
- Àries, P. (1978). *História social da criança e da família*. Zahar.
- Banaco, R. A. (1998). Adolescentes e terapia comportamental. Rongè B, organizador. *Psicoterapia comportamental e cognitiva*. São Paulo: Editora PSY,

143-8. [Adolescentes e terapia comportamental ROBERTO BANACO-with-cover-page-v2.pdf \(d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net\)](#)

Banaco, R.A (2022). Nem criança nem adulto: análise do comportamento se ocupa dos adolescentes. In Rossi, A., Linares, I., & Brandão, L. (Orgs.), *Terapia Analítico-Comportamental com adolescentes* (1th ed., pp. 15-28). Centro Paradigma Ciências do Comportamento.

Baum, W. M. (1974). On two types of deviation from the matching law: bias and undermatching. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 22(1), 231-242. <https://doi.org/10.1901/jeab.1974.22-231>

Baum, W. M. (1979). Matching, undermatching, and overmatching in studies of choice. *Journal of the Experimental analysis of Behavior*, 32(2), 269-281. DOI: <https://doi.org/10.1901/jeab.1979.32-269>

Bettio, C. D. B., & Laurenti, C. (2016). Contribuições de BF Skinner para o estudo do desenvolvimento humano. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 24(1), 95-108. [Visor Redalyc - Contribuições de B. F. Skinner para o estudo do desenvolvimento humano](#)

Bijou, S.W & Baer, D.M (1961). *Desenvolvimento Infantil: Uma teoria sistemática e empírica (Vol 1)*. Appleton-Century-Crofts. New York.

Bock, A.M (2007). A adolescência como construção social: estudo sobre livros destinados a pais e educadores. *Revista de Associação Brasileira de Psicologia Escolar e educacional*, 2(1)63-76.

Bolsoni-Silva, A.T. (2002). Habilidades sociais: breve análise da teoria e da prática à luz da análise do comportamento. *Interação em Psicologia*. 6(2), 233-242.

Bolsoni-Silva, A. T. & Carraca, K. (2010). Habilidades Sociais e análise do comportamento: compatibilidades e dissensões conceitual-metodológicas. *Psicologia em Revista*. 16(2), 330-350.

Booyesen, F., Munro, A., Guvuriro, S., Molo, T., & Campher, C. (2018). Incentivising the social discounting task: a laboratory experiment. *South African Journal of Economics*, 86(2), 153-172. <https://doi.org/10.1111/saje.12191>

Bradstreet, M. P., Higgins, S. T., Heil, S. H., Badger, G. J., Skelly, J. M., Lynch, M. E., & Trayah, M. C. (2012). Social discounting and cigarette smoking during pregnancy. *Journal of behavioral decision making*, 25(5), 502-511. <https://doi.org/10.1002/bdm.750>

Brandão, L.; Rossi, A. & Linares, I. (2022). O atendimento analítico-comportamental com adolescentes. In Rossi, A., Linares, I., & Brandão, L. (Orgs.), *Terapia Analítico-Comportamental com adolescentes* (1th ed., pp. 31-44). Centro Paradigma Ciências do Comportamento.

Bulow, P. J., & Meller, P. J. (1998). Predicting teenage girls' sexual activity and contraception use: An application of matching law. *Journal of Community Psychology*, 26(6), 581-596.  
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6629\(199811\)26:6<581::AID-JCOP5>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6629(199811)26:6<581::AID-JCOP5>3.0.CO;2-Y)

Campos, J. R., Del Prette, A., & Del Prette, Z. A. P. (2014). Habilidades sociais e depressão na adolescência: Uma revisão da literatura. *Acta Comportamental: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 22(4), 469-482.  
[Redalyc.Habilidades sociais e depressão na adolescência: Uma revisão da literatura](https://doi.org/10.1002/9781118444444.ch22)

Charlton, S. R., Fantino, E., & Gossett, B. D. (2013). Hyperbolic discounting of delayed social interaction. *Learning & behavior*, 41(2), 159-167.  
<https://doi.org/10.3758/s13420-012-0093-3>

Chiesa, M. (2006). Behaviorismo radical: a filosofia e a ciência. *Brasília: Editora Cealeiro*. [Chiesa. M. \(2006\). Behaviorismo Radical - A Filosofia e a Ciência.pdf \(usp.br\)](https://doi.org/10.1002/9781118444444.ch22)

Coelho, C. (2016) Da frequência absoluta à frequência relativa como unidade de análise do comportamento. Experimentos clássicos em análise do comportamento. (4), pp. 78–94.

