

Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Departamento de Psicologia Social e do Trabalho
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

**Relações entre a Inteligência Geral e a Inteligência Emocional: o papel do autoconceito
em crianças e adolescentes videntes e com deficiência visual**

Manuela Ramos Caldas Lins

Brasília, DF
2016

Manuela Ramos Caldas Lins

Relações entre a Inteligência Geral e a Inteligência Emocional: o papel do autoconceito em crianças e adolescentes videntes e com deficiência visual

Tese elaborada sob orientação do Prof. Dr. Luiz Pasquali, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações da Universidade de Brasília, como requisito Parcial à obtenção do título de Doutora em Psicologia.

Brasília, DF

2016

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

Lins, Manuela Ramos Caldas
La Relações entre a Inteligência Geral e a Inteligência Emocional: o papel do autoconceito em crianças e adolescentes videntes e com deficiência visual / Manuela Ramos Caldas Lins; orientador Luiz Pasquali. -- Brasília, 2016.
115 p.

Tese (Doutorado - Doutorado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações) -- Universidade de Brasília, 2016.

1. Inteligência. 2. Inteligência Emocional. 3. Autoconceito. 4. Deficientes Visuais. 5. Construção de Instrumento. I. Pasquali, Luiz, orient. II. Título.

Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Departamento de Psicologia Social e do Trabalho
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Este exemplar corresponde à redação final da Tese de Doutorado “Relações entre a Inteligência Geral e a Inteligência Emocional: o papel do autoconceito em crianças e adolescentes videntes e com deficiência visual”, defendida por Manuela Ramos Caldas Lins, aprovada por todos os membros da Banca Examinadora e aceita pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Psicologia.

Brasília, 04 de março de 2016

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Luiz Pasquali (Orientador)

Universidade de Brasília (UnB)

Prof. Dr. Bartholomeu Tôrres Tróccoli (Membro)

Universidade de Brasília (UnB)

Prof. Dr. João Carlos Alchieri (Membro)

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Prof. Dr. Ana Rita Coutinho Xavier Naves (Membro)

Centro Universitário IESB

Prof. Dr. Rossana Travassos Benck (Membro)

Secretaria de Educação, Esporte e Lazer do DF

*Aos meus pais, pelo amor, carinho
apoio e incentivo inesgotáveis.*

Agradecimentos

Agradeço primeiramente aos meus pais, *Luís* e *Yole* por todo o investimento que sempre fizeram. Saibam que vocês são meus exemplos! Em muitos momentos pensei em desistir, em voltar para casa, para meu quarto, para o meu porto seguro, mas vocês não deixaram. Fizeram-me levantar a cabeça e seguir em frente e eu sei que muitas vezes fizeram isso com o coração apertado, com vontade de dizer: “Volte!”. Hoje finalmente chega ao fim essa batalha, mas virão muitas outras e eu sei que conseguirei vencer boa parte delas, porque vocês estarão sempre ao meu lado, me fazendo forte e acreditando, mesmo quando eu duvidar, questionar, reclamar... Vocês são os melhores pais que alguém poderia ter! Obrigada por tudo!!! Amo vocês!

Agradeço também aos meus irmãos *Lonan* e *Mariana*. Vocês são fundamentais na minha vida, eu não sei quem eu seria sem vocês! Tenho muita sorte por ser a irmã “chata” de vocês. Por poder ver vocês crescerem cada dia, por poder opinar e torrar a paciência... irmãos mais velhos fazem isso sabia?! Se preocupam, querem cuidar, proteger! Comigo não seria diferente... conheço e amo vocês muito antes de ver seus rostos e continuarei aqui... olhando, cuidando e amando incondicionalmente. Vocês não tem como escapar! Obrigada por cada abraço, beijo, carinho... Amo vocês demais! Aproveito a oportunidade e agradeço também ao meu cunhado *Matheus* por torcer, participar, partilhar tantos momentos. Sorte ter você na nossa vida “love”! =)

Agradeço também as minhas tias e tios que desde o início me apoiaram. Tia *Yana* e Tio *Paulo*, Tia *Yone* e Tio *Assis*, Tia *Yara* e Tio *João*, Tio *Yoge* e Tia *Ilka* obrigada por tudo! Por acreditar, torcer, se preocupar! Obrigada por fazerem festa a cada retorno! O orgulho que vocês sentem me faz acreditar que estou no caminho certo, me deixa mais forte. Obrigada! Amo vocês!

Não poderia deixar de agradecer a algumas pessoas que se tornaram meu porto seguro em Brasília: *Seu Braz*, *Leonara*, *Giovanni*, *Lanuza* e *Leka*! Jamais pensei que pudesse fazer parte de outra família, mas como me enganei. Vocês me acolheram desde o primeiro dia e, graças a vocês, muitos dias me mantive de pé. Obrigada por me permitirem ser parte dessa família linda. Obrigada por me permitirem ser “tia” dos três sobrinhos mais fofos desse planeta! Obrigada pelos lanches nas tardes solitárias de domingo! Obrigada pelos conselhos, pela preocupação verdadeira, pelo carinho incondicional! Me faltam palavras para agradecer... um “muito obrigada” será pouco diante de tudo que vivemos nesses quatro anos. Mas saibam

que vocês sempre terão um lugar MUITO especial no meu coração, na minha vida... amo vocês!

Agradeço as minhas amigas “brasilienses” como eu: *Carolina e Lígia*. Meninas, vocês fizeram essa estadia valer a pena. Vocês fizeram com que cada volta tivesse um pouco de alegria. Obrigada pelas conversas, risadas, fofocas, compras, lanches, vinhos, sonhos, descobertas, crescimento... eu não poderia ter desejado conhecer outras pessoas. Vocês são muito especiais, cada uma a seu modo... levarei para sempre cada momento, cada história! Vocês se tornaram um bem muito precioso! Cuidarei para sempre!!! Amo vocês!

Também agradeço as minhas amigas *Fabiana, Mirela e Angélica*... esse nosso amor incondicional hein?! Vocês estiveram comigo no começo, no meio e no fim dessa jornada, assim como em tantas outras. Que sorte eu tenho! Só encontro gente boa pelo caminho... e vocês são as melhores! Privilégio imenso ser amiga de vocês! E que venham os próximos capítulos, sei que estaremos sempre juntas! “Estou vendo um filme, cada estrada que eu passei, cada história que eu vivi, os futuros que eu sonhei, cada dia, cada mês, cada estação que eu dividi com vocês...” (vocês sabem o resto né?!). Amo vocês desde sempre e para sempre!

Agradeço aos meus colegas de trabalho, em especial, *Roberval, Luiz, Gilvan, Josimar, Ana Rita, Greice, Cristina, Telma, Lígia* (de novo!)... mesmo que pudesse voltar no tempo e escolher um outro local para trabalhar, ainda assim escolheria o IESB-OESTE. Escolheria conhecer, conviver com cada um de vocês. Foram muitas dúvidas e reclamações compartilhadas, mas também muitas risadas, conversas filosóficas (#sqn), lanches, caronas, planos, sonhos... obrigada pela acolhida! É um prazer conviver com vocês todos os dias!!!

Agradeço também aos meus alunos que me ensinaram dia a dia como ser uma profissional melhor. Com certeza ter encontrado cada um de vocês me fez diferente! Obrigada a todos que cuidaram de mim ao longo dessa jornada. Perdi as contas de quantas vezes tive que responder se estava bem, se tinha me alimentado direito, se tinha dormido... perdi as contas de quantos bolos, tapiocas e chocolates ganhei! Perdi as contas de quantos abraços foram trocados. Perdi as contas de quantas foram as palavras de carinho, apoio e amizade recebidas! Obrigada mesmo!!! Foram muitos alunos, mas não poderia deixar de agradecer a: *Anna Caroliny, Cibele e Daiane* vocês são incríveis! Obrigada por cada convite (rsrsrsrs), por compartilharem tanto! *Waleska, Natália e Alline* que presente maravilhoso ter conhecido vocês. Obrigada por me permitirem entrar nas suas casas, famílias, vidas... gosto demais de vocês. *Joana* obrigada por cada abraço verdadeiro! Sorte ter você por perto!!! *Telma* obrigada por tornar possível parte desse trabalho!

Agradeço aos alunos do Núcleo de Pesquisa em Avaliação Psicológica: *Dayane, Viviani, Bruna, Isabela, Waisla, Stephanie, Raquel, Luciano, Paula, Thaíssa, Arandy e Hemyly*. Amoreees vocês transformaram sonho em realidade. Obrigada por toda ajuda! Sem vocês, com certeza, essa trajetória teria sido muito mais penosa, árdua e chata! Contem comigo sempre!

Agradeço ao *Alchieri* por ser presente, por estar comigo nessa jornada. Você sabe o quanto foi – e continua sendo – importante na minha trajetória acadêmica! Apesar de ser o cabra mais arengueiro que eu conheço, adoro você! Aprendo muito a cada conversa, a cada e-mail trocado, a cada café! Você é muito especial! Avante!!!

Agradeço a *Ana Rita* e *Rossana* por aceitarem participar desse momento final e trazerem valiosas contribuições. É um prazer conviver com vocês. Obrigada mesmo!

Não poderia deixar de agradecer ao *Bartho* que me acolheu desde o primeiro momento. Cuidou, aconselhou, orientou e desorientou... quantas conversas, quantos conselhos... quanta vida partilhada! Bartho você se fez presente em cada momento que precisei e eu serei eternamente grata por isso! Obrigada por acreditar em mim, nos meus sonhos, nos meus ideais... Espero que essa nossa parceria continue existindo e que possamos ainda ter muito para dividir!

Pasquali, orientador querido! Lembro a primeira vez que te vi... não consegui nem me apresentar direito de tão nervosa! Medo de você! Medo de falar besteira! Medo até de respirar errado! Com o tempo e a convivência fui percebendo o quanto és doce, carinhoso, humano... nunca vi você negar ajuda a ninguém! Você, uma referência para tantos, o mais humilde de todos! Aprendi muito com você! Obrigada! Obrigada! Obrigada!

Agradeço a cada diretor e coordenador de escola que acreditou nesse trabalho. Agradeço a cada pai e a cada criança que participou dessa pesquisa. Sem a ajuda de vocês esse trabalho não seria possível. Obrigada!!!

Agradeço, por fim, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro. Obrigada!

Sumário

Lista de Figuras	10
Lista de Tabelas	11
Resumo	13
<i>Abstract</i>	14
Apresentação	15
1. Fundamentação teórica	17
1.1 Inteligência	17
1.2 Inteligência Emocional	23
1.3 Autoconceito	26
1.4 Relações entre inteligência geral e inteligência emocional: o papel do autoconceito ..	27
1.5 Deficiência visual	28
1.6 Avaliação cognitiva de deficientes visuais	30
1.7 Construção de instrumentos	40
2. Objetivos	44
2.1 Objetivo Geral	44
2.2 Objetivos Específicos	44
3. Estudo 1 – Construção do instrumento	
3.1 Estudo 1a	46
3.2 Estudo 1b	49
3.3 Estudo 1c	51
3.4 Estudo 1d	53
3.5 Estudo 1e	55
4. Estudo 2 – Busca por evidências de validade e precisão	
4.1 Estudo 2a	59
4.2 Estudo 2b	63
4.3 Estudo 2c	69
5. Estudo 3 – Inteligência, Inteligência Emocional e Autoconceito	
5.1 Estudo 3a	73
5.2 Estudo 3b	90
Considerações Finais	99
Referências	102
Anexos	110

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Exemplo de item do instrumento</i>	45
Figura 2. <i>Exemplo de item do instrumento (versão 1)</i>	47
Figura 3. <i>Exemplo de item do instrumento (versão 2)</i>	50
Figura 4. <i>Exemplo de item do instrumento (versão 3)</i>	54
Figura 5. <i>Exemplo de item do instrumento (versão 4)</i>	56
Figura 6. <i>Exemplo de item do instrumento (versão 5)</i>	60
Figura 7. <i>Descrição dos fatores do instrumento</i>	63
Figura 8. <i>Descrição dos fatores do instrumento (versão 2)</i>	67
Figura 9. <i>Diagrama de dispersão mostrando o relacionamento entre inteligência e inteligência emocional</i>	88

Lista de Tabelas

Tabela 1. <i>Exemplos de testes construídos fora do Brasil para avaliação da inteligência de pessoas com deficiência visual</i>	37
Tabela 2. <i>Distribuição dos estudantes por série</i>	59
Tabela 3. <i>Distribuição dos itens por fator e suas respectivas cargas fatoriais</i>	61
Tabela 4. <i>Itens excluídos da análise e suas respectivas cargas</i>	62
Tabela 5. <i>Distribuição dos itens dispostos no fator I e suas respectivas cargas fatoriais</i>	62
Tabela 6. <i>Distribuição dos itens por fator e suas respectivas cargas fatoriais</i>	67
Tabela 7. <i>Número de participantes, média de pontos, desvio padrão, pontuação mínima e máxima dos estudantes nos testes administrados</i>	68
Tabela 8. <i>Comparação conforme o sexo dos participantes</i>	68
Tabela 9. <i>Pontuações obtidas pelos participantes na primeira e segunda aplicação</i>	70
Tabela 10. <i>Porcentagens de acertos por itens no Teste Tátil de Inteligência Infantil</i>	76
Tabela 11. <i>Distribuição de pontos por idade no Teste Tátil de Inteligência Infantil</i>	77
Tabela 12. <i>Porcentagens de acertos e erros no fator percepção das emoções</i>	77
Tabela 13. <i>Porcentagens de acertos e erros nos subfatores sensações e analogias</i>	78
Tabela 14. <i>Porcentagens de acertos e erros no fator compreensão emocional</i>	79
Tabela 15. <i>Porcentagens de acertos e erros no fator regulação emocional</i>	80
Tabela 16. <i>Média, desvio padrão e teste de significância para o sexo dos participantes</i>	80
Tabela 17. <i>Média, desvio padrão e teste de significância para a idade dos participantes</i>	81
Tabela 18. <i>Média, desvio padrão e teste de significância para a série dos participantes</i>	81
Tabela 19. <i>Porcentagens de respostas nas questões de autoconceito pessoal</i>	83
Tabela 20. <i>Porcentagens de respostas nas questões de autoconceito escolar</i>	83
Tabela 21. <i>Porcentagens de respostas nas questões de autoconceito familiar</i>	84
Tabela 22. <i>Porcentagens de respostas nas questões de autoconceito social</i>	85
Tabela 23. <i>Correlações bivariadas entre inteligência, componentes do autoconceito e da inteligência emocional</i>	88
Tabela 24. <i>Correlações bivariadas e parciais entre inteligência geral e os fatores da inteligência emocional quando controlados autoconceito pessoal, escolar, familiar, social e geral</i>	89
Tabela 25. <i>Porcentagens de acertos por itens no Teste Tátil de Inteligência Infantil (deficientes visuais)</i>	91

Tabela 26. <i>Porcentagens de acertos e erros no fator percepção das emoções (deficientes visuais)</i>	92
Tabela 27. <i>Porcentagens de acertos e erros nos subfatores sensações e analogias (deficientes visuais)</i>	93
Tabela 28. <i>Porcentagens de acertos e erros no fator compreensão emocional (deficientes visuais)</i>	93
Tabela 29. <i>Porcentagens de acertos e erros no fator regulação emocional (deficientes visuais)</i>	94
Tabela 30. <i>Porcentagens de respostas nas questões de autoconceito (deficientes visuais)</i> ...	95
Tabela 31. <i>Correlações bivariadas entre inteligência, autoconceito e inteligência emocional (deficientes visuais)</i>	97

Resumo

A inteligência é um dos construtos mais investigados desde o surgimento da Psicologia. Existem diversos modelos que tentam explicar o que é e qual a sua estrutura. Apesar disso, ainda não se consegue compreender a influência das emoções no processamento cognitivo, especialmente quando considerado o papel de conceitos autorreferentes. O objetivo desta tese foi investigar como se efetiva a relação entre a inteligência e a inteligência emocional, quando considerado o autoconceito, em pessoas videntes e com deficiência visual. Foram realizados três estudos. O estudo 1 objetivou descrever o processo de construção dos itens do Teste Tátil de Inteligência por meio de cinco estudos (testagens-pilotos), sendo dois deles com estudantes da Universidade de Brasília e três com estudantes matriculados em uma instituição especializada no atendimento a cegos do Distrito Federal. Os estudos apontaram que as instruções do instrumento precisavam ser repensadas e os itens redesenhados. O objetivo do estudo 2 foi buscar evidências de validade e fidedignidade do Teste Tátil de Inteligência Infantil junto a estudantes sem deficiência visual. Optou-se por trabalhar junto a esse público, pois como verificado no estudo 1, o público com deficiência visual é de difícil acesso e possui inúmeras especificidades. Buscou-se primeiro garantir que o instrumento avaliava o que era esperado, de maneira estável, para depois tentar a aproximação junto ao público-alvo que motivou o trabalho. Os estudos indicaram que índices aceitáveis de validade interna, convergente e precisão. O estudo 3 teve por objetivo avaliar a relação entre a inteligência geral e a inteligência emocional, especialmente quando considerado o autoconceito. Foram realizados dois estudos, um com videntes e outro com deficientes visuais. Os estudos indicaram índices elevados (e similares) de inteligência, inteligência emocional e autoconceito no grupo com e sem deficiência visual. Além disso, revelaram que a inteligência se correlacionou com a inteligência emocional no grupo dos videntes, mas não no grupo de crianças com baixa visão. O autoconceito não se relacionou com a inteligência, nem com a inteligência emocional em nenhum dos grupos. É preciso cautela ao se avaliar os resultados em função da fragilidade metodológica dos instrumentos, bem como do viés e do tamanho da amostra, neste caso, a insuficiente representatividade das crianças com deficiência visual. Sugere-se que futuras pesquisas possam se beneficiar deste estudo para adequar, aperfeiçoar e aprofundar tanto os instrumentos quanto a discussão teórica a respeito do tema para pessoas com deficiência visual.

Palavras-chave: inteligência, inteligência emocional, deficientes visuais.

Abstract

Intelligence is one of the constructs most investigated since the emergence of psychology. There are several models that attempt to explain what is and what is its structure. Nevertheless, you still cannot understand the influence of emotions on cognitive processing, especially when considering the role of self-referential concepts. The goal of this thesis was to investigate how effective the relationship between intelligence and emotional intelligence, when considering the self, in people without and with visual impairments. Three studies were conducted. The first aimed to describe the construction process of the items Intelligence Tactile Test by five studies (testings pilot), two of them with students at the University of Brasilia and three students enrolled in an institution specialized in caring for blind in Federal District. The studies showed that the instructions needed to be rethought and redesigned items. The purpose of Study 2 was to seek evidence of validity and reliability of Child Intelligence Tactile Test with students without visual impairment. We chose to work with this audience, because as seen in study 1, the public with visual impairment is difficult to access and has numerous specificities. It attempted first ensure that the instrument assessed what was expected, stably, and then try to approach with the audience that motivated the work. Studies have indicated that acceptable levels of internal validity, convergent validity and accuracy. The study 3 aimed to assess how actualize the relationship between general intelligence and emotional intelligence, especially when considering the self. Two studies, one with seers and other visually handicapped were performed. Studies have indicated high rates (and similar) of intelligence, emotional intelligence and self in the group with and without visual impairment. Moreover, they revealed that intelligence was correlated with emotional intelligence in the group of seers, but not in the group of children with low vision. The self was not related to intelligence, not with emotional intelligence in either group. We must caution when evaluating the results due to the methodological weakness of the instruments, as well as the bias and sample size, in this case, insufficient representation of children with visual impairment. It is suggested that future research may benefit from this study to adapt, improve and deepen both the instruments as the theoretical discussion on the subject for people with visual impairment.

Keywords: intelligence, emotional intelligence, visually impaired.

Apresentação

O interesse em diferenciar os homens por meio de suas características pessoais é antigo. No campo da psicologia, os primeiros instrumentos psicológicos buscavam medir diferenças individuais, por meio da mensuração dos aspectos físicos (antropométricos). A partir dessa perspectiva, o primeiro teste psicológico foi desenvolvido por Binet e Simon, na França, no início do século XX. Tal teste buscava avaliar o nível de inteligência de escolares a fim de detectar aqueles com mais dificuldade para fornecer auxílio adequado.

Mas foi nos Estados Unidos que esse instrumental ganhou destaque e o estudo da inteligência se tornou preocupação de diversos cientistas interessados em aperfeiçoar essa ferramenta. Ao fornecer um instrumento capaz de auxiliar na identificação das habilidades cognitivas, a psicologia poderia contribuir para o avanço científico e atender as demandas da sociedade em constante e vertiginosa expansão.

Dada essa demanda, a inteligência passou a ser um construto de referência, se tornando um dos mais estudados da psicologia. Após a criação dos instrumentos, os cientistas precisavam aperfeiçoar a teoria explicativa em torno do construto, precisavam explicar o que era inteligência e como ela se organizava. Diversos esforços foram empreendidos e hoje o modelo que parece apontar para explicações plausíveis é o *CHC* (Cattell-Horn-Carroll) das habilidades cognitivas (habilidades dispostas hierarquicamente em três estratos).

O avanço em termos de teorias e consequentemente de instrumentos fez com que os pesquisadores se questionassem cada vez mais a respeito do papel da inteligência para a constituição humana. Até que ponto a inteligência prevê as realizações futuras? Apenas a inteligência pode responder a questão do sucesso acadêmico ou profissional? Aspectos emocionais podem fazer com que o desempenho de um determinado sujeito se altere? Como pessoas com um nível de inteligência muito alta lidam com os pares – menos inteligentes e preparados? Por que algumas pessoas com níveis medianos de inteligência são bem sucedidas e outras com níveis altos, não? Por que algumas pessoas com níveis altos de inteligência são pouco hábeis socialmente? Seria a inteligência influenciada pelo estado emocional, pela forma do sujeito compreender as emoções?

Tentando responder essas questões os pesquisadores aprofundaram as investigações acerca da inteligência e identificaram uma habilidade relacionada aos aspectos emocionais. Desenvolveram um conceito chamado de inteligência emocional, o qual engloba as formas de receber, processar e devolver as emoções. Essa nova visão acerca da inteligência aponta que existem fatores que interferem na forma de entendimento do ser humano. Por exemplo, um

sujeito pode ser muito bom em raciocínio espacial, mas perder completamente o senso de direção após uma briga. Ou uma criança pode conseguir fazer todas as tarefas escolares, demonstrando níveis elevados de conhecimento em todas as matérias, mas ao ganhar um cachorro de aniversário não conseguir realizar contas de somar simples na tarefa de casa.

Percebe-se, pois, que pode existir uma relação entre a inteligência e a inteligência emocional. Mas será que essa relação se mantém quando são considerados outros construtos como, por exemplo, autoestima, autoconceito, *coping*, resiliência, memória, atenção, motivação, entre outros? A forma do sujeito perceber a si mesmo interfere na sua forma de raciocinar? De perceber as emoções em si e nos outros?

Com base em pesquisas identificadas na literatura, imagina-se que a inteligência relacione-se de forma curvilínea com a inteligência emocional. De modo tal que o crescimento de uma implique no crescimento da outra, mas até certo nível, onde ocorre uma inversão. Além disso, imagina-se que a inserção de um conceito autorreferente como, por exemplo, o autoconceito afetará essa relação. Se isso é verdadeiro para pessoas sem qualquer deficiência, imagina-se que também o seja para pessoas com deficiência. Partindo disso, a presente tese teve como objetivo avaliar se a relação entre a inteligência e a inteligência emocional é influenciada pelo autoconceito em grupos com e sem deficiência visual.

Para tanto foram conduzidos diversos estudos, os quais serão apresentados em capítulos diferentes. No primeiro deles tem-se um relato do processo de construção do Teste Tátil de Inteligência Infantil. Inicialmente será descrito o processo de escolha e adequação dos itens do instrumento através de cinco estudos realizados junto a deficientes visuais. Em seguida, o processo de validação do referido instrumento junto a videntes, dada a dificuldade de acesso a deficientes visuais em número suficiente, será descrito em três estudos.

Por fim será descrita a testagem do modelo teórico proposto. Foram realizados dois estudos. O primeiro estudo foi realizado junto a videntes, de modo que fosse possível compreender como os construtos se relacionam em crianças e adolescentes sem deficiência visual. O segundo estudo realizado junto as crianças com baixa visão.

Os estudos serão apresentados após breve explanação teórica. Na seção intitulada “Considerações Finais”, serão discutidas as principais conclusões dos estudos, bem como as limitações e perspectivas futuras.

Fundamentação teórica

1.1 Inteligência

O termo cognição engloba diversas habilidades tais como memória, atenção, inteligência e criatividade, dentre outras (Suehiro, Benfica & Cardim, 2015), e o bom funcionamento cognitivo envolve o trabalho conjunto dessas várias habilidades mentais. Dentre essas, a que tem sido mais estudada desde a fundação da psicologia, no início do século passado, é a inteligência. Mesmo assim, é um conceito de difícil definição mesmo entre os especialistas na área (Almeida, 2002), e isto ocorre por conta da complexidade do construto, resultando na ausência de um consenso do que seja e de como se configura (Flanagan & McGrew, 1998; McGrew, 2009).

De fato, ao longo da história de estudos sobre a inteligência tem-se proposto inúmeras definições (Goldstein, 2013). A inteligência tem sido definida como habilidade para pensar de forma abstrata, entender, comunicar, planejar, aprender, raciocinar e resolver problemas. Nickerson, Perkins e Smith (1994, citado por Almeida, 2002) acreditam que a inteligência refere-se a capacidade de pensar e resolver problemas. Já Sternberg (2012) define inteligência como a capacidade do sujeito de aprender com a experiência, adaptando-se ao ambiente. No presente trabalho adotar-se-á o termo inteligência para referir a habilidade geral para aprender, raciocinar, resolver problemas e pensar abstratamente.

A diversidade de definições reflete a multiplicidade de teorias que tentam explicar o seu funcionamento. O modelo mais aceito entre os pesquisadores da área é o chamado psicométrico, o qual analisa as diferenças individuais e tem como ferramenta base a análise fatorial. Johnson e Bouchard Jr. (2005) afirmam que o modelo psicométrico fornece um quadro objetivo e organizado para a avaliação do construto (passível de refutação), bem como instrumentos de medida que permitem a mensuração das habilidades dos indivíduos.

O modelo psicométrico teve início com Charles Spearman, para quem existiria uma habilidade geral (*g*) que se faria presente na execução de todas as tarefas intelectuais e habilidades específicas (*s*) que se mostrariam apenas quando determinada atividade fosse executada – é a chamada teoria dos dois fatores ou bi-fatorial (Almeida, 2002; Almeida, Primi & Ferreira, 2008; Sternberg, 2012). De acordo com Almeida (2002) os fatores gerais e específicos teriam origens distintas, uma vez que os primeiros seriam inatos e os segundos decorrentes da aprendizagem.

A despeito da relação entre *g* e *s*, os achados de Spearman indicavam que alguns fatores *s* saturavam mais *g* do que outros, revelando que algumas dimensões da inteligência teriam mais influência sobre o fator geral do que outras (Brody, 1999). Além disso, identificou-se que existiria uma correlação positiva entre os fatores específicos, a qual poderia ser atribuída ao fator geral (Almeida, 2002; Brody, 1999). Isto é, mesmo as tarefas variando em conteúdo e processo existiria uma relação entre elas que permitiria inferir a existência de um elemento comum presente.

Louis Thurstone, em outra perspectiva, acreditava que não existia uma habilidade geral e sim habilidades básicas ou primárias que não se correlacionavam (Almeida, Primi & Ferreira, 2008; Primi, 2003). Apenas existiria um número de aptidões primárias (compreensão verbal, fluência verbal, aptidão numérica, aptidão espacial, raciocínio, velocidade perceptiva e memória) independentes entre si (Almeida, 2002). A independência desses fatores não se comprovou empiricamente e Thurstone deixou de propor sua ortogonalidade e autonomia absoluta.

Resumindo, na primeira metade do século XX, os estudos acerca da inteligência buscavam demonstrar quais (definição) e quantas (estrutura) eram as habilidades cognitivas (Primi, 2003). A teoria de Spearman se destacou nesse contexto, tornando-se uma das mais aceitas no período, continuando a embasar pesquisas e instrumentos de medida até hoje. Na segunda metade do século, contudo, outras teorias foram desenvolvidas, dentre elas, as que fortaleceram a ideia de hierarquização, isto é, da existência de níveis de habilidades. Segundo Almeida (2002) o pressuposto era de que existiriam diferentes níveis de generalidade, sendo uns mais gerais e outros mais específicos de uma determinada tarefa.

Nesse período, três grandes nomes se destacam: Raymond Cattell, John Horn e John Carroll. Cada um destes teóricos forneceu um quadro que permitiu compreender a estrutura multifatorial das habilidades cognitivas, bem como suas inter-relações (Flanagan & McGrew, 1997). Cattell, por exemplo, preconizava a existência de duas dimensões: inteligência fluída (*Gf*) e inteligência cristalizada (*Gc*) – Teoria *Gf-Gc*. A inteligência fluída poderia ser entendida como a habilidade para lidar com novidade e pensar de forma rápida e com flexibilidade e a inteligência cristalizada como o conhecimento adquirido relevante para a adaptação, como vocabulário e informações gerais (Johnson & Bouchard Jr., 2005; Sternberg, 2012). A *Gf* estaria relacionada, portanto, a problemas para os quais não se tem conhecimento a priori e *Gc* refletiria o conhecimento consolidado obtido pela educação, acesso a informação cultural e experiência.

Brody (1999) assegura que a *Gf* é um componente da inteligência biológico, que tende a declinar conforme o sujeito envelhece, enquanto a *Gc* é influenciada pela cultura e tende a permanecer constante ao longo da vida útil do sujeito. Salienta, contudo, que ambas as habilidades não são independentes. Isto é, *Gf* e *Gc* estão correlacionadas de forma moderada e positiva, mesmo apresentando origens distintas (Almeida, 2002). Para Johnson e Bouchard Jr. (2005) entre pessoas com o mesmo *background* cultural e educacional, diferenças em *Gf* podem influenciar fortemente diferenças em *Gc*. Do mesmo modo que pessoas com *background* cultural e educacional diferentes, mas como mesmo nível de *Gf*, podem diferir em *Gc*. Pessoas que apresentam altos níveis de *Gf* alcançam níveis de *Gc* mais altos e de forma mais rápida (Kan, Kievit, Dolan & van der Maas, 2011).

Horn, em parceria com Cattell (seu orientador de doutorado), propôs um outro modelo hierárquico (duas ordens), com nove aptidões dispostas na segunda ordem: inteligência fluída (*Gf*), inteligência cristalizada (*Gc*), conhecimento quantitativo (*Gq*), armazenamento e recuperação da informação à longo prazo (*Glr*), memória de curto prazo (*Gsm*), velocidade de processamento (*Gs*), velocidade de decisão correta (*CDS*), processamento auditivo (*Ga*), processamento visual (*Gv*) (Almeida, 2002; Flanagan & McGrew, 1997, 1998; McGrew, 2009). Posteriormente, a habilidade de leitura e escrita (*Grw*) foi implementada ao modelo, totalizando 10 habilidades amplas (Flanagan & McGrew, 1998). Para Horn existiriam habilidades mais especializadas ligadas as referidas habilidades amplas. Ele, entretanto, não postulou a existência de um fator geral por acreditar que se tratava de uma entidade meramente estatística (Kan, Kievit, Dolan & van der Maas, 2011).

Finalmente, Carroll, em seu clássico livro *Human Cognitive Abilities*, apresentou o resultado de sua análise de dados anteriores acerca da inteligência (mais de 450) e sintetizou os achados afirmando que as diferenças cognitivas estavam dispostas em três níveis hierárquicos (Brody, 1999; Deary, 2012; Johnson & Bouchard Jr., 2005; Primi, 2003;). Segundo a teoria dos três estratos existiriam fatores de 1ª, 2ª e 3ª ordem. Na base estariam as habilidades mais específicas (estrato I), acima habilidades mais gerais (estrato II) e por último o fator *g* (estrato III). Especificamente, no estrato II, para ele, estariam dispostas oito habilidades amplas: inteligência fluída (fator *Gf*), inteligência cristalizada (fator *Gc*), memória e aprendizagem (fator *Gy*), percepção visual (fator *Gv*), percepção auditiva (fator *Gu*), capacidade e evocação (fator *Gr*), velocidade cognitiva (*Gs*) e velocidade de decisão e reação (fator *Gt*) (Flanagan & McGrew, 1997, 1998; McGrew, 2009).

De acordo com Johnson e Bouchard Jr. (2005) as habilidades dispostas nos três estratos diferem entre si em termos de especialização. Isto é, as do segundo estrato

apresentam especialização moderada quando comparadas com as do terceiro estrato. Já as do primeiro diferem das demais, pois são muito específicas e refletem grande especialização. O trabalho de Carroll se destaca por ter sido o primeiro a apresentar um quadro organizado e simples, empiricamente comprovado, da taxonomia das habilidades cognitivas (McGrew, 2009).

Para Flanagan e McGrew (1998) e McGrew (2009) as diferenças entre os modelos de Cattell-Horn e Carroll referem-se basicamente: (a) ao fator geral, presente no terceiro estrato do modelo Carroll e ausente no modelo Cattell-Horn; (b) ao conhecimento quantitativo, presente no segundo estrato do modelo Cattell-Horn e ausente no modelo Carroll; (c) as habilidades de leitura e escrita, ligada a inteligência cristalizada no modelo Carroll e como uma habilidade do estrato II no modelo Cattell-Horn; (d) as habilidade de memória de curto e longo prazo, separadas no modelo Cattell-Horn e unidas no modelo Carroll.

A teoria de Carroll é bastante semelhante a de Cattell-Horn, uma proximidade importante que demonstra a solidez deste tipo de modelo da inteligência (McGrew, 2009; Primi, 2003). As similaridades entre essas teorias, fez com que Kevin McGrew e Dawn Flanagan, em 1998, propusessem a integração das teorias de Cattell, Horn e Carroll, criando a teoria CHC das habilidades cognitivas, considerada a abordagem mais recente quando se fala de teorias psicométricas de inteligência. Para os adeptos dessa formulação teórica existiriam três estratos de inteligência, hierarquicamente relacionados entre si: 01 geral, 10 amplos e 70 específicos (Furnham & Mansi, 2014; McGrew, 2009; Sternberg, 2012). A inteligência é entendida como a junção de diversas habilidades cognitivas, desenvolvendo-se com base nos componentes genéticos, oportunidades ambientais e *background* das experiências da vida (Lynch & Warner, 2012). No terceiro estrato, se encontra a habilidade geral – *g* (envolvendo uma grande variedade de tarefas cognitivas). No segundo estrato, estão as habilidades amplas: inteligência fluída (*Gf*), inteligência cristalizada (*Gc*), conhecimento quantitativo (*Gq*), leitura e escrita (*Grw*), memória de curto prazo (*Gsm*), processamento visual (*Gv*), processamento auditivo (*Ga*), capacidade de armazenamento e recuperação da memória de longo prazo (*Glr*), velocidade de processamento (*Gs*) e velocidade de reação e decisão (*Gt*). No primeiro, estão as habilidade específicas que subdividem os fatores amplos (aproximadamente 70 fatores específicos) (Deary, 2012; Lynch & Warner, 2012; McGrew, 2009; Newton & McGrew, 2010; Primi, 2003; Sternberg, 2012). Segundo Bueno (2008) os fatores do primeiro estrato se associam geralmente as tarefas existentes nos testes de inteligência.

Para McGrew (2009) e Newton e McGrew (2010), apesar do modelo inicial contar apenas com dez habilidades amplas (*Gf*, *Gc*, *Gv*, *Ga*, *Gsm*, *Glr*, *Gs*, *Gq*, *Grw* e *Gt*),

habilidades olfativas, táteis e cinésticas precisam ser consideradas, significando a ampliação do modelo a partir da inclusão de seis novas habilidades: *Gkn* – conhecimento geral, *Gh* – habilidades táteis, *Gk* – habilidades cinésticas, *Go* – habilidades olfativas, *Gp* – habilidades psicomotoras e *Gps* – velocidade psicomotora. Essas novas habilidades ainda estão sendo estudadas, tanto no âmbito internacional como nacional.

Ao propor (a) a existência de um fator geral, (b) o conhecimento quantitativo como habilidade ampla, (c) a leitura e escrita como habilidades distintas da inteligência cristalizada, e (d) a separação da memória de curto e longo prazo, o modelo CHC avança nas proposições teóricas e resolve divergências entre os modelos de Cattell-Horn e Carroll, revelando-se um modelo mais bem ajustado que os anteriores (McGrew, 2009).

Mas, apesar da teoria CHC defender a existência de um fator geral, Jensen e Weng (1994) afirmam que é preciso cuidado ao se analisar os resultados de uma análise fatorial de um teste de inteligência, pois o fator geral não necessariamente representa o fator *g*, embora contenha algum aspecto dele. Para que possa ser identificado como *g* é preciso que o instrumento seja diverso com respeito ao tipo de informação (verbal, numérica, espacial), modo de estímulo (visual, tátil) e modo de resposta (verbal, execução).

Percebe-se, pois, como afirma Primi (2003) que as teorias acerca da inteligência evoluíram gradualmente em um processo cumulativo e integrativo. A estrutura multidimensional e hierárquica da teoria CHC é o melhor exemplo da concepção da inteligência humana do final do século XX – um fenômeno concebido como algo não unidimensional, composto de diversos aspectos complexos que precisam ser definidos e avaliados nas suas inter-relações. Mesmo assim, formou-se um consenso nas últimas décadas sobre o fato de que tal teoria não abarca todas as dimensões expressas nas ações humanas – notadamente seus aspectos motivacionais e emocionais, embora se identifique uma tentativa de aproximação. Roazzi e Souza (2002), por exemplo, afirmam que os diversos estudos nessa área tem servido apenas para demonstrar o quanto a inteligência é abrangente, complexa e de natureza multifacetada. Quando se trata do funcionamento do indivíduo no mundo, não bastam apenas as dimensões puramente cognitivas da inteligência. O sucesso de uma pessoa não depende só de sua inteligência geral, mas também de outros fatores tais como os fatores psicossociais e emocionais (Derksen, Kramer & Katzko, 2002). Ugwu (2011) assegura, inclusive, que os aspectos emocionais podem predizer melhor o desempenho de um indivíduo do que a própria inteligência.

Para Alencar (2001) e Alencar e Virgolim (1999) as dificuldades de ajustamento de alguns indivíduos podem estar ligadas aos padrões de relacionamento entre o grau de

inteligência, classe social, gênero, possibilidades de contato com colegas de nível similar de inteligência e oportunidades de um atendimento educacional especial. Gross (2002, citado por Alencar, 2007) observou que alunos com uma inteligência excepcionalmente elevada (QI acima de 160) enfrentavam um maior número de situações que poderiam impactar negativamente no desenvolvimento socioemocional e, em sua maioria, apresentavam níveis mais baixos de motivação e autoestima, sendo mais frequentemente rejeitados por seus colegas de escola. Na mesma linha de estudos, Faria, Pepi e Alesi (2004) buscaram analisar as concepções pessoais de inteligência e suas relações com a autoestima de estudantes de Portugal e da Itália e identificaram a existência de relações significativamente positivas entre a autoestima global e as concepções estáticas de inteligência.

Visando analisar a relação entre inteligência autoavaliada, autoconceito, autoeficácia e traços de personalidade, Peterson e Whiteman (2007) administraram testes em 306 estudantes das universidades da Nova Zelândia e Escócia. O objetivo das autoras foi o de compreender até que ponto esses construtos se sobrepõem, o que evitaria que pesquisadores colocassem juntos construtos independentes, ou que desenvolvessem novos construtos para avaliar o mesmo traço. Os resultados mostraram que esses quatro construtos se relacionam, mas também apresentam características específicas que permitem que sejam considerados como únicos e tratados separadamente.

Ainda relacionando inteligência e traços de personalidade, Moutafi, Furnham e Tsaousis (2006) partiram do pressuposto que a inteligência apresentaria baixa correlação com o neuroticismo, especialmente por conta do subfator ansiedade. Testes de inteligência e personalidade aplicados em 213 estudantes universitários revelaram que os índices de inteligência foram significativamente mais baixos no grupo dos ansiosos, que o neuroticismo se correlacionou com inteligência no grupo dos ansiosos e que a relação entre neuroticismo e inteligência foi mediada pela ansiedade.

As ligações das medidas tradicionais da inteligência com fatores psicossociais e emocionais levaram ao surgimento de um grande interesse por um novo tipo de inteligência: a inteligência emocional. Surge, então, tentativas de ampliar o que tradicionalmente se considera inteligência, incluindo nesse âmbito as emoções e os sentimentos (Woyciekoski & Hutz, 2009).

1.2 Inteligência emocional

A inteligência emocional é a capacidade de processar as informações emocionais e usá-las de forma favorável no processo adaptativo (Salovey & Mayer, 1990; Primi, 2003). Ela se manifesta em quatro níveis: a capacidade de perceber as emoções em si e nos outros, de usá-las para facilitar o pensamento, o conhecimento emocional e a regulação das emoções.

A capacidade de perceber as emoções em si e nos outros se refere à capacidade de identificar emoções em si mesmo, em outras pessoas e em objetos ou condições físicas, até a capacidade de expressar essas emoções e as necessidades a elas relacionadas. A capacidade de usar as emoções para facilitar o pensamento diz respeito à utilização da emoção como um sistema de alerta que dirige a atenção e o pensamento para as informações, tanto internas como externas, mais importantes. O conhecimento emocional trata da capacidade de rotular emoções, englobando a capacidade de identificar diferenças e nuances entre elas, até a compreensão da possibilidade de sentimentos complexos, bem como transições de um sentimento para outro. A regulação emocional, por fim, se refere ao controle reflexivo das emoções para promover o crescimento emocional e intelectual, uma vez que diz respeito à capacidade de tolerar reações emocionais, compreendê-las sem exagero ou diminuição de sua importância, controlá-las ou descarregá-las de modo apropriado (Bueno, 2008).

Bueno (2008) e Costa e Faria (2014) apontam que existem duas possibilidades quando se fala em mensuração da inteligência emocional. A primeira delas se refere aos testes de autorrelato onde pergunta-se ao próprio sujeito a respeito de si na área que se pretende investigar. Outra possibilidade são os testes de desempenho, onde é avaliada a capacidade do sujeito em tarefas que demonstrem essa capacidade. Entretanto, um problema com os testes de autorrelato é que eles revelam a percepção do sujeito a respeito daquela habilidade e não a habilidade em si. Isto significa que ao avaliar as crenças do sujeito acerca de sua própria competência, pode-se questionar acerca da veracidade da informação. Não há confiança na resposta do indivíduo, pois os sujeitos podem ocultar, mentir ou até mesmo desconhecer as suas habilidades emocionais (Woyciekoski & Hutz, 2009). Costa e Faria (2014) apontam o problema da desejabilidade social nos testes de autorrelato, que pode influenciar e deturpar a percepção das próprias experiências por parte dos sujeitos.

Embora os testes de desempenho sejam mais adequados, um problema relacionado a eles refere-se a atribuição de pontos. Quais são as respostas certas e quais são as respostas erradas? (Bueno, 2008; Costa & Faria, 2014). As possibilidades mais utilizadas para essa definição são: resposta consensual e resposta via especialistas. Na primeira opção são

consideradas respostas corretas aquelas que a maior parte do grupo considera como certas. Ou seja, quando a frequência de acertos é alta para determinada opção de resposta. Na segunda uma avaliação realizada por especialistas é que decide quais são as respostas corretas. Embora tenham sido identificadas correlações altas entre essas duas formas de atribuição de pontos, ainda há dúvidas sobre qual a melhor opção.

Desde a introdução do conceito de inteligência emocional, muita discussão em torno da independência desse construto tem sido feita. Debate-se, por exemplo, se a inteligência emocional é um aspecto da inteligência geral, se é um aspecto da personalidade ou se é algo atrelado a inteligência e a personalidade, mas que apresenta características muito particulares que a diferencia desses dois construtos. No que se refere especificamente as inteligências, Ugwu (2011) afirma que, mesmo que a inteligência emocional não seja um aspecto da inteligência geral, elas estão intrinsecamente relacionadas, pois para que uma pessoa seja capaz de perceber, entender e gerenciar as suas emoções e as dos outros, precisa ter habilidade cognitiva para fazê-lo. Isso sugere que pessoas com baixa inteligência geral podem ter maiores dificuldades para compreender o significado das emoções e regulá-las. Para que ocorram discriminações afetivas básicas é preciso que exista um *input* cognitivo (Pavarini, Loureiro & Souza, 2011).

Visando compreender melhor essa questão, Derksen, Kramer e Katzko (2002) administraram o *Emotional Intelligence inventory* (EQ-i) e o *General Adult Mental Ability Scale* (GAMA) em 873 holandeses. Os resultados revelaram correlações baixas e significativas entre a inteligência emocional e a inteligência fluída, indicando que os dois testes mensuram construtos diferentes, apoiando a hipótese da independência da inteligência emocional.

No Brasil, Jesus Junior e Noronha (2007) também buscaram avaliar a relação entre a inteligência emocional e inteligência geral, mais especificamente a inteligência fluída e cristalizada. Eles verificaram a existência de correlações moderadas e significativas entre esses construtos, em especial entre inteligência emocional e raciocínio verbal e raciocínio abstrato, indicando que tais construtos medem inteligência, porém aspectos diferentes dessa. Bueno (2008) também identificou que sujeitos com habilidades cognitivas superiores pontuaram mais no teste de inteligência emocional para crianças.

A inteligência emocional se desenvolve adequadamente quando ocorre o desenvolvimento do *self* (Silva, 2011). De acordo com Saarni (1997, citado por Teixeira, 2010) o *self* coordena e faz a mediação do significado do ambiente para o indivíduo, de tal modo que, sem a capacidade do indivíduo para vivenciar o próprio eu, seus sentimentos

ocorrerem, mas não seriam experienciados como algo único, pertencente ao próprio indivíduo.

Vários estudos relacionam a inteligência emocional e os aspectos do *self*. Teixeira (2010), por exemplo, avaliou a eficácia de um programa de desenvolvimento da inteligência emocional sobre o autoconceito de alunos do 2º ciclo do Ensino Básico de Portugal. Em um estudo experimental com alunos do 5º e 6º ano foi verificado que, apesar do programa não ter provocado efeito imediato no autoconceito, ocorreram modificações nos aspectos ligados as emoções associadas ao autoconceito. Na mesma perspectiva, Silva (2011) encontrou correlações significativas entre as competências emocionais e o autoconceito, quando administrou dois instrumentos em 157 sujeitos portugueses, sugerindo que o autoconceito pode influenciar o desenvolvimento das competências emocionais por se tratar de um construto capaz de promover e facilitar o gerenciamento dos estados emocionais.

Outro aspecto do *self* foi avaliado por Freitas e Barbosa (2011) em um estudo para identificar as relações entre a inteligência emocional e autoeficácia em uma população de crianças com e sem características de dotação e talento. Os resultados mostraram médias mais elevadas de autoeficácia para os alunos com dotação e talento, demonstrando que a autoeficácia desempenha um papel desenvolvimental e educacional que vai muito além da moderação intrínseca do desenvolvimento do talento. Costa e Faria (2014) buscaram avaliar a inteligência emocional junto a 682 estudantes. Identificaram, dentre outros resultados, associações entre o Teste de Vocabulário Emocional (TVE), em especial a escala verbal, e dimensões do autoconceito e autoeficácia.

Estudiosos também buscaram compreender a relação entre inteligência emocional e aspectos mais gerais da personalidade. Muniz e Primi (2008), por exemplo, buscaram investigar a relação entre inteligência emocional e personalidade, a partir da administração do *Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test* (MSCEIT) e do Rorschach, em 80 policiais. Estes autores queriam averiguar se a inteligência emocional se constituía como um construto inteiramente novo ou se referia-se a um aspecto da personalidade. Os resultados indicaram correlações baixas entre esses construtos, indicando que mesmo se tratando de construtos diferentes, os conteúdos emocionais existentes em ambos, os tornam minimamente relacionados.

Estes e outros estudos sugerem que possíveis relações entre a inteligência geral e a inteligência emocional podem relacionar-se a outros construtos, tais como autoconceito, autoestima, autoeficácia, traços de personalidade e estilos de *coping*. Neste estudo, o interesse reside no possível papel do autoconceito.

1.3 Autoconceito

Para Bandura (1986) o autoconceito é a visão ou o conhecimento de uma pessoa sobre si, sendo adquirido pelas avaliações de pessoas significativas. A medida que o sujeito interage socialmente e recebe *feedbacks*, molda a percepção sobre si mesmo (Sisto & Martinelli, 2004b). Baumeister (1995) aponta que o autoconceito consiste em um grande número de crenças sobre si mesmo, as quais são organizadas e integradas de forma coerente e utilizável. A imagem que o sujeito tem de si próprio e aquilo que acredita ser tem um forte caráter desenvolvimentista, pois é construído a partir da infância e durante toda a vida (Emídio, Santos, Maia, Monteiro & Veríssimo, 2008).

De acordo com Baumeister (1995) o autoconceito não é algo simples, único, extremamente articulado, pois uma mesma pessoa possui diversas informações sobre si, demandando alto grau de organização. Ou seja, é um construto multidimensional (Sisto & Martinelli, 2004b). Contudo, esse processo organizativo não é perfeito e o sujeito pode possuir informações contraditórias a respeito de si mesmo e, quando essas inconsistências são percebidas, precisam ser resolvidas de modo a alcançar um equilíbrio. As informações sobre o *self* vêm de diferentes fontes e, apesar da diversidade de informações, o sujeito precisa manter o *self* coerente e estável (Smith & Mackie, 2000).

Essa tentativa de manter a estabilidade não significa que o autoconceito seja imutável. Ele sofre transformações provocadas não só pelas interações com o meio ambiente, mas também pelo próprio desenvolvimento cognitivo e da linguagem (Emídio et al., 2008). Contudo, essas alterações não são feitas no núcleo do autoconceito, pois o ser humano precisa manter uma visão relativamente estável de si mesmo. Nesse sentido, Shavelson, Hubner e Stanton (1976, citado por Silva, 2006) argumentam que características importantes do autoconceito são a sua organização e estruturação. As pessoas buscam construir categorias simples com grande quantidade de informações a seu respeito, todas relacionadas entre si e de difícil dissolução. É um construto multidimensional uma vez que podem coexistir vários “eus” em um único sujeito, dependendo do contexto social no qual esteja inserido (Sisto & Martinelli, 2004b). O sujeito pode se perceber de uma forma no contexto do trabalho e de outro modo em seu ambiente familiar, por exemplo.

Phillips, Hindsman e Jennings (1960, citado por Cruz & Esposito, 1972) já apontavam a importância de estudar a relação entre inteligência e autoconceito desde a década de 60. Os resultados de suas pesquisas indicaram estreitas relações entre essas variáveis, de modo que a insatisfação consigo e com os outros é afetada pelo nível intelectual dos sujeitos, indicando

que existem correlações positivas entre a inteligência e aspectos do autoconceito. Dislich, Imhoff, Banse, Altstötter-Gleich, Zinkernagel e Schmitt (2012), buscando investigar melhor a relação entre o autoconceito explícito e implícito e a inteligência, realizaram três estudos junto a estudantes universitários. Identificaram, dentre outros resultados, uma relação entre a inteligência cristalizada e o autoconceito explícito, de modo que sujeitos com altos índices de autoconceito explícito se saíram melhor no teste de inteligência do que aqueles com baixo autoconceito.

No Brasil, investigando as relações entre autoconceito, prestígio entre colegas, nível socioeducacional e inteligência, Cruz e Esposito (1972) identificaram que pessoas com o QI mais elevado tendem a desenvolver um autoconceito mais positivo do que aquelas com QI mais baixo. Cia e Barham (2008) avaliaram a relação entre autoconceito e desempenho acadêmico e identificaram o autoconceito relacionado positivamente com aritmética, escrita e leitura, componentes importantes da inteligência. Imagina-se que as crianças mais inteligentes possuem um autoconceito mais alto, que faz com elas persistam ainda mais nas atividades acadêmicas e se vejam como bem sucedidas, reforçando seu autoconceito.

Em pesquisa mais recente, Denissen et al. (2011) apontam que a avaliação dos pares (positiva ou negativa) da inteligência do sujeito pode influenciar a autoavaliação da inteligência e o autoconceito, provocando mudanças no desempenho acadêmico. Em uma pesquisa com estudantes universitários para investigar os antecedentes e consequências da avaliação feita por pares da inteligência, encontraram que as avaliações realizadas pelos pares foram consistentes, estáveis e relacionadas com as autoavaliações. Além disso, identificaram que essas avaliações foram correlacionadas com o desempenho acadêmico dos participantes, sendo capaz de predizê-lo depois de 8 meses.

1.4 Relações entre Inteligência Geral e Inteligência Emocional: o papel do Autoconceito

As crenças relacionadas ao *self* podem impactar tanto a inteligência geral como a inteligência emocional. Assim, hipotetiza-se que tais crenças também possam afetar a relação entre inteligência geral e emocional, na medida em que influenciam a capacidade dos sujeitos de gerirem suas emoções. Mais especificamente, hipotetiza-se que o autoconceito apresentar-se-á relacionado de forma positiva e significativa com a inteligência e com a inteligência emocional e que a relação curvilínea entre a inteligência geral e a inteligência emocional poderá ser compreendida a partir dos níveis do conceito autorreferente. Estudos indicam que quanto maior a inteligência geral maior a inteligência emocional, mas só até um certo ponto.

A partir de um nível bem elevado de inteligência geral a inteligência emocional diminui: pessoas com QI elevado tendem a apresentar uma baixa inteligência emocional. Neste ponto, os níveis do conceito autorreferente podem explicar a relação inversa entre a inteligência geral e a emocional.

Com base na literatura disponível, imagina-se que, se isto é verdadeiro para pessoas típicas, também o é para pessoas com deficiências, as quais podem ter suas crenças relacionadas ao *self* influenciadas sobremaneira pelos aspectos da deficiência e assim ter maiores problemas na identificação e regulação das emoções. Dentre as possíveis deficiências, a deficiência visual é especialmente importante por ser caracterizada pela privação, em diferentes graus, das informações visuais que constituem elementos centrais na construção do autoconceito e inteligência emocional. Deficiências dessa natureza devem, portanto, ser igualmente uma das grandes condições que delimitam e definem as relações entre os dois tipos de inteligência e suas crenças definidoras do *self*.

1.5 Deficiência visual

São considerados deficientes visuais, tanto as pessoas cegas como as com baixa visão (ou visão subnormal). Os indivíduos cegos são aqueles que possuem a visão nula ou diminuída a ponto de incapacitá-los para o exercício da maioria das tarefas diárias (Cunha & Fiorim, 2003; Cunha, Enumo, & Canal, 2011). A cegueira configura-se então como “uma alteração grave ou total de uma ou mais funções elementares da visão que afeta de modo irremediável a capacidade de perceber cor, tamanho, distância, forma, posição ou movimento em um campo mais ou menos abrangente” (Sá, Campos, & Silva, 2007, p.15). Pode ocorrer desde o nascimento (cegueira congênita) ou posteriormente (cegueira adquirida) em decorrência de causas orgânicas ou acidentais.

Indivíduos com baixa visão, por sua vez, são aqueles que têm dificuldade para executar tarefas visuais sem a prescrição de lentes corretivas, mas que podem aumentar suas habilidades, desde que sejam utilizadas estratégias visuais compensatórias ou feitas modificações no ambiente (Cunha & Fiorim, 2003; Cunha, Enumo, & Canal, 2011). Para Sá et al. (2007), a baixa visão pode ser definida como redução da quantidade de informações que o sujeito recebe do ambiente e varia conforme a intensidade dos comprometimentos. Já para Cunha et al. (2011) a baixa visão pode ser dividida em baixa visão moderada, baixa visão severa e baixa visão profunda, indicando que dentro do mesmo grupo, têm-se graus diferentes de comprometimento, permitindo que a criança com baixa visão ora se aproxime mais da

criança cega, ora da criança vidente. Ou seja, entre o grupo dos cegos e os de baixa visão existe uma variação de perdas que se caracteriza por diferentes graus de acuidade visual, que podem representar uma perda desde a percepção de luz até o limiar de normalidade (Gil, 2009; Miranda, 2008). A população de deficientes visuais é muito heterogênea, já que a deficiência visual é capaz tanto de reduzir como de anular a capacidade de ver.

A visão desempenha um papel predominante nos primeiros anos de vida, atuando como um estímulo motivador para a comunicação e a realização de ações (Cunha & Fiorim, 2003), de maneira tal que se a criança não for adequadamente estimulada, a falta de informações visuais poderá ocasionar prejuízos em diversos aspectos de seu desenvolvimento, tais como atrasos no campo motor, cognitivo, emocional e social (Alves & Duarte, 2005). Miranda (2008) afirma que algumas habilidades como observar, comparar, seguir modelo, deduzir, interpretar e até mesmo controlar se desenvolvem com mais facilidade quando há o auxílio do canal visual. Logo, uma criança cega tem que lidar com uma série de obstáculos que poderão afetar seu desenvolvimento se não receber atendimento especializado.

Para organizar o mundo, as crianças cegas precisam dispor de condições para explorá-lo e, por essa razão, devem lhes ser proporcionadas situações onde possam desenvolver todas as suas possibilidades (Masini, 1991). A criança cega deve vivenciar o mundo por meio dos sentidos remanescentes como o tato, a audição, o olfato e o paladar (Sousa, 2009), devendo ser encorajada pelo toque, pela voz de pessoas e por brinquedos móveis e sonoros que lhe permitam apoio, segurança e organização postural (Rabello, Motti & Gasparetto, 2007).

Segundo Santin e Simmons (1977), na ausência da visão, os sentidos remanescentes têm de funcionar sem a integração que tal sentido proporciona, de maneira que a informação de que dispõe a criança cega não é a mesma de que dispõe a vidente. E por ter um equipamento sensorial diferente e, conseqüentemente, uma base de dados distinta, a criança cega desenvolve e organiza o mundo de um modo muito particular. Percebe-se então que os cegos recebem as informações do meio ambiente e as processam de forma diferenciada e precisam encontrar formas para explorar e conhecer o mundo diferente dos sujeitos que enxergam.

Pessoas cegas e com baixa visão experienciam o mundo diferentemente daquelas que enxergam de forma plena e por isso precisam ser mais estimuladas tanto no campo afetivo como cognitivo, de modo a garantir a aquisição das habilidades concernentes a sua faixa etária. Quando comparadas as crianças videntes, as deficientes visuais mostram atrasos em seu desenvolvimento, pois elas vivem em um mundo onde a visão é o sentido mais valorizado e estimulado, o que torna mais difícil o acesso às informações disponíveis e faz com que o

ritmo de desenvolvimento e aprendizagem seja alterado (França-Freitas & Gil, 2012). Crianças com deficiência visual demoram mais para firmar o pescoço, para engatinhar e andar, tem mais dificuldade para localizar pessoas e objetos, para reconhecer emoções e desenvolver suas habilidades sociais, para aprender conceitos como o de conservação e permanência do objeto. Isto acontece porque elas não podem contar com a exploração visual, perdendo a continuidade com o ambiente e sendo privadas dos contínuos *feedbacks* fornecidos pelo meio (Amiralian, 1997). Apesar delas contarem com o tato e a audição, sem a integração que a visão proporciona, as habilidades de exploração ficam prejudicadas. Sem as informações advindas da visão, essas crianças perdem dados importantes e por isso precisam ser mais estimuladas do que as crianças videntes para conseguir se equiparar em termos de desenvolvimento. Precisam usar meios não-usuais para poder se relacionar com as pessoas e os objetos e esse modo peculiar interfere na sua estruturação cognitiva e na sua própria constituição.

1.6 Avaliação cognitiva de deficientes visuais

É importante realizar uma avaliação global das habilidades cognitivas sempre que se identifica déficit em habilidades específicas tais como a deficiência visual (Boter & Hoekstra-Vrolijk, 1994), pois é a partir dessa avaliação que se pode traçar metas e formas de alcançá-las, permitindo que a criança desenvolva capacidades específicas. A avaliação cognitiva de pessoas com deficiência visual é importante pelo mesmo motivo que a avaliação de videntes: ajudar na obtenção de informações que possam auxiliar professores, psicólogos educacionais e outros profissionais a otimizarem seu desenvolvimento (Tobin & Hill, 2011). Ruiten, Nakken, Janssen, Van Der Meulen e Looijestijn (2011) assinalam que a avaliação cognitiva de pessoas com deficiência visual pode, inclusive, ser mais importante que a avaliação de videntes, pois elas podem ser menos hábeis para explorar e entender o mundo que as rodeia e, portanto, terem maiores riscos de atrasos no desenvolvimento. A perda de visão não afeta só o sistema visual, mas influencia direta ou indiretamente outros domínios (Chaudry & Davidson, 2001).

A avaliação de pessoas com deficiência visual de todas as faixas etárias é importante, mas a avaliação infantil tem uma importância especial, pois esse público encontra-se no auge do desenvolvimento e quaisquer atrasos nesse momento de vida pode produzir efeitos duradouros, uma vez que durante a infância as habilidades cognitivas se desenvolvem com mais rapidez e ganham cada vez mais especificidade. A aquisição dessas habilidades mostra-

se essencial para um desenvolvimento considerado normal, ou seja, dentro dos parâmetros estabelecidos para cada faixa etária.

Para realizar a avaliação cognitiva, psicólogos podem utilizar diversos instrumentos. Dentre esses, têm-se os testes psicológicos, compreendidos como “[...] procedimento sistemático para a obtenção de amostras do comportamento relevantes para o funcionamento cognitivo ou afetivo e para a avaliação destas amostras de acordo com certos padrões” (Urbina, 2007, p.11-12). Há diversos testes satisfatórios no mercado para avaliação de videntes – que podem ser administrados individualmente ou em grupo –, demandando do examinando o uso de linguagem ou não. Mas quando se trata da população com deficiência visual quase não existem instrumentos tanto no âmbito internacional como nacional, embora diversos pesquisadores venham buscando desde o século passado desenvolver material adequado para este tipo de avaliação. Dentre os existentes, há aqueles que podem ser administrados de forma individual ou em grupo, de maneira inteiramente verbal, tátil ou em Braille (Bakwin, 1949).

A escolha dos instrumentos depende da quantidade de visão residual existente e de quão funcional ela é, indicando que antes do processo de avaliação psicológica ter início, é preciso que uma avaliação da visão seja realizada, objetivando fornecer subsídios para que o psicólogo possa escolher de forma adequada o seu material de trabalho, sem prejudicar a pessoa com deficiência visual. Algumas pessoas com baixa visão moderada, por exemplo, poderão ser avaliadas por instrumentos desenvolvidos para videntes sem adaptações, desde que possam acessar sem problemas os itens visuais existentes nos testes. Já outras, com baixa visão severa, profunda ou com cegueira total, poderão ser avaliadas por instrumentos desenvolvidos para videntes com adaptações ou por aqueles construídos e padronizados especialmente para elas.

Na avaliação da inteligência de pessoas com deficiência visual, sejam elas cegas ou com baixa visão, há duas possibilidades. A primeira engloba os instrumentos que foram originalmente construídos para população em geral e que foram adaptados/modificados para pessoas com deficiência visual. A segunda agrupa os testes que foram desenvolvidos especialmente para essa população especial (McBroom, Shindell, & Elston, 1997).

1.6.1 Testes padronizados para videntes

Inúmeros testes padronizados para videntes podem ser utilizados com deficientes visuais e há razões para que isso ocorra: possuem acessibilidade, flexibilidade, familiaridade, índices psicométricos favoráveis e custo menor. A falta de testes válidos e fidedignos para

deficientes visuais e a possibilidade de comparações com outra população também faz com que os testes para videntes sejam escolhidos (Atkins, 2012).

Na avaliação da inteligência, de acordo com McBroom et al. (1997) os testes tradicionais geralmente são compostos por escalas verbais e de execução, embora alguns mensurem apenas um ou outro elemento. Os testes de execução dependem da visão, por essa razão não é possível utilizá-los na avaliação de pessoas cegas, mas podem ser usados com pessoas que possuem baixa visão, podendo o teste, inclusive, identificar quanto de visão residual existe e como a pessoa é capaz de utilizá-la. Dentre os testes de execução que demandam visão, mas que podem ser utilizados por pessoas com deficiência visual, desde que a visão residual permita, estão a Escala de Maturidade Mental Columbia (EMMC), o Matriz Progressivas de Raven (Escala Geral, Escala Colorida, Escala Avançada) e o Teste Não Verbal de Inteligência R-2.

No Brasil, Cunha et al. (2011) realizaram uma pesquisa junto a 12 crianças com baixa visão moderada, objetivando identificar se existiriam diferenças na avaliação cognitiva quando utilizados instrumentos psicométricos e provas de avaliação assistida. Os resultados da aplicação do EMMC, o Jogo de Perguntas de Busca com Figuras Geométricas para Crianças com Deficiência Visual e o *Children's Analogical Thinking Modifiability*, não foram uniformes já que a maioria das crianças apresentou um desempenho cognitivo abaixo da média na EMMC, mas não apresentaram atrasos em relação a idade cronológica nos outros testes. Comparando o resultado na EMMC e nas provas assistidas percebeu-se que nem todas as crianças que alcançaram desempenho inferior apresentaram um perfil igualmente baixo nas provas cognitivas. Concluíram que as provas assistidas podem ser mais sensíveis do que os testes psicométricos para essa população.

Para Russo (2003), como os itens de execução requerem visão, não é possível avaliar todas as crianças com deficiência visual, tais como as que possuem baixa visão profunda e as crianças cegas. Apesar das habilidades de execução serem reconhecidamente parte importante da inteligência (Silverman, 2009), não se configuram como a única medida. Uma opção é o uso das escalas verbais. Dentre os testes mais citados na literatura internacional e nacional encontram-se as escalas Wechsler e o Teste de Realização Woodcock-Johnson.

No âmbito nacional, pesquisas já foram realizadas com a população com deficiência visual seguindo essa lógica. Amiralian (1986, citado por Masini, 1995), por exemplo, pesquisou a cognição do cego congênito, utilizando cinco subtestes da escala verbal do WISC (Informação, Compreensão, Aritmética, Números e Semelhanças) e o *Blind Learning Aptitude Test*, junto a crianças de 6 a 15 anos. Já Batista, Nunes e Horino (2004) avaliaram

em dois estudos crianças com deficiência visual, de 4 a 9 anos, que participavam de um projeto de pesquisa e intervenção em Campinas. Os instrumentos utilizados foram o WISC-III (escala verbal), provas grupais de avaliação do desempenho escolar e de avaliação assistida individual. Especificamente em relação ao WISC, identificou-se no estudo 1 que o QI verbal variou de 65 a 111 e no estudo 2 variou de 67 a 115, demonstrando pequeno aumento após intervenções juntos aos participantes.

Nascimento e Flores-Mendoza (2007), em um estudo com 120 crianças e 52 adultos residentes em Belo Horizonte, após modificações em alguns itens e nas instruções, identificaram que as escalas verbais do WISC-III e do WAIS-III apresentaram bons índices de consistência interna e que as adaptações feitas não afetaram a estrutura fatorial das escalas, uma vez que identificou-se a presença de um único fator ao realizar-se a análise fatorial. Flores-Mendoza, Carvalho e Rodrigues (2009) também utilizaram a Escala Verbal do WISC-III com modificações, em pesquisa junto a 120 crianças com deficiência visual e 56 crianças videntes, com idades entre 6 e 16 anos. Os resultados apontaram não haver diferenças estatisticamente significativas quando comparados os dois grupos em termos de QI Verbal, embora fosse identificado pontuações mais altas em favor dos videntes. As crianças cegas mostraram, contudo, diferenças no fator Resistência a Distratibilidade, especialmente quando observados os valores no subteste Dígitos.

Embora as escalas verbais sejam amplamente usadas com pouca ou nenhuma modificação na avaliação de videntes e deficientes visuais, alguns problemas podem ser apontados. O primeiro problema é que numerosos itens são visualmente orientados, afetando a validade de conteúdo do instrumento (Tillman, 1973). Ammerman, Van Hasselt e Hersen (1986) afirmam que alguns itens são enviesados, pois o sujeito precisa ter alguma experiência visual para responder corretamente as questões, colocando a pessoa com deficiência visual em situação de desvantagem.

A aplicação de testes verbais para pessoas com deficiência visual também é inapropriada porque a cegueira reduz as oportunidades para aprendizagem incidental e isto pode reduzir o desempenho obtido em testes verbais que, frequentemente, mensuram o conhecimento cristalizado (Miller et al., 2007; Tobin & Hill, 2011). Além disso, as habilidades táteis e cinestésicas parecem se correlacionar mais fortemente com inteligência fluída do que com a inteligência cristalizada (Roberts et al., 1997, citado por Li, Jordanova, & Lindenerger, 1998). Ao recorrer apenas aos testes verbais ignora-se também a existência da escala de execução como uma medida de inteligência, gerando um problema na medida geral obtida (Ammerman et al., 1986; Warren, 1994). E, ao usar apenas uma escala, o psicólogo

não avalia inteiramente as habilidades de inteligência, gerando perda de informação importante além da falta de acesso a aspectos do desenvolvimento intelectual de pessoas com deficiência visual (Russo, 2003). Atkins (2012) afirma que ao remover as partes visuais, impede-se que as pessoas com deficiência visual mostrem todo o seu potencial.

O risco de se usar apenas as escalas verbais é que se obtenha um quadro incompleto e unilateral, tendo em vista que a habilidade verbal é apenas uma parcela da estrutura mental. Pessoas com pouca educação, com *background* desvantajoso ou com problemas de linguagem podem ser subestimadas (Boter & Hoekstra-Vrolijk, 1994). Só com o uso dos subtestes verbais e de execução, juntos, é que se tem uma indicação válida do nível e do perfil de inteligência.

Além dos problemas específicos já mencionados, autores como Aiken (1996) e Lewis (2003) argumentam que utilizar testes convencionais, construídos e padronizados para crianças videntes, mesmo se adaptações forem feitas no material e na administração, nem sempre são adequados. Testes padronizados são aqueles administrados usando as mesmas instruções, materiais, informação e tempo para cada administração, e modificações nos materiais ou procedimentos afetam a validade do instrumento (McBroom et al., 1997; Beauvais, Woods, Delaney, & Fein, 2004; Atkins, 2012). Então, se o avaliador deseja obter um resultado que possa ser comparado com as normas, não deve ocorrer adaptações nos procedimentos descritos no manual (Ruiter et al., 2011). Dentre os problemas que podem acontecer quando se faz adaptações é que ao repetir a avaliação não há garantias que as modificações poderão ser replicadas, o que não permite comparações de resultados (Russo, 2003; Atkins, 2012).

No Brasil, o Conselho Federal de Psicologia (CFP, 2013) publicou uma nota técnica que regulamenta a construção, adaptação e validação de instrumentos para pessoas com deficiência. De acordo com essa nota, não se deve fazer qualquer modificação nos testes psicológicos sem estudos prévios, pois quaisquer mudanças podem modificar o próprio construto medido. Por essa razão, as pessoas que trabalham com esse público devem buscar materiais que apresentem evidências de validade e precisão junto a essa população ou fazer uso de outros recursos.

Russo (2003) também questiona se os instrumentos, mesmo que usados sem qualquer modificação, irão mensurar as mesmas habilidades, tendo em vista que ao medir inteligência usando modalidades sensoriais distintas pode-se obter informações igualmente diferentes. Crianças que são cegas resolvem tarefas de forma diferente das crianças videntes porque elas precisam usar o tato ao invés da visão para obter informação (Withagen, Vervloed, Janssen,

Knooks, & Verhoeven, 2010). Para Garcia (2004) os processos visual, auditivo e tátil são úteis para a obtenção de informação, mas cada um trabalha de forma diferente e a compreensão da informação pode ser afetada por essas diferenças. O nível de funcionamento visual, a idade em que teve início e o nível educacional podem interagir de tal forma que a interpretação de resultados tradicionais de testes verbais de inteligência pode ser comprometida (Dial & Dial, 2010).

Crianças videntes aprendem muitas coisas espontaneamente, mas crianças cegas, por não ter experiência visual, desenvolvem os conceitos de objetos e eventos de outra forma (Atkins, 2012). Pessoas com deficiência visual podem não compreender conceitos como cor, perspectiva e espaço ou podem entendê-los de forma muito diferente do vidente. A réplica de objetos reais nem sempre tem o mesmo significado para deficientes visuais e videntes. Uma fruta de plástico (sem cheiro, gosto ou propriedades táteis), será facilmente identificada por videntes, mas não por deficientes visuais e pode não ter o mesmo significado para ambos os grupos (Russo, 2003).

Consequentemente, embora os dados de validade dos instrumentos para videntes sejam bons, os dados normativos não são necessariamente válidos para crianças com deficiência visual. A variabilidade entre os escores nos subtestes não podem ser interpretadas como evidência de atrasos porque se trata de crianças com um ritmo de desenvolvimento próprio (Chaudry & Davidson, 2001). Um desempenho inferior no funcionamento cognitivo não deve ser interpretado como reflexo de atraso, pois pode ser enviesado tanto pela deficiência visual da criança quanto pela inflexibilidade do procedimento de testagem e materiais empregados (Ruiter et al., 2011). É preciso cautela na interpretação dos resultados apresentados com base em instrumentos padronizados para pessoas videntes.

Diante do exposto, diz-se que a adaptação de testes psicológicos para deficientes visuais apresenta problemas, embora pareça ser a solução mais fácil. De um lado têm-se diversos autores, no âmbito internacional e nacional, que buscaram adaptar os instrumentos, julgando que essa avaliação fosse fidedigna. Isto é, que as habilidades cognitivas podem ser mensuradas, da mesma forma, em videntes e não videntes. Do outro lado, têm-se autores que defendem que o processamento intelectual de pessoas com deficiência visual é diferente e por isso as medidas tradicionais de inteligência não seriam adequadas. Esses defendem que sejam pensados materiais exclusivos para deficientes visuais, discutidos a seguir.

1.6.2 Testes específicos para deficientes visuais

Uma abordagem mais válida é a criação de testes específicos para pessoas com deficiência visual, tendo em vista que alguns itens dos testes tradicionais não são úteis por demandarem visão (Warren, 1994). O uso de testes construídos e normatizados especialmente para a população com deficiência visual também pode permitir o acesso a aspectos únicos do funcionamento cognitivo dessas pessoas (Nelson, Dial, & Joyce, 2002). Mas, apesar dessa reconhecida importância, poucos testes dessa natureza estão disponíveis no mundo e não há consenso sobre a utilidade dos que existem (Reid, 2002). Para alguns autores, poucos esforços tem sido empreendidos na adaptação ou na construção desse instrumental e o desenvolvimento de uma tecnologia apropriada para avaliação de pessoas com deficiência visual é um desafio (Dial & Dial, 2010; Nelson et al., 2002).

Dentre os desafios citados, pode-se encontrar a acessibilidade aos formatos do teste - lápis e papel, pranchas, ilustrações em papel ou placas em papel cartão ou madeira (Oliveira & Nunes, 2015). A ausência de material tátil que seja suficientemente adequado, isto é, que possa ser identificado pelos deficientes com facilidade e eficácia também mostra-se um problema. O material errado pode fazer com que se chegue a conclusões inadequadas. Por exemplo, um psicólogo pode chegar a conclusão que uma pessoa com deficiência visual apresenta dificuldade no raciocínio abstrato quando na verdade ela simplesmente não reconheceu a figura expressa no papel e ficou constrangida de dizer. Outra dificuldade pode ser os altos custos envolvidos na produção do teste, já que são poucas as máquinas que permitem a construção do material: a elaboração de testes de forma inteiramente manual, em larga escala, é inviável. Novos recursos tecnológicos estão surgindo (impressoras 3D, por exemplo), mas ainda vai demorar para que sejam acessíveis no Brasil.

Além das dificuldades para a construção dos itens, Ventorini (2007) afirma que ao elaborar o instrumental para pessoas com deficiência visual, deve-se extrapolar a passagem para o alto relevo, ou seja, ir além da substituição de cores por texturas ou de contornos em relevo (cola, barbante, etc) ou até inserção de informações em braille, pois esse público processa o mundo de forma diferente. Por exemplo, a imagem mental que uma criança cega tem de uma mesa pode ser diferente da que a criança vidente tem. Esta precisou apenas olhar para a mesa para construir sua representação, já a criança cega precisou tocar a mesa, pedaço a pedaço, para poder construí-la. O tato não fornece a forma e tamanho de um objeto instantaneamente como a visão, por isso essa forma de acesso diferente pode produzir uma imagem mental igualmente diversa. A pessoa cega pode perder características dos objetos devido a dificuldade para integração da percepção em uma imagem total.

Contudo, identifica-se na literatura tanto nacional como internacional que a característica dos materiais, inclusive dos testes psicológicos, disponibilizados para deficientes visuais é a construção em Braille ou em alto relevo (texturas diversas ou em madeira). A escolha por esse tipo de material relaciona-se a facilidade de acesso, tendo em vista que a maioria dos materiais podem ser comprados em lojas especializadas a custo reduzido. Ainda não foram construídos testes de inteligência com o auxílio de materiais diferenciados, mas outras possibilidades para mensuração desse construto podem surgir com o auxílio das novas tecnologias. Por exemplo, Gual, Puyuelo e Lloveras (2014) reportaram o uso de símbolos produzidos em impressoras 3D para memorização de mapas táteis.

Na Tabela 1 são apresentados alguns dos testes de inteligência já desenvolvidos em outros países, especialmente para a população com deficiência visual. Esses instrumentos possuem itens verbais, sem orientação visual, e itens de execução, construídos em madeira ou com uso de materiais mais macios como tecido, EVA ou camurça.

Tabela 1. Exemplos de testes construídos fora do Brasil para avaliação da inteligência de pessoas com deficiência visual

Nome	País	Descrição
<i>The Yerkes-Bridges Point Scale of the Blind</i>	Estados Unidos	Itens do teste de Binet foram modificados (questões visualmente enviesadas) e outros construídos especialmente para compor o instrumento.
<i>The Hayes-Binet Test</i>	Estados Unidos	Adaptação dos itens verbais (questões visualmente enviesadas foram omitidas) das formas L e M da Escala de Inteligência <i>Stanford-Binet</i> .
<i>The Interim Hayes-Binet Intelligence Scale for the Blind</i>	Estados Unidos	Sucessão do Hayes-Binet, ambos extraídos das formas L e M da Escala de Inteligência <i>Stanford-Binet</i> .
<i>The Perkins-Binet Tests of Intelligence for the Blind</i>	Estados Unidos	Sucessor do “ <i>Interim Hayes-Binet Intelligence Scale for the Blind</i> ”. Foram desenvolvidas normas tanto para cegos como para baixa visão.
<i>Cognitive Test for the Blind (CTB)</i>	Estados Unidos	É um dos componentes da bateria “ <i>Comprehensive Vocational Evaluation System (CVES)</i> ”. Avalia tanto as áreas verbais como de execução.
<i>The Haptic Intelligence Scale for the Blind (HIS)</i>	Estados Unidos	É um teste de execução tátil designado para substituir os subtestes de execução do WAIS com pessoas cegas.
<i>The Blind Learning Aptitude Test (BLAT)</i>	Estados Unidos	Comporta seis tipos de tarefas comportamentais, as quais são adaptações do “ <i>Cultural Fair Intelligence Test</i> ” e do “ <i>Raven’s Progressives Matrices</i> ”.
<i>The Intelligence Test for Visually Impaired Children (ITVIC)</i>	Holanda	Composto por itens não verbais, táteis. Contém 12 subtestes, distribuídos em 4 fatores (orientação, raciocínio, habilidade espacial e habilidade verbal).
<i>Williams Intelligence Test for Visually Impaired Children</i>	Reino Unido	É um teste com itens predominantemente verbais. Mais da metade dos itens são idênticos as formas L ou M da revisão de Terman-Merrill, de 1937, do teste de Binet. Os outros itens foram retirados de testes padronizados em grandes grupos de sujeitos videntes.
<i>Stanford-Ohwaki-Kohs Tactile Block Design Scale Test</i>	Estados Unidos	Medida não verbal de resolução de problemas.
<i>Adapted Kohs Block Design Test (AKBDT)</i>	Reino Unido	Trata-se de uma adaptação do teste de inteligência não verbal de Kohs onde ao invés de cores, usou-se duas texturas diferentes (macio e áspero).

<i>Three-Dimensional Haptic Matrix Test (3-DHM)</i>	Estados Unidos	É um teste de inteligência não verbal para pessoas de 18 a 79 anos, com cegueira ou baixa visão.
<i>Tactile Progressive Matrices (TPM)</i>	Estados Unidos	Adaptação do Teste Matrizes Progressivas de Raven, conta com itens de execução tátil.
<i>The I.J.R. Test for the Visually Handicapped</i>	Estados Unidos	Teste verbal, construído a partir da adaptação de procedimentos e métodos de administração de testes de inteligência já utilizados, podendo ser usado tanto por cegos como por videntes.

No Brasil, ainda não existem testes prontos e que apresentem evidências de validade, mas identifica-se algumas poucas tentativas de desenvolvimento de testes psicológicos para pessoas com deficiência visual, especialmente quando se trata de avaliação cognitiva. Masini (1995) reporta o uso de três instrumentos, que foram traduzidos e adaptados para a realidade brasileira: o Ohwaki Kohs, o Teste de Inteligência Williams e a Escala de Ballard e Barraga, mas não apresenta evidências de validade e índices de precisão ou pesquisas com o uso desses instrumentos.

Mais recentemente, Campos e Nakano (2014) trabalharam na construção de um instrumento para avaliação de crianças com deficiência visual, composto de três subtestes (Verbal, Memória e Lógico-Espacial) e já administrado em uma amostra de 14 crianças entre 7 e 12 anos de idade, com cegueira e baixa visão. Foi verificada uma boa adequação dos subtestes a população, tendo as crianças com baixa visão alcançado melhores resultados do que as cegas e as com deficiência congênita resultados melhores do que as que possuem deficiência adquirida.

Apesar dos esforços empreendidos por diversos pesquisadores, tanto no âmbito internacional como nacional, na construção de testes de inteligência para pessoas com deficiência visual, alguns problemas podem ser apontados. Inicialmente, Russo (2003) salienta que há poucos instrumentos projetados e normatizados para pessoas com deficiência visual e aqueles que o são, não são atualizados ou revisados em tempo hábil e também são construídos para pessoas que frequentam escolas ou centros especiais. Outros problemas são relativos à amostra. Autores como Tillman (1973), Hill-Briggs, Dial, Morere e Joyce (2007), Dial e Dial (2010) e Atkins (2012) comentam que o número insuficiente de sujeitos, gerando amostras pequenas, é o maior problema para pesquisas psicométricas nessa área, pois limita o escopo das pesquisas. É difícil ter acesso a essa população, especialmente fora das instituições especializadas, e poucos testes tem usado crianças com deficiência visual na obtenção da amostra normativa, não permitindo que uma inferência clara seja feita das habilidades das crianças cegas a partir dos dados obtidos por videntes (Ammerman et al., 1986).

Complementar a isso, a população de crianças com deficiência visual apesar de pequena, é muito heterogênea e complexa, demandando dos pesquisadores uma avaliação minuciosa de inúmeras questões para uma interpretação válida dos resultados. Existe uma grande variabilidade dentro do grupo de deficientes visuais, de modo tal, que se for construído para pessoas totalmente cegas, não será válido para a maior parte da população com deficiência visual. Dessa forma, o primeiro problema que os pesquisadores encontram é definir o que é deficiência visual e quais graus serão considerados (por exemplo, baixa visão ou cegueira). É preciso também compreender qual o impacto da heterogeneidade da população na normatização do teste, buscando investigar as características da visão atual e a idade em que ocorreu a perda visual. Deve-se ainda decidir o que fazer com a visão residual na situação de testagem e quais as variáveis serão usadas para classificar as crianças (Boter & Hoekstra-Vrolijk, 1994; Russo, 2003; Dial & Dial, 2010).

O pesquisador também precisa buscar entender a etiologia da deficiência visual, a sua natureza – se congênita ou adquirida (em idade pré-escolar, cedo ou tarde na escola ou na idade adulta) e se diz respeito a uma condição estática ou progressiva. É preciso investigar ainda se há múltiplas etiologias e também outras deficiências secundárias – comorbidades – que podem ser associadas ou completamente independentes da perda da visão (Hill-Briggs et al., 2007).

Qualquer norma muda conforme o tempo e o lugar, como resultados da variação de métodos de prevenção e tratamento da deficiência visual, dificultando a padronização com esse tipo de população. Vander Kolk (1977) argumenta que algumas variáveis tais como idade, sexo, experiência educacional e tipo de escola frequentada (escola especializada ou para videntes), precisam ser melhor estudadas para que as investigações acerca das habilidades cognitivas de pessoas com deficiência visual sejam melhor especificadas.

Quanto à idade da perda visual, McBroom et al. (1997) apontam que a idade em que o indivíduo perdeu a visão afetará o desempenho no processo de avaliação, pois pessoas com deficiência visual adquirida poderão ter mais estabelecidos conceitos de cores, corpos e aspectos visuais. Indivíduos com cegueira congênita podem ter mais dificuldades em compreender esses conceitos porque nunca tiveram visão e saem em desvantagem quando são testados com materiais que usam conceitos visuais. Indivíduos com perda visual recente podem também ter problemas emocionais e físicos e podem ter seu desempenho prejudicado. Na mesma linha de argumento, Russo (2003) afirma que pessoas que enxergaram até os quatro ou cinco anos tiveram a oportunidade de aprender muito sobre o mundo, visualmente,

adquirindo uma boa base visual como referência para o desenvolvimento de conceitos cognitivos. Elas poderão pensar o mundo também em termos visuais.

Outro problema na normatização desses testes é o uso de pessoas que enxergam, mas que são vendadas durante os procedimentos de validação. Pessoas que são cegas tem que se adaptar a viver sem visão e isto é fundamentalmente diferente da situação em que um vidente é vendado em um experimento, pois pessoas que podem ver, mesmo com os olhos fechados, continuam utilizando suas experiências e memórias visuais (Withagen, Vervloed, Janssen, Knoors, & Verhoeven, 2010).

Finalmente, Loreman, Deppeler e Harvey (2005) sugerem que cada teste relaciona-se a diversos fatores matematicamente derivados fazendo com que vários teóricos tenham desenvolvido testes associados a diferentes fatores. Testes de inteligência, mesmo usando nomes similares para fatores específicos, podem não necessariamente medir a mesma habilidade.

Concluindo, apesar de ser uma abordagem mais adequada, a construção de testes para pessoas com deficiência visual esbarra em uma série de dificuldades teóricas e práticas. Por conta disso, as tentativas de desenvolvimento desse tipo de instrumental, iniciadas na década de 1910, ainda não resultaram em instrumentos válidos e confiáveis para a mensuração da inteligência junto a essa população especial. No Brasil, por exemplo, dentre os 158 testes aprovados para uso pela Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos (SATEPSI)¹, nenhum foi construído ou adaptado para deficientes visuais. Apesar disso, entende-se que o psicólogo que realiza avaliações junto à população com deficiência visual precisa dispor de instrumentos específicos para realizar avaliações e intervenções de qualidade. Pesquisadores e profissionais das áreas aplicadas precisam avaliar os construtos, através de bons instrumentos, e identificar como se comportam nos deficientes visuais quando contrastados com os videntes. É importante, portanto, que se compreenda um pouco acerca do processo de construção de um teste psicológico.

1.7 Construção de instrumentos

Para garantir a qualidade de qualquer instrumento de avaliação psicológica, a sua construção deve considerar alguns passos fundamentais (Reppold, Gurgel & Hutz, 2014). Inicialmente o pesquisador precisa atentar para os procedimentos teóricos, a elaboração dos

¹ Pesquisa realizada em novembro de 2015 no site <http://satepsi.cfp.org.br/>

itens e as evidências de validade baseadas em conteúdo. Depois, devem ser consideradas as evidências de validade baseadas na estrutura interna e nas relações com variáveis externas convergentes. De uma forma mais abrangente a compreensão desses aspectos envolve os conceitos de validade e precisão.

Para autores como Pasquali (2001) e Alchieri e Cruz (2003), validade refere-se a capacidade do teste medir o que se propõe. Ao utilizar a expressão “validade” pode-se levar ao entendimento do termo como unitário, estável, fixo (Alves, Souza & Baptista, 2011). Essa visão parece desatualizada, pois já se sabe que o teste apresenta validade junto a determinado público, em dada situação e contexto. O teste não é válido, ele apresenta evidências de validade. Isto significa que pode apresentar evidências de validade junto a um determinado público (universitários paulistas) e não a outro (pacientes psiquiátricos). Para Urbina (2007) qualquer classificação que se refira aos conceitos de validade, deve relacionar-se ao tipo de evidências para a interpretação dos escores do teste, e não ao teste em si. Seguindo essa nova linha de raciocínio, a *American Educational Research Association*, *American Psychological Association* e *National Council on Measurement in Education* (2014) definem validade como “o grau em que as evidências acumuladas corroboram a interpretação pretendida dos escores de um teste para os fins propostos”.

Para alcançar essas evidências, o pesquisador inicialmente deve definir o que o teste está pretendendo avaliar, caracterizar o que está sendo medido nesse conceito e comparar essa medida com outro indicador (Alchieri & Cruz, 2003). Isto é, deve buscar as validades de conteúdo, construto e critério. Para Pasquali (2001, 2009) a validade de conteúdo busca examinar se o instrumento compõe um universo finito de comportamentos característicos de dado domínio. A validade de construto, por sua vez, é a forma mais básica de validade tendo em vista que visa verificar a hipótese de legitimidade da representação comportamental dos traços latentes. Já a validade de critério tem por objetivo prever o desempenho específico de um sujeito, sendo chamada validade concorrente se a administração dos instrumentos ocorre simultaneamente e validade preditiva se os dados sobre o critério são coletados após as informações do instrumento.

Essa visão tripartite acerca de validade (conteúdo, construto e critério) também foi alterada, de modo tal que pensa-se em fontes de evidências de validade, tais como: (a) evidências baseadas no conteúdo: verifica a relação entre o conteúdo (itens) de um instrumento de avaliação e o conceito teórico (construto) que se quer avaliar; (b) evidências baseadas na estrutura interna: avalia empiricamente a relação entre os itens de um instrumento e o quanto eles representam a teoria; (c) evidências baseadas nas relações com variáveis

externas: analisa as relações entre um construto (avaliado por um teste psicológico) e outros; ou verifica a capacidade preditiva de um teste em relação à variáveis critério; (d) evidências baseadas no processo de resposta: investiga se os processos cognitivos utilizados pelo respondente corresponde aos processos especulados teoricamente; (e) evidências baseadas nas consequências da testagem: verifica o impacto dos resultados de uma avaliação para um indivíduo ou um sistema (organização, escola, etc.) (Alves, Souza & Baptista, 2011).

No que se refere a precisão, Pasquali (2001, 2009) pontua que podem ser encontrados na literatura diversos sinônimos como fidedignidade, consistência interna, confiabilidade, estabilidade, mas todos eles se referem a quanto os escores do participante se mantêm estáveis com o passar do tempo. A precisão se refere a estabilidade do teste e quanto mais livre de erros, maior a precisão do instrumento (Alves, Souza & Baptista, 2011).

Para Urbina (2007), embora se descreva os testes como precisos, é importante que se saliente que a precisão relaciona-se aos escores e não aos testes em si. A confiabilidade não é absoluta, independente do contexto, público ou situação. Inúmeros fatores como fadiga, falta de motivação, condições ambientais inadequadas podem afetar o resultado e precisam ser levadas em consideração.

Diversas formas podem ser utilizadas para a verificação da precisão: (1) precisão teste-reteste (aplicação e reaplicação do mesmo teste em ocasiões diferentes); (2) precisão de formas alternativas (aplicação de duas ou mais formas do teste – itens distintos – no mesmo dia ou em dias diferentes); (3) precisão da consistência interna (estabelecimento de uma relação entre os itens do teste e o escore geral – Kuder-Richardson e Alfa de Cronbach); (4) método das metades (divisão do teste em duas partes homogêneas ou equivalentes); e (5) entre avaliadores (avaliação de dois ou mais avaliadores e estabelecimento de uma correlação entre os resultados deles) (Alves, Souza & Baptista, 2011; Pasquali, 2001, 2009; Urbina, 2007; Zanon & Hauck Filho, 2015).

Percebe-se, pois, que a construção de um teste psicológico demanda muita atenção e cuidado por parte do pesquisador. Para garantir que o instrumento de fato seja efetivo, que possa ser utilizado com segurança pelos profissionais, é preciso que haja engajamento e que os modelos teóricos e as técnicas estatísticas para avaliação dos instrumentos sejam sempre aperfeiçoadas. Ao buscar investigar as relações entre as duas inteligências e as influências do *self*, se propôs como primeiro passo a criação de um instrumento tátil que permitisse a avaliação cognitiva de pessoas com deficiência visual. A criação de tal instrumento é de fundamental importância para que se compreenda melhor as relações entre os construtos de

inteligência e inteligência emocional, quando considerados os possíveis efeitos do autoconceito.

Objetivos

Objetivo Geral

Investigar como se efetiva a relação entre a inteligência geral e a inteligência emocional de pessoas videntes e com deficiência visual, especialmente quando considerado o autoconceito.

Objetivos específicos

- Desenvolver e buscar evidências de validade para um teste de inteligência geral adequado a videntes e não videntes.
- Analisar e comparar os índices de inteligência emocional – no que se refere às suas quatro habilidades: percepção de emoções, facilitação do pensamento, compreensão emocional e regulação das emoções – entre crianças e adolescentes com e sem deficiência visual.
- Avaliar e comparar o autoconceito entre os grupos de crianças e adolescentes videntes e sem deficiência visual.
- Verificar um modelo de correlações parciais entre inteligência emocional, inteligência geral e autoconceito entre crianças e adolescentes com e sem deficiência visual.

Estudo 1 – Construção do instrumento

Considerando-se os esforços de profissionais aplicados para realizar avaliações psicológicas adequadas a populações não videntes, optou-se por construir o Teste Tátil de Inteligência Infantil, pois não encontrou-se na literatura brasileira, na época de construção do projeto, instrumentos válidos e fidedignos que permitissem a avaliação de pessoas com deficiência visual, especialmente as cegas e com baixa visão severa.

Para o desenvolvimento da primeira versão buscou-se os testes psicológicos aprovados pelo CFP. Consultou-se o SATEPSI e identificou-se alguns dos testes não-verbais de inteligência infantil (Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, Teste Não Verbal de Inteligência para Crianças - R2, Teste Não Verbal de Raciocínio Infantil - TNVRI, Teste de Inteligência Não Verbal TONI 3, Escala de Maturidade Mental Columbia). Após a seleção dos instrumentos buscou-se verificar a formatação dos itens desses testes com o objetivo de construir tarefas semelhantes, isto é, que fossem capazes de avaliar o construto de forma similar.

Os itens do Teste Tátil de Inteligência Infantil avaliam, portanto, as habilidades associadas a resolução de problemas para os quais a pessoa tem pouco ou nenhum conhecimento. O respondente precisa, por exemplo, descobrir qual o princípio de transformação de uma figura A para uma figura B e aplicá-lo na transformação da figura C para a figura D (Figura 1).

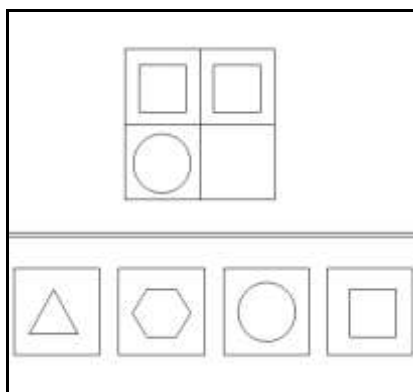


Figura 1. Exemplo de item do instrumento

Após o estudo do material, buscou-se construir os itens utilizando os materiais identificados em observações anteriores (para mais informações acessar a Dissertação de Mestrado da autora), como EVA (liso e rugoso) e papel camurça. Além das texturas, pensou-se nas formas (círculos, quadrados, triângulos, losangos, pentágonos e hexágonos) e nos

tamanhos (pequeno, médio e grande). A ordenação dos itens atendeu ao critério da dificuldade crescente, isto é, itens fáceis, médios e difíceis, distribuídos em linhas (4 ou 5 itens por linha) e matrizes 2x2, 2x3 e 3x3.

Com o objetivo de verificar a facilidade de manuseio do material desenvolvido, compreensão das instruções de uso e a facilidade para registro das respostas foram realizados cinco estudos (testagens-pilotos), sendo dois deles com estudantes da Universidade de Brasília e três com estudantes matriculados em uma instituição especializada no atendimento a cegos do Distrito Federal.

Estudo 1a

O objetivo do estudo 1a foi verificar a adequabilidade do instrumento que estava sendo disponibilizado junto aos deficientes visuais. Quatro tipos de materiais foram utilizados para construção dos instrumentos: EVA liso, EVA rugoso, papel camurça e papel contato. Um dos objetivos foi o de verificar se a textura do material poderia facilitar ou dificultar a avaliação cognitiva. Além disso, procurou-se investigar, através de entrevistas semiestruturadas, se as instruções eram suficientemente claras. Escolheu-se estudantes universitários para esse estudo pela facilidade de acesso a amostra.

Método

Participantes

Participaram cinco alunos da Universidade de Brasília. Destes, 60% era do sexo feminino. A idade mínima foi de 18 e a máxima, 34 anos ($M = 23,2$; $DP = 6,2$). Quanto ao grau de deficiência visual, 01 tinha cegueira total (adquirida com 19 anos e meio), 02 tinham baixa visão severa (congênita) e 02 tinham baixa visão moderada (congênita). Nenhum dos participantes apresentava comorbidades atreladas à deficiência visual. Apesar de alguns participantes terem baixa visão e conseguirem enxergar com relativa acurácia a determinada distância, todos fizeram o teste com os olhos fechados, de modo a simular uma deficiência visual total.

Instrumentos

Teste Tátil de Inteligência Infantil

O material apresentado era composto por 52 questões, separadas em séries. A série “A” era de matrizes 2X2 (21 itens), a série “B” de matrizes 2X3 (19 itens) e a série “C” de

matrizes 3x3 (12 itens). Optou-se por apresentar os itens em matrizes gradualmente mais complexas, pois além de apresentarem maior quantidade de figuras, permitindo combinações mais difíceis, a mudança de estímulo também garante a atenção. Ou seja, após alguns itens a criança se familiariza com a tarefa e com o tipo de resposta que deve ser oferecida e ao ofertar um novo estímulo recobra a atenção inicial.

O teste foi construído em folha de ofício branca, tamanho A4. Os materiais utilizados para possibilitar a percepção tátil foram: EVA liso, EVA rugoso, papel camurça e papel contato. A opção por esses quatro tipos de materiais foi baseada em experiências anteriores com crianças com deficiência visual. Partiu-se do pressuposto que a textura do material poderia facilitar ou dificultar a atividade, tornando-se um dos critérios de avaliação.

Todas as figuras foram cortadas individualmente, à mão. Para auxiliar no processo de corte, de modo a garantir a igualdade (padronização) das figuras, moldes foram criados em um programa computacional e impressos em cartolina. Após o corte de todas as figuras a serem utilizadas, as mesmas foram coladas no papel, buscando respeitar as distâncias determinadas entre as figuras e entre essas e as opções de resposta. Todos os cuidados foram tomados para garantir a qualidade do material, pois era preciso garantir que qualquer dificuldade encontrada relacionava-se ao processamento da informação e não a destreza motora. Abaixo pode ser visto um item do instrumento:

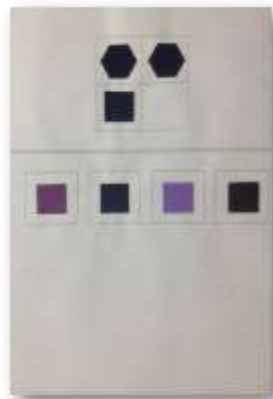


Figura 2. Exemplo de item do instrumento (versão 1)

Entrevista semiestruturada

Foi construído um protocolo de entrevista composto por questões que visavam caracterizar a amostra (sexo, idade, tipo de deficiência visual [cegueira ou baixa visão], surgimento [congenita ou adquirida] condição [estática ou progressiva], etiologia, comorbidades) e também averiguar a percepção a respeito da adequabilidade do material

apresentado. Essa segunda parte era composta por 15 questões que versavam sobre o material (exemplos: É possível perceber que se trata de texturas diferentes? Quais as diferenças que você percebe entre os materiais?), os itens (exemplos: A distância entre os itens é adequada? Você conseguiu distinguir com facilidade o que eram os itens e o que eram as opções de resposta) e a complexidade do instrumento (As instruções são de fácil entendimento? Você acredita que crianças e adolescentes conseguirão realizar o teste considerando a estrutura que lhe foi apresentada?).

Procedimentos

Procurou-se os responsáveis pelo Programa de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (PPNE) da Universidade de Brasília e apresentou-se o projeto. Após o aceite, os contatos (e-mail e telefone) dos alunos com deficiência visual foram repassados aos pesquisadores. Esses foram contatados, a pesquisa explicada e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) disponibilizado. Após a assinatura do TCLE, agendou-se com os participantes dias e horários para atendimento.

No primeiro contato retomou-se o objetivo da pesquisa, em especial daquela atividade que ali estava sendo desenvolvida. Explicou-se aos participantes que os mesmos deveriam responder o instrumento com cuidado e que depois seriam feitas perguntas a respeito da tarefa, a fim de saber qual a percepção deles. O pesquisador então lia as instruções gerais e não havendo dúvida, apresentava as pranchas, uma de cada vez. O participante analisava as matrizes e indicava qual a opção que completava corretamente a sequência. O pesquisador assinalava na folha de respostas a opção escolhida pelo participante. Após a apresentação de todas as pranchas, os participantes foram entrevistados. A coleta então foi realizada, de modo individual, em salas disponibilizadas pelo PPNE, no horário diurno.

Resultados

Quanto às texturas escolhidas (material), os participantes afirmaram ter conseguido identificar os quatro tipos de materiais e as diferenças táteis entre eles, caracterizando-os como lisos (EVA liso e papel contato) e grossos (EVA rugoso e papel camurça). Contudo, comentaram que o papel contato era muito fino, bastante parecido com o papel ofício, e isso tornava a percepção da figura geométrica bastante difícil, indicando prejuízos para a sensibilidade tátil. Todos indicaram que os melhores materiais foram os dois tipos de EVA.

Quanto aos itens, 80% dos participantes afirmaram que o tamanho dos itens era adequado, enquanto 20% disse que tinha encontrado dificuldade com as figuras muito pequenas. 60% afirmou que a distância entre os itens era adequada, 20% disse que as figuras deveriam estar mais próximas e 20% que as figuras grandes estavam muito perto das outras. Todos afirmaram ter conseguido diferenciar bem o que eram os itens e as opções de resposta.

Quanto à complexidade do instrumento (formatação geral), todos afirmaram ter compreendido as instruções e afirmaram acreditar que as crianças e adolescentes teriam plenas condições de compreender e executar o teste. As sugestões feitas pelos participantes foram: mudança do papel base (ofício A4), retirada do papel contato e inclusão de um material mais “alto” ou “áspero” e definição melhor das pontas das figuras geométricas (dificuldade de perceber diferenças entre círculos e hexágonos).

Estudo 1b

Diante das recomendações feitas no estudo 1a, modificou-se o papel, retirou-se o papel contato e buscou-se definir melhor os cortes feitos no material. Desse modo, a nova versão do instrumento passou a contar com um papel de gramatura 120 (mais firme) e os itens que demandavam quatro texturas foram substituídos de modo a abarcar só três tipos de materiais (encontrou-se dificuldade para localizar um material substituto para o papel contato). A quantidade de itens também foi alterada, pois identificou-se que os participantes foram cansando ao longo da tarefa. A distância e formato dos itens permaneceram as mesmas, tendo em vista que a maior parte dos participantes disse que essas características eram adequadas.

O objetivo do estudo 1b foi verificar a adequabilidade do instrumento após as modificações realizadas. Isto é, se os novos materiais disponibilizados eram perceptíveis ao tato, possibilitando o toque e a diferenciação entre as figuras.

Método

Participantes

Participaram três alunos da Universidade de Brasília. Destes, 66,7% era do sexo masculino. A idade mínima foi de 18 e a máxima, 47 anos ($M = 29$; $DP = 15,7$). Quanto ao tipo de deficiência visual, 02 participantes tinham baixa visão moderada e 01, baixa visão severa. Nenhum dos participantes apresentava comorbidades atreladas à deficiência visual. Assim como no estudo anterior, todos fizeram o teste com os olhos fechados, de modo a

simular a cegueira. Salienta-se que desses participantes, 02 tinham participado da etapa anterior.

Instrumentos

Teste Tátil de Inteligência Infantil

O material apresentado era composto por 30 questões, separadas em séries. A série “A” era de matrizes 2X2 (10 itens), a série “B” de matrizes 2X3 (10 itens) e a série “C” de matrizes 3x3 (10 itens). O teste foi construído em folha de ofício amarela, tamanho A4, 120g. Os materiais utilizados para possibilitar a percepção tátil foram: EVA liso, EVA rugoso e papel camurça (Figura 3).

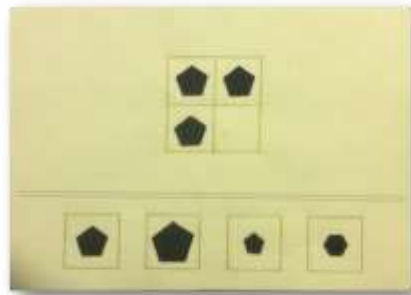


Figura 3. Exemplo de item do instrumento (versão 2)

Entrevista semiestruturada

[Ver estudo 1a]

Procedimentos

Os alunos que participaram da etapa anterior foram contatados a fim de saber quais aceitariam novamente avaliar o material, após as mudanças realizadas no instrumento. Além disso, novos estudantes foram convidados a compor a amostra. Após a seleção dos participantes foi agendado dia e horário para a coleta dos dados. Esta aconteceu nas dependências da Universidade de Brasília, de modo individual, no turno diurno. Assim como no estudo anterior, o pesquisador apresentava as pranchas, uma de cada vez e marcava na folha de respostas a opção escolhida pelo participante.

Resultados

Quanto ao material, os participantes afirmaram ter conseguido identificar os três tipos de materiais (EVA liso, EVA rugoso e papel camurça). Contudo, comentaram que o papel camurça era muito parecido com o papel base (120g), tornando difícil a identificação das pontas, especialmente nas figuras pequenas. Assim como no estudo anterior, todos indicaram que os dois tipos de EVA foram os mais agradáveis ao toque e de melhor identificação.

Quanto aos itens, os participantes afirmaram que o tamanho e a distância dos itens era adequada, mas disseram ter encontrado dificuldade com as figuras muito pequenas. Comentaram que a distância entre os itens era boa, de modo que conseguiram diferenciar bem o que eram os itens e as opções de resposta.

Quanto à complexidade do instrumento, todos afirmaram ter compreendido as instruções e garantiram que as crianças e adolescentes com deficiência visual teriam plenas condições de compreender e executar o teste. Os participantes fizeram sugestões como: colocar o espaço vazio em outros pontos da matriz para dificultar a tarefa, retirar o papel camurça e incluir um material mais “alto” e/ou “áspero”, utilizar figuras não geométricas, utilizar cores mais contrastantes (branco/preto) para facilitar a visualização das crianças com baixa visão.

Estudo 1c

Como os participantes do Estudo 1b comentaram que as mudanças a serem feitas no instrumento eram pequenas e elas tinham por função apenas melhorar o que já estava bom, optou-se por não fazer modificações no material e seguir para o teste com os deficientes visuais matriculados no Instituto dos Cegos.

O objetivo do estudo 1c foi verificar a adequabilidade do instrumento que estava sendo disponibilizado junto aos deficientes visuais matriculados na instituição especializada no atendimento a deficientes visuais do Distrito Federal. Tal etapa era fundamental, pois os alunos da Universidade de Brasília apresentam características diferenciadas. São pessoas que sabem ler e escrever com proficiência e, no caso dos cegos, possuem um domínio do Braille, que demanda habilidade manual (desenvolvimento do tato). Os deficientes visuais adultos que frequentam o instituto, em sua maioria, ainda estão desenvolvendo as habilidades de leitura e escrita, se encontrando nos anos iniciais. Portanto, poderiam apresentar uma percepção diferente dos que participaram dos dois primeiros estudos, trazendo contribuições para a melhoria do instrumento.

Método

Participantes

Participaram três alunos do Instituto dos Cegos de Brasília. Destes, 66,7% era do sexo masculino. A idade mínima foi de 39 e a máxima, 45 anos ($M = 41,6$; $DP = 3,05$). Quanto ao tipo de deficiência visual, 02 participantes tinham baixa visão severa e 01 era cego. Nenhum dos participantes apresentava comorbidades atreladas à deficiência visual.

Instrumentos

Os instrumentos utilizados nesse estudo foram os mesmo do estudo 1b (Teste Tátil de Inteligência Infantil e entrevista semiestruturada).

Procedimentos

Contatou-se a instituição especializada no atendimento a deficientes visuais de Brasília e, no dia marcado, apresentou-se a pesquisa. Os responsáveis pela instituição concordaram em colaborar e nos dias agendados a pesquisadora compareceu a instituição para realizar a coleta de dados. Primeiro explicou o propósito da pesquisa aos participantes e apresentou o TCLE para assinatura.

Após a assinatura, explicou-se aos participantes que os mesmos deveriam responder o instrumento com cuidado e que depois seriam feitas perguntas a respeito da tarefa. O pesquisador leu as instruções gerais e apresentou as pranchas, uma de cada vez. O participante analisava as matrizes e indicava qual a opção que completava corretamente a sequência. O pesquisador assinalava na folha de respostas a opção escolhida pelo participante. Após a apresentação das pranchas, os participantes foram entrevistados. A coleta aconteceu em uma sala disponibilizada pela instituição, individualmente, nos horários matutino e vespertino. Teve duração média de 30 minutos com cada um dos participantes.

Resultados

Quanto às texturas escolhidas (material), os participantes afirmaram ter conseguido identificar os tipos de materiais e as diferenças táteis entre eles, embora tenham apresentado um pouco mais de dificuldade com o papel camurça. Afirmaram que o melhor material era o EVA, pois era alto, diferenciando bastante do papel.

Quanto aos itens responderam que os tamanhos eram adequados, com distância condizente. Entretanto, a pesquisadora observou mais dificuldade com os itens pequenos. Imagina-se que a dificuldade encontrada com os itens deva-se ao fato de terem sido cortados manualmente e que nesse processo as pontas não ficaram bem definidas.

Quanto à complexidade do instrumento (formatação geral do teste), percebeu-se que todos os participantes tiveram dificuldade para entender a tarefa (instruções), uma vez que a instrução precisou ser retomada em diversos momentos. Além disso, apresentaram mais dificuldade para detectar os itens e as respectivas opções de resposta. Imagina-se que isso pode ter ocorrido, pois esse público ainda está em fase de alfabetização, mesmo que a idade seja avançada, e por isso a habilidade manual ainda está sendo aperfeiçoada.

Salienta-se que nenhum dos participantes chegou a responder todos os itens, uma vez que a pesquisadora optou por interromper o teste em todas as situações devido a dificuldade de entendimento e fadiga decorrente. Os participantes demoravam para identificar cada uma das figuras e para afirmar qual a lógica decorrente. As respostas, em sua maioria, foram erradas, o que demonstrou entendimento falho da tarefa.

Estudo 1d

Com base nas observações do Estudo 1c, modificou-se as instruções e inseriu-se linhas, feitas com fita preta de 3mm, para delimitar cada um dos espaços. A nova versão continuou a contar com um papel de gramatura 120 (mais firme), com apenas três tipos de materiais. A quantidade de itens não foi alterada e a distância e formato dos itens permaneceram as mesmas.

O objetivo do estudo 1d foi verificar a adequabilidade do instrumento junto a crianças e adolescentes com deficiência visual. Isto é, avaliar se as instruções eram suficientemente claras para eles e se os materiais escolhidos eram perceptíveis ao tato.

Método

Participantes

Participaram três alunos do Instituto dos Cegos de Brasília. Destes, 66,7% era do sexo feminino. A idade mínima foi de 7 e a máxima, 8 anos ($M = 7,6$; $DP = 0,5$). Quanto ao tipo de deficiência visual, 02 participantes eram cegos e 01 tinha baixa visão severa. Nenhum dos participantes apresentava comorbidades atreladas à deficiência visual.

Instrumentos

Teste Tátil de Inteligência Infantil

O material apresentado era composto por 30 questões, separadas em séries. A série “A” era de matrizes 2X2 (10 itens), a série “B” de matrizes 2X3 (10 itens) e a série “C” de matrizes 3x3 (10 itens). O teste foi construído em folha de ofício amarela, tamanho A4, 120g. Os materiais utilizados para possibilitar a percepção tátil foram: EVA liso, EVA rugoso e papel camurça (Figura 4).

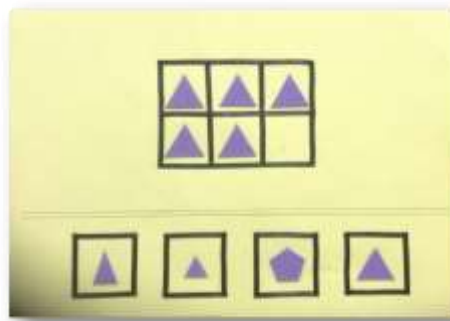


Figura 4. Exemplo de item do instrumento (versão 3)

Procedimentos

Após as mudanças na instrução e na formatação do teste, retornou-se a instituição especializada com o objetivo de apresentar o material ao público-alvo da pesquisa. No dia combinado, a pesquisadora foi encaminhada às salas de atendimento infantil e a pesquisa foi explicada às crianças. Salienta-se que os pais das crianças já haviam sido contatados pela direção da instituição, os quais autorizaram a participação dos filhos. Após o aceite das crianças, a coleta foi realizada de modo individual, com duração média de 30 minutos, em sala disponibilizada pela instituição, nos turnos da manhã e da tarde.

Resultados

Continuou-se identificando dificuldades quanto ao entendimento das instruções. As crianças demonstraram dificuldades para compreender o formato de matriz 2x2 (único tipo apresentado, pois a pesquisadora percebeu a dificuldade de compreensão e optou por interromper o teste antes do seu término). Identificou-se também dificuldades em relação às figuras geométricas, pois as crianças conheciam apenas círculos, quadrados e triângulos. Figuras como losangos, pentágonos e hexágonos, mais complexas, eram desconhecidas, dificultando o reconhecimento no papel.

Estudo 1e

Diante das dificuldades encontradas no estudo 1d, inseriu-se itens dispostos em linhas, com 4 ou 5 espaços, cujo último estava vazio e devia ser preenchido com a opção correta, disposta dentre as quatro opções de resposta. Além disso, inseriu-se um treino anterior a administração do teste. Esse treino consistia em apresentar as peças em EVA, uma por vez, para que a criança pudesse tocá-las e fazer a identificação verbal. A intenção ao criar esse procedimento foi o de identificar se as crianças conheciam as figuras e, no caso do desconhecimento, ensiná-las.

O objetivo do estudo 1e foi avaliar se a nova versão do instrumento era adequada para o público infantil e adolescente. Ou seja, nos estágios anteriores foram montados pequenos grupos que pudessem orientar os pesquisadores acerca de como o instrumento poderia ser operacionalizado. No 5º estudo, buscou-se, após todas as alterações, fechar o instrumento de modo que pudesse ser utilizado em escala maior.

Método

Participantes

Participaram 14 alunos do Instituto dos Cegos de Brasília. Destes, 50% era do sexo feminino. A idade mínima foi de 4 e a máxima, 15 anos ($M = 8,8$; $DP = 3,8$). Quanto ao grau de deficiência visual, oito eram cegos, quatro tinham baixa visão moderada e dois tinham baixa visão severa. Salienta-se que as crianças com baixa visão fizeram o teste olhando as figuras, tendo em vista que é assim que realizam a maioria de suas tarefas diárias.

Instrumentos

Teste Tátil de Inteligência Infantil

O material apresentado era composto por 33 questões, separadas em séries. A série “A” era composta por linhas com 4 ou 5 espaços (5 itens), a série “B” por de matrizes 2X2 (9 itens), a série “C” de matrizes 2X3 (9 itens) e a série “D” de matrizes 3x3 (10 itens). O teste foi construído em folha de ofício amarela, tamanho A4, 120g. Os materiais utilizados para possibilitar a percepção tátil foram: EVA liso, EVA rugoso e papel camurça (Figura 5). As figuras do treino (círculo, quadrado, triângulo, losango, pentágono e hexágono) foram construídas com EVA rugoso, preto.

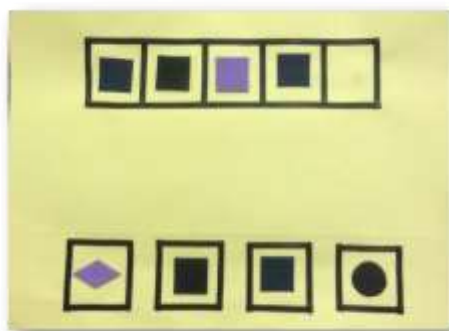


Figura 5. Exemplo de item do instrumento (versão 4)

Procedimentos

Após as modificações no instrumento, retornou-se a instituição a fim de realizar um estudo-piloto com a maior quantidade possível de crianças. No dia agendado, a pesquisadora foi direcionada para a sala onde a coleta de dados se realizaria. As crianças eram encaminhadas pela professora e, ao chegar na sala, a pesquisa era explicada. Após o consentimento, o instrumento era apresentado e as respostas anotadas pela pesquisadora.

Resultados

Quanto à textura identificou-se uma dificuldade bastante acentuada dos participantes cegos em identificar o papel camurça. Os que tinham baixa visão não tiveram essa dificuldade, pois eles fizeram o teste olhando para as figuras e apontando a resposta correta.

Quanto à diagramação dos itens, percebeu-se dificuldade das crianças cegas para identificar as figuras pequenas. Além disso, os itens grandes estavam muito próximos dos demais e isso dificultou a individuação. Tanto os cegos como aqueles com baixa visão, conseguiram identificar as opções de resposta com facilidade.

Quanto às instruções, ainda foi possível identificar dificuldades, especialmente nos itens dispostos em matrizes. As crianças cegas apresentaram maiores dificuldades para compreender o significado de uma sequência. Apenas as crianças cegas demonstraram cansaço e fadiga na realização do teste, pois demandava maior esforço e concentração delas do que daquelas com baixa visão.

No que concerne ao resultado do teste propriamente dito, salienta-se que nem todas as crianças fizeram todos os itens. As crianças cegas apresentaram mais dificuldades para identificação das figuras e mediante a verificação do cansaço e da fadiga, com aumento do número de erros consecutivos (pelo menos três), optou-se por interromper o teste. Deste modo, algumas crianças fizeram apenas as séries A e B, outras as A, B e C e outras

completaram todas as séries. Identificou-se problemas quanto a forma de organização dos itens, pois o teste não obedeceu a regra de dificuldade gradual. Alguns itens fáceis ficaram dispostos entre itens considerados difíceis.

Diante das observações feitas, optou-se por aumentar o número de itens na série A, substituir a fita preta de 3mm por outro material (fita soltou-se com o toque repetitivo), retirar o papel camurça, substituindo-o por um outro tipo de EVA. Além disso, modificou-se a ordem de alguns itens, de modo a deixá-los em ordem crescente de dificuldade.

Discussão Geral e Conclusão (Estudo 1)

Uma vez que no Brasil, não se tem disponível testes para avaliação de pessoas com deficiência visual, buscou-se desenvolver um instrumento para avaliação cognitiva que possibilitasse alcançar esse público. Os esforços relatados nos estudos realizados comprovam que o processo de construção de um instrumento não é tarefa simples tendo em vista que as etapas que precisam ser cumpridas são variadas e complexas (Alchieri & Cruz, 2003; Pasquali, 2001, 2009). Concordando, Reppold, Gurgel e Hutz (2014) apontam que o entendimento teórico do construto que se deseja medir, a forma de elaboração dos itens e as evidências de validade baseadas em conteúdo devem ser alvo da atenção do pesquisador sempre que desejar iniciar um trabalho como esse.

Buscou-se, nos cinco estudos apresentados, garantir a efetividade dos itens e das instruções, por meio da escolha da textura, da forma e organização do material. Revisou-se a literatura e os instrumentos disponíveis para definir o que se queria medir e as formas de alcançar esse objetivo. Como não se tinha referência junto a deficientes visuais, buscou-se o material utilizado com videntes.

Os estudos apontaram que as instruções precisavam ser repensadas e os itens redesenhados, tanto por conta da textura como pela forma utilizada. Durante a realização desses estudos constatou-se dificuldades maiores do que as previstas. Dentre as principais dificuldades encontram-se:

(1) Acesso aos alunos matriculados na instituição especializada do Distrito Federal. Os estudantes participam de diversas atividades na instituição, tendo pouco tempo disponível para participação em pesquisas;

(2) Indivíduos com diferentes graus de deficiência visual e comorbidades, as mais diversas possíveis. A existência de comorbidades como Paralisia Cerebral, Déficit de Atenção e Hiperatividade, Autismo, dentre outras, por características inerentes aos transtornos,

dificultam o entendimento das tarefas propostas e/ou a manipulação do material, impossibilitando a inclusão desses sujeitos na pesquisa;

(3) Identificação dos materiais que permitam o toque. As instituições utilizam muitos materiais perecíveis ou de pouca resistência na construção de seus instrumentos pedagógicos (ex: algodão, arroz, feijão), sendo poucas as opções para a confecção de um instrumento padronizado. E mesmo esses materiais têm se mostrado imperceptíveis para algumas pessoas, especialmente quando usados em figuras pequenas;

(4) Máquinas que auxiliem a confecção dos protótipos dos testes. Não se tem acesso a máquinas que permitam o corte e a colagem padronizada das figuras, tendo elas que serem feitas à mão, exigindo muito habilidade manual para que as figuras disponibilizadas não sejam de tamanhos diferentes ou com acabamento ruim. Talvez, em um futuro relativamente próximo, impressoras 3D resolverão este tipo de problema;

(5) Construção de itens complexos. Identificou-se nos testes para videntes, que nos itens mais difíceis têm-se refinamento e/ou sobreposição das figuras. Em uma versão tátil, construída manualmente, a disponibilização desse tipo de item é inviável.

Apesar das dificuldades, foi possível avançar e após os cinco estudos com os deficientes visuais conseguiu-se propor um instrumento que garante minimamente o uso por pessoas com deficiência visual. Pesquisas posteriores devem buscar aperfeiçoar o instrumento, tendo em vista a reduzida amostra desta pesquisa e a dificuldade de acesso ao contexto.

Estudo 2: Busca por evidências de validade e precisão

O objetivo do estudo 2 foi buscar evidências de validade e fidedignidade do Teste Tátil de Inteligência Infantil junto a estudantes sem deficiência visual. Optou-se por trabalhar junto a pessoas sem deficiência, pois como verificado no estudo 1, o público é de difícil acesso e possui inúmeras especificidades. Buscou-se primeiro garantir que o instrumento avaliava o que era esperado, de maneira estável, para depois tentar a aproximação junto ao público-alvo que motivou o trabalho.

Estudo 2a

O estudo 2a teve por objetivo verificar as evidências de validade interna e precisão do Teste Tátil de Inteligência Infantil junto a estudantes videntes.

Método

Participantes

Participaram da pesquisa 451 crianças videntes, matriculadas do 1º ao 5º ano do ensino fundamental (Tabela 2), nos turnos da manhã ($n = 200$) e da tarde ($n = 251$), sendo 51% ($n = 230$) do sexo feminino e 49% ($n = 221$) do sexo masculino. A média de idade foi de 8 anos e 5 meses ($DP = 1,4$), sendo a idade máxima de 13 anos e a mínima de 6 anos.

Tabela 2. Distribuição dos estudantes por série

Série	Frequência	Percentual
1º	87	19,3
2º	98	21,7
3º	93	20,6
4º	82	18,2
5º	91	20,2

Instrumentos

Teste Tátil de Inteligência Infantil

Foi desenvolvido o Teste Tátil de Inteligência Infantil (Figura 6), composto por 40 questões separadas em quatro séries. A série “A” era composta por linhas com 4 ou 5 espaços (10 itens), a série “B” por matrizes 2X2 (10 itens), a série “C” por matrizes 2X3 (10 itens) e a série “D” por matrizes 3x3 (10 itens). Cada questão tinha quatro possibilidades de resposta: A, B, C e D, sendo que apenas uma delas completava corretamente a sequência apresentada em cada item. O teste foi construído em folha de ofício branca, tamanho A4, 120g. Os

materiais utilizados para possibilitar a percepção tátil foram: EVA liso (marrom) e dois tipos de EVA rugoso (azul e preto).

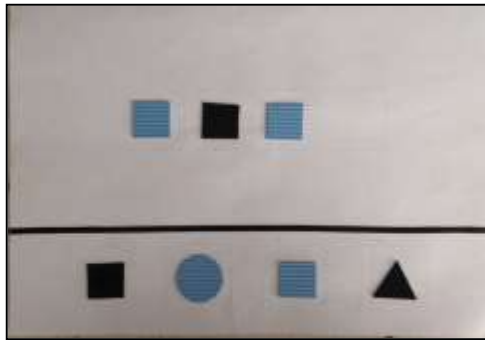


Figura 6. Exemplo de item do instrumento (versão 5)

Procedimentos

Após a escolha, por conveniência, da instituição onde a pesquisa seria realizada, os participantes foram selecionados de forma não probabilística. Foi explicada a pesquisa, seus objetivos, procedimentos de resposta aos itens e seu registro, além de assinalar a possibilidade de desistência em qualquer etapa sem sofrer penalizações. Também foi explicado que os dados oriundos da pesquisa seriam mantidos em sigilo e anonimato, quando da divulgação dos resultados, conforme prevê os padrões éticos de conduta dispostos na resolução 466/12. Após concordância na participação, administrou-se o instrumento de forma individual, solicitando-se ao respondente que apenas apontasse a resposta que achava ser correta para que a pesquisadora preenchesse o protocolo do teste. A aplicação durou aproximadamente 10 minutos por respondente.

As evidências de validade foram avaliadas com base da Teoria Clássica dos Testes (TCT) e a precisão dos escores do instrumento foi estudada por meio do cálculo do alfa de Cronbach.

Resultados e Discussão

Os dados coletados foram tabulados e analisados com o auxílio do pacote estatístico SPSS, versão 19 para *Windows* e submetidos às estatísticas descritiva e inferencial, visando atender os objetivos propostos.

Análises preliminares dos dados obtidos revelaram existir um nível de probabilidade adequado para a correlação entre variáveis, sendo a amostra apropriada para a realização da Análise Fatorial: o Teste de Esfericidade de *Bartlett* indicou que a matriz de correlação não era uma matriz de identidade, existindo uma correlação entre os itens ($X^2 [780; N = 450] =$

5022,383; $p < 0,001$) e a medida de adequação da amostra, averiguada pelo índice de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), foi de 0,85.

Para decidir a respeito de quantos componentes a matriz R apresentava, utilizou-se a Análise dos Componentes Principais (PC). Foram utilizados como critérios os autovalores iguais ou superiores a um (critério de Kaiser), a plotagem dos autovalores no *scree plot*, o percentual da variância explicada por cada fator e a análise paralela. O critério de Kaiser indicou que seria possível extrair até 11 componentes capazes de explicar 57,33% da variância. O critério do teste *scree plot* indicou a existência de até seis componentes. O critério de variância explicada por cada componente, indicou que poder-se-ia extrair até oito componentes. Por fim, a análise paralela indicou ser possível extrair até 6 componentes.

Com base nessas informações, empregou-se o método *Principal Axis Factoring* (PAF), com rotação *Oblimin*, que se concentra na simplificação das linhas e das colunas da matriz fatorial, e forçou-se 11 fatores (limite máximo) a fim de observar quais os itens que não carregavam quando considerado o critério mais leniente. Identificou-se que cinco itens (6, 21, 24, 28 e 29) apresentaram cargas fatoriais menores que 0,30 e/ou carregaram em mais de um fator (diferença menor de 0,10).

Após a exclusão desses cinco itens, optou-se por forçar de dois a seis fatores (máximo possível de acordo com a análise paralela) e analisou-se qual a solução que apresentava melhores índices psicométricos e mais coerência teórica. Assim, a PAF, com rotação *Oblimin*, indicou a existência de dois fatores, capazes de explicar 27,79% da variância total. Como pode ser visto na Tabela 3, os fatores ficaram distribuídos da seguinte maneira: Fator I – com 21 itens (3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 18, 19, 20, 25, 26, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 e 39) e Fator II – com 8 itens (11, 12, 13, 14, 16, 17, 22 e 23).

Tabela 3. Distribuição dos itens por fator e suas respectivas cargas fatoriais

	I	II
Questão 3	0,554	-
Questão 4	0,379	-
Questão 5	0,464	-
Questão 7	0,453	-
Questão 8	0,533	-
Questão 9	0,480	-
Questão 10	0,492	-
Questão 18	0,554	-
Questão 19	0,514	-
Questão 20	0,425	-
Questão 25	0,617	-
Questão 26	0,604	-
Questão 30	0,536	-
Questão 32	0,400	-
Questão 33	0,344	-

Questão 34	0,553	-
Questão 35	0,387	-
Questão 36	0,640	-
Questão 37	0,635	-
Questão 38	0,328	-
Questão 39	0,404	-
Questão 11	-	0,462
Questão 12	-	0,582
Questão 13	-	0,501
Questão 14	-	0,335
Questão 16	-	0,383
Questão 17	-	0,362
Questão 22	-	0,318
Questão 23	-	0,301

Salienta-se que dos 35 itens, 6 (1, 2, 15, 27, 31 e 40) apresentaram-se problemáticos e foram excluídos das análises posteriores. Na Tabela 4, têm-se esses itens e suas respectivas cargas fatoriais.

Tabela 4. *Itens excluídos da análise e suas respectivas cargas*

	1	2
Questão 1	-0,002	0,126
Questão 2	0,022	0,192
Questão 15	0,278	0,224
Questão 27	-0,266	0,168
Questão 31	0,259	0,221
Questão 40	0,296	-0,118

Identificou-se que havia correlação entre os itens, revelando que era possível que existissem fatores de primeira ordem. Rodou-se novamente o método PAF, com rotação *Oblimin*, considerando apenas os 21 itens dispostos no fator I. Observou-se a existência de dois fatores de primeira ordem: fator 1, com 14 itens e fator 2, com 7 itens (Tabela 5).

Tabela 5. *Distribuição dos itens dispostos no fator I e suas respectivas cargas fatoriais*

	1	2
Questão 3	0,582	-
Questão 4	0,422	-
Questão 5	0,622	-
Questão 7	0,368	-
Questão 8	0,585	-
Questão 9	0,606	-
Questão 18	0,574	-
Questão 19	0,638	-
Questão 20	0,613	-
Questão 25	0,560	-
Questão 10	0,319	-
Questão 32	0,441	-
Questão 33	0,535	-
Questão 30	-	0,528
Questão 34	-	0,552
Questão 35	-	0,394

Questão 36	-	0,781
Questão 37	-	0,811
Questão 38	-	0,322
Questão 39	-	0,498

O instrumento ficou com então com a seguinte configuração: dois fatores de primeira ordem atrelados ao fator I e dois fatores de segunda ordem (Figura 7).

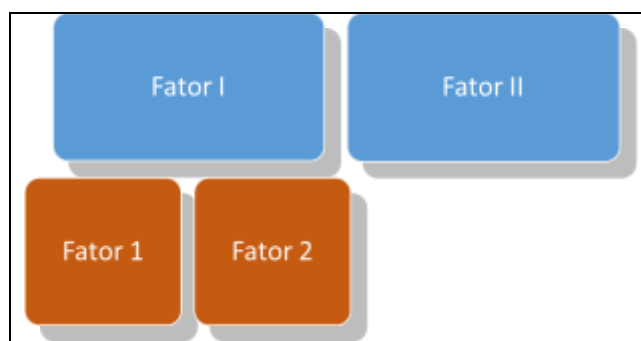


Figura 7. Descrição dos fatores do instrumento

Para calcular o alfa de *Cronbach*, retirou-se os seis itens citados e os resultados foram os seguintes: o fator I e fator II apresentaram $\alpha = 0,87$ e $\alpha = 0,64$, respectivamente. Os fatores de primeira ordem 1 e 2, por sua vez, apresentaram $\alpha = 0,85$ e $\alpha = 0,76$. O instrumento geral apresentou um índice de confiabilidade de 0,87, demonstrando que a referida escala apresenta índices aceitáveis de consistência interna.

Pode-se dizer que a estrutura encontrada relaciona-se ao que vem sendo discutido tanto no âmbito nacional como internacional, isto é, um estrutura com fatores dispostos em ordens de especificidade. Segundo McGrew (2009) e Newton e McGrew (2010) a inteligência fluída – disposta no nível II da teoria CHC, conta com 5 fatores específicos no nível I: raciocínio sequencial geral (dedutivo), raciocínio quantitativo, raciocínio piagetiano, velocidade de raciocínio e indução. Neste caso, acredita-se que os fatores de primeira ordem encontrados estariam associados à inteligência fluída, pois não exigem conhecimento prévio, mais especificamente aos fatores raciocínio sequencial geral e indução.

Apesar dos bons resultados encontrados, a nova estrutura indicada na análise fatorial precisava ser avaliada e para isso realizou-se o estudo 2b, descrito a seguir.

Estudo 2b

O objetivo do estudo foi buscar evidências de validade interna e convergente, bem como fidedignidade do Teste Tátil de Inteligência Infantil junto a estudantes videntes matriculados em escolas públicas do Distrito Federal.

Método

Participantes

Participaram da pesquisa 462 crianças videntes respondendo 04 instrumentos diferentes de inteligência. Deste total, 155 crianças (52,3% do sexo feminino, com idades de 6 a 12 anos [7,9±1,4]) responderam o Teste Tátil de Inteligência Infantil e o Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, 150 crianças (56,7% do sexo feminino, com idades de 6 a 11 anos [7,4±1,2]) responderam o Teste Tátil de Inteligência Infantil e a Escala de Maturidade Mental Columbia e 157 crianças (52,2% do sexo feminino, com idades de 5 a 11 anos [7,0±1,1]) responderam o Teste Tátil de Inteligência Infantil e o Teste de Inteligência Não Verbal para Crianças, todas matriculadas do 1º ao 5º ano do ensino fundamental em Escolas Públicas do Distrito Federal.

Instrumentos

Teste Tátil de Inteligência Infantil.

O material apresentado era composto por 32 questões, com 3 de exemplo, separadas em quatro séries. A série “A” era composta por linhas com 4 ou 5 espaços (7 itens), a série “B” por matrizes 2X2 (9 itens), a série “C” por matrizes 2X3 (5 itens) e a série “D” por matrizes 3x3 (8 itens). Cada questão tinha quatro possibilidades de resposta: A, B, C e D, sendo que apenas uma delas completava corretamente a sequência apresentada em cada item. O teste foi construído em folha de ofício branca, tamanho A4, 120g. Os materiais utilizados para possibilitar a percepção tátil foram: EVA liso (marrom) e dois tipos de EVA rugoso (azul e preto).

Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (CPM)

O Teste de Matrizes Progressivas Coloridas (Angelini, Alves, Custódio, Duarte, & Duarte, 1999) foi desenvolvido para avaliar a inteligência geral de crianças de 5 a 11 anos. Tal teste mensura relações figurais da cognição, habilidade espacial, acurácia de discriminação, raciocínio por analogia, relações lógicas e inferências. Ele é construído por matrizes, as quais tem um elemento faltante e o examinando deve dizer qual pedaço, dentre seis alternativas, completa a matriz. É um instrumento muito popular, pois é um teste não verbal, com influências sociais reduzidas, de fácil administração, que pode ser conduzido individualmente ou em grupos, sem tempo limite e rapidamente administrável. O Matrizes Coloridas recebeu, em 2003, parecer favorável do Conselho Federal de Psicologia.

Escala de Maturidade Mental Columbia (EMMC)

A Escala de Maturidade Mental Colúmbia (Alves & Duarte, 2001) tem por objetivo fornecer uma estimativa da capacidade de raciocínio geral de crianças de 3 a 9 anos. Tal instrumento contém 95 cartões, dos quais 3 são exemplos, divididos em oito níveis crescentes de dificuldade. Cada cartão possui de 3 a 5 desenhos impressos que podem ser figuras geométricas, pessoas, animais, plantas ou objetos. A tarefa das crianças é indicar, de maneira não verbal, qual desenho difere dos demais ou não apresenta relação com os demais itens da série, demonstrando sua capacidade de discriminar vários tipos de símbolos e emitir conceitos de generalizações entre os mesmos. Cada criança deve responder somente a um subconjunto de 55 a 66 itens, considerados os mais adequados para sua idade cronológica. A escala é administrada individualmente, por avaliador treinado. A EMMC recebeu parecer favorável do Conselho Federal de Psicologia, em 2003.

Teste de Inteligência Não-Verbal para Crianças (R2)

O Teste de Inteligência Não-Verbal para Crianças (Oliveira, 2000) tem por objetivo avaliar o fator *g* de inteligência de crianças de 5 a 11 anos. Tal instrumento contém 30 pranchas com figuras coloridas de objetos concretos e abstratos. A tarefa das crianças é indicar, de maneira não verbal, qual das alternativas completam adequadamente a figura apresentada. Alguns itens apresentam 6 e outros 8 alternativas. A escala é administrada individualmente, por avaliador treinado. O R2 recebeu parecer favorável do Conselho Federal de Psicologia, em 2003.

Procedimentos

Após a escolha, por conveniência, das instituições onde a pesquisa seria realizada, os participantes foram selecionados de forma não probabilística. Foi explicada a pesquisa, seus objetivos, procedimentos de resposta aos itens e seu registro, além de assinalar a possibilidade de desistência em qualquer etapa sem sofrer penalizações. Também foi explicado que os dados oriundos da pesquisa seriam mantidos em sigilo e anonimato, quando da divulgação dos resultados, conforme prevê os padrões éticos de conduta dispostos na resolução 466/12. Após concordância na participação, administrou-se os instrumentos de forma individual.

Os dados da validade interna foram analisados por meio da *PAF*, os dados de validade convergente foram estudados por meio de correlações de *Pearson* e os dados de precisão analisados por meio do indicador alfa de Cronbach.

Resultados e Discussão

Os dados coletados foram tabulados e analisados com o auxílio do pacote estatístico SPSS, versão 19 para Windows e submetidos às estatísticas descritiva e inferencial, visando atender os objetivos propostos. Como a distribuição da população foi normal, utilizou testes paramétricos e o nível de significância adotado foi de 5%.

Inicialmente buscou-se avaliar as evidências de validade baseadas na estrutura interna do Teste Tátil de Inteligência Infantil, tendo em vista as alterações realizadas no instrumento. Análises preliminares indicaram que a amostra era apropriada para a realização da Análise Fatorial: o Teste de Esfericidade de *Bartlett* indicou uma correlação entre os itens ($X^2 [406; N = 462] = 3643,880; p < 0,001$) e a medida de adequação da amostra, averiguada pelo índice de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), foi de 0,88.

Para decidir a respeito de quantos eram os componentes da matriz novamente utilizou-se a PC. Foram utilizados como critérios: critério de Kaiser, o *scree plot*, a variância explicada e a análise paralela. O critério de Kaiser indicou que seria possível extrair até sete componentes capazes de explicar 54,54% da variância. O critério do *scree plot* indicou a existência de até cinco componentes. O critério de variância explicada indicou que poder-se-ia extrair até nove componentes. Por fim, a análise paralela indicou ser possível extrair até quatro componentes.

Com base nessas informações, empregou-se o método *PAF*, com rotação *Direct Oblimin* e forçou-se 9 fatores (limite máximo) a fim de observar quais os itens que não carregavam quando considerado o critério mais leniente. Identificou-se que três itens (12, 16 e 28) apresentaram cargas fatoriais menores que 0,30 e/ou carregaram em mais de um fator (diferença menor de 0,10).

Após a exclusão desses itens, optou-se por forçar de dois a quatro fatores (máximo possível de acordo com a análise paralela) e analisou-se qual a solução que apresentava melhores índices psicométricos e mais coerência teórica. Assim, a *PAF*, com rotação *Oblimin*, indicou a existência de quatro fatores, capazes de explicar 44,78% da variância total. Como pode ser visto na Tabela 6, os fatores ficaram distribuídos da seguinte maneira: Fator I – com 7 itens (1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7), Fator II – com 6 itens (14, 15, 19, 20, 22 e 23), Fator III – com 6 itens (21, 24, 25, 26, 27 e 29) e Fator IV – com 6 itens (8, 9, 11, 13, 17 e 18). Salienta-se que o item 10 apresentou carga fatorial abaixo de 0,30 e foi excluído das análises subsequentes.

Tabela 6. *Distribuição dos itens por fator e suas respectivas cargas fatoriais*

	1	2	3	4	Geral
Questão 1	0,647				0,635
Questão 2	0,499				0,513
Questão 3	0,605				0,493
Questão 4	0,486				0,578
Questão 5	0,786				0,537
Questão 6	0,585				0,535
Questão 7	0,400				0,401
Questão 14		-0,542			0,566
Questão 15		-0,448			0,544
Questão 19		-0,696			0,618
Questão 20		-0,484			0,451
Questão 22		-0,803			0,508
Questão 23		-0,664			0,506
Questão 21			0,568		0,390
Questão 24			0,454		0,490
Questão 25			0,517		0,360
Questão 26			0,636		0,480
Questão 27			0,671		0,479
Questão 29			0,435		0,219
Questão 8				0,431	0,182
Questão 9				0,342	0,132
Questão 11				0,518	0,343
Questão 13				0,495	0,436
Questão 17				0,344	0,423
Questão 18				0,400	0,407

Identificou-se que havia correlação entre os quatro fatores, revelando que era possível que existissem fatores de segunda ordem. Rodou-se novamente o método o *PAF*, com rotação *Oblimin*, considerando os 25 itens. O instrumento ficou então com a seguinte configuração: quatro fatores de primeira ordem e um fator de segunda ordem (Figura 8). As cargas fatoriais no fator Geral podem ser vistas na Tabela 6, acima.



Figura 8. Descrição dos fatores do instrumento (versão 2)

Para calcular o alfa de *Cronbach*, retirou-se os quatro itens citados e os resultados foram os seguintes: o fator I apresentou $\alpha = 0,80$, o fator II $\alpha = 0,80$, o fator III $\alpha = 0,73$ e o fator IV $\alpha = 0,61$. O Fator Geral apresentou um índice de confiabilidade de 0,86, demonstrando que a referida escala apresenta índices aceitáveis de consistência interna.

A estrutura fatorial novamente demonstrou a existência de níveis de especificidade. Acredita-se que o Fator Geral encontrado relacione-se a inteligência fluída, a qual agrega fatores mais específicos (raciocínio dedutivo e indutivo). Logo, salienta-se cuidado ao interpretar o fator Geral aqui encontrado, pois não se trata do fator *g* de Spearman.

Após a avaliação da estrutura interna do instrumento, buscou-se avaliar a relação entre o Teste Tátil de Inteligência Infantil e os outros três instrumentos utilizados. Contou-se, portanto, com três amostras distintas: Grupo 1: estudantes que responderam apenas o Teste Tátil e o Matrizes; Grupo 2: alunos que responderam apenas o Teste Tátil e o Columbia; e Grupo 3: participantes que responderam apenas o Teste Tátil e o R2. Na Tabela 7, podem ser identificadas as médias obtidas em cada um dos testes administrados.

Tabela 7. Número de participantes, média de pontos, desvio padrão, pontuação mínima e máxima dos estudantes nos testes administrados

Grupo	N	Instrumentos administrados	M	DP	Mínimo	Máximo
Grupo 1	155	Teste Tátil	18,61	5,90	5	28
		Matrizes	20,90	5,73	9	34
Grupo 2	150	Teste Tátil	17,81	5,49	6	29
		Columbia	31,93	6,99	11	54
Grupo 3	157	Teste Tátil	16,56	6,03	5	29
		R2	14,08	4,55	4	25

Quando observadas a pontuação entre os meninos e as meninas, percebeu-se que os meninos dos grupos 1 e 3 alcançaram uma pontuação mais elevada do que as meninas nos dois testes administrados, embora essa diferença não seja estatisticamente significativa. No Grupo 2 identificou-se uma tendência contrária, tendo as meninas alcançado pontuações mais altas do que os meninos em ambos os testes, mas essa diferença também não foi estatisticamente significativa (Tabela 8). Tais resultados corroboram estudos anteriores, os quais demonstram que não há diferença significativa entre os sexos em avaliações gerais da inteligência, embora alguns autores como Furnham e Mansi (2010) comentem que quando consideradas determinadas habilidades específicas, um ou outro possa se sobressair.

Tabela 8. Comparação conforme o sexo dos participantes

Grupo	Instrumentos administrados	Sexo	M	DP	t	p
Grupo 1	Teste Tátil	Masculino	19,28	5,45	2,36	0,01
		Feminino	17,99	6,31		
	Matrizes	Masculino	22,03	5,91	1,36	0,175
		Feminino	19,88	5,39		
Grupo 2	Teste Tátil	Masculino	17,05	5,31	-1,50	0,13
		Feminino	18,40	5,58		
	Columbia	Masculino	31,31	7,14	-0,95	0,34
		Feminino	32,41	6,87		

Grupo 3	Teste Tátil	Masculino	17,23	6,21	1,32	0,187
		Feminino	15,95	5,84		
	R2	Masculino	14,49	4,23	1,08	0,28
		Feminino	13,71	4,82		

Por fim, buscou-se avaliar as correlações entre os instrumentos. Os resultados apontaram correlações moderadas e significativas do Teste Tátil com os três testes psicológicos utilizados: Columbia = 0,584 ($p < 0,01$), Matrizes = 0,683 ($p < 0,01$) e R2 = 0,694 ($p < 0,01$). Jensen e Weng (1994) afirmam que quando se trata de testes de inteligência as correlações variam entre 0,2 e 0,8, pois os testes mensuram diferentes habilidades cognitivas. Corroborando, Brody (1999) aponta que medidas de inteligência similares no que diz respeito ao conteúdo e ao processo tendem a apresentar correlações positivas. Assim, correlações positivas e significativas dessa natureza indicam que quanto maior a inteligência mensurada no Teste Tátil maior a inteligência nos outros três testes, o que sugere a ação de um único mecanismo cognitivo comum (inteligência).

Estudo 2c

O objetivo do estudo 2c foi buscar a precisão através do teste-reteste do Teste Tátil de Inteligência Infantil junto a estudantes videntes matriculados em escolas públicas do Distrito Federal.

Método

Participantes

Participaram da pesquisa 100 crianças videntes, das quais 53% eram do sexo feminino e 47% do masculino, com idades de 6 a 11 anos [$7,5 \pm 1,3$]), todas matriculadas do 1º ao 4º ano do ensino fundamental em Escolas Públicas do Distrito Federal.

Instrumentos

Teste Tátil de Inteligência Infantil

[Ver estudo 2b]

Procedimentos

Um grupo de 462 estudantes foi selecionado, por conveniência, anteriormente para o estudo de validação do instrumento (estudo 2b). Dentre esses, 100 foram selecionados

aleatoriamente e após 2 meses foi feita a reaplicação do instrumento nas mesmas condições da primeira aplicação. Todos os procedimentos éticos foram seguidos.

Resultados e Discussão

Os resultados de precisão pelo método teste-reteste foram calculados pela correlação de *Pearson*, adotando um nível de significância de 0,05. A Tabela 9 mostra a pontuação final obtida pelos participantes na primeira e segunda aplicação. Pode-se perceber que alguns sujeitos obtiveram exatamente a mesma pontuação em ambas as aplicações e outros apresentaram pequena variação. De acordo com Pasquali (2001) quando se considera os dois momentos de aplicação, se os resultados se mantêm próximos e se existe uma correspondência entre eles, pode-se dizer que existem poucos erros de medida.

Tabela 9. Pontuações obtidas pelos participantes na primeira e segunda aplicação

<i>S</i>	<i>1^a</i>	<i>2^a</i>	<i>S</i>	<i>1^a</i>	<i>2^a</i>	<i>S</i>	<i>1^a</i>	<i>2^a</i>	<i>S</i>	<i>1^a</i>	<i>2^a</i>
1	26	26	26	18	10	51	23	20	76	9	12
2	20	20	27	17	22	52	25	24	77	17	23
3	22	18	28	20	24	53	23	25	78	14	18
4	27	28	29	18	19	54	8	10	79	21	24
5	22	27	30	14	12	55	6	13	80	26	27
6	25	26	31	24	24	56	11	8	81	18	24
7	23	23	32	26	26	57	5	9	82	18	20
8	26	23	33	22	26	58	17	22	83	22	20
9	28	29	34	20	22	59	18	20	84	22	23
10	23	24	35	14	24	60	8	8	85	23	22
11	25	24	36	20	19	61	10	3	86	20	22
12	24	25	37	26	25	62	11	19	87	15	18
13	19	17	38	20	25	63	11	18	88	26	24
14	16	13	39	13	13	64	21	19	89	22	25
15	14	14	40	7	10	65	11	9	90	10	14
16	19	19	41	25	27	66	13	19	91	19	18
17	14	11	42	7	5	67	20	20	92	19	21
18	24	28	42	18	21	68	8	14	93	15	12
19	23	21	44	12	12	69	14	17	94	14	13
20	14	10	45	8	13	70	27	25	95	14	13
21	27	28	46	17	17	71	27	28	96	20	18
22	25	20	47	10	9	72	17	12	97	17	10
23	27	24	48	20	16	73	19	19	98	15	13
24	18	24	49	14	8	74	7	8	99	10	18
25	27	27	50	9	21	75	20	9	100	7	15

*S = sujeito; 1^a = 1^a aplicação; 2^a = 2^a aplicação

No que se refere a correlação entre o total de acertos na primeira e segunda aplicação percebe-se uma correlação moderada e significativa ($r = 0,801$; $p = 0,000$). Tal resultado indica que as pontuações obtidas pelos sujeitos foram próximas, revelando que o teste apresenta estabilidade (Pasquali, 2001).

Discussão Geral e Conclusão (Estudo 2)

As investigações acerca da inteligência se iniciaram no século passado e junto a elas o interesse em propor medidas capazes de quantificá-la e qualificá-la. Esse interesse atravessou várias gerações de pesquisadores e permanece vivo dada a relevância desse construto para o funcionamento da sociedade, tendo em vista que relaciona-se com diversos construtos como personalidade, criatividade, motivação, desempenho (seja ele acadêmico ou profissional), dentre outros.

Essa busca por compreender como a inteligência é construída e seu modo de funcionamento extrapola barreiras e chega até as pessoas com deficiência. Funcionariam elas da mesma forma que os não deficientes? A ausência de instrumentos válidos e precisos para a avaliação de pessoas com deficiência visual afeta milhares de brasileiros, além de seus familiares e dos profissionais que os atendem. Visando suprir minimamente essa lacuna, foi desenvolvido o Teste Tátil de Inteligência Infantil e realizados três estudos com o objetivo de avaliar as evidências de validade e precisão do referido instrumento.

No que se refere ao estudo 2a, identificou-se índices aceitáveis de validade interna e precisão. Contudo, os resultados indicavam que alguns itens não eram adequados e precisavam ser retirados do instrumento para que se alcançassem uma melhor adequação da medida. Diante disso, alguns itens foram excluídos e uma nova coleta de dados, realizada.

No estudo 2b, que investigou a validade interna e convergente do Teste de Inteligência Tátil Infantil, identificou-se uma estrutura fatorial diferente da encontrada no primeiro estudo. Os índices revelaram-se melhores, indicando uma estrutura mais adequada. Além disso, percebeu-se que os níveis de correlação entre ele e outros instrumentos que medem inteligência (Matrizes, Columbia e R2) foram modestos, mas indicaram que os instrumentos mensuravam aspectos similares. As correlações poderão aumentar na medida em que as limitações metodológicas forem superadas.

No que se refere ao teste-reteste (estudo 2c) identificou-se correlação satisfatória quando considerado o índice geral da escala, demonstrando que o instrumento apresenta estabilidade.

Ao longo dos estudos o instrumento sofreu alterações em termos de quantidade e ordenação dos itens objetivando sua melhoria. Apesar dos esforços empreendidos, verifica-se que o instrumento de medida proposto apresenta índices medianos em termos de qualidades psicométricas (validade e precisão), demonstrando que precisa ser aperfeiçoado para garantir minimamente que os resultados oferecidos relacionem-se, de fato, à mensuração da inteligência.

Dentre as limitações dos referidos estudos, pode-se citar o baixo efetivo de participantes, restritos a uma cidade brasileira, selecionados por conveniência. Pesquisas futuras devem, portanto, buscar amostras mais diversificadas e preferencialmente probabilísticas. Além disso, o acesso a pessoas com deficiência visual em número suficiente que permitisse a validação do instrumento também se mostrou uma limitação. Recomenda-se, então, que o instrumento seja testado junto a populações especiais, objetivo inicial dos pesquisadores.

Ainda no que se refere às limitações, identificou-se que alguns itens obtiveram índice de acerto de 100% (ex. item 09 – estudo 2b e 2c) indicando que são itens fáceis. Um item como esse não permite que níveis de habilidades distintas sejam identificados, já que não há variabilidade. A esse respeito, pode-se dizer que desde o início do processo de construção dos itens, encontrou-se dificuldade para criar itens complexos, pois diferentemente dos itens visuais, os itens táteis não podem ser desenhados com sobreposição, pois isso dificulta a percepção. Além disso, a utilização de materiais mais elaborados como, por exemplo, plotagem em acetato (*Thermoform*) ou madeira tornaria o processo muito mais caro e, no momento, inviável. A elaboração precisou ser realizada de modo inteiramente artesanal, desde o desenho dos itens até a confecção completa do instrumento, o que também pode ter limitado a formatação final.

Apesar disso, acredita-se que a construção de um instrumento desse porte é válida. Trata-se de uma proposta inicial que obviamente precisa ser aperfeiçoada, mas que serve como base para que melhorias sejam pensadas. Diante da escassez de instrumentos que atendam videntes e deficientes visuais, considera-se que uma tentativa como essa permite uma reflexão a respeito do processo de avaliação psicológica e seus instrumentos, bem como de quais as possibilidades de atuação do psicólogo nessas situações.

Estudo 3 – Inteligência, Inteligência Emocional e Autoconceito

O estudo 3 tem por objetivo avaliar como se efetiva a relação entre a inteligência geral e a inteligência emocional de pessoas com e sem deficiência visual, especialmente quando considerado o autoconceito.

Estudo 3a

O estudo 3a tem por objetivo analisar as relações entre a inteligência, inteligência emocional e autoconceito junto a pessoas sem deficiência visual.

Método

Participantes

Participaram da pesquisa 100 estudantes, 57% do sexo feminino e 43% do sexo masculino, com idades entre 7 e 13 anos de idades ($M = 9,8$; $DP = 1,07$), matriculados do 2º ao 5º ano de uma escola pública do Distrito Federal.

Instrumentos

- Teste Tátil de Inteligência Infantil

Teste composto por 29 questões, sendo 3 itens de exemplo, separadas em quatro séries. A série “A” era composta por linhas com 4 ou 5 espaços (7 itens), a série “B” por matrizes 2X2 (7 itens), a série “C” por matrizes 2X3 (5 itens) e a série “D” por matrizes 3x3 (7 itens). Cada questão tinha quatro possibilidades de resposta: A, B, C e D, sendo que apenas uma delas completava corretamente a sequência apresentada em cada item. O teste foi construído em folha de ofício branca, tamanho A4, 120g. Os materiais utilizados para possibilitar a percepção tátil foram: EVA liso (marrom) e dois tipos de EVA rugoso (azul e preto).

- Teste de Inteligência Emocional para Crianças (TIEC)

O Teste de Inteligência Emocional para Crianças (Bueno, 2008) foi desenvolvido com base na atividade lúdica de contar e interpretar histórias. O instrumento é composto por 58 itens, elaborados para avaliar as quatro habilidades relacionadas à inteligência emocional: percepção de emoções, utilização da emoção para facilitação do pensamento, compreensão emocional e regulação emocional. São oito histórias, que retratam oito emoções básicas: alegria, tristeza, aceitação, raiva, medo, surpresa, aversão e ansiedade.

Após a apresentação de cada história em áudio, os próprios aplicadores fazem perguntas constantes no instrumento com o objetivo de investigar a percepção de emoções (oito perguntas); facilitação do pensamento – sensações e analogias (trinta e três perguntas); compreensão emocional (nove perguntas) e regulação emocional (oito perguntas). A maioria das perguntas deve ser respondida de acordo com uma escala contendo cinco alternativas de resposta (Ex: Como Mário está se sentindo? a) Está sentindo que vai ao parque; b) Está se sentindo bem; c) Está feliz e na expectativa (ansioso); d) Não está sentindo nada; e) Está com medo). A única exceção ocorre com as perguntas relativas à facilitação do pensamento – sensações que devem ser respondidas com alternativas dicotômicas (Ex: doce/salgado).

Para correção do instrumento seguiu-se a orientação do autor do teste. Este pontuou as questões de acordo com as proposições teóricas, que coincidiu em mais de 90% com as respostas dadas pela maioria (critério consensual). Alguns itens receberam pontuação em mais de uma alternativa dado o entendimento emocional disposto nele. Foram calculados escores para cada um dos fatores (percepção das emoções, facilitação do pensamento, compreensão emocional e regulação emocional) e também uma pontuação total de inteligência (soma das pontuações nas quatro habilidades).

Salienta-se que nos estudos realizados para validação do instrumento (para maiores informações acessar a Tese de Doutorado do Maurício Bueno, defendida em 2008) foi utilizado um *powerpoint* para a apresentação das questões. Este era composto por 73 slides com uma sequência de desenhos que ilustravam cada uma das histórias, as quais foram gravadas em áudio pelo próprio autor do instrumento com o objetivo de padronizar os estímulos apresentados. Apenas as perguntas eram lidas pelos aplicadores, devendo registrar as respostas em formulário apropriado. Realizou-se um estudo piloto para verificar se o instrumento era adequado para a população do Distrito Federal. Participaram 33 crianças de 8 a 13 anos ($9,64 \pm 1,52$), de ambos os sexos, sendo 48,5% do sexo feminino, estudantes do 3º ao 5º ano do ensino fundamental. Identificou-se que o áudio tornava a aplicação do instrumento mais longa (em média 20 minutos). Além disso, algumas crianças apresentaram dificuldades para compreender o que estava sendo dito no áudio, precisando a história ser lida para elas. Por isso, neste estudo, optou-se por excluir o áudio e ler as histórias para as crianças na tentativa de reduzir esse tempo e facilitar o entendimento.

- Escala de Autoconceito Infante-Juvenil (EAC-IJ)

A Escala de Autoconceito Infante-Juvenil (Sisto & Martinelli, 2004a) avalia os diferentes níveis de autoconceito de crianças e adolescentes, com idades entre 8 e 16 anos. É

composta por 20 frases, divididas em autoconceito pessoal (5 itens), autoconceito escolar (5 itens), autoconceito familiar (4 itens) e autoconceito social (6 itens). O respondente deve assinalar a frequência com que determinado comportamento acontece em sua vida. Para as escalas de autoconceito pessoal e social as opções de resposta sempre, às vezes e nunca são pontuadas com 0, 1 e 2 pontos, respectivamente, enquanto que para as escalas escolar e familiar são atribuídas às pontuações 2, 1 e 0, nessa ordem. A aplicação da escala é individual e dura entre 5 e 10 minutos. A EAC-IJ recebeu parecer favorável do Conselho Federal de Psicologia em 2005.

Procedimentos

Após a escolha, por conveniência, da instituição onde a pesquisa seria realizada, os participantes foram selecionados de forma não probabilística. Foi explicada a pesquisa, seus objetivos, procedimentos de resposta aos itens e seu registro, além de assinalar a possibilidade de desistência em qualquer etapa sem sofrer penalizações. Também foi explicado que os dados oriundos da pesquisa seriam mantidos em sigilo e anonimato, quando da divulgação dos resultados, conforme prevê os padrões éticos de conduta dispostos na resolução 466/12. Após concordância na participação, administrou-se os instrumentos de forma individual, nos turnos da manhã e da tarde.

Cuidou-se para que os instrumentos fossem administrados em ordens diferentes. Ou seja, um primeiro grupo (35 alunos) respondeu os instrumentos na seguinte ordem: Teste Tátil, TIEC e EAC-IJ. Um segundo grupo, composto por 35 alunos, respondeu o TIEC, Teste Tátil e EAC-IJ, respectivamente. Um terceiro grupo de 30 alunos respondeu primeiro o EAC-IJ, depois o Teste Tátil e, por fim, o TIEC. Optou-se por essa estratégia para garantir que os resultados fossem balanceados, isto é, que a fadiga e o cansaço não sobrecarregassem e distorcessem o resultado de um instrumento. A administração demorou, em média, 30 minutos por aluno.

Resultados

Os dados foram tabulados e analisados com o auxílio do pacote estatístico SPSS, versão 19. Inicialmente serão apresentados os resultados encontrados em cada um dos construtos investigados.

Inteligência

Analisando os itens individualmente, pode-se perceber que 1 item apresentou índice de acerto de 36%, 7 itens apresentaram índice de acerto entre 50 e 79%, 7 itens apresentaram índice de acerto entre 80 e 89%, 11 itens apresentaram índice de acerto entre 90 e 98% (Tabela 10).

Tabela 10. *Porcentagens de acertos por itens no Teste Tátil de Inteligência Infantil*

	Série A		Série B		Série C		Série D	
Itens	1	89%	8	98%	15	93%	20	96%
	2	84%	9	96%	16	96%	21	95%
	3	80%	10	96%	17	89%	22	50%
	4	69%	11	90%	18	81%	23	79%
	5	87%	12	91%	19	36%	24	65%
	6	86%	13	93%			25	52%
	7	53%	14	94%			26	44%

Era esperado que ao mudar de série (série A para série B, por exemplo) o índice de acerto aumentasse, tendo em vista que, para inserir o novo tipo de raciocínio, itens considerados fáceis foram dispostos. Ou seja, era esperada uma flutuação por causa da introdução de outros tipos de raciocínio. Contudo, o índice de acerto deveria diminuir gradualmente ao longo da série. Percebe-se que isso não ocorreu, tendo apenas a série D se aproximado dessa orientação.

No que se refere a pontuação total, identificou-se uma pontuação média de 20,82 pontos ($DP = 4,33$), sendo o mínimo 7 e o máximo 26 pontos (o escore bruto no teste consiste na soma de acertos dos 26 itens). Considerando o intervalo de confiança, identifica-se que 9% alcançaram menos de 16 pontos, 80% entre 16 e 25 pontos e 11% o máximo possível, 26 pontos.

Esses dados mostram que a média geral das crianças ficou acima de 13 numa escala que vai de 0 a 26. O teste se mostra fácil, pois a média delas se situa muito acima da dificuldade média dos itens. Os escores das crianças se concentram num ponto da escala, resultando numa curva leptocúrtica (curtose de 1,732), com cauda a esquerda, negativamente assimétrica (assimetria de -1,281).

Tais resultados demonstram que, apesar das mudanças realizadas anteriormente na configuração do instrumento, as mesmas não foram suficientes para tornar os itens difíceis para essa população. Isto revela-se um problema, pois não se consegue diferenciar os sujeitos com mais proficiência, daqueles com menor habilidade cognitiva.

Avaliando o resultado por sexo, identifica-se que os meninos ($M = 20,47$; $DP = 3,99$) alcançaram uma média de pontos levemente inferior às meninas ($M = 21,09$; $DP = 4,59$), sendo essa diferença não significativa estatisticamente ($t(98) = -0,709$; $p = 0,480$). Considerando a série escolar, identifica-se uma média mais baixa pelos estudantes do segundo ano ($M = 18,22$; $DP = 6,11$), sendo seguidos pelos estudantes do quarto ano ($M = 20,62$; $DP = 4,19$) e quinto ano ($M = 21,52$; $DP = 3,94$), respectivamente. A diferença, contudo, não é estatisticamente significativa ($F = 2,326$; $p = 0,103$). Considerando a idade (Tabela 11), identificou-se um aumento progressivo na média geral quando consideradas as idades de 7 a 10 anos. Após isso, identificou-se flutuação dos resultados. Contudo, recomenda-se bastante cautela ao analisar esses resultados, pois as idades de 12 e 13 anos contaram com apenas um participante. A diferença entre os grupos não foi estatisticamente significativa ($F = 0,864$; $p = 0,525$).

Tabela 11. *Distribuição de pontos por idade no Teste Tátil de Inteligência Infantil*

Idades	Média de pontos	Desvio Padrão	Idades	Média de pontos	Desvio Padrão
7	16,75	7,089	11	20,71	5,417
8	19,40	5,771	12	21,00	-
9	21,42	3,538	13	18,00	-
10	21,17	3,591			

Inteligência emocional

- Percepção das Emoções

Este fator conta com 8 itens (1, 8, 17, 24, 31, 38, 45 e 52), os quais perguntam diretamente como um dos personagens se sente em determinado ponto da história. Exemplo de item representativo desse fator: 1) Como Mário está se sentindo: (a) Está sentindo que vai ao parque; (b) Está se sentindo bem; (c) Está feliz e na expectativa (ansioso); (d) Não está sentindo nada; (e) Está com medo.

Analisando as respostas dos sujeitos nesse fator, identificou-se uma média de 6,13 ($DP = 1,26$), sendo o mínimo 3 e máximo 8 pontos. Avaliando cada uma das questões, identifica-se que a maioria respondeu corretamente (Tabela 12). Isto significa que elas conseguem perceber acuradamente as emoções em si e nos outros e expressar-se diante disso (Bueno, 2008).

Tabela 12. *Porcentagens de acertos e erros no fator percepção das emoções*

Questões	% acerto	% erro	Questões	% acerto	% erro
1	67	33	31	84	16
8	89	11	38	85	15
17	90	10	45	61	39

- Facilitação do pensamento

Este fator conta com 33 questões (sensações = 2, 3, 4, 9, 10, 11, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 32, 33, 34, 39, 40, 41, 46, 47, 48, 54, 55 e 56; analogias = 5, 12, 15, 21, 28, 35, 42, 49 e 53) que induzem o sujeito a relacionar a emoção com sensações térmicas, visuais, gustativas ou táteis (sensações) e também a fazer analogias entre emoções e eventos cotidianos (analogias). Pode-se citar como exemplos deste fator: 2) (a) salgado ou (b) doce – item do subfator sensações; 5) Qual situação se parece mais com esse sentimento? (a) mudar de casa para uma casa com piscina; (b) voltar de viagem; (c) ganhar uma roupa nova de natal; (d) assistir tv; (e) tomar um suco – item do subfator analogias.

Analisando as respostas nesse fator, verificou-se uma média em sensações de 16,02 ($DP = 3,02$), sendo o mínimo alcançado de 8 e máximo de 22 pontos. No que se refere a analogias, o mínimo alcançado foi de 2 e máximo 9 pontos ($6,16 \pm 1,70$). O total de facilitação foi de 22,18 ($DP = 3,88$), com mínimo de 11 e máximo 31 pontos. Percebe-se que nos dois subfatores e no fator geral, as médias alcançadas se situam um pouco acima do ponto médio, revelando uma adequada facilitação das emoções.

Aprofundando, avaliou-se as respostas dadas a cada uma das questões e identificou-se que a maioria respondeu conforme o esperado no subfator sensações (exceto nos itens 25 e 41) e no subfator analogias (Tabela 13). Isto significa, para Bueno (2008) que elas conseguem utilizar as emoções como um sistema de alerta que irá dirigir a atenção para determinadas informações.

Tabela 13. *Porcentagens de acertos e erros nos subfatores sensações e analogias*

	Questões	% acerto	% erro	Questões	% acerto	% erro
Sensações	2	82	18	32	96	4
	3	66	34	33	63	37
	4	68	32	34	79	21
	9	69	31	39	74	26
	10	60	40	40	75	25
	11	60	40	41	48	52
	18	78	22	46	55	45
	19	74	26	47	72	28
	20	53	47	48	76	24
	25	47	53	54	56	44
	26	72	28	55	23	77
27	72	28	56	84	16	
Analogias	5	66	34	35	66	34
	12	68	32	42	79	21
	15	73	27	49	75	25
	21	69	31	53	50	50

- Compreensão emocional

O fator comporta 9 perguntas (6, 14, 16, 22, 29, 36, 43, 50 e 57), as quais são realizadas após a introdução de uma modificação na história inicial, que altera a emoção do personagem. O item 6 é representativo desse fator: 6) No dia seguinte, quando chegaram ao parque, havia uma placa dizendo que o parque estaria fechado naquele dia para conserto. Mário começou a gritar, chorar e chutar, porque ele sentiu uma mistura de: (a) Decepção e raiva; (b) Tristeza e infelicidade; (c) Raiva e medo; (d) Infelicidade e medo; (e) Decepção e tristeza.

Analisando as respostas dos sujeitos nesse fator identificou-se uma média de 4,59 ($DP = 1,79$), sendo o mínimo 0 e máximo 8 pontos. Observou-se que em 6 dos 9 itens, as crianças responderam corretamente as questões (Tabela 14). Significa que elas conseguiram rotular corretamente as emoções. Isto é, apresentam acurada habilidade de nomear e reconhecer relações de proximidade/diferença e intensidade de emoções, bem como de fazer associações entre emoções e determinadas situações (Bueno, 2008).

Tabela 14. *Porcentagens de acertos e erros no fator compreensão emocional*

Questões	% acerto	% erro	Questões	% acerto	% erro
6	40	60	36	84	16
14	57	43	43	58	42
16	20	80	50	59	41
22	51	49	57	55	45
29	35	65			

- Regulação emocional

Compõe o fator 8 itens (7, 13, 23, 30, 37, 44, 51 e 58), que representam diferentes estratégias de enfrentamento. A resposta considerada correta é a que leva a uma solução mais eficaz e duradoura do problema. Pode-se citar como exemplo o item 7) O que ele poderia fazer para sentir-se melhor? (a) Imaginar que o parque abriu; (b) Chutar e gritar até abrirem o parque para eles brincarem; (c) Chamar mais gente e ficar gritando: abre, abre!; (d) Tentar trocar os ingressos para outro dia; (e) Contar pros amigos que o parque não abriu.

Analisando as respostas dos sujeitos nesse fator identificou-se uma média de 4,97 ($DP = 1,64$), sendo o mínimo 1 e máximo 8 pontos. Como pode ser visto na Tabela 15, eles responderam conforme as proposições teóricas em 75% das questões. Segundo Bueno (2008) isto denota que apresentam boa capacidade de tolerar reações emocionais, compreendê-las e descarregá-las de forma adequada.

Tabela 15. *Porcentagens de acertos e erros no fator regulação emocional*

Questões	% acerto	% erro	Questões	% acerto	% erro
7	60	40	37	90	10
13	87	13	44	71	29
23	21	79	51	63	37
30	42	58	58	63	37

Analisou-se ainda as diferenças em relação ao sexo em cada um dos fatores. Identificou-se que, apesar de meninos e meninas apresentarem médias levemente diferentes, a diferença não foi estatisticamente significativa, conforme explicitado na Tabela 16. Esse dado vai de encontro ao que é reportado na literatura. Segundo Bueno (2008) as pesquisas apontam que as mulheres apresentam melhor desempenho do que os homens e essa diferença relaciona-se a maior competência social que elas apresentam. Ele próprio encontrou pontuações mais elevadas em favor do sexo feminino, exceto em facilitação do pensamento – sensações. Woyciekoski e Hutz (2009) também encontraram diferença significativa em favor das mulheres em pesquisa realizada junto a adultos de 18 a 49 anos.

Tabela 16. *Média, desvio padrão e teste de significância para o sexo dos participantes*

	Sexo	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Percepção das emoções	masculino	6,30	1,225	1,182	0,240
	feminino	6,00	1,296		
Facilitação do pensamento	masculino	22,14	3,509	-0,090	0,928
	feminino	22,21	4,169		
Compreensão das emoções	masculino	4,56	1,695	-0,154	0,878
	feminino	4,61	1,878		
Regulação das emoções	masculino	4,88	1,762	-0,453	0,652
	feminino	5,04	1,569		

Avaliou-se ainda se existiriam diferenças quando considerada a idade e a série dos participantes. No que se refere à idade (Tabela 17) percebe-se que existe uma diferença entre os grupos e essa é estatisticamente significativa. Pavarini, Loureiro e Souza (2011), utilizando o mesmo instrumento, identificaram diferenças em relação as idades no que se refere ao componente experiencial da inteligência (percepção das emoções e facilitação do pensamento), mas não em relação ao componente estratégico (compreensão e regulação emocional).

Tabela 17. Média, desvio padrão e teste de significância para a idade dos participantes

	Idades	M	DP	F	p
Percepção das emoções	7	4,25	1,25	3,187	0,007
	8	5,40	1,14		
	9	5,92	1,31		
	10	6,22	1,23		
	11	6,67	0,96		
	12	7,00	-		
	13	5,00	-		
Facilitação do pensamento	7	15,25	5,43	3,623	0,003
	8	20,40	2,60		
	9	21,29	3,73		
	10	23,20	3,64		
	11	22,71	3,23		
	12	24,00	-		
	13	24,00	-		
Compreensão emocional	7	3,00	1,41	2,761	0,16
	8	3,80	1,30		
	9	3,92	1,61		
	10	4,90	1,90		
	11	5,08	1,50		
	12	8,00	-		
	13	3,00	-		
Regulação emocional	7	3,75	2,21	2,308	0,040
	8	3,60	1,14		
	9	4,79	1,28		
	10	5,46	1,61		
	11	4,79	1,76		
	12	7,00	-		
	13	3,00	-		

Já em relação aos anos escolares, pode-se identificar, em todos os fatores, um aumento gradual no índice médio dos participantes, sendo essa diferença entre os grupos estatisticamente significativa (Tabela 18). Esse resultado corrobora os dados encontrados por Bueno (2008), o qual identificou um aumento progressivo com o avanço da escolaridade.

Tabela 18. Média, desvio padrão e teste de significância para a série dos participantes

	Ano	M	DP	F	p
Percepção das emoções	2º	4,89	1,26	5,31	0,006
	4º	6,18	1,23		
	5º	6,33	1,19		
Facilitação do pensamento	2º	18,11	4,67	12,10	0,000
	4º	21,36	3,49		
	5º	23,78	3,26		
Compreensão emocional	2º	3,44	1,33	6,91	0,002
	4º	4,16	1,63		
	5º	5,24	1,80		
Regulação emocional	2º	3,67	1,58	6,88	0,002
	4º	4,67	1,33		
	5º	5,52	1,74		

- Inteligência Emocional Geral

No que se refere ao escore total de inteligência emocional, verificou-se uma média de $37,87 \pm 6,63$, com mínimo de 19 e máximo de 51 pontos. Avaliando os sexos, percebeu-se um resultado médio semelhante para os dois grupos (meninos: $37,88 \pm 6,37$; meninas: $37,86 \pm 6,88$). Em relação a idade, observou-se um aumento progressivo na média dos sujeitos (7 anos = $26,25 \pm 9,21$; 8 anos = $33,20 \pm 3,70$; 9 anos = $35,92 \pm 5,27$; 10 anos = $39,78 \pm 6,69$; 11 anos = $39,25 \pm 5,14$; 12 anos = 46,00; 13 anos = 35,00) e essa diferença é significativa estatisticamente ($F(6) = 4,674$; $p = 0,000$). Considerando os anos escolares, identificou-se uma média de 30,11 ($DP = 7,21$) para os alunos do segundo ano, 36,36 ($DP = 5,34$) para os do quarto ano e 40,87 ($DP = 6,01$) para os do quinto ano. Essa diferença é estatisticamente significativa ($F(2) = 15,55$; $p = 0,000$).

Autoconceito

A escala de autoconceito conta com 4 subescalas: pessoal, escolar, familiar e social. A subescala pessoal conta com 5 questões que podem ser pontuadas de 0 a 2 pontos (sempre = 0 ponto; às vezes = 1 ponto; nunca = 2 pontos). A pontuação máxima é de 10 pontos e a mínima é de 0 ponto. A subescala escolar conta igualmente com 5 questões (máximo 10 pontos), mas a pontuação é invertida (sempre = 2 pontos; às vezes = 1 ponto; nunca = 0 ponto). A subescala familiar conta com 4 questões (máximo possível são 8 pontos), pontuados exatamente como a subescala anterior. A escala de autoconceito social conta com 6 questões, sendo a pontuação máxima de 12 pontos, que podem ser pontuadas de 0 a 2 pontos (sempre = 0 ponto; às vezes = 1 ponto; nunca = 2 pontos). A correção foi feita seguindo essas orientações dispostas no manual do instrumento. Serão apresentados os resultados de cada subescala e posteriormente o resultado geral.

- Autoconceito pessoal

Analisando os resultados alcançados pelos participantes identificou-se uma média de 4,69 ($DP = 1,80$), sendo o mínimo alcançado de 1 e o máximo 9 pontos. Em relação às 5 questões, verificou-se que a opção mais assinalada pelos participantes foi “às vezes” (Tabela 19). Buscou-se avaliar se existiriam diferenças quando considerado o sexo dos participantes e percebeu-se que os meninos ($M = 4,84$; $DP = 1,64$) tiveram uma média pouco mais elevada do que as meninas ($M = 4,58$; $DP = 1,91$), mas essa diferença não foi estatisticamente significativa ($t(98) = 0,708$; $p = 0,481$).

Tabela 19. Porcentagens de respostas nas questões de autoconceito pessoal

	Sempre	Às vezes	Nunca
Quando erro, sinto-me muito mal.	36%	55%	9%
Acho que sou muito preocupado.	29%	47%	24%
Considero-me muito nervoso.	35%	46%	19%
Tenho medo.	21%	56%	23%
Tenho muitos problemas.	19%	47%	34%

Analisou-se ainda se existiriam diferenças quando consideradas as idades e anos escolares dos participantes. No que diz respeito ao ano escolar não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas ($F(2) = 1,495$; $p = 0,229$), embora tenha se verificado uma leve diferença em termos de média (segundo ano = $3,89 \pm 2,02$; quarto ano = $4,58 \pm 1,87$; quinto ano = $4,96 \pm 1,65$). No que se refere a idade identificou-se pequena variação na média (7 anos = $4,00 \pm 2,58$; 8 anos = $3,80 \pm 1,78$; 9 anos = $4,42 \pm 2,08$; 10 anos = $4,88 \pm 1,52$; 11 anos = $4,83 \pm 1,88$; 12 anos = $7,00$; 13 anos = $5,00$), mas essa diferença também não foi significativa estatisticamente ($F(6) = 0,761$; $p = 0,603$).

De acordo com Sisto e Martinelli (2004a; 2004b), autores do instrumento, quanto mais próxima de 0 a pontuação nessa subescala, mais a pessoa se avalia como nervosa, preocupada e medrosa; quanto mais próximo de 10, mais ela se percebe bem, sem medos ou preocupações. Percebe-se, portanto, que os participantes da presente pesquisa, independentemente do sexo, idade ou ano escolar, se percebem de bem com a vida, embora experienciem alguns medos ou preocupações.

- Autoconceito escolar

Analisando os resultados alcançados pelos participantes identificou-se uma média de 4,49 ($DP = 2,20$), sendo o mínimo de 0 e o máximo 9 pontos. Em relação às questões, percebeu-se que as opções assinaladas pelos participantes foram balanceadas (Tabela 20). Buscou-se avaliar se existiriam diferenças quando considerado o sexo dos participantes. Identificou-se que os meninos ($M = 4,77$; $DP = 2,21$) tiveram uma média um pouco mais elevada do que as meninas ($M = 4,28$; $DP = 2,20$) e essa diferença não foi estatisticamente significativa ($t(98) = 1,092$; $p = 0,277$).

Tabela 20. Porcentagens de respostas nas questões de autoconceito escolar

	Sempre	Às vezes	Nunca
Gosto de ser o líder nos trabalhos de grupo.	34%	31%	35%
Considero-me o mais esperto da classe.	16%	35%	49%
Imagino que sou o mais bondoso da classe.	20%	54%	26%
Penso que sou o mais divertido da classe.	27%	42%	31%
Meus colegas concordam com tudo o que falo.	15%	63%	22%

Analisou-se ainda se existiriam diferenças quando considerados os anos escolares e as idades dos participantes. No que diz respeito ao ano escolar não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas ($F(2) = 1,430$; $p = 0,244$), embora tenha se identificado uma leve diferença em termos de média (segundo ano = $5,56 \pm 2,06$; quarto ano = $4,56 \pm 2,43$; quinto ano = $4,22 \pm 1,96$). No que se refere a idade identificou-se leve variação na média de pontos (7 anos = $5,00 \pm 1,82$; 8 anos = $6,00 \pm 2,34$; 9 anos = $3,92 \pm 2,48$; 10 anos = $4,49 \pm 1,93$; 11 anos = $4,63 \pm 2,37$; 12 anos = $3,00$; 13 anos = $7,00$), mas essa diferença não foi significativa estatisticamente ($F(6) = 1,001$; $p = 0,430$).

Para os autores do instrumento, o autoconceito escolar relaciona-se às relações interpessoais no ambiente da escola. Uma pontuação baixa significa que a pessoa se percebe como pouco esperta e divertida, sem nenhuma liderança. Contrariamente, uma pontuação alta representa que a pessoa se percebe como líder, aceita pelos colegas, divertida e bondosa. De forma geral, identificou-se que os participantes se encontram no meio desse contínuo, percebendo-se parcialmente como aceitos pelo grupo, bondosos, divertidos e capazes de atitudes de liderança.

- Autoconceito familiar

Os resultados alcançados pelos participantes indicam uma média de 6,19 ($DP = 1,28$), sendo o mínimo de 2 e o máximo 8 pontos. Em relação às 4 questões, identificou-se que a opção mais assinalada pelos participantes foi “sempre” (Tabela 21). No que concerne ao sexo, verificou-se que os meninos ($M = 6,42$; $DP = 1,25$) tiveram uma média um pouco mais elevada do que as meninas ($M = 6,02$; $DP = 1,28$), embora essa diferença não seja estatisticamente significativa ($t(98) = 1,557$; $p = 0,123$).

Tabela 21. *Porcentagens de respostas nas questões de autoconceito familiar*

	Sempre	Às vezes	Nunca
Fico alegre e contente quando estou com meus irmãos.	76%	18%	6%
Quando ajudo em casa, faço tudo certo.	39%	60%	1%
Tomo muito cuidado com as coisas em casa.	52%	43%	5%
Digo a verdade quando estou com a minha família.	65%	34%	1%

Analisou-se ainda se existiriam diferenças quando consideradas as idades e anos escolares. Em relação aos anos escolares, embora tenha se identificado uma leve diferença em termos de média (segundo ano = $6,44 \pm 1,87$; quarto ano = $6,31 \pm 1,25$; quinto ano = $6,02 \pm 1,18$), essa não foi estatisticamente significativa ($F(2) = 0,767$; $p = 0,467$). No que se refere à idade também identificou-se variação na média dos participantes (7 anos = $6,25 \pm 2,87$; 8 anos =

6,60±0,89; 9 anos = 6,33±1,09; 10 anos = 6,07±1,17; 11 anos = 6,13±1,42; 12 anos = 5,00; 13 anos = 8,00), mas essa diferença não foi significativa estatisticamente ($F(6) = 0,663$; $p = 0,680$).

Sisto e Martinelli (2004a; 2004b) afirmam que o autoconceito familiar relaciona-se ao dia-a-dia junto à família (pais e irmãos). Para os autores, quanto mais baixa a pontuação, maior a probabilidade da pessoa se avaliar como triste e descontente, relapsa, com comportamentos erráticos e mentirosos. Uma pontuação elevada, ao contrário, significa um relacionamento de confiança e leal, bem adequado às exigências do lar, alegre e contente. Diferentemente do que foi observado nas outras subescalas, nesta, a média de pontos encontra-se mais elevada (em torno de 6), ou seja, elas se percebem melhores quando considerado o seio familiar. Segundo os referidos autores, é possível que o sujeito desenvolva diversas visões acerca de si e sua capacidade, pois os vários autoconceitos são construídos com informações e indicadores sociais diferentes. Por isso, para eles a percepção de sucesso ou fracasso pode variar enormemente quando considerado o ambiente escolar (professora, colegas, etc) e familiar (pais, irmãos, etc).

- Autoconceito social

No que se refere ao autoconceito social, os resultados revelam uma média de 8,84 ($DP = 2,25$), com o mínimo de 1 e o máximo de 9 pontos. Em relação às questões, identificou-se que a opção mais assinalada pelos participantes foi “às vezes” (Tabela 22). Buscou-se avaliar se existiriam diferenças quando considerado o sexo dos participante e diferentemente do que ocorreu nas outras subescalas, as meninas ($M = 8,93$; $DP = 2,17$) alcançaram uma média um pouco mais elevada do que os meninos ($M = 8,72$; $DP = 2,36$), embora novamente essa diferença não tenha sido estatisticamente significativa ($t(98) = -0,458$; $p = 0,648$).

Tabela 22. Porcentagens de respostas nas questões de autoconceito pessoal

	Sempre	Às vezes	Nunca
Acho que sou o mais burro dos meus amigos.	6%	29%	65%
Considero-me o mais bobo dos meus amigos.	2%	30%	68%
Quando perco no jogo, tenho vontade de ficar só.	16%	35%	49%
Sinto-me mais esquisito do que os outros.	7%	31%	62%
Sinto que não consigo ajudar meus amigos.	14%	63%	23%
Acho que sou o pior da turma.	6%	26%	68%

No que diz respeito ao ano escolar não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas ($F(2) = 2,284$; $p = 0,107$), embora tenha se identificado uma leve diferença na pontuação média (segundo ano = 7,33±2,78; quarto ano = 9,02±2,28; quinto ano =

8,96±2,04), ocorrendo o mesmo com a idade (7 anos = 7,25±3,59; 8 anos = 7,40±2,40; 9 anos = 8,88±2,49; 10 anos = 8,78±1,87; 11 anos = 9,58±2,14; 12 anos = 10,00; 13 anos = 5,00 - $F(6) = 1,717; p = 0,126$).

O autoconceito social refere-se às habilidades sociais e o contínuo de avaliação permite que a criança se veja como não muito inteligente, boba, esquisita, sem condições de ajudar os amigos (pontuação baixa) ou bem intelectualmente, capaz de ajudar os demais e buscar ajuda quando necessário (pontuação alta) (Sisto & Martinelli, 2004a; 2004b). Assim como na subescala de autoconceito familiar, aqui também se percebe uma tendência mais alta, significando que as crianças se percebem bem relacionadas com os colegas.

- Autoconceito Geral

A média na escala de autoconceito foi de 24,21 ($DP = 3,45$), sendo o mínimo 16 e o máximo 32 pontos. A pontuação da escala geral varia de 0 a 40 pontos. Percebe-se que os sujeitos da pesquisa permaneceram um pouco acima do ponto médio, que seria 20 pontos. Isso significa que a percepção que eles tem de si mesmos não é tão negativa, embora não seja extremamente positiva. Apresentariam um autoconceito satisfatório. Acredita-se que esse leve aumento relaciona-se aos índices de autoconceito familiar e social, os quais foram mais elevados. Este dado reforça o que vem sendo apresentado na literatura da área: quando existe calor e afeto no ambiente social e familiar, os mesmos são capazes de proporcionar um desenvolvimento positivo do autoconceito geral (Sisto & Martinelli, 2004b).

Por exemplo, imagine que os pais de uma criança de 5 anos a estimulem com inúmeras atividades, a elogiem quando alcança o sucesso e a apoiem quando fracassa. Ao entrar na escola, ela já terá construído uma visão positiva de si, tendo o sentimento de segurança e confiança sido fortalecido em outro contexto. A escola poderá reforçar ou modificar essa imagem e caso haja uma modificação, esta deverá ser realizada mais paulatinamente quando não existirem mais recursos que sustente a disparidade.

Quando considerado o sexo, identificou-se que os meninos ($M = 24,74; DP = 3,65$) tiveram uma média um pouco mais elevada do que as meninas ($M = 23,81; DP = 3,27$) e essa diferença não foi estatisticamente significativa ($t(98) = 1,348; p = 0,181$). Segundo Sisto e Martinelli (2004b) estudos têm apontado que existem diferenças em termos de autoconceito quando considerado o sexo dos participantes (meninos apresentariam índices de autoconceito maiores do que as meninas), mas informam que esses estudos são ambíguos e inconsistentes. Cia e Barham (2008), bem como Dislich et al (2012), em pesquisas mais recentes, por exemplo, não encontraram diferenças entre os sexos, assim como a presente pesquisa.

Analisou-se ainda se existiriam diferenças quando consideradas as idades e anos escolares dos participantes. No que diz respeito a série não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas ($F(2) = 0,493$; $p = 0,612$), embora tenha se identificado uma leve diferença em termos de média (segundo ano = $23,22 \pm 4,26$; quarto ano = $24,47 \pm 3,81$; quinto ano = $24,15 \pm 2,92$). Tais dados corroboram os de Cia e Barham (2008), as quais também não encontraram diferenças relacionadas aos anos escolares. No que se refere a idade identificou-se variação em termos de média (7 anos = $22,50 \pm 5,91$; 8 anos = $23,80 \pm 3,03$; 9 anos = $23,54 \pm 3,91$; 10 anos = $24,22 \pm 3,13$; 11 anos = $25,17 \pm 3,29$; 12 anos = $25,00$; 13 anos = $25,00$), mas essa diferença também não foi significativa estatisticamente ($F(6) = 0,634$; $p = 0,703$).

Inteligência e Inteligência emocional: o papel do autoconceito

Após analisar individualmente cada um dos construtos, buscou-se analisar as relações entre os três construtos (Tabela 23). Como se pode perceber, apenas a inteligência e a inteligência emocional se correlacionam de forma positiva e significativa, embora moderadamente. Isto significa que valores altos em um construto relacionam-se a valores igualmente altos em outro. O autoconceito, contudo, não apresentou-se relacionado aos outros dois construtos, exceto o autoconceito escolar que apresentou-se relacionado à inteligência e o autoconceito social que se relacionou à regulação emocional.

Percebe-se ainda que os quatro fatores de autoconceito se correlacionam moderada e de forma significativa com o autoconceito geral. Chama atenção, contudo, o fato de dois fatores (escolar e familiar) apresentarem uma correlação negativa. Provavelmente, trata-se de um artifício semântico já que as questões das escalas escolar e familiar são positivas (p.ex., “Gosto de ser o líder nos trabalhos em grupo”), enquanto as questões das duas outras escalas - pessoal e social - são negativas (p.ex., “Considero-me muito nervoso”).

Os quatro fatores da inteligência emocional também se relacionam de forma significativa com o índice geral. Dentre essas correlações, destaca-se a do fator facilitação do pensamento ($r = 0,88$), como um fator bastante representativo da inteligência emocional. Na verdade, não é surpresa que ocorram correlações dessa natureza já que o índice geral da escala de inteligência emocional conta com 33 itens do fator facilitação, dos quais 24 itens são do subfator sensações e 9 são do subfator analogias. Dos outros três fatores o índice geral compartilha apenas 8 e 9 itens.

Tabela 23. Correlações bivariadas entre inteligência, componentes do autoconceito e da inteligência emocional

	IG	ACP	ACE	ACF	ACS	ACG	PE	FP	CE	RE	IEG
IG	1										
ACP	0,18	1									
ACE	-0,21*	-0,30**	1								
ACF	0,07	-0,05	0,23*	1							
ACS	0,13	0,34**	-0,41**	-0,04	1						
ACG	0,07	0,53**	-0,30**	-0,46**	0,54**	1					
PE	0,29**	-0,04	-0,04	-0,00	0,18	0,06	1				
FP	0,39**	-0,01	-0,12	-0,14	0,03	-0,12	0,41**	1			
CE	0,26**	0,09	0,01	0,03	0,17	0,18	0,42**	0,34**	1		
RE	0,30**	0,01	-0,17	-0,05	0,19*	-0,00	0,37**	0,51**	0,42**	1	
IEG	0,43**	0,00	-0,12	-0,08	0,15	-0,00	0,64**	0,88**	0,65**	0,73**	1

Notas:

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$;

IG: Inteligência Geral;

ACP: Autoconceito Pessoal; ACE: Autoconceito Escolar; ACF: Autoconceito Familiar; ACS: Autoconceito Social; ACG: Autoconceito Geral;

PE: Percepção das Emoções; FP: Facilitação do Pensamento; CE: Compreensão das Emoções; RE: Regulação das Emoções; IEG: Inteligência Emocional Geral

A relação entre a inteligência e a inteligência emocional tem uma tendência linear (Figura 9), contrariando a hipótese de uma relação curvilínea. Acredita-se que isso aconteceu por conta da falta de sensibilidade do teste de inteligência utilizado para discriminar os indivíduos de inteligência elevada – mostrou-se muito fácil para esse grupo, tendo os respondentes alcançado pontuações bastante elevadas e com isso não foi possível diferenciar os sujeitos com base na sua capacidade cognitiva.

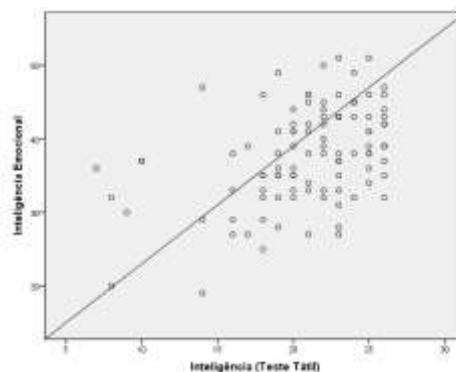


Figura 9. Diagrama de dispersão mostrando o relacionamento entre a inteligência e a inteligência emocional

O autoconceito geral não se mostra correlacionado nem a inteligência, nem a inteligência emocional. Esse resultado também contraria a hipótese levantada pelo presente estudo. Esperava-se que pessoas mais inteligentes tivessem um autoconceito mais elevado, bem como pessoas com maiores índices de inteligência emocional também se percebessem melhor. Esse resultado aponta que a forma do sujeito se perceber independe da sua inteligência (exceto quando se considera o autoconceito escolar, fortemente influenciado pelas

crenças acerca da inteligência, sucesso e fracasso, desempenho acadêmico, etc) e da sua forma de perceber, compreender e regular as emoções. Tanto as pessoas com maior habilidade cognitiva/emocional como aquelas com menor habilidade, se percebem como aceitas pelo grupo, divertidas, alegres, bem relacionadas, etc.

Na tentativa de avaliar se a correlação entre as duas inteligências era alterada pelo autoconceito, realizou-se uma correlação parcial de primeira ordem. Identificou-se que a correlação parcial (controlando para o autoconceito) entre a inteligência e a inteligência emocional era de 0,43, a mesma correlação encontrada quando o autoconceito geral não foi controlado ($r = 0,43$). Análises adicionais investigaram a relação entre as inteligências geral e emocional quando controlado cada fator do autoconceito. Como a inteligência emocional apresenta quatro fatores, buscou-se observar se a relação entre a inteligência geral e cada um desses fatores sofreria alteração quando controlados os efeitos de cada fator do autoconceito.

Na Tabela 24 estão as correlações bivariadas e parciais entre a inteligência geral (IG) e cada um dos quatro índices da inteligência emocional, quando são controlados cada um dos cinco fatores do autoconceito. Na primeira coluna, por exemplo, é possível observar um aumento insignificante nos índices das correlações parciais quando controlado o autoconceito pessoal, exceto na relação entre inteligência geral e compreensão emocional (CE) onde houve uma pequena diminuição.

Tabela 24. *Correlações bivariadas e parciais entre inteligência geral e os fatores da inteligência emocional quando controlados autoconceito pessoal, escolar, familiar, social e geral*

		Autoconceito pessoal	Autoconceito escolar	Autoconceito familiar	Autoconceito social	Autoconceito geral
		IG	IG	IG	IG	IG
Correlação bivariada	PE	0,30**	0,30**	0,30**	0,30**	0,30**
	FP	0,40**	0,39**	0,39**	0,39**	0,39**
	CE	0,27**	0,27**	0,27**	0,27**	0,27**
	RE	0,31**	0,31**	0,31**	0,31**	0,31**
Correlação parcial	PE	0,31**	0,30**	0,30**	0,28**	0,29**
	FP	0,40**	0,37**	0,41**	0,39**	0,40**
	CE	0,26**	0,28**	0,27**	0,25**	0,26**
	RE	0,31**	0,29**	0,31**	0,29**	0,31**

** $p < 0,01$

IG: Inteligência Geral;

PE: Percepção das Emoções; FP: Facilitação do Pensamento; CE: Compreensão das Emoções; RE: Regulação das Emoções

No geral, os resultados apresentados na primeira coluna da Tabela 24 revelam um padrão insignificante de pequenas mudanças entre as correlações bivariadas e parciais, quando controlados o fator do autoconceito pessoal – e isto também pode ser observado nas quatro colunas seguintes. Na segunda coluna, a relação entre a inteligência geral e dois dos

fatores da inteligência emocional apresentaram leve decréscimo quando controlado o autoconceito escolar, por exemplo.

Buscou-se analisar ainda a correlação entre a inteligência geral e a inteligência emocional quando controlados os efeitos de outras três variáveis: sexo, idade e série. No que se refere ao sexo e a idade não foi identificado nenhum aumento (sexo: $r_{bivariada} = 0,43$ e $r_{parcial} = 0,43$ (controlando-se o autoconceito geral); idade: $r_{bivariada} = 0,43$ e $r_{parcial} = 0,44$ (controlando-se o autoconceito geral). Contudo, quando tornou-se o efeito da variável série escolar constante, identificou-se um rebaixamento no índice de correlação (saiu de 0,43 para 0,38). Embora essa correlação seja estatisticamente significativa (seu valor p está abaixo de 0,05) o relacionamento diminuiu. Avaliou-se ainda se existiria diferença quando controlado o efeito das três variáveis (correlação parcial de terceira ordem). Observou-se que novamente o coeficiente de correlação parcial ($r = 0,39$) foi menor do que antes, embora tenha continuado significativo.

Percebe-se que as crianças videntes alcançaram pontuações elevadas no teste de inteligência e pontuações medianas e levemente acima da média quando considerados os construtos de inteligência emocional e autoconceito. Contrariando as expectativas identificou-se relações entre a inteligência geral e emocional, mas não entre elas e o autoconceito. Tal resultado, contudo, deve ser analisado com bastante cautela, pois identificou-se problemas no instrumento de inteligência, o que pode ter mascarado a relação com os demais construtos.

Estudo 3b

O estudo 3b tem por objetivo avaliar o papel do autoconceito quando considerada a relação entre a inteligência geral e a inteligência emocional junto a pessoas com deficiência visual.

Método

Participantes

Participaram da pesquisa quatro estudantes com deficiência visual, 3 do sexo feminino e 1 do sexo masculino, com idades entre 10 e 13 anos de idades, estudantes do 5º ano, com baixa visão moderada. Como se trata de uma pesquisa em andamento – devido a grande dificuldade de acesso a indivíduos com características adequadas – a coleta de dados ainda não foi finalizada, continuando tão logo as crianças voltem do período de férias e estejam disponíveis para entrevistas, aplicação de testes e observações.

Instrumentos

Os instrumentos utilizados nesse estudo são os mesmos do estudo 3a (Teste Tátil de Inteligência Infantil, Teste de Inteligência Emocional para Crianças, Escala de Autoconceito Infante-Juvenil).

Procedimentos

Buscou-se a instituição especializada no atendimento de deficientes visuais do Distrito Federal e explicou-se a pesquisa. Após concordância dos responsáveis pela instituição e das crianças, os pais ou responsáveis pelas crianças também foram procurados e esclarecidos (objetivos da pesquisa, procedimentos de resposta aos itens e seu registro). Foi assinalada a possibilidade de desistência em qualquer etapa sem sofrer penalizações e assegurado o sigilo e anonimato quando da divulgação dos resultados, conforme prevê os padrões éticos de conduta dispostos na resolução 466/12. Após o aceite, administraram-se os instrumentos de forma individual, no turno da manhã. Essa demorou, em média, 30 minutos por aluno.

Resultados

Os dados foram tabulados e analisados com o auxílio do pacote estatístico SPSS, versão 19. Inicialmente serão apresentados os resultados encontrados em cada um dos construtos investigados e em seguida a relação entre os construtos.

Inteligência

Analisando os itens individualmente, pode-se perceber que 23 itens apresentaram índice de acerto de 100%. Isto é, as quatro crianças acertaram esses itens (Tabela 25). No que se refere a pontuação total, identificou-se uma pontuação média de 24,75 pontos ($DP = 0,50$), sendo o mínimo 24 e o máximo 25 pontos (o escore bruto no teste consiste na soma de acertos dos 26 itens).

Tabela 25. Porcentagens de acertos por itens no Teste Tátil de Inteligência Infantil (deficientes visuais)

	Série A		Série B		Série C		Série D	
Itens	1	100%	8	100%	15	100%	20	100%
	2	100%	9	100%	16	100%	21	100%
	3	100%	10	100%	17	100%	22	100%
	4	100%	11	100%	18	100%	23	100%
	5	100%	12	100%	19	50%	24	100%
	6	100%	13	100%			25	100%

Esses resultados indicam que o teste também se mostra extremamente fácil para esse grupo, assim como para os videntes. Hipotetiza-se que isso aconteceu porque as crianças avaliadas apresentam baixa visão moderada e fizeram o teste olhando para os itens, assim como os videntes. Dessa forma, a amostra analisada até o momento, não difere significativamente da amostra de videntes já estudada. Hipotetiza-se que a realidade se mostrará diferente quando o teste for aplicado junto a crianças com baixa visão profunda e cegas, tendo em vista que as mesmas farão o teste de forma inteiramente tátil.

Inteligência emocional

- Percepção das Emoções

Analisando as respostas dos sujeitos nesse fator identificou-se uma média de $7\pm 0,81$, sendo o mínimo 6 e máximo 8 pontos. Avaliando cada uma das questões, identificou-se que a maioria das questões foram respondidas corretamente pelos participantes (Tabela 26). Esses resultados indicam que, assim como os videntes, as crianças com baixa visão conseguem perceber acuradamente as emoções em si e nos outros e expressar-se diante disso (Bueno, 2008). As mesmas observações anteriores permanecem válidas para o teste de inteligência emocional.

Tabela 26. *Porcentagens de acertos e erros no fator percepção das emoções (deficientes visuais)*

Questões	% acerto	% erro	Questões	% acerto	% erro
1	100	0	31	100	0
8	75	25	38	100	0
17	100	0	45	50	50
24	75	25	52	100	0

- Facilitação do pensamento

Analisando as respostas nesse fator, verificou-se uma média em sensações de 18,50 ($DP = 2,88$), com mínimo de 15 e máximo 22 de pontos. No que se refere a analogias, a pontuação mínima foi de 5 e a máxima de 8 pontos ($6,50\pm 1,29$). O total de facilitação foi de 25 pontos ($DP = 3,46$), sendo o mínimo 20 e máximo 28 pontos. Percebe-se que nos dois subfatores e no fator geral, as médias alcançadas se situam um pouco acima do ponto médio, revelando uma adequada facilitação das emoções.

Avaliou-se as respostas dadas a cada uma das questões e identificou-se que a maioria respondeu conforme o esperado (Tabela 27). Novamente, o resultado encontrado é similar ao que se percebeu junto aos videntes, demonstrando que as emoções são utilizadas

adequadamente como um sistema de alerta, o qual dirige a atenção dos sujeitos para determinadas informações (Bueno, 2008).

Tabela 27. *Porcentagens de acertos e erros nos subfatores sensações e analogias (deficientes visuais)*

	Questões	% acerto	% erro	Questões	% acerto	% erro
Sensações	2	100	0	32	100	0
	3	100	0	33	50	50
	4	100	0	34	100	0
	9	75	25	39	75	25
	10	75	25	40	75	25
	11	75	25	41	75	25
	18	100	0	46	50	50
	19	75	25	47	50	50
	20	50	50	48	50	50
	25	50	50	54	100	0
	26	100	0	55	50	50
	27	75	25	56	100	0
	Analogias	5	50	50	35	50
12		75	25	42	100	0
15		100	0	49	75	25
21		50	50	53	75	25
28		75	25			

- Compreensão emocional

Identificou-se uma média de 5,75 ($DP = 2,21$), sendo o mínimo 3 e máximo 8 pontos. Observou-se que as crianças responderam corretamente as questões (Tabela 28), exceto no item 16. Tal como os videntes, as crianças com baixa visão conseguiram rotular corretamente as emoções. Isto é, apresentam acurada habilidade de nomear e reconhecer relações de proximidade/diferença e intensidade de