



Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Departamento de Processos Psicológicos Básicos
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento

Escolha com ganho e perda concomitantes de quantias
monetárias e privação de liberdade: uma comparação entre
adolescentes com e sem histórico de ato infracional

Julianna Barbosa Rufino

Orientador: Dr. Cristiano Coelho
Co-orientador: Dr. Lincoln da Silva Gimenes

Brasília, junho de 2012



Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Departamento de Processos Psicológicos Básicos
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento

Escolha com ganho e perda concomitantes de quantias
monetárias e privação de liberdade: uma comparação entre
adolescentes com e sem histórico de ato infracional

Julianna Barbosa Rufino

Orientador: Dr. Cristiano Coelho
Co-orientador: Dr. Lincoln da Silva Gimenes

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Ciências do Comportamento,
Instituto de Psicologia, Área de
Concentração Análise do
Comportamento, como parte dos
requisitos para obtenção do grau
de Mestre em Psicologia

Brasília, junho de 2012

Banca Examinadora

A Banca Examinadora foi composta por:

Prof. Dr. Cristiano Coelho (Presidente)
Universidade de Brasília/Universidade Católica de Goiás

Prof. Dra. Elenice Seixas Hanna (Membro)
Universidade de Brasília

Prof. Dr. Jorge Mendes de Oliveira-Castro Neto (Membro)
Universidade de Brasília

Prof. Dra. Michela Rodrigues Ribeiro (Suplente)
Centro Universitário de Brasília

Dedico esse trabalho à possibilidade de diminuir as diferenças que existem no mundo a partir do conhecimento.

Que nunca esqueçamos nosso principal papel como cientistas: auxiliar o progresso do mundo em que vivemos.

Agradecimentos

“A vontade de Deus não irá levá-lo onde Ele não possa protegê-lo.”

Deus me quis em Brasília para iniciar e concluir esse Mestrado. Apesar da fala religiosa, foi com muita luta e determinação que consegui chegar aqui. Não houve milagres, nem acontecimentos fantásticos, apenas muito trabalho e muita fé. Mas senti Sua proteção em cada momento até aqui e devo agradecer com muita humildade a presença de Deus no meu caminho. Agradeço com muito amor também à espiritualidade amiga que me acompanha e aos mentores espirituais, companheiros que me amparam, fortalecem e esclarecem a todo momento.

Tenho muito e carinhosamente que agradecer aos meus pais, Antonio e Shirley, pelo dom da vida, por me criarem em uma família com muito amor e determinação. Por me ensinarem que quem sonha um sonho vai longe, e por me darem as asas do conhecimento, do desejo de crescer e saber cada vez mais. Ao meu pai, agradeço por me ensinar o bom humor e a paciência em momentos difíceis. À minha mãe, agradeço por herdar a forma apaixonada de enxergar a vida, a vontade de lutar pelo que é justo e bom.

À família que pertenço, numerosa e cheia de amor, agradeço em dobro toda a confiança e peço perdão por todos os momentos que me ausentei de nossa convivência, buscando meus objetivos tão longe. Pela paciência, pelo amor, pelos momentos de descanso tão movimentados e cheios de aprendizagem, agradeço com todo o meu coração aos meus irmãos Bruno, Rafael e Marina e aos meus sobrinhos, luzes da minha vida, Caio e Maria Clara; aos meus avós Airton e Alda, às minhas tias e tio Sheyla, Lucimeire, Luiziane e Airton Filho, aos meus primos Felipe, Carolina, Júlia, Maria Luísa (essas três já na segunda dedicatória de minha vida, meu laboratório de psicologia infantil agora já é adolescente), Anneliese e Samuel. Agradeço ainda a todas as irmãs do meu pai, imenso laboratório de

aprendizagens terrenas e espirituais; a todos os meus primos, por serem os maiores amigos da minha vida.

Dentre esses primos, agradeço especialmente às minhas primas Alana e Rochelle por serem as melhores companheiras que alguém possa ter. Obrigada sempre por todos os telefonemas, visitas e viagens, enfim, tudo que manteve a minha sanidade até agora.

Agradeço com muito amor no coração à minha para sempre mestra Hadassa Santiago, a personificação da teoria skinneriana de que o mundo deve ser regido pelo reforçamento positivo. Tudo que aprendi e o imenso desejo que tive de buscar esse mestrado eu devo a ela, que me ensinou o que é ser um mestre de verdade, amando ensinar e amando aqueles a quem ensina.

Aos professores que me ensinaram muito durante esse mestrado: Professor Cristiano Coelho, que me ensinou tanto e em tão diferentes aspectos que nem ele mesmo é capaz de imaginar. Agradeço à sua dedicação, seu tempo e sua saúde gasta nesse longo processo da dissertação. Agradeço imensamente ao Prof. Lincoln Gimenes por ter me aceitado como sua orientanda quando ninguém mais aceitaria; por me apresentar o mundo do paradigma do desconto e, conseqüentemente, da Economia Comportamental; por sua dedicação e confiança de sempre. Agradeço também ao Prof. Jorge de Oliveira Castro, por ser um exemplo de como gostaria de ser enquanto acadêmica e professora. Finalmente, agradeço à Prof^a Elenice Hanna por me fazer sempre acreditar que eu seria capaz de chegar até aqui.

Permanecer em Brasília até hoje não teria sido possível sem a minha família de coração: Eliziane, Zé, Arthur, D. Zazi e toda a sua família, que me acolheram com o coração, a casa e a amizade de outras vidas. Chegar à Brasília não teria sido uma realidade sem o apoio dos meus amigos de infância Marcelo e Rafael, que me incentivaram e me acolheram nos primeiros momentos. Não teria conseguido também sem meus irmãos de coração, Fred e

Záira, e todos os almoços de fim de semana, todo carinho e apoio. A UnB não passaria de uma experiência ao acaso e cinza sem o amor e o carinho de Ariela, Louise, Júlia e Dyego – pelo compartilhamento constante de conhecimento, experiências, risadas e planos para o futuro, obrigada, amigos.

Aos servidores e amigos da UAMA Guará, que me auxiliaram na importante etapa de coleta de dados e nas teorizações nas tardes de trabalho, tentando entender minha pesquisa e participando das “viagens” intelectuais que fiz até o resultado final.

Aos diretores e funcionários do CED-04 por facilitarem e apoiarem a etapa de coleta de dados na Escola, agradeço imensamente a disponibilidade e paciência.

Por fim, agradeço com muito carinho aos adolescentes participantes da pesquisa e a seus familiares pela confiança em nosso trabalho e pela empolgação com que auxiliaram durante a pesquisa.

“Agradeço todas as dificuldades que enfrentei; não fosse por elas, eu não teria saído do lugar. As facilidades nos impedem de caminhar. Mesmo as críticas nos auxiliam muito”

(Chico Xavier)

Sumário

Banca Examinadora	1
Agradecimentos	3
Sumário	6
Lista de Figuras	8
Lista de Tabelas	9
Resumo.....	10
Abstract	11
Introdução	11
Economia comportamental e a organização do comportamento	12
Desconto temporal e probabilístico	19
Procedimentos de estudo em desconto	21
Desconto e comportamentos socialmente importantes	24
Adolescentes em conflito com a lei: o desconto variando em função do contexto	27
Método.....	31
Material	32
Procedimento	34
Resultados	40
Em Pc - Gi.....	40
+ aceitação > PI.....	40
Em Gc - PI:	40
+ aceitação < PI.....	40
Contexto de Escolhas Monetárias.....	40
Condição Perda certa-Ganho incerto.....	40

Condição Ganho certo- Perda incerta	42
Contexto de Ganhos Monetários e Privação de Liberdade.....	44
Condição Perda certa-Ganho incerto	45
Condição Ganho certo-Perda incerta.....	46
Análise dos Dados de Grupo	46
Discussão	48
Referências Bibliográficas	54

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Telas inicial e de escolha do software da coleta de dados.	33
<i>Figura 2.</i> Telas de instrução inicial antes de cada condição. À esquerda são apresentadas as telas do contexto de Escolhas monetárias apenas. À direita, as telas do Contexto de Escolha Monetária e Dias preso.	38
<i>Figura 3.</i> Dados individuais do grupo L. A. na condição perda certa-ganho incerto. À esquerda, dados do contexto Escolha Monetária. À direita, dados do contexto de perdas como Privação de Liberdade.....	41
<i>Figura 4.</i> Dados individuais do grupo Escola. na condição perda certa- ganho incerto. À esquerda, dados do contexto Escolha Monetária. À direita, dados do contexto de perdas como Privação de Liberdade.....	42
<i>Figura 5.</i> Dados individuais do grupo L. A.. na condição ganho certo- perda incerta. À esquerda, dados do contexto Escolha Monetária. À direita, dados do contexto de perdas como Privação de Liberdade.....	43
<i>Figura 6.</i> Dados individuais do grupo Escola na condição ganho certo- perda incerta. À esquerda, dados do contexto Escolha Monetária. À direita, dados do contexto de perdas como Privação de Liberdade.....	44
<i>Figura 07.</i> Medianas das quatro condições. À esquerda, dados de grupo da L. A.; à direita, dados de grupo da Escola.....	47

Lista de Tabelas

Tabela 01 - Escolaridade dos participantes dos grupos L.A. e Escola.....	32
Tabela 02 - Exemplo de apresentação do procedimento de escolha.....	34
Tabela 3 - Ordens de exposição às manipulações experimentais utilizadas com os Grupos experimental (LA) e Controle (Escola), com relação ao Contexto (EM – Escolha monetária apenas; DP – Dias preso), ao tipo de ganho e perda (P – Perda; G – Ganho; C – Certo(a); I – Incerto(a)) e à apresentação das quantias e dias preso variáveis.....	36
Tabela 04 - Cálculo do ponto de indiferença (PI) nas diferentes condições.....	37

Resumo

O presente trabalho comparou escolhas hipotéticas envolvendo ganho e perda de quantias monetárias e de dias preso entre adolescentes em cumprimento de medida socioeducativa e adolescentes sem histórico de infração. Vinte e quatro participantes, divididos em dois grupos (L.A. – adolescentes em cumprimento de medida de Liberdade Assistida; Escola – alunos de escola pública) deveriam indicar se aceitavam ou rejeitavam pacotes que envolviam Ganho certo-Perda incerta ou Perda certa-Ganho incerto, em contextos que envolviam apenas quantias monetárias ou quantias monetárias e dias na prisão, com diferentes probabilidades que variaram de 5% a 95%. Os resultados mostraram uma tendência de diminuição das quantias aceitas nos pacotes com a diminuição da probabilidade para a maioria dos participantes no contexto que apresentava Escolhas Monetárias apenas. Já nas escolhas que envolviam Escolhas Monetárias e Dias preso, os participantes dos dois grupos em sua maioria rejeitaram os pacotes que envolviam dias preso, independente da probabilidade. A análise dos dados de grupo mostrou que houve uma ligeira diferença nas respostas dos dois grupos no contexto com Escolhas monetárias envolvendo Perda certa-Ganho incerto, com o grupo L.A. aceitando pacotes que envolviam perdas de menor valor que os participantes do grupo Escola nas escolhas com probabilidades altas. Os dados apontam para a necessidade de mais investigações de escolhas em situação de risco que apresentem consequências positivas e negativas, mais semelhantes aos contextos naturais em que essas respostas ocorrem.

Palavras-chave: economia comportamental, desconto probabilístico, adolescentes em conflito com a lei.

Abstract

The present work compared hypothetical choices involving gain and loss of amounts of money, and days in confinement among adolescents under correctional measures, and ones without law infringement history. Twenty four participants, divided in two groups (L.A. adolescents under Probation; Escola – public school students) should indicate acceptance or rejection of a packages with Sure gain-uncertain loss, or Sure loss-uncertain gain, in contexts with amounts of money, or against a number of days in prison, according to several probabilities varying from 5% to 95%. The results showed a tendency to diminish the acceptable amounts of money for most participants in the context involving amounts of money. When choices involved amount of money and days in prison, the participants rejected the packages with days in prison, with all probabilities. The analysis of group data showed a slight difference in the responses of two groups in context with amounts of money, involving sure loss-uncertain gain, in which L.A. group accepted packages with lower amounts, than participants from Escola group, for higher probabilities. The data point to the necessity to be investigated abroad choices in risk situations considering positive as well as negative consequences, similar to those in natural contexts.

Keywords: behavioral economics, probabilistic discounting, young offenders.

Economia comportamental e a organização do comportamento

Tem-se tornado bastante comum o estudo da economia na explicação dos fenômenos comportamentais. O desenvolvimento de uma ciência que se utiliza do rigor científico das ciências do comportamento para estudar experimentalmente seus conceitos econômicos na explicação do comportamento dos organismos lançou a Economia Comportamental como base para uma gama de estudos. Por que a Economia? Hursh lança essa pergunta em seu artigo de 1984, onde revisa os principais conceitos econômicos na explicação do comportamento. E responde que a Economia também é uma ciência do comportamento – de comportamentos altamente complexos e organizados – mas que carece de uma base empírica mais rigorosa. Base empírica essa proporcionada pelas ciências do comportamento. Outro argumento para justificar a economia como relevante para os estudos sobre comportamento é a unicidade de seus conceitos quando comparados aos conceitos em Psicologia já estabelecidos. Muitos conceitos fundamentais para a economia são introduzidos e analisados experimentalmente, de forma a observar seu valor empírico. Em sua revisão da introdução da Economia Comportamental nos estudos de escolha, Green e Freed (1998) percorrem o caminho da discussão sobre o conceito de reforçadores, as mudanças de paradigmas em Premack e Herrnstein que postulam sobre a ocorrência de vários reforçadores em uma mesma situação controlando o comportamento e as contribuições dos conceitos de economia nessa discussão. Green e Freed (1998) avaliam as mudanças de paradigma, especialmente a *Matching Law*, de Herrnstein, como um avanço significativo nas discussões sobre o que caracteriza um reforçador, saindo de um paradigma no qual o reforço possui poderes intrínsecos de reforçar o comportamento positivamente, negativamente ou de ser neutro em relação a ele, para uma visão relativa de reforço. Nessa visão, o contexto de apresentação de

um comportamento não se limita a um reforço contingente imediato, mas a diversos estímulos ou eventos reforçadores alternativos. A probabilidade de apresentação de um pode alterar o valor reforçador de outro. Nesse sentido, um organismo está sempre escolhendo entre reforçadores alternativos, e o efeito de um dado reforçador depende do contexto de outros reforçadores naquela ocasião (Green e Freed, 1998).

Os autores discutem ainda que, apesar das contribuições presentes na mudança de paradigma, teorias como a de Herrnstein não esgotaram a discussão de “como um reforçador reforça”. A *matching law* postula que a apresentação de um comportamento será proporcional aos reforçadores obtidos a partir daquela alternativa, e inversamente proporcional àqueles obtidos de outras alternativas. Diferentemente da lei da Igualação que privilegia em procedimentos típicos escolhas apenas entre reforçadores qualitativamente semelhantes, as possibilidades de estudos de escolha em Economia Comportamental são, assim, bastante ampliadas. Os estudos mais tradicionais sobre comportamento de escolha têm privilegiado as interações entre reforçadores qualitativamente similares, que diferem apenas em quantidade, frequência, atraso ou probabilidade de apresentação. Como será discutido adiante, a operacionalização dos conceitos em economia e os experimentos sobre teoria da demanda demonstram que há outras possibilidades de interação entre os reforçadores, que podem ser substituíveis, mas também podem ser complementares ou independentes, de acordo com o contexto no qual serão apresentados. A partir da interação entre Análise do Comportamento e Economia, a economia comportamental traz a variação de outros parâmetros para o estudo de comportamento de escolha dos organismos, como a variação qualitativa dos reforçadores apresentados na ocasião e os tipos de restrições aplicadas ao responder, proporcionando uma visão mais rica de como os organismos escolhem se comportar. Uma outra contribuição importante da Economia Comportamental para o estudo

do comportamento é explicar incongruências relativas à predição em Análise do Comportamento. A economia comportamental compreende, portanto, a investigação sobre como os consumidores escolhem entre escassos e diferentes reforçadores, explicitando que os produtos (reforços) interagem de formas diversas (Green & Freed, 1998).

Hursh (1984), ao descrever a validade e utilidade dos conceitos econômicos introduz as noções de economia aberta e fechada, onde os sujeitos se comportam em contradição às teorias comportamentais corrente. Em seu artigo, Hursh (1984) cita um experimento realizado com macacos, que recebendo toda a sua ração de água e comida diárias durante a sessão experimental, aumentaram a quantidade de respostas apresentadas à medida em que eram apresentados FRs cada vez maiores para a obtenção da comida. Trazendo um conceito das ciências econômicas, Hursh chamou essa condição de Economia fechada, quando a obtenção de reforçadores só era possível através da sessão experimental, ou seja, não havia fontes alternativas de reforço. Ao contrário das teorias correntes, a taxa de respostas do sujeito apresenta-se inversamente proporcional à obtenção de reforçadores, ou seja, altera-se proporcionalmente ao aumento das respostas exigidas para a obtenção e consumo dos reforçadores (Hursh, 1984). Uma outra condição foi apresentada nesse mesmo experimento citado por Hursh, quando as provisões diárias de comida e água do sujeito foram mantidas constantes e independentes das sessões experimentais, proporcionando dessa forma uma fonte alternativa de reforços. Nessa condição, os sujeitos apresentaram um padrão de respostas completamente diferente do anterior, no qual o responder diminuía quando a exigência para a obtenção do reforço tornava-se maior. Hursh (1984) importou o conceito de Economia aberta das ciências econômicas para essa condição, explicando um delineamento aparentemente similar ao anterior, mas com padrões de respostas completamente diferentes. Esses conceitos foram essenciais para a observação de que diferentes respostas estavam

sendo obtidas a partir da interação entre reforçadores, fossem estes similares ou diferentes, explicando incongruências relacionadas às previsões em Análise do Comportamento, abrindo as portas desta para as ciências econômicas.

A operacionalização de alguns conceitos da Economia veio auxiliar na descrição de como se comportam os organismos, isto é, de como as variáveis econômicas podem influenciar os comportamentos. Cabe ressaltar que esta operacionalização se baseia nas propostas tais como foram feitas na Economia Comportamental (*e.g.* Hursh, 1978, 1984), descritas aqui de forma mais simplificada do que o proposto por esses autores e sem a pretensão de esgotar conceitos tão complexos.

- A *demand* é um dos conceitos mais importantes para a economia comportamental, e refere-se à relação entre a quantidade de produtos (reforçadores) adquiridos por consumidores a um determinado preço. O preço pode ser descrito pela quantidade de respostas que é necessário emitir para adquirir o produto. Pode ser mais bem explicada pela função entre as mudanças no consumo de produtos a partir das mudanças no preço destes, em termos comportamentais, a relação entre as respostas de obtenção e consumo de reforçadores de um organismo e a mudança na quantidade de respostas necessárias para o consumo (Hursh, 1984; Green & Freed, 1998).

- A demanda pode ser *elástica* ou *inelástica*, o que descreve como o padrão de consumo dos sujeitos varia em função da mudança no preço. Hursh (1984) explica que a demanda será *inelástica* quando grandes aumentos no preço, isto é, aumentos no requisito de resposta ou diminuições na probabilidade, produzirem pequenas alterações na taxa de respostas, isto é, no consumo. Inversamente, a demanda será *elástica* quando pequenos aumentos no preço provocarem grandes decréscimos na taxa de respostas, isto é, na obtenção

e consumo do produto. (explicar em termos de proporcionalidade, não apenas termos genéricos como aumenta e diminui)

Um experimento de Lea e Roper, de 1977, descrito por Green e Freed (1998), demonstra os conceitos de demanda e elasticidade: seis babuínos, em sessões experimentais de 24h, foram colocados sob vários esquemas de razão fixa (FR) e suas respostas reforçadas com comida. O preço da comida (o tamanho do esquema FR) foi progressivamente aumentado, durante 03 semanas, de um FR 2 para um FR 128. O que ocorreu foi que, na maior parte da variação do esquema, a demanda foi inelástica, isto é, poucas mudanças ocorreram no padrão de consumo. Apenas nos valores mais altos do FR a demanda apresentou-se elástica, com uma queda vertiginosa na produção de respostas para obtenção e consumo da comida.

Variações nos contextos experimentais podem, no entanto, modificar essas relações, como, por exemplo, a introdução de uma fonte de reforços alternativa e de menor custo. Ou até mesmo, após a introdução de produtos alternativos, a variação de preços destes com o fim de observar o efeito produzido no consumo de outros produtos (Hursh, 1984; Green e Freed, 1998). A partir dessas variações, pode-se realizar a operacionalização de outros conceitos como a *substitutibilidade*, *complementaridade* e *independência entre as variáveis*. A *substitutibilidade* ocorre quando o aumento de preço de um produto produz a diminuição de seu consumo e, conseqüentemente, aumenta o consumo do produto substituto. Na *complementaridade*, os reforçadores tendem a ser consumidos proporcionalmente um ao outro: o aumento de preço de um produto diminui o consumo de ambos os reforçadores. Os reforçadores são *independentes* quando as variações de preço e consumo de um não atingem o consumo do outro. Green e Freed (1998) exemplificam essas relações de consumo: coca-cola

e Pepsi (substitutos); cachorro-quente e pães de cachorro-quente (complementares); e guarda-chuvas e CD's (independentes).

A economia comportamental estabelece-se, portanto, a partir de uma necessidade real da Psicologia de estudar múltiplas variáveis na escolha dos organismos, não preenchida pelos paradigmas atuais. Enquanto a teoria de Herrnstein, a *matching Law*, compreende apenas reforçadores qualitativamente semelhantes, a teoria da demanda demonstra que existem outras formas de interação, em que o aumento da taxa de reforçamento de uma alternativa não será, necessariamente, inversamente proporcional à outra, mas pode haver uma relação de proporcionalidade direta, ou haver uma independência entre as variáveis (Green e Freed, 1998; Hursh, 1984).

Fora das relações de consumo, outras formas de comportamento de escolha começam a ser estudadas dentro desse paradigma, observando as relações de escolha entre reforçadores qualitativamente diferentes. Rachlin, em seu artigo de 2006 *Behavioral Economics of Violence*, propõe uma nova forma de ver a violência entre jovens, pontuando a questão: quais são os custos e benefícios da violência? Rachlin (2006) considera que há possíveis benefícios e custos a curto prazo, bem como a longo prazo, para o indivíduo que pratica a violência. Essas contingências, extrínsecas ao indivíduo, não anulam quaisquer outras possíveis variáveis intrínsecas, mas descrevem o comportamento violento em termos econômicos, possibilitando uma melhor observação e entendimento do fenômeno. O mais interessante dessa visão é, no entanto, a possibilidade de avaliar a escolha que o indivíduo faz entre os possíveis ganhos e custos ao escolher comportar-se de maneira violenta. Um indivíduo que escolhe roubar outro tem, por senso comum, que escolher entre um ganho e uma possível consequência de perda, por exemplo, ser preso. Esse mesmo indivíduo poderá escolher, em uma dada situação entre um ganho certo (um tênis roubado, por exemplo) e uma

probabilidade de perda, como a chance de ser preso. Essas escolhas estão relacionadas a reforçadores de qualidades diferentes, como descrito na economia comportamental, e requisitam um delineamento diferenciado para obtenção de dados desse tipo de escolha. Ostaszewski (2007) e Ostaszewski e Bialaszek (2010) desenvolveram delineamentos diferenciados para mensurar escolhas de ganhos que implicam em perdas, ou perdas que implicam em ganhos, considerando diferentes atrasos e probabilidades. Dessa forma, torna-se possível mensurar escolhas que se diferenciam não somente pela magnitude, probabilidades ou atrasos, mas também pelo “sinal positivo e negativo”, ou seja, entre perdas e ganhos. É uma etapa para que se possa pensar em comparar também escolhas entre reforçadores de qualidades iguais, em sinais diferentes, como perdas e ganhos monetários, bem como avaliar reforçadores de qualidades diferentes. No caso de comportamentos violentos é possível, por exemplo, avaliar ganhos certos, como o produto de um roubo, e perdas prováveis, como dias a passar na prisão caso venha a ser preso, e ainda as chances disso acontecer, em diferentes probabilidades.

Em um país como o Brasil que tem 0,1% de sua população de adolescentes envolvida com práticas de crimes (Volpi, 1999), é de grande relevância o estudo de como estes realizam suas escolhas, visto que essas atingem não apenas àquele grupo individualmente, mas a toda a sociedade. Empreender esforços para discutir como a violência pode ser compreendida nesse contexto de população jovem e que pratica crimes pode ser um desafio para a Economia Comportamental.

Desconto temporal e probabilístico

A análise do comportamento de escolha na economia comportamental, enquanto linha de pesquisa, tem por alguns de seus objetivos: 1) compreender como os valores presente e futuro dos reforçadores são atribuídos e 2) como as mudanças nos valores subjetivos interagem com outras variáveis para organizar o comportamento (Critchfield & Kollins, 2001; Woelz, 2007). O valor subjetivo de um reforçador deve ser entendido aqui como descrito por Rachlin e cols., em seu artigo de 1991, isto é, o valor atribuído pelo sujeito como equivalente à recompensa apresentada pelo experimentador. Não refere-se, portanto, a nenhuma parte ou representação *interior* do sujeito.

Woelz (2007) aponta uma indagação bastante pertinente à área de economia comportamental, que é a falha de alguns indivíduos em fazer escolhas saudáveis, ou socialmente aceitáveis, apesar do conhecimento de que os benefícios em longo prazo serão maiores que os imediatos. Essa falha pode ser atribuída basicamente aos grandes atrasos envolvidos na apresentação de reforçadores. Fumantes, usuários de drogas e pessoas obesas, que continuam a consumir reforçadores imediatos, apesar de seus efeitos maléficos à saúde em longo prazo, são bons exemplos dessas escolhas. No paradigma que é descrito a partir de agora, o *desconto*, a escolha entre fumar e ter uma boa saúde na velhice é bastante afetada por diversas variáveis, como a magnitude dos reforçadores apresentados, as chances das consequências negativas realmente acontecerem ou mesmo a distância no tempo entre o reforçador imediato (fumar) e a consequência negativa que só estará disponível depois de muitos anos. Todos esses fatores alteram o valor reforçador – ou punitivo – das consequências disponíveis para cada um dos comportamentos. O atraso na apresentação do reforçador ou as chances disso acontecer, portanto, são variáveis econômicas que afetam a

forma como os organismos fazem suas escolhas. Rachlin (2006) descreveu o significado utilizado por ele em seu artigo do verbo “descontar” como reduzir o efeito (de um evento, etc.) por uma ação anterior; depreciar; diminuir; deduzir, subtrair. Para evitar termos amplos, Rachlin (2006) optou por descrever “descontar” como um verbo significando a redução de uma quantidade por meio do aumento de alguma variável.

Woelz (2007) também menciona que foi Mazur, que introduziu um primeiro procedimento para descrever o desconto do atraso, através da distribuição das escolhas realizadas pelos sujeitos entre consequências menores imediatas e maiores e atrasadas. A partir dessas escolhas, definiu os parâmetros chamados de *pontos de indiferença*, que marcava a distribuição das escolhas entre as duas formas de consequência. Outras pesquisas envolvendo desconto de valores atrasados com humanos foram realizadas e uma nova variável acrescentada aos estudos: a probabilidade de apresentação da consequência, em vez do atraso (Rachlin e cols., 1991; Coelho, Todorov e Hanna, 2003; Reynolds e cols., 2003; Holt, Green & Myerson, 2003).

O procedimento mais comumente utilizado apresenta duas possibilidades de ganho monetário, uma atrasada, fixa, e uma outra imediata que aumenta gradativamente, em tentativas sucessivas de escolha. Em cada uma das tentativas, o sujeito deve escolher se prefere a consequência atrasada ou imediata ainda de acordo com a variação entre os atrasos, que também aumentam gradativamente.

Ex.:

Você prefere:

R\$ 1,00	ou	R\$ 100,00
R\$ 5,00		R\$ 100,00
R\$ 10,00		R\$ 100,00

Agora *- Em 01 semana*
- Em 01 mês, etc.

O procedimento de desconto probabilístico é bastante semelhante ao do desconto do atraso, trocando somente os atrasos por probabilidades de entrega do reforço, por ex. 95%, 70%, 35% e 5%.

Rachlin, Raineri e Cross (1991) demonstraram em um experimento o desconto de quantias prováveis: foram apresentados a quarenta sujeitos cartões em pares que continham, em um deles, uma quantia provável a ser paga variando de \$ 1.000 a \$ 1 dólar; em outro cartão, foi apresentada uma quantia fixa de \$ 1.000 dólares, mas que variava em chances de 95%, 90%, 70%, 50%, 30% , 10% e 5% de ser ganha. O sujeito deveria escolher entre um dos dois cartões, ou seja, escolher entre o ganho do valor certo ou do valor provável. Os resultados desse experimento foram comparados aos resultados do procedimento com atraso com os mesmos sujeitos e demonstraram ser possível utilizar equações semelhantes para ambos os procedimentos, corroborando com resultados de estudos anteriores.

Procedimentos de estudo em desconto

O procedimento tradicional de estudo de escolha entre dois ganhos, com desconto temporal ou probabilístico, tem avaliado basicamente as interações entre variáveis como

frequência, magnitude das recompensas, diferentes atrasos e probabilidades. Alguns estudos , porém, têm avaliado o desconto de conseqüências de perdas, ao invés de ganhos (Ostaszewski, 2002; Mitchell & Wilson, 2010), obtendo resultados diferentes em relação a efeitos de magnitude. O sinal das conseqüências apresentadas em procedimentos típicos é uma variável que diferencia os processos de desconto probabilístico e temporal, alterando a taxa de desconto, dependendo de efeitos de algumas variáveis. Os procedimentos típicos geralmente apresentam escolhas entre conseqüências de mesmo sinal: dois ganhos ou duas perdas. Se as pesquisas com desconto que utilizam escolhas entre reforçadores dizem que efeitos de magnitude diferem entre atraso e probabilidade, com perdas, em desconto probabilístico, não existe tal diferença (Ostaszewski, 2002; Mitchell & Wilson, 2010). Rasmussen e Newland (2008) discutem que há uma assimetria entre reforço e punição, o que poderia alterar o desconto do valor subjetivo quando houver escolhas entre perdas e ganhos. Em um procedimento em que o sujeito deveria escolher entre dois esquemas concorrentes, um que apresentaria apenas recompensas e um que apresenta recompensas e punições, mesmo quando o último apresenta magnitude maior que o primeiro, o sujeito tende a escolher mais vezes o primeiro. Isso sugere que a punição tenha um peso bem maior na escolha do sujeito, este diminuindo o valor real de um ganho quando vier acompanhado de uma perda. Essa suposição tem um valor importante, pois sugere que haverá uma variação ainda não conhecida na forma como os sujeitos fazem as suas escolhas em condições onde há escolhas por aceitar ou não ganhos que levarão a prováveis perdas e vice-versa, ou seja, onde duas conseqüências de sinais opostos estarão presentes.

Um terceiro formato de procedimento foi realizado por Ostaszewski em seu artigo de 2007, onde as escolhas eram apresentadas em um formato de “pacote” e possuíam sinais diferentes, isto é, a escolha de um ganho implicava em uma perda, e vice-versa.

Contrariamente ao modelo tradicional, de escolha entre duas consequências, escolhia-se aceitar ou rejeitar o pacote com duas consequências relacionadas, de ganho imediato - perda atrasada ou perda imediata – ganho atrasado. Em outro artigo de 2010, Ostaszewski relata um estudo utilizando o mesmo formato “pacote”, dessa vez entre consequências com diferentes probabilidades de apresentação. Esse novo formato, segundo Ostaszewski (2007; 2010), apesar das diferenças no procedimento, replicam os resultados do procedimento tradicional de escolhas entre duas alternativas de ganho. Quando Ostaszewski (2010) propôs esse novo formato de procedimento, seu objetivo principal foi tentar estabelecer se esse formato apresentaria resultados semelhantes utilizando as mesmas equação e função hiperbólicas, no que foi bem-sucedido. Para tanto, estabeleceu em seu procedimento que aceitar (opção SIM) a proposta seria descontar do valor provável e, o inverso em caso de rejeição da proposta (opção NÃO). Todavia, o pesquisador não fez considerações acerca do valor de aceitação ou aversão ao risco, descrito por Sheard e Hodgins (2009). A introdução desse novo formato pode trazer algumas contribuições no estudo de escolha em casos específicos, uma vez que propõe escolhas mais análogas àquelas realizadas em situações reais, em que ganhos podem implicar em algumas perdas, ou vice-versa, e o sujeito deverá estar atento a isso antes de realizar a escolha de apresentar ou não o comportamento.

De acordo com o artigo de Sheard e Hodgins (2009), a conceituação de padrões de comportamento de risco vem sendo estudada há muito tempo em Economia e Finanças. Essa conceituação afirma que qualquer padrão de comportamento em direção à incerteza é um padrão de comportamento de risco e que, a despeito do sinal das consequências, se são perdas ou ganhos, um padrão de comportamento de aversão ao risco envolve colocar um peso maior na alternativa provável e menor na certa, ou seja, escolher a alternativa certa será sempre uma

tentativa de evitar o risco, enquanto escolher a alternativa provável demonstrará sempre uma propensão a arriscar-se.

Desconto e comportamentos socialmente importantes

Apesar do formato de apresentação das opções de escolha apresentados acima serem diferentes, todos os procedimentos têm em comum o fato de realizar escolhas entre reforçadores qualitativamente semelhantes: recompensa ou perda monetária. Critchfield e Kollins (2001) realizaram uma importante contribuição ao revisar estudos básicos em desconto temporal para analisar comportamentos socialmente importantes, descritos por eles como abuso de drogas, comer e exercitar-se e o comportamento impulsivo associado ao TDAH. Essa foi uma tentativa de observar procedimentos de desconto utilizando consequências que não eram monetárias. Muitos outros estudiosos vêm caminhando nesse sentido, ao realizar procedimentos de escolha que utilizam como consequência outros tipos de reforçadores que não dinheiro. Odum e Rainaud (2003) utilizaram 20 adultos, sem problemas anteriores com drogas, comida ou dinheiro, e realizaram procedimentos de desconto entre recompensa monetária imediata e atrasada; comida com entrega imediata ou atrasada; e álcool, também com entrega imediata e atrasada. Os resultados mostraram que a recompensa monetária foi menos descontada, isto é, a escolha atrasada foi preferida mais vezes quando tratava-se apenas de escolhas monetárias do que recompensas como álcool e comida. No entanto, comida e álcool foram descontados de forma semelhante. O estudo utilizou o modelo hiperbólico e a análise da área embaixo da curva para analisar os

resultados, que se mostraram úteis para descrever o desconto de recompensas não-monetárias.

Epstein e cols. (2010) revisaram estudos baseados no procedimento de desconto temporal para descrever o comportamento de escolha de pessoas obesas por comida imediata e atrasada, além de discutir o valor reforçador da comida nessas condições.

Lawyer (2008) e Lawyer e cols. (2010) realizaram estudos relativos a escolhas hipotéticas de dinheiro e tempo de atividade sexual. Em uma dada condição, os participantes faziam escolhas entre consequências monetárias atrasadas ou imediatas, e certas ou prováveis. Em uma condição seguinte, seguindo os mesmos procedimentos de atraso e probabilidade, faziam escolhas entre tempo de atividade sexual não especificada imediata ou atrasada, certa ou provável. O objetivo dos estudos era investigar padrões de comportamento de escolha entre pessoas que utilizavam produtos eróticos, e como esse grupo descontava de recompensas monetárias e de atividades sexuais. Mais uma vez, foi encontrado que contextos de escolha diferentes demonstram diferentes padrões de desconto, como nos estudos com álcool e comida.

Seguindo a linha de estudos sobre consequências socialmente relevantes, alguns pesquisadores têm observado diferentes populações respondendo a essas consequências. Reynolds e cols. (2003) pesquisaram 55 adolescentes e sua forma de descontar recompensas monetárias em relação ao atraso da apresentação da recompensa e da probabilidade de entrega da mesma. Os adolescentes foram divididos em grupos daqueles que nunca fumaram, aqueles que já experimentaram, e os fumantes regulares. Os autores hipotetizaram que os adolescentes que eram fumantes regulares descontariam muito mais de valores prováveis ou atrasados do que os outros grupos. No entanto, o grupo dos que somente experimentaram cigarro descontou recompensas prováveis muito mais que os outros dois grupos, sugerindo

que o desconto impulsivo estaria mais relacionado a adolescentes que experimentam cigarros do que aqueles que fazem uso regular. Estes últimos tiveram alta correlação com número de amigos que fuma e pais com baixa escolaridade, dados também levantados na pesquisa. Scheres e cols. (2006) também estudaram como um grupo de adolescentes realizava suas escolhas em função do atraso ou da probabilidade de entrega da recompensa. Esse grupo, no entanto, contava com crianças e adolescentes diagnosticados com TDAH. Ao contrário do esperado, não houve mudanças significativas entre o grupo diagnosticado e o grupo controle, além disso, o grupo diagnosticado não descontou de valores atrasados e prováveis além do proporcionalmente esperado.

O contexto da escolha realizada é muito mais importante do que se avalia. As teorias e interpretações dadas a partir do processo de desconto geralmente levam em consideração variáveis no cenário comportamental atual da escolha que está sendo realizada (Rachlin, 1989). Nos procedimentos típicos, a escolha é feita em função de duas consequências, e os resultados são avaliados em função de variáveis como magnitude, probabilidade ou atraso (Coelho, Todorov e Hanna, 2003). Além desse cenário atual, o sujeito certamente possui uma história de reforçamento anterior, isto é, uma experiência prévia com as escolhas realizadas. Esse contexto pode ser preponderante na hora de fazer novas escolhas que levarão às mesmas consequências do passado.

O ponto mais importante dessa discussão, contudo, deve ser o fato de que o cenário real de escolhas do sujeito dificilmente apresentará apenas uma consequência afetando a sua escolha, ou escolhas qualitativamente iguais. Muito provavelmente, duas ou mais consequências estarão disponíveis na escolha, essas escolhas disponíveis poderão ser de sinais diferentes (perdas e ganhos) e, possivelmente, serão qualitativamente diferentes, como escolher entre o produto de um furto ou a possibilidade de perder a liberdade, o que torna o

procedimento de desconto aquém da realidade. Esse argumento nos leva à discussão do estudo do comportamento de escolha no contexto da economia comportamental. Uma perda como privação de liberdade, frequente no contexto de adolescentes em conflito com a lei, mesmo resultando em um ganho de uma quantia em dinheiro, implica em outras perdas possíveis como afastamento da família e maus-tratos, bem como em outros ganhos, como status social (dependendo da comunidade à qual pertence o sujeito). Essas consequências correlatas são parte do cenário de escolha do indivíduo e possivelmente operarão na hora de apontar as suas preferências.

Adolescentes em conflito com a lei: o desconto variando em função do contexto

Como discutido anteriormente, muitos estudos têm tido como foco observar como populações que se espera estar em contextos diferenciados fazem suas escolhas, isto é, se há alguma diferença entre essas populações. Seguindo esse raciocínio, pode-se hipotetizar em relação a outros comportamentos socialmente relevantes, cujas escolhas atingem não apenas àquele grupo individualmente, mas a toda a sociedade. Como citado anteriormente, Rachlin (2006) aborda a questão da violência em termos econômicos, afirmando que esta deve ser classificada enquanto uma problemática a ser estudada também pela economia comportamental. O autor reconhece que a violência, assim como o abuso de drogas, alcoolismo e o tabagismo, deve ser pensada em termos de custos e benefícios em curto e longo prazo para aqueles que a praticam. Pontua, finalmente, que a violência também pode ser encarada na perspectiva da adicção, quando reforçadores imediatos e certos relacionados

à violência são bem mais frequentes do que reforçadores atrasados e prováveis relacionados às regras sociais vigentes.

Adolescentes e adultos sabem que há chances de ser presos se cometerem crimes e, mesmo assim, os cometem. Alguns fatores podem ajudar a explicar esse fenômeno, como por exemplo, a presença de outros reforçadores ou punições no momento da escolha de delinquir ou não. Geralmente, o delinquir tem reforçadores imediatos e certos que, citando o modelo BPM (Foxall & Oliveira-Castro, 2005), são ainda utilitários para o meio em que vivem e/ou informativos, proporcionando um *status quo* diferenciado, ou pelo menos mantendo o respeito de outros. Outra hipótese, complementar a anterior, está no fato de que a história de escolhas anteriores influencia no valor real do desconto da recompensa ou da punição apresentadas (Coelho, 2003). No caso de comportamentos como os atos infracionais cometidos por adolescentes (furtar, roubar, etc.), há em alguns casos a prisão temporária que é contingente ao delito e que deve durar no máximo 45 dias (ECA). Essa consequência varia de acordo com a decisão do juiz de plantão na hora da detenção e em relação ao delito cometido, principalmente, acrescido de outros fatores menos controláveis, como a presença de um advogado particular, etc. O cumprimento e o acompanhamento na medida socioeducativa, no entanto, só é contingencial para casos graves, onde há reincidência, crimes graves como homicídio ou latrocínio que requerem medidas de internação (meio fechado). As medidas de meio aberto (liberdade assistida e prestação de serviços à comunidade) que deveriam ter esquemas de reforçamento diferencial que concorressem com o contexto da prática criminal não são contingentes e bastante intermitentes no seu cumprimento por parte do adolescente.

Dessa forma, uma problemática grave que vem afetando a sociedade atual, os adolescentes em conflito com a lei, entra no rol de discussões sobre o comportamento de escolha. Segundo o artigo 103 do Estatuto da Criança e do Adolescente, descreve-se como

ato infracional a conduta descrita como crime ou contravenção penal. Ainda de acordo com o ECA, o artigo 104 esclarece que são penalmente inimputáveis os menores de 18 anos, estando sujeitos às medidas previstas nesta lei. Trata-se então o ato infracional de um análogo ao crime e contravenção praticados por adultos, onde o adolescente em vez de punido com reclusão, passa a ser orientado através das medidas socioeducativas, descritas no ECA e no Sistema Nacional Socioeducativo – SINASE. As medidas socioeducativas constituem: as medidas de meio aberto, Liberdade Assistida e Prestação de Serviços à Comunidade, e as medidas de meio semi-aberto e fechado, isto é, as unidades de Semiliberdade e Internação.

Volpi (1999) sinaliza que há ganhos ao se definir o ato infracional em correspondência absoluta com a contravenção penal. Dessa forma, passa-se a tratar o tema do adolescente infrator em sua relação específica com a Justiça, e não como uma falha de caráter, como no antigo Código de Menores. Volpi relaciona a definição do ato infracional como uma forma de estabelecer que o adolescente é um sujeito de direitos que cometeu um ato de contravenção, sendo assim passível de julgar seu comportamento e não sua “natureza”, como acontecia com os velhos conceitos de delinquência, que incluíam tanto atos infracionais, como “vadiagem” (Volpi, 1999).

Segundo o SINASE, trazendo dados de 2004, existem cerca de 39.578 adolescentes no sistema socioeducativo, 0,2% dos adolescentes entre 12 e 18 anos no Brasil. Destes adolescentes, 70%, isto é, 27.763 do total, estão em cumprimento de medidas de meio aberto, incluindo-se aí a Liberdade Assistida. Volpi (1999) descreve a medida socioeducativa de Liberdade Assistida como uma medida coercitiva, uma vez que acompanha a vida social do adolescente, mas aponta sua intervenção educativa ao ter como objetivos garantir aspectos

como escolarização, profissionalização, manutenção de vínculos familiares, entre outros. O autor, assim como o ECA e o SINASE, descrevem as medidas socioeducativas em termos do que o executor deverá fazer para alcançar os objetivos da ressocialização. Em nenhum ponto do texto, Volpi, ou as leis mencionadas tratam do comportamento apresentado pelo adolescente ou seus consequentes.

O tema converge, assim, em dois sentidos: o estudo sobre um comportamento socialmente relevante, que é a prática de atos infracionais (no caso de adolescentes), e a discussão sobre o contexto no qual essas escolhas são realizadas, observando os padrões de escolhas quando há recompensas somente de valores em dinheiro e quando há punições como a possibilidade de ir para a prisão.

A partir disso, esse estudo assinala como objetivo principal analisar a forma como adolescentes em conflito com a lei fazem suas escolhas em contextos específicos, entendendo por contextos específicos o contexto monetário, em que as consequências apresentadas são apenas de perdas e ganhos de valores em dinheiro; e o contexto de “dias de privação de liberdade”, onde as consequências são de ganhos de valores em dinheiro e perdas representadas por quantidades de dias na prisão. Além de consequências qualitativamente diferentes e de sinais diferentes, a escolha será avaliada em função de diferentes probabilidades de apresentação de consequência, nas condições Perda certa - Ganho incerto e Ganho certo - Perda incerta, segundo o modelo proposto por Ostaszewski (2010), numa tentativa de replicação sistemática desse procedimento de escolha envolvendo ganhos e perdas concomitantemente. Por fim, o presente estudo também visa avaliar as diferenças de escolhas em situações de perdas e ganhos concomitantes entre dois grupos de adolescentes: com e sem histórico de atos infracionais, controladas as demais variáveis sociais e econômicas.

Método

Participantes

Participaram do experimento 24 adolescentes e jovens do sexo masculino, com idade entre 17 e 21 anos, residentes no Guará-DF, com renda entre menos de 01 e até 02 salários mínimos, sendo 12 deles adolescentes em cumprimento de medida socioeducativa de Liberdade Assistida, que caracterizaram o grupo experimental, e 12 estudantes de escola pública sem nenhum envolvimento pregresso com atos infracionais, fazendo parte do grupo controle. Os participantes em cumprimento de medida socioeducativa foram selecionados por uma amostra de conveniência, isto é, aqueles que estavam disponíveis na listagem de adolescentes em efetivo cumprimento foram convidados, através de contato telefnico, a participar voluntariamente na Unidade de Medidas em Meio Aberto do Guará e aceitaram. Os alunos da escola pública foram também selecionados por conveniência – aqueles estavam assistindo às aulas no período noturno no primeiro dia de coleta – e convidados a participar do experimento em um Centro Educacional do Guará, onde foram realizadas as sessões. Cada participante de ambos os grupos passou por sessão única do experimento, que consistia em escolhas hipotéticas sobre valores monetários e dias de privação de liberdade, utilizando um programa de computador. A duração média de cada sessão em ambos os grupos foi de 30 minutos, sem diferença relevante na duração média das duas condições ou nas apresentações ascendente e descendente dos valores certos. A todos os participantes foi apresentado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado pelos pais quando os participantes eram menores de 18 anos, e assinado pelos próprios participantes quando acima de 18 anos.

Tabela 01.
Escolaridade dos participantes dos grupos L.A. e Escola.

	Grupo L. A.	Grupo Escola
Ensino Fundamental Incompleto	03	0
Ensino Médio Incompleto	07	12
Ensino Médio Completo	03	0

Material

O experimento foi realizado com a utilização de um programa de computador que permitia separar os grupos de participantes em ordem de apresentação das alternativas de escolhas apenas monetárias e escolhas monetárias e dias de privação de liberdade, além de programar a apresentação das alternativas de escolha e registro das respostas dos participantes. O *software* permitiu ainda que fossem apresentadas telas de instrução para cada condição, que antecederiam as perguntas com situações hipotéticas às quais os adolescentes deveriam responder clicando nos botões SIM ou NÃO.

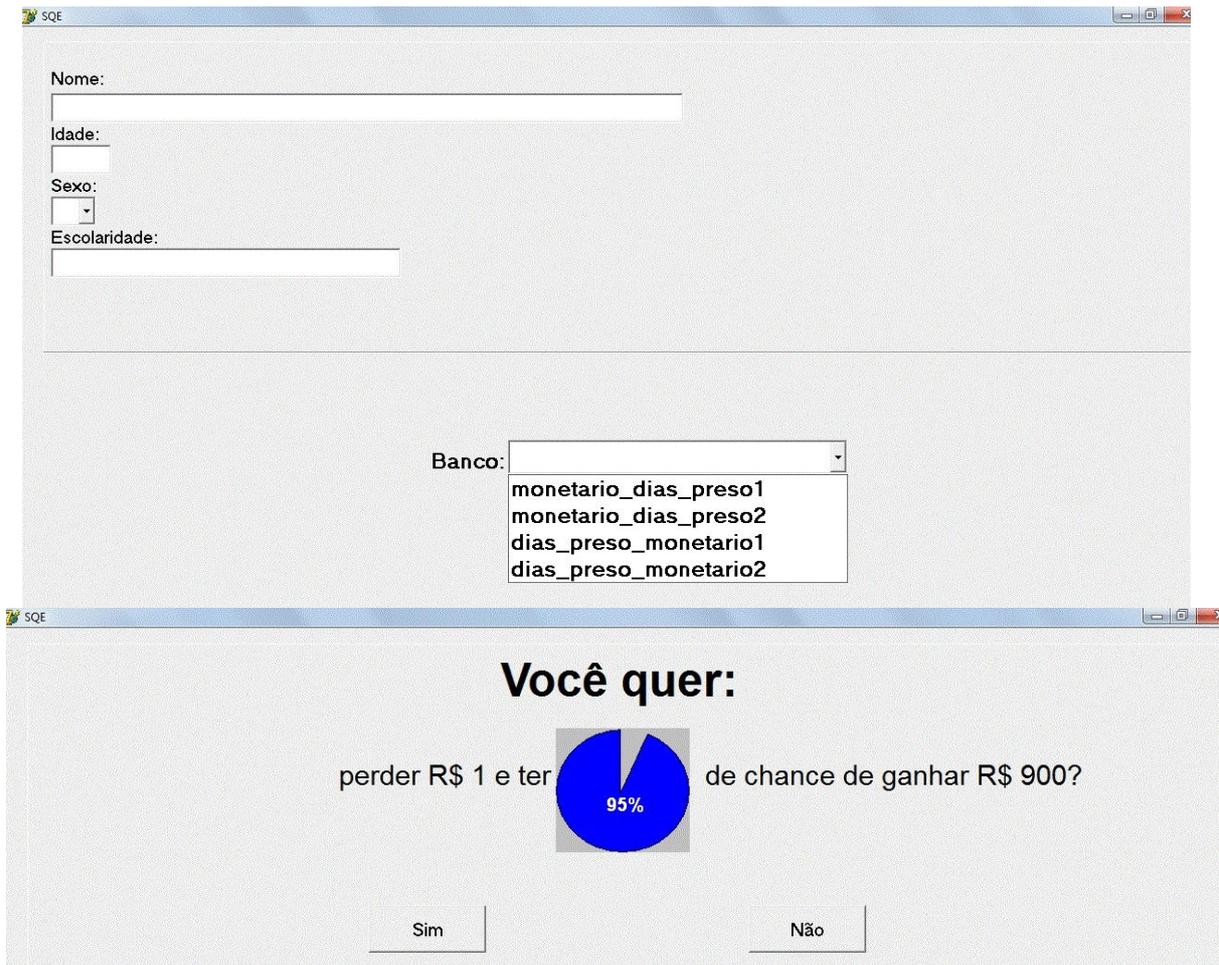


Figura 1. Telas inicial e de escolha do software da coleta de dados.

O experimento foi realizado em uma sala de aula com medidas 4 x 2m, na etapa L. A., realizada na Unidade de Atendimento em Meio Aberto do Guará, e iluminação natural. Na etapa Escola, o experimento deu-se em uma sala de aula de medidas similares às da L. A., no período da noite, com iluminação fluorescente. Para a aplicação do experimento foi usado um notebook HP, com tela de 15”, e utilizado mouse óptico para a realização do experimento em ambas as etapas.

Procedimento

O procedimento replicou o modelo de Ostaszewski (2007; Ostaszewski & Bialaszec, 2010) na qual o sujeito escolhe aceitar (SIM) ou rejeitar (NÃO) um “pacote” cuja escolha implica em uma consequência. São dois contextos principais:

Contexto Escolhas Monetárias – o adolescente escolhia aceitar ou não “pacotes” de recompensas e perdas monetárias apenas;

Contexto Escolhas Dias na prisão – o adolescente escolhia aceitar ou não “pacotes” de recompensas monetárias e perdas de dias de liberdade. Dentro de cada etapa, duas condições eram apresentadas: na condição Perda certa-Ganho Incerto o adolescente era questionado se aceitava ou rejeitava perdas certas, mas que implicavam em um ganho incerto (provável), em diferentes probabilidades. Na condição Ganho certo-Perda incerta, era questionado ao participante se aceitava ou rejeitava ganhos certos, mas que implicavam em uma possível perda, também em diferentes probabilidades.

Tabela 02.
Exemplo de apresentação do procedimento de escolha.

	Contexto Escolhas Monetárias	Contexto Escolhas Dias na prisão
Pc – Gi	Você aceita perder R\$ 10, mas ter 95% de chance de ganhar R\$ 900? Sim ou Não	Você aceita passar 01 dia na prisão, mas ter 95% de chance de ganhar R\$ 900? Sim ou Não
Gc - Pi	Você aceita ganhar R\$ 100, mas ter 5% de chance de perder R\$ 900? Sim ou Não	Você aceita ganhar R\$ 500, mas ter 5% de chance de passar 900 dias na prisão? Sim ou Não

Os participantes de cada grupo foram distribuídos em quatro subgrupos de três adolescentes. para exposição a quatro diferentes sequências de apresentação das alternativas de escolha com variações a) na sequência de apresentação das escolhas apenas monetárias e escolhas monetárias e de privação de liberdade e b) na sequência de apresentação das condições “Perda certa-Ganho incerto e Ganho certo-Perda incerta”. Todas as sequências apresentavam as variações de perda ou ganho certo nas ordens crescente e decrescente. Todos os sujeitos participaram das duas etapas – Escolha Monetária apenas e Escolha Monetária e Dias na prisão – e das duas condições de pacotes a serem aceitos ou rejeitados – Perda certa-Ganho incerto e Ganho certo-Perda incerta. Assim, seis participantes de cada grupo iniciaram o experimento pela etapa de Escolhas Monetárias e seis pela etapa de Escolhas Monetárias e Dias Presos. Para cada uma dessas ordens, metade dos participantes iniciou pelas escolhas com Perda certa-Ganho incerto e metade com Ganho Certo-Perda incerta. A apresentação da variação das quantias ou do número de dias preso foi feita primeiro na ordem ascendente e posteriormente na ordem descendente.

Cada condição de Perda certa-Ganho incerto trazia valores monetários variando em 25 valores - 1, 5, 10, 20, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 880, 890, 895, 899 (valores que seriam perdidos certamente caso o adolescente aceitasse as chances de ganho de um valor fixo de R\$ 900,00, que variavam em 95%, 70%, 35% e 5%. Quando os valores da perda correspondiam a dias de privação de liberdade, estes variavam entre “1 dia na prisão” até “899 dias na prisão”, apresentados como 1, 5, 10, 20, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 880, 890, 895, 899 dias na prisão. Todos os valores certos foram apresentados na ordem crescente e decrescente.

Da mesma forma, na subcondição “Ganho certo-Perda incerta”, os valores monetários variaram de R\$ 1,00 a R\$ 899 que seriam ganhos caso o adolescente aceitasse as chances de perda de um valor fixo de R\$ 900,00, que variavam em 95%, 70%, 35% e 5%. Quando a chance de perda correspondia a dias de privação de liberdade, este era representado por um valor fixo de “900 dias na prisão”, cujas chances variavam igualmente em 95%, 70%, 35% e 5%. As sequências apresentadas para cada grupo estão descritas a seguir e resumidas na Tabela 3.

Tabela 3.

Ordens de exposição às manipulações experimentais utilizadas com os Grupos experimental (LA) e Controle (Escola), com relação ao Contexto (EM – Escolha monetária apenas; DP – Dias preso), ao tipo de ganho e perda (P – Perda; G – Ganho; C – Certo(a); I – Incerto(a)) e à apresentação das quantias e dias preso variáveis.

Subgrupo	Ordem Contexto	Ordem Ganho/Perda	Ordem variação quantia/dias preso
Sequência Escolha Monetária_ Dias preso 01	EM → EM+DP	PC_x_GI → GC_x_PI	Valores ascendentes
Sequência Escolha Monetária_ Dias preso 02		GC_x_PI → PC_x_GI	
Sequência Dias preso_ Escolha Monetária 01	EM+DP → EM	PC_x_GI → GC_x_PI	Valores descendentes
Sequência Dias preso_ Escolha Monetária 02		GC_x_PI → PC_x_GI	

A partir das variações de quantias e de dias preso foi possível calcular os pontos de indiferença. Com Perda certa-Ganho incerto o ponto de indiferença foi calculado como o valor médio entre a última aceitação do pacote de escolhas oferecido e a primeira recusa (seguida de três recusas consecutivas, para garantir estabilidade) na escala ascendente. Para a escala descendente, o cálculo realizado foi o mesmo, porém avaliando a troca da recusa para a aceitação¹. Com Ganho certo-Perda incerta, o cálculo do ponto de indiferença foi realizado

¹ Em Pc-Gi, considerou-se o valor de ponto de indiferença 0,5 para os sujeitos que responderam com preferência exclusiva por NÃO aceitar nenhum valor de perda. Chegou-se a esse valor ponderando que, nessa

considerando a média entre a última recusa do pacote de escolhas oferecido e a primeira aceitação (seguida de três aceitações consecutivas, para garantir estabilidade) na escala ascendente. Para a escala descendente, avaliou-se a troca da aceitação para a recusa, nos mesmos parâmetros do cálculo ascendente. Em cada condição, a média dos valores obtidos nas ordens ascendente e descendente corresponderam ao Ponto de Indiferença Calculado, ou valor subjetivo (PI), utilizado na análise dos dados, como demonstrando na tabela abaixo.

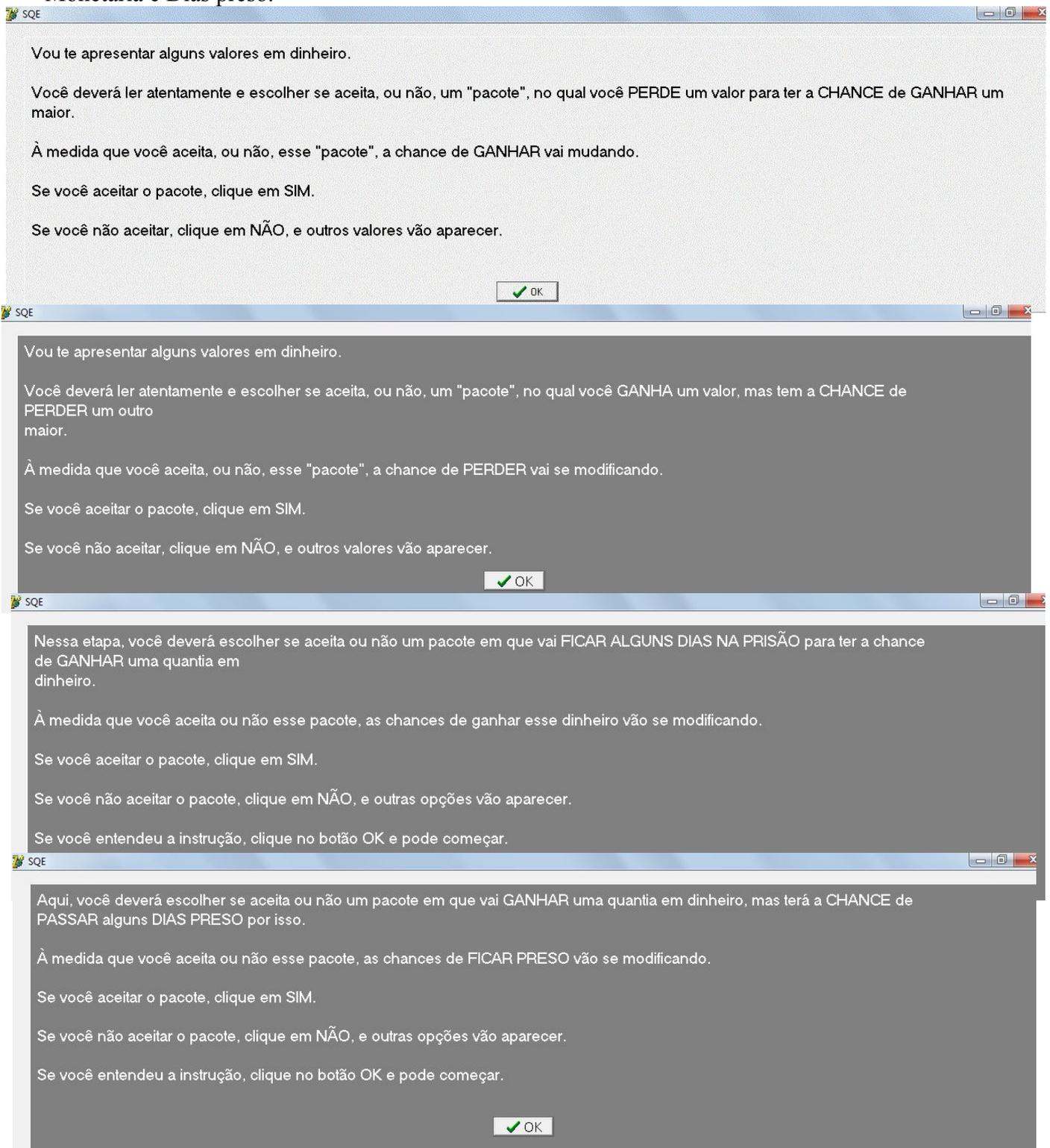
Tabela 04.
Cálculo do ponto de indiferença (PI) nas diferentes condições

	Última aceitação - primeira recusa	
Pc - Gi ascendente	Perder R\$ 10; ganhar R\$ 900 - sim Perder R\$ 15; ganhar R\$ 900 - sim Perder R\$ 20; ganhar R\$ 900 - não Perder R\$ 25; ganhar R\$ 900 - não Perder R\$ 30; ganhar R\$ 900 - não	95% de chance de ganho
Gc - PI descendente	Ganhar R\$ 800; perder R\$ 900 - sim Ganhar R\$ 750; perder R\$ 900 - sim Ganhar R\$ 700; perder R\$ 900 - não Ganhar R\$ 650; perder R\$ 900 - não Ganhar R\$ 600; perder R\$ 900 - não	95% de chance de perda
	Última recusa - primeira aceitação	
Pc - Gi descendente	Perder R\$ 800; ganhar R\$ 900 - não Perder R\$ 750; ganhar R\$ 900 - não Perder R\$ 700; ganhar R\$ 900 - sim Perder R\$ 650; ganhar R\$ 900 - sim Perder R\$ 600; ganhar R\$ 900 - sim	95% de chance de ganho
Gc - PI ascendente	Ganhar R\$ 200; perder R\$ 900 - não Ganhar R\$ 250; perder R\$ 900 - não Ganhar R\$ 300; perder R\$ 900 - sim Ganhar R\$ 350; perder R\$ 900 - sim Ganhar R\$ 400; perder R\$ 900 - sim	95% de chance de perda

condição, a média entre o último valor aceito e o primeiro recusado dá-se entre 0 e 1, isto é, o sujeito se apresentado à escolha “perder 0 e ter X% de chance de ganhar R\$ 900” estaria susceptível a aceitar, mas diante da possibilidade de perder 1 (real ou dia na prisão) recusa a proposta. Para os casos em que houve a aceitação de todas as propostas, demonstrando preferência exclusiva para a opção de aceitar perder qualquer valor em qualquer das chances de ganho apresentadas, considerou-se o valor de ponto de indiferença 899,5. Seguindo a mesma ponderação da preferência exclusiva pela opção NÃO, o valor corresponde à média entre o último valor aceito e o primeiro recusado, considerando-se que o sujeito recusaria a proposta “perder R\$ 900 (ou 900 dias na prisão) e ter X% de chance de ganhar R\$ 900”. O mesmo raciocínio foi utilizado para considerar a preferência exclusiva na condição Gc-Pi, na qual os valores de ponto de indiferença foram o oposto: 899,5 para a preferência exclusiva por NÃO aceitar nenhuma pacote de escolhas e 0,5 para aceitar (SIM) todos os pacotes.

Antes de cada condição, uma instrução era apresentada para explicar quais os critérios da escolha a ser feita, como pode ser visto na Figura 02. A cor de fundo da tela de instrução alternava entre claro e escuro para indicar a mudança de condição.

Figura 2. Telas de instrução inicial antes de cada condição. À esquerda são apresentadas as telas do contexto de Escolhas monetárias apenas. À direita, as telas do Contexto de Escolha Monetária e Dias preso.



Antes do início da sessão experimental e do contato com as instruções apresentadas no próprio *software*, uma instrução prévia era apresentada, visando garantir que os adolescentes entenderiam as proposições em probabilidade, que consistia no seguinte:

“Imagine como acontece um jogo de loteria. Para participar do jogo, você escolhe perder um valor certo – o valor do jogo, digamos, R\$ 2,00 – para ter a chance (probabilidade) de ganhar um valor maior. A probabilidade de ganhar na loteria é de bem menos de 1%. Você arriscaria jogar se eu dissesse que a chance de ganhar na loteria é de 95%? O nosso experimento vai apresentar uma série de 4 probabilidades, ou seja, chances de ganhar um determinado valor, mas para isso você deverá decidir se aceita perder um outro valor menor. Em uma outra etapa do experimento, vamos jogar uma loteria ao contrário: você vai decidir se quer ganhar um valor certo, mas terá a chance de perder um valor maior. Em outro momento, você terá que escolher se aceita ficar alguns dias na prisão para ter a chance de ganhar uma certa quantia em dinheiro. E em uma última etapa, você terá que decidir se quer ganhar uma quantia em dinheiro certa, mas isso trará a chance de você ficar alguns dias na prisão. Todas as chances (probabilidades) de ganhar ou de perder variam entre 95%, 70%, 35% e 5%. Você tem alguma dúvida? Então podemos começar.”

Instruções auxiliares eram disponibilizadas de acordo com a dificuldade de cada participante de compreender o experimento, como: *“como você explicaria para alguém que ela tem uma chance de 95% de ganhar na loteria?”*; *“ a chance de perder diminuiu de 70% para 35%. Isso foi bom ou ruim pra suas chances?”*.

Após a conclusão da sessão, agradecia-se pela participação no experimento, mas nenhuma recompensa foi disponibilizada imediatamente. Como forma de retribuição à participação dos adolescentes e das instituições, uma oficina de orientação profissional foi

realizada em cada uma das instituições, com os adolescentes participantes da pesquisa, visando auxiliar na escolha profissional destes.

Resultados

Para a apresentação dos dados, optou-se pela apresentação dos resultados para cada contexto (apenas monetário ou monetário e dias de privação de liberdade) nas condições com Perda certa-Ganho incerto e Ganho certo-Perda incerta, separadamente. As análises basearam-se no valor médio das quantias ou dias preso entre as quais ocorria a mudança da resposta do participante de rejeição para aceite do pacote apresentado, de acordo com o cálculo descrito no procedimento (PI), para cada condição. Para que haja um melhor entendimento dos resultados apresentados nos gráficos é necessário entender que na condição Perda certa - Ganho incerto, em ambos os contextos, quanto mais vezes o participante aceitou o pacote de escolhas, maior o valor médio do Ponto de Indiferença (PI). Na condição Ganho certo - Perda incerta o oposto deve ser observado: quanto mais vezes o participante aceitou o pacote de escolhas, menor o valor médio do PI. Assim:

<u>Em Pc - Gi</u>	<u>+ aceitação > PI</u>
<u>Em Gc - PI:</u>	<u>+ aceitação < PI</u>

Contexto de Escolhas Monetárias

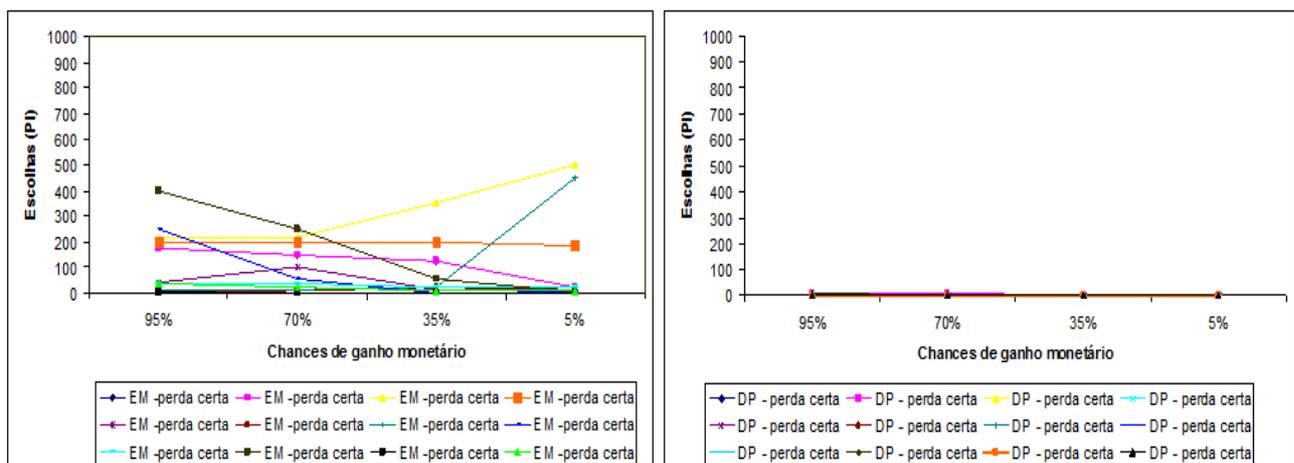
Condição Perda certa-Ganho incerto

A Figura 3, no quadro da esquerda, apresenta os gráficos dos dados individuais dos participantes do Grupo L.A. no contexto de Escolhas Monetárias.

O gráfico apresenta, no eixo das ordenadas, as médias de pontos de indiferença da perda que os sujeitos estavam dispostos a aceitar tendo como consequência uma chance de ganho monetário, e no eixo das abscissas, estão as probabilidades de ganhos apresentadas aos participantes.

No contexto Escolha Monetária há bastante variação entre o valor do PI em altas probabilidades, mas uma tendência à queda nesse valor quando apresentado em baixas probabilidades. Apenas um sujeito (E.B.) apresentou pequena variação assistemática nos PI em todas as probabilidades. Dois sujeitos (A.O.B. e R.W.) apresentaram uma tendência contrária, obtendo um menor (PI) em altas probabilidades com uma tendência a aumentar esse valor à medida que as chances de ganho diminuam.

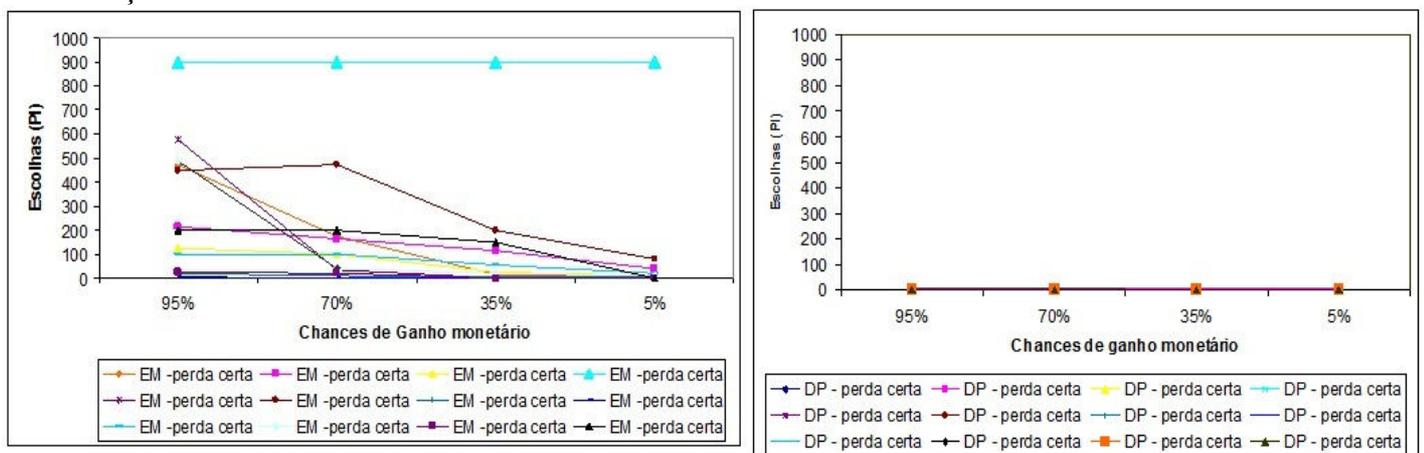
Figura 3. Dados individuais do grupo L. A. na condição perda certa-ganho incerto. À esquerda, dados do contexto Escolha Monetária. À direita, dados do contexto de perdas como Privação de Liberdade.



Resultado semelhante foi obtido com grupo Escola, como pode ser visto na Figura 4, no quadro da esquerda. À exceção de um participante, os sujeitos apresentaram a mesma tendência à diminuição do PI em baixas probabilidades, apesar de apresentarem maior variabilidade de valores subjetivos em altas probabilidades que o grupo L.A.. O sujeito

D.L.B. apresentou preferência exclusiva por aceitar todos os pacotes oferecidos, isto é, aceitou perder qualquer valor oferecido em todas as probabilidades de ganho. Interessante observar que, diferentemente do grupo L.A., nenhum sujeito do grupo Escola apresentou tendência contrária de aumento no valor do PI à medida que diminuía as chances de ganho nessa condição.

Figura 4. Dados individuais do grupo Escola. na condição perda certa- ganho incerto. À esquerda, dados do contexto Escolha Monetária. À direita, dados do contexto de perdas como Privação de Liberdade.



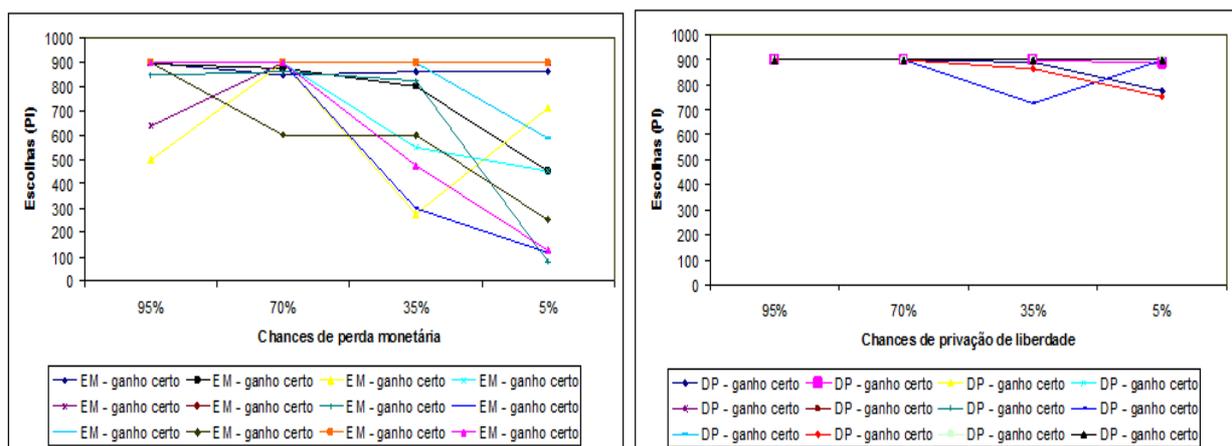
Condição Ganho certo- Perda incerta

As Figuras 05 e 06, a exemplo das duas figuras anteriores, apresentam os dados individuais dos dois grupos, L. A e Escola, respectivamente, sempre nos quadros da esquerda para contexto de Escolhas Monetárias. O eixo das ordenadas apresenta os valores subjetivos médios (PI) dos sujeitos na condição ganho certo- perda incerta, isto é, o valor que o sujeito aceita ganhar mesmo tendo a probabilidade de perder um valor maior, enquanto o eixo das abscissas mostra as probabilidades de perda apresentadas aos sujeitos.

A Figura 05 demonstra a mesma tendência de diminuição dos valores de PI em menores probabilidades apresentada na condição anterior nos dados individuais do grupo L.

A.. Os sujeitos apresentaram grande variabilidade nos valores de PI nas duas menores probabilidades, desde quedas sutis a quedas vertiginosas em 5% de chance de perda monetária. Os dois sujeitos que apresentaram tendência inversa à maioria dos sujeitos na condição anterior também apresentaram dados contrários à tendência da maioria dos participantes na condição atual. O sujeito R. W. mostrou escolhas assistemáticas – menor PI em 95% de chance de perda, aumento em 70%, diminuição em 35% e aumento em 5%. O sujeito A. O. B. iniciou com menor valor de PI em 95% de perda, aumentando esse valor em 70% e em seguida apresentou uma tendência semelhante aos dados dos demais participantes, diminuindo o valor do PI à medida que diminuía a probabilidade de perda, o que também aconteceu com o sujeito P. H. C.. O sujeito E. B., que na condição anterior havia apresentado uma pequena assimetria nas escolhas, na condição atual apresentou preferência exclusiva por não aceitar nenhum dos valores de ganho em qualquer probabilidade de perda.

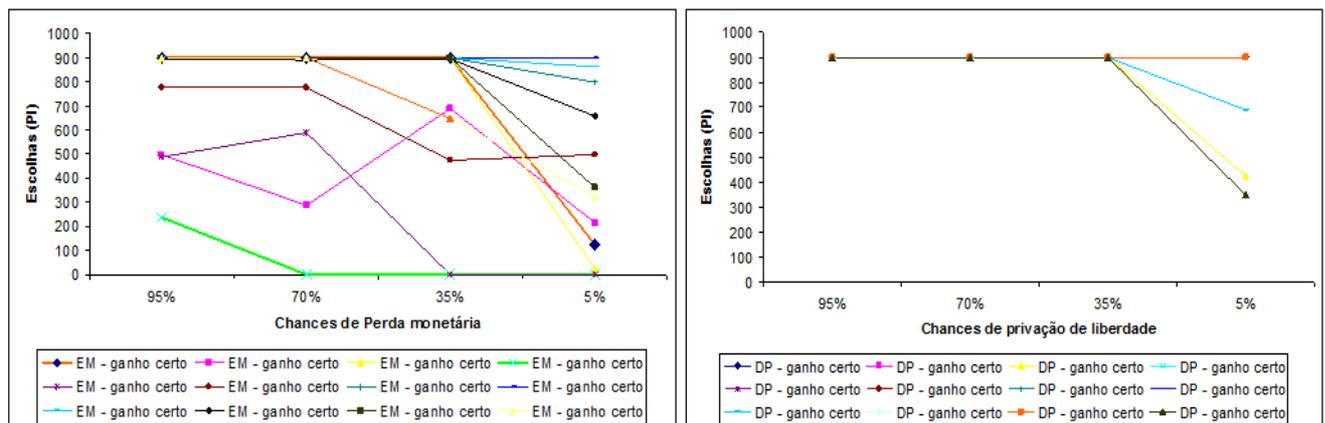
Figura 5. Dados individuais do grupo L. A.. na condição ganho certo- perda incerta. À esquerda, dados do contexto Escolha Monetária. À direita, dados do contexto de perdas como Privação de Liberdade.



Os participantes do grupo Escola também mantiveram a tendência apresentada pelo grupo L.A. na condição atual – diminuição do valor do PI em função da diminuição das chances de perda monetária – apesar de terem apresentado uma variabilidade maior nos

valores de PI em todas as probabilidades (Figura 06). Mais sujeitos no grupo Escola, no entanto, apresentaram padrões assistemáticos nas escolhas: os sujeitos J. M. e P. C. A. B. apresentaram valores menores de PI na probabilidade 95%, aumento em 70% e 35%, e diminuição em 5%. O sujeito L. C. demonstrou uma variação semelhante, porém com uma diferença bem maior entre os valores de PI. O sujeito C. M. apresentou um PI menor em 35% que em 5% de chance de perda monetária. Apenas um sujeito, assim como no grupo L. A., apresentou preferência exclusiva por não aceitar nenhum dos pacotes oferecidos, isto é, não aceitou ganhar nenhum valor mesmo em baixas probabilidades de perda.

Figura 6. Dados individuais do grupo Escola na condição ganho certo- perda incerta. À esquerda, dados do contexto Escolha Monetária. À direita, dados do contexto de perdas como Privação de Liberdade.



Contexto de Ganhos Monetários e Privação de Liberdade

Os dados individuais também foram analisados em outro contexto de escolha: o de ganhos monetários e perdas relacionadas à privação de liberdade. As condições perda certo-ganho incerto e ganho certo-perda incerta apresentaram, nesse contexto, quantidade de dias que o sujeito aceitaria passar na prisão ou a chance de ficar um número certo de dias preso, respectivamente, ao invés de perdas em valores monetários. O cálculo dos PI foi semelhante

ao realizado no contexto anterior de escolhas apenas monetárias, mas foram encontrados resultados peculiares no contexto envolvendo privação de liberdade, em comparação aos obtidos com Escolhas Monetárias apenas. Assim como no contexto de Escolhas Monetárias, os dados individuais dos adolescentes no contexto Escolha Dias na prisão estão representados nas figuras 3 a 6 acima, no quadro à direita.

Condição Perda certa-Ganho incerto

Os resultados dessa condição mostraram-se bastante peculiares, em comparação aos resultados do mesmo grupo no contexto de Escolhas Monetárias: sete dos doze participantes do grupo L. A. apresentaram preferência exclusiva nessa condição. Isto significou que sete sujeitos preferiram não ficar nenhum dia na prisão em qualquer chance de ganho monetário (Figura 03, quadro à esquerda) dos valores utilizados no presente experimento. Os outros cinco sujeitos que aceitaram os pacotes apresentaram a mesma tendência de diminuição no valor do PI à medida que há diminuição na chance de ganho, com exceção do participante J. B., que aumentou o valor do PI na probabilidade 5%. No entanto, houve pouca variabilidade e um valor de PI em 95% de chance de ganho bem abaixo do encontrado no contexto anterior de Escolhas Monetárias.

O grupo Escola apresentou, nesse contexto, dados muito semelhantes aos do grupo L.A., diferindo apenas no número de participantes que apresentaram preferência exclusiva – oito sujeitos, um a mais que o grupo L.A., o que pode ser visualizado nas Figuras 03 e 04 comparando-se os dois grupos nos dois contextos

Condição Ganho certo-Perda incerta

Nessa condição, oito participantes deste grupo apresentaram preferência exclusiva ao rejeitar todos os pacotes com ganhos monetários em qualquer probabilidade de ficar na prisão. Sete dos participantes apresentaram a mesma preferência na condição Perda certa-Ganho incerto. Três dos quatro participantes que não apresentaram essa preferência, mostraram pequena diminuição gradual do valor do PI em função da diminuição das chances de ficar na prisão.

No grupo Escola sete participantes tiveram preferência exclusiva ao não aceitar os pacotes de ganho em qualquer das probabilidades de privação de liberdade (Figura 06). Todos os outros cinco participantes apresentaram uma diminuição do valor do PI em função da diminuição das chances de ficar na prisão, com uma variação um pouco maior dos valores de PI em 5% de chance.

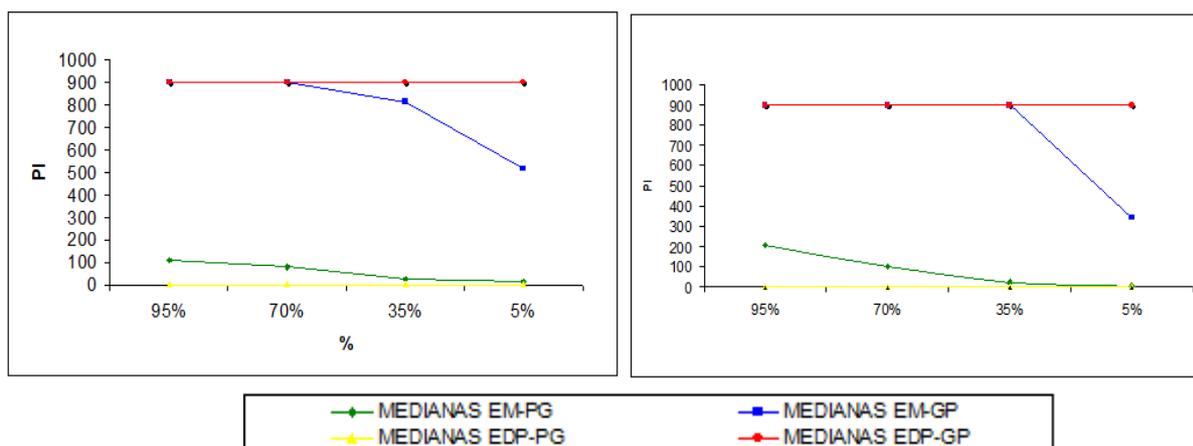
Análise dos Dados de Grupo

Para a análise dos dados de grupo, foi calculada a mediana dos PIs dos participantes de cada grupo, em cada condição formada por contexto (Escolha Monetária apenas ou Escolha Monetária e Dias preso) e pacote de ganho/perda. Observando as medianas de Escolha Monetária na condição, Perda certa-Ganho incerto (Figura 07) por inspeção visual, observa-se que os sujeitos do grupo Escola apresentaram uma variação um pouco maior em suas escolhas como função da probabilidade, de forma que a curva do grupo no contexto Escolha Monetária apresentasse valores de PI sutilmente mais elevados com 95% de chance de ganho. O mesmo acontece na condição Ganho certo-Perda incerta, onde a variabilidade

faz com que a curva alcance valores mais baixos de PI se comparado ao grupo L.A. em 5% de chance de perda.

Em relação às medianas para Dias na prisão, os dados dos dois grupos igualaram-se em ambas as condições, apresentando sobretudo preferência exclusiva em não aceitar os pacotes, isto é, não aceitaram ganhar nenhum valor quando a perda referia-se a dias de privação de liberdade, e não aceitaram passar nenhum dia na prisão mesmo com alta probabilidade de ganho monetário.

Figura 07. Medianas das quatro condições. À esquerda, dados de grupo da L. A.; à direita, dados de grupo da Escola



EM-PG – Escolha apenas monetária, condição perda certa- ganho incerto;
 EM-GP – Escolha apenas monetária, condição ganho certo- perda incerta;
 EDP-PG – Escolha monetária e dias na prisão, condição perda certa- ganho incerto;
 EDP-GP – Escolha monetária e dias na prisão, condição ganho certo- perda incerta.

Discussão

O presente estudo teve por objetivo comparar respostas de escolhas entre adolescentes em cumprimento de medida socioeducativa e adolescentes sem histórico de ato infracional estudantes de uma escola de ensino médio localizada no Guará I, Brasília, DF. Escolhas essas que envolviam dois contextos: 1) perdas e ganhos monetários em duas condições específicas de ganho ou perda, certos ou prováveis e 2) perdas monetárias ou de privação de liberdade e ganhos monetários nas mesmas condições apresentadas anteriormente. A análise dos dados sugeriu alguns pontos relevante para essa discussão, dispostos a seguir.

1. Houve replicação dos resultados obtidos por Ostazewski e Bialazeski (2010) no contexto Escolhas Monetárias;

2. Não foi possível observar diferença significativa entre os grupos de adolescentes com e sem histórico de ato infracional, i.e., os grupos L.A. e Escola;

3. No entanto, houve uma clara diferença nas respostas de ambos os grupos nos diferentes contextos de Escolha monetária e Dias na prisão;

4. Os resultados de ambos os grupos no contexto Escolha Dias na prisão foram similares, mostrando preferência exclusiva sempre no sentido de evitar a perda de liberdade (dias na prisão) apesar dos ganhos envolvidos.

Os resultados do contexto Escolhas monetárias, nas condições Perda certa - Ganho incerto e Ganho certo - Perda incerta, replicaram os resultados obtidos por Ostazewski e Bialazesk em seu estudo de 2010. Assim como no estudo citado, no presente estudo, mesmo que a probabilidade de perda fosse relativamente pequena (p. ex., 5%) os participantes

requereram receber grandes valores em dinheiro para aceitar a possibilidade de perda de R\$ 900. Isso fez com que fossem obtidos altos valores médios de PI mesmo em baixas probabilidades, em ambos os grupos. Por outro lado, os participantes não se mostraram dispostos a perder muito (menos de 10%) em baixas probabilidades. Os resultados demonstraram sistematicidade e regularidade dos padrões de resposta, mostrando que o procedimento envolvendo perdas e ganhos concomitantes é útil para descrever situações de escolha.

A hipótese inicial do presente estudo era que haveria diferença entre os grupos, pautada no fato de que os adolescentes em cumprimento de medida socioeducativa já passaram por situação similar de escolha e escolheram cometer o ato infracional, i. e., obter um ganho certo (furto, roubo), mesmo com a probabilidade de irem para a prisão. Não houve, porém, diferença significativa entre os grupos, visto que em ambos, a maioria dos participantes escolheu não arriscar ganhar nenhum valor em nenhuma probabilidade de ir para a prisão, nem aceitou passar nenhum dia na prisão, mesmo em grandes chances de ganho monetário. Dessa forma, pode-se interpretar que ambos grupos não descontaram muito do valor provável quando esse se tratasse de uma perda de liberdade (Ganho certo- Perda incerta). Retomando o conceito de Rachlin (2006) do verbo “descontar”, nesse caso, os participantes não reduziram o valor da consequência provável de passar 900 dias na prisão, sugerindo que essa consequência seria de valor mais alto do que ganhar R\$ 900 certos. Por outro lado, essa interpretação torna-se mais complexa na condição Perda certa- Ganho incerto. Nessa condição, a maioria dos participantes não aceitou perder nenhum dia de liberdade (passar um dia na prisão), mesmo em altas probabilidades de ganho do valor R\$ 900. Segundo o modelo adotado aqui (Ostazewski e Bialazeski, 2010), rejeitando os pacotes, os participantes teriam descontado pouco do valor provável, isto é, deduzido pouco do valor em

dinheiro. No entanto, a possível interpretação é que R\$ 900 não são suficientes para comprar um dia de liberdade (passar um dia na prisão), visto que a maioria se recusa a aceitar os pacotes de escolha. Seria mais intuitivo interpretar que os participantes nessa condição descontaram muito do valor provável, que teve seu efeito reduzido, depreciado por um determinado evento, no caso, a possibilidade de ficar preso. Esses resultados sugerem, portanto, que o conceito de desconto parece variar em função do tipo de consequência apresentada, ou em função do contexto de escolhas apresentadas.

Apesar de não haver diferenças significativas entre os grupos de adolescentes com e sem histórico de ato infracional, a discussão acima demonstra que houve clara diferença entre os contextos dos tipos de consequências apresentadas. Essa interpretação é fortalecida pelos dados do contexto Dias na prisão, onde houve preferência exclusiva por não passar, ou ter chance de passar, nenhum dia na prisão para a maioria dos participantes. Não foram encontrados na literatura outros estudos que tratassem do tipo de escolha com preferência exclusiva, a não ser pelo estudo de Mitchell e Wilson (2010), que realizaram dois procedimentos: o primeiro com escolhas probabilísticas e atrasadas de ganhos, e o segundo com o mesmo tipo de escolhas com perdas. Nesse estudo, houve apenas um participante que apresentou preferência exclusiva – nos ganhos prováveis de \$10 e \$100 o participante sempre selecionou o ganho certo e nas perdas prováveis de \$10 e \$100, o participante nunca selecionou a alternativa certa. O participante foi eliminado do estudo por não ser possível o cálculo do Ponto de Indiferença proposto pelas autoras. O número elevado de participantes que apresentou resultados de preferência exclusiva no presente estudo no contexto de escolhas Dias na prisão e apresentou resultados replicados de outros estudos no contexto Escolhas monetárias é mais uma forma de avaliar que o contexto de apresentação de escolhas, i.e., o tipo de consequências apresentadas, é fundamental para a escolha realizada pelo participante.

Uma outra forma de analisar os resultados pode ser feita observando os conceitos de aversão e propensão ao risco de Shead e Hodgins (2009). A diferença entre os resultados dos contextos pode estar demonstrando uma maior aversão ao risco, no contexto Escolha Dias na prisão, no qual, por haver baixa aceitação dos pacotes de escolha, há um maior desconto do valor provável. Isso pode ter acontecido por se tratar de valores em dinheiro obtidos através de meios ilícitos e que podem gerar uma perda de liberdade, levando assim a uma maior aversão ao risco representado pelo pacote de escolhas. Interpretados dessa forma, os resultados do contexto Escolha monetária representariam uma maior propensão ao risco, no qual há uma maior aceitação dos pacotes e, conseqüentemente, um maior desconto do valor provável.

Os resultados de preferência exclusiva no contexto Dias na prisão podem estar, ainda, refletindo a baixa magnitude dos ganhos em relação às perdas, sugerindo uma assimetria entre o valor dos ganhos e perdas. Não é possível estabelecer uma correspondência perfeita entre a magnitude de reforçador ou de punição entre dinheiro e dias na prisão. Houve tentativas de analisar essa correspondência entre diferentes conseqüências, em outros estudos com estímulos eróticos (Lawyer, 2008), cerveja e comida (Odum e Rainaud, 2003), mas não há uma correspondência completa entre essas conseqüências. Há, sim, nos estudos citados e no presente estudo, uma tentativa que mesmo não atingindo uma semelhança que possa precificar o valor da perda de liberdade, pode estabelecer um parâmetro de comparação desejável quando se trata de conseqüências qualitativamente diferentes e de sinais opostos, como perdas e ganhos, auxiliando a análise de situações de escolhas mais próximas de escolhas reais.

No livro *Choice Over Time* (Lowenestein & Elster, 1992) os autores discutem que, analisando vários estudos que tratam do desconto do valor subjetivo em atraso e probabilidade, pode-se argumentar que a escolha “irracional”, que desconta o valor em função dessas variáveis, é o padrão para a maioria das pessoas. O comportamento diferente desse seria, em última análise, aprendido com o contexto, isto é, fazer escolhas que maximizem o ganho real em uma determinada escolha seria uma habilidade a ser aprendida, um tipo de repertório, ao invés de uma posição comum para a maioria das pessoas. Pensando dessa forma, as pesquisas com adolescentes em conflito com a lei, e mesmo com outros grupos que delinquem ou cometem crimes, deveria focar o adolescente que pertence ao mesmo contexto, mas não delinque. Observar as variáveis a que este último está exposto e que o auxilia a aprender um repertório de escolhas mais “racional”, isto é, que maximiza seus ganhos. Outra sugestão seria manter programas de medida socioeducativa que tentassem expor o adolescente a esquemas concorrentes ao comportamento de delinquir, o que poderia tornar o cumprimento da medida socioeducativa uma oportunidade de aprendizagens de novos repertórios de escolha.

O modelo de estudo em escolhas com perdas e ganhos não foi capaz de explicar a escolha pelo cometimento do ato infracional, visto que muito provavelmente muitas outras variáveis acham-se presentes, como reforçadores contingentes imediatos no momento do ato infracional. No entanto, e mais importante, foi possível observar que não há diferenças entre o grupo de adolescentes com e sem histórico de ato infracional com essas variáveis de escolha, reafirmando que as escolhas para maximização de ganhos, ou talvez para minimização de perdas, são parte de um repertório de habilidades que deve ser aprendido. Isso torna possível discutir intervenções para o aprendizado de novos repertórios que possam ensinar os adolescentes em conflito com a lei a maximizar seus ganhos – e minimizar suas perdas.

Por fim, estudos posteriores poderiam comparar os dados dessa mesma população com diferentes procedimentos de estimação de valores subjetivos, bem como utilizar quantias maiores nos contextos de dias presos, de forma que pudesse ser verificado se diferenças significativas nos resultados podem ser encontradas.

Referências Bibliográficas

- Coelho, C. (2003). *Comportamento de Escolha: efeitos de recompensas reais versus hipotéticas em diferentes arranjos experimentais sobre o valor subjetivo de quantias atrasadas ou prováveis*. Tese de Doutorado não publicada. Universidade de Brasília.
- Coelho, C.; Todorov, J.; Hanna, E. (2003). Magnitude, Atraso e Probabilidade de Reforço em Situações Hipotéticas de Risco. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 19, 269-278.
- Critchfield, T. S., e Kollins, S. H. (2001). Temporal discounting: basic research and the analysis of socially important behavior. *Journal of applied behavior analysis*, 34, 101-122.
- Epstein, L. H. et al. (2010). Food Reinforcement, Delay Discounting and Obesity. *Physiology and Behavior*, 100, pp. 438-445.
- Green, L. & Myerson, J. (1996). Exponential versus hyperbolic discounting of Delayed outcomes: risk and waiting time. *American Zoologist*, 36, 496-505.
- Green, L., & Freed, D. E. (1998). Behavioral Economics. In O'Donohue (Ed.). *Learning and Behavior Therapy* (pp. 274-300). Boston: Allyn and Bacon.
- Holt, D.; Green, L.; Myerson, J. (2003). Is Discounting Impulsive? Evidence form Temporal and Probability Discounting in Gambling and Non-gambling College Students. *Behavioural Processes*. 64, pp. 355-367.
- Hursh, S. R. (1984). Behavioral Economics. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 42, 435-452.
- Lawyer, S. R. et al. (2010). Probability and Delay Discounting of Hypothetical Sexual Outcomes. *Behavioural Processes*. 84, pp. 687-692.
- Lawyer, S. R. (2008). Probability and delay discounting of erotic stimuli. *Behavioural Processes*. 79, pp. 36-42.
- Lowenstein, G. & Elster, (1992). *Choice over time*. New York: Roussel Sage Foundation.

- Mitchell, S. H.; Wilson, V. B. (2010). The Subject Value of Delayed and Probabilistic Outcomes: Outcome Size Matters for Gains but Not for Losses. *Behavioural Processes*. 83, pp. 36-40.
- Odum, A. L.; Rainaud, C. P. (2003). Discounting of Delayed Hypothetical Money, Alcohol and Food. *Behavioural Processes*. 64, pp. 305-313.
- Ostaszewski, P.; Karzel, K. (2002). Discounting of Delayed and Probabilistic Losses of Different Amounts. *European Psychologist*. 7, 295-301.
- Ostaszewski, P. (2007). Temporal discounting in “gain now-lose later” and “lose now-gain later” conditions. *Psychology Rep.* 100, 653-660.
- Ostaszewski, P.; Bialaszek, W. (2010). Probabilistic discounting in “certain gain–uncertain loss” and “certain loss–uncertain gain” conditions. *Behavioural Processes*, 83, pp. 344-348.
- Rachlin, H. (1989). *Judgment, Decision and Choice: A cognitive-behavioral synthesis*. New York: Freeman.
- Rachlin, H. (2006). Notes on discounting. In: *Journal of Experimental analysis of Behavior*. 85, pp. 425-435.
- Rachlin, H. (2006). The Behavioral Economics of Violence. In: *Annals of the New York Academy of Sciences – Youth Violence: Scientific Approaches to Prevention*. Vol. 1036, 325-335.
- Rachlin, H., Ranieri, A. & Cross, D. (1991). Subjective probability and delay. *JEAB*, 55, 233-244.
- Reynolds, B. et al. (2003). Delay and Probability Discounting as related to different stages of adolescent smoking and non-smoking. *Behavioural Processes*, 64, 333-344.
- Scheres, A. et al. (2006). Temporal and Probabilistic Discounting of Rewards in Children and Adolescents: Effects of Age and ADHD Symptoms. *Neuropsychologia*, 44, 2092-2103.

Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Ministério da Educação (2005). *Estatuto da criança e do adolescente*. Brasília.

Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (2006). *Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo*. Brasília.

Volpi, M. (1999). *O adolescente e o ato infracional*. São Paulo: Cortez.

Woelz, T. (2007). *A comparison of discounting parameters obtained through two different adjusting procedures: Bisection and up-down*. Dissertação de mestrado. University of North Texas.