[https://www.researchgate.net/publication/313137246\\_Da\\_frequencia\\_absoluta\\_a\\_frequencia\\_relativa\\_como\\_unidade\\_de\\_analise\\_do\\_comportamento](https://www.researchgate.net/publication/313137246_Da_frequencia_absoluta_a_frequencia_relativa_como_unidade_de_analise_do_comportamento)

Coelho, C., Hanna, E. S., & Todorov, J. C. (2003). Magnitude, atraso e probabilidade de reforço em situações hipotéticas de risco. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 19, 269-278. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722003000300009>

Comodo, C. N., Prette, A. D., & Prette, Z. A. P. D. (2017). Intergeracionalidade das habilidades sociais entre pais e filhos adolescentes. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 33. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e33311>

Dascanio, D., Prette, A. D., Barham, E. J., Rodrigues, O. M. P. R., Fontaine, A. M. G. V., & Prette, Z. A. P. D. (2015). Habilidades sociais, competência acadêmica e problemas de comportamento em crianças com diferentes níveis de plumbemia. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 28, 166-176.

<https://doi.org/10.1590/1678-7153.201528118>

Del Prette, A., & Del Prette, Z. A. P. (2009). Inventário de Habilidades Sociais para Adolescentes (IHSA-Del -Prette). São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.

Del Prette, A., & Del Prette, Z. A. P. (2010). Habilidades Sociais e análise do comportamento: proximidades históricas e atualidades. *Revista Perspectivas* 1(2), 104-115.

Diemen, L. V., Szobot, C. M., Kessler, F., & Pechansky, F. (2007). Adaptação e validade de constructo da escala de impulsividade de Barratt (BIS 11) para o português do Brasil para o uso em adolescentes. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 29, 153-156. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462006005000020>

ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei 8.06 de 13.07.90.

Fogaça, F.F.S; Tatmatsu, D., Comodo, C.N., Del Prette, Z.A.P., Del Prette, A. (2019). Desenvolvimento de Habilidades na adolescência como ápice comportamental. *Revista Brasileira de terapia comportamental e cognitiva*. 21(2), 217-231.

Fogaça, F. F. S., Kanamota, P.F.C., & Bolsoni-Silva, A. T. (2022). Processos de socialização da adolescência: práticas parentais, habilidades sociais, relacionamento de grupo e pertencimento. In Rossi, A., Linares, I., & Brandão, L. (Orgs.), *Terapia Analítico-Comportamental com adolescentes* (1th ed., pp. 45-62). Centro Paradigma Ciências do Comportamento.

Foreman, A. M., Hayashi, Y., Friedel, J. E., & Wirth, O. (2019). Social

distance and texting while driving: A behavioral economic analysis of social discounting. *Traffic injury prevention*, 20(7), 702-707.

<https://doi.org/10.1080/15389588.2019.1636233>

Gehm, T. P. (2013). *Reflexões sobre o estudo do desenvolvimento na perspectiva da análise do comportamento* (Dissertação de mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo. 10.11606/D.47.2013.tde-28062013-161959

Green, L., Fry, A. F., & Myerson, J. (1994). Discounting of delayed rewards: A life-span comparison. *Psychological science*, 5(1), 33-36.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1994.tb00610.x>

Hallgren, K. A., Greenfield, B. L., & Ladd, B. O. (2016). Psychometric properties of the adolescent reinforcement survey schedule-alcohol use version with college student drinkers. *Substance Use & Misuse*, 51(7), 812-822.

<https://doi.org/10.3109/10826084.2016.1155609>

Hanna, E. S., & Todorov, J. C. (2002). Modelos de autocontrole na análise experimental do comportamento: utilidade e crítica. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 18, 337-343.

<https://doi.org/10.1590/S0102-37722002000300014>

Herrnstein, R. J. (1961). Relative and absolute strength of response as a function of frequency of reinforcement. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 4(3), 267- 272. [10.1901/jeab.1961.4-267](https://doi.org/10.1901/jeab.1961.4-267)

- Hinshaw, S. P. (1992). Externalizing behavior problems and academic underachievement in childhood and adolescence: Causal relationships and underlying mechanisms. *Psychological Bulletin*, *111*(1), 127–155. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.111.1.127>
- Holanda, A.O (2012). Comportamento de escolha em adolescentes em conflito com a lei: o feito do atraso e da probabilidade de consequências hipotéticas (Dissertação de mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.
- Jimézes, E. L. O. (2017). *Revisão integrativa sobre conceitos analítico-comportamentais relacionados ao Desenvolvimento*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Pará, Belém.
- Jones, B., & Rachlin, H. (2006). Social discounting. *Psychological science*, *17*(4), 283-286. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01699.x>
- Knobel, M. (1981). A síndrome da adolescência normal. *Adolescência normal: Um enfoque psicanalítico*, 24-62.
- Linares, I.; Soster, L.S.A. & Ferreira, R.E.R (2022). Sono na Adolescência. In Rossi, A., Linares, I., & Brandão, L. (Orgs.), *Terapia Analítico-Comportamental com adolescentes* (1th ed., pp. 63-76). Centro Paradigma Ciências do Comportamento.
- Luiz, F.B.; Parapinski, R.T. (2022). Análise do comportamento e socioeducação:

contribuições para a atuação com adolescentes em conflito com a lei.

*Perspectivas em Análise do Comportamento*. 13(1),386-399.

Machado, S. F., Alves, S. H. D. S., & Caetano, P. F. (2020). Relação entre

habilidades sociais, estresse, idade, sexo, escola e série em

adolescentes. *Fractal: Revista de Psicologia*, 32, 210-217.

[https://doi.org/10.22409/1984-0292/v32\\_i-esp/39792](https://doi.org/10.22409/1984-0292/v32_i-esp/39792)

Madden, G. J., & Bickel, W. K. (Eds.). (2010). *Impulsivity: The behavioral*

*and neurological science of discounting*. American Psychological

Association. <https://doi.org/10.1037/12069-000>

Malloy-Diniz, L. F., Mattos, P., Leite, W. B., Abreu, N., Coutinho, G., Paula,

J. J. D., & Fuentes, D. (2010). Tradução e adaptação cultural da Barratt

Impulsiveness Scale (BIS-11) para aplicação em adultos

brasileiros. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 59, 99-105.

<https://doi.org/10.1590/S0047-20852010000200004>

Mazur, J. E. (1984). Tests of an equivalence rule for fixed and variable

reinforcer delays. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior*

*Processes*, 10(4), 426–436. <https://doi.org/10.1037/0097-7403.10.4.426>

Mazur, J. E. (1987). An adjusting procedure for studying delayed

reinforcement. In M. L. Commons, J. E. Mazur, J. A. Nevin & H. Rachlin (Eds.), *Quantitative Analysis of Behavior* (Vol. 5, The effects of delay (pp. 55-73). Cambridge: Ballinger.

Mazur, J.E. (1997) Choice, delay, probability, and conditioned reinforcement. *Animal Learning & Behavior* 25, 131–147.

<https://doi.org/10.3758/BF03199051>

Mijares, M. E., & Silva, M. T. A. (1999). Introdução à teoria da igualação.

*In Sobre comportamento e cognição: psicologia comportamental e cognitiva - da reflexão teórica à diversidade na aplicação*. Santo André: ARBytes.

Mischel, W., Shoda, Y., & Rodriguez, M. L. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, 244(4907), 933-938. DOI: [10.1126/science.2658056](https://doi.org/10.1126/science.2658056)

Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A.

C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American journal of psychiatry*, 158(11), 1783-1793.

<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.11.1783>

Moreira, M. B., & de Medeiros, C. A. (2018). *Princípios básicos de análise do comportamento*. Artmed.

- Morris, E. K., Hursh, D. E., Winston, A. S., Gelfand, D. M., Hartmann, D. P., Reese, H. W., & Baer, D. M. (1982). Behavior analysis and developmental psychology. *Human Development*, 25(5), 340-364.  
<https://doi.org/10.1159/000272818>
- Odum, A. L., & Baumann, A. A. (2010). Delay discounting: State and trait variable. Madden, G.J.; Bickel, W.K.(orgs) In *Impulsivity: The behavioral and neurological science of discounting*, 39-65. American Psychological Association.
- Olson, E. A., Rosso, I. M., Demers, L. A., Divatia, S., & Killgore, W. D. (2016). Sex differences in psychological factors associated with social discounting. *Journal of Behavioral Decision Making*, 29(1), 60-66. <https://doi.org/10.1002/bdm.1876>
- Organização Mundial da Saúde (2003). Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. São Paulo: Edusp.
- Parapinski, R.T., Souza, A.S.; Luiz, F.B.; Luca, G.G. (2022). Avaliação de um programa para desenvolver comportamento assertivo em adolescentes em conflito com a lei. *Revista Perspectivas.Ed. Especial: estresse das minorias*. 400-420.
- 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.  
[https://doi.org/10.1002/1097-4679\(199511\)51:6<768::AID-JCLP2270510607>3.0.CO;2-1](https://doi.org/10.1002/1097-4679(199511)51:6<768::AID-JCLP2270510607>3.0.CO;2-1)
- Pechorro, P. F. S., Oliveira, J., Gonçalves, R. A., & Jesus, S. (2018). Propriedades psicométricas de uma versão curta da Escala de Impulsividade de Barratt-11 numa

amostra escolar de adolescentes portuguesas. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 47(2), 157-170.

<https://doi.org/10.21865/RIDEP47.2.11>

Rachlin, H., & Green, L. (1972). Commitment, choice and self-control 1. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 17(1), 15-22.

<https://doi.org/10.1901/jeab.1972.17-15>

Rachlin, H. (1974). Self-Control. *Behaviorism*, 2(1), 94–107.

<http://www.jstor.org/stable/27758811>

Rachlin, H., Raineri, A., & Cross, D. (1991). Subjective probability and delay. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 55(2), 233-

244. <https://doi.org/10.1901/jeab.1991.55-233>

Rachlin, H., & Raineri, A. (1992). Irrationality, impulsiveness, and selfishness as discount reversal effects. In G. Loewenstein & J. Elster (Eds.), *Choice over time* (pp. 93–118). Russell Sage Foundation.

Rachlin, H. (2000). *The science of self-control*. Harvard University Press.

Rachlin, H., & Jones, B. A. (2008<sup>a</sup>). Social discounting and delay discounting. *Journal of Behavioral Decision Making*, 21(1), 29-43.

<https://doi.org/10.1002/bdm.567>

Reese, H. W. (1982). Behavior analysis and life-span developmental psychology. *Developmental Review*, 2(2), 150-161.

[https://doi.org/10.1016/0273-2297\(82\)90008-9](https://doi.org/10.1016/0273-2297(82)90008-9)

Senna, S.R.C. & Dessen, M.A. (2012). Contribuições das teorias do desenvolvimento humano para a concepção contemporânea da adolescência.

*Psicologia: Teoria e Pesquisa*.28(1), 101-108.

<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v28n1/13>

Sharp, C., Barr, G., Ross, D., Bhimani, R., Ha, C., & Vuchinich, R. (2012).

Social discounting and externalizing behavior problems in boys. *Journal of*

*Behavioral Decision Making*, 25(3), 239-247. <https://doi.org/10.1002/bdm.719>

Skinner, B. F. (1953/2003) *Ciência e comportamento humano*. Martins Fonte.

Steinberg, L., Graham, S., O'brien, L., Woolard, J., Cauffman, E., & Banich, M.

(2009). Age differences in future orientation and delay discounting. *Child*

*development*, 80(1), 28-44.: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01244.x>

Zeggio, L., & Dubiela, F.P. (2022). Aspectos biológicos na adolescência: é tudo culpa

do cérebro? In Rossi, A., Linares, I., & Brandão, L. (Orgs.). *Terapia Analítico-*

*Comportamental com adolescentes* (1th ed., pp. 45-62). Centro Paradigma

Ciências do Comportamento.

Warnell, K. R., Maniscalco, S., Baker, S., Yi, R., & Redcay, E. (2019). Social and

delay discounting in autism spectrum disorder. *Autism Research*, 12(6), 870–877.

<https://doi.org/10.1002/aur.2085>

Willhelm, A.R., Siqueira Pereira, A., Koller, S. H., & Martins de Almeida, R. M.

(2018). Altos níveis de impulsividade e consumo de álcool na adolescência.

*Revista Latinoamericana de Psicología*, 50(1), 1-8. [80557846001.pdf](#)

([redalyc.org](http://redalyc.org))

Willhelm, A. R., Pereira, A. S., & de Almeida, R. M. M. (2020). Análise fatorial

confirmatória da versão reduzida da Escala de Impulsividade Barratt para

Adolescentes. *Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological*

*Assessment*, 19(4), 461-467.

Willhelm, A.R., Pereira, A.S., Czermainski, F.R. *et al.* (2020). Aggressiveness,

Impulsiveness, and the Use of Alcohol and Drugs: Understanding Adolescence in

Different Contexts. *Trends in Psychol.* 28, 381–398.

<https://doi.org/10.1007/s43076-020-00022-6>

Winstanley, C. A., Eagle, D. M., & Robbins, T. W. (2006). Behavioral models of

impulsivity in relation to ADHD: translation between clinical and preclinical

studies. *Clinical psychology review*, 26(4), 379-395.

<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.01.001>

Yi, R., Charlton, S., Porter, C., Carter, A. E., & Bickel, W. K. (2011). Future

altruism: Social discounting of delayed rewards. *Behavioural processes*,

86(1), 160-163. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2010.09.003>

## Anexo A

### Escala de Impulsividade Barratt

#### Barratt – BIS Youth

Participante: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Série (Escolaridade): \_\_\_\_\_

Gênero: \_\_\_\_\_

**Instruções:** Este é um questionário para medir algumas formas como você age ou pensa, não existe resposta certa ou errada. Marque apenas uma alternativa para cada questão. Não pense em nenhuma das questões. Responda rápido e honestamente.

<b>Afirmações</b>	<b>Raramente / Nunca</b>	<b>Às Vezes</b>	<b>Com frequência</b>	<b>Quase sempre/sempre</b>
1. Eu planejo tarefas com cuidado				
2. Eu faço coisas sem pensar				
3. Eu sou despreocupado(a). “Cuca Fresca”				
4. Meus pensamentos são rápidos				
5. Eu planejo minhas saídas ou passeios com antecedência				
6. Eu sou uma pessoa controlada				
7. Eu me concentro com facilidade				
8. Eu tenho facilidade para economizar dinheiro.				
9. Eu acho difícil ficar sentado por muito tempo				

10. Eu costumo pensar com cuidado em tudo				
11. Eu quero ter um trabalho fixo para poder pagar minhas despesas.				
12. Eu falo as coisas sem pensar				
13. Eu gosto de ficar pensando sobre problemas complicados				
14. Eu troco de trabalho frequentemente ou não fico muito tempo com a mesma atividade (cursos, esportes)				
15. Eu faço as coisas no impulso				
16. Eu me canso com facilidade tentando resolver problemas mentalmente, de cabeça				
17. Eu me cuido para não ficar doente				
18. Eu faço as coisas no momento em que penso				
19. Eu tento pensar em todas as possibilidades antes de tomar uma decisão				
20. Eu troco de casa com frequência ou não gosto de viver no mesmo lugar por muito tempo				
21. Eu compro coisas impulsivamente, sem pensar				
22. Eu termino o que começo				
23. Eu caminho e me movimento rápido				
24. Eu resolvo problemas com tentativa e erro				

25. Eu gasto mais do que posso				
26. Eu falo rápido				
27. Enquanto estou pensando uma coisa, é comum que outras ideias me venham à cabeça ao mesmo tempo				
28. Eu me interesso mais pelo presente do que pelo futuro				
29. Eu me sinto inquieto em aulas e palestras				
30. Eu faço planos para o futuro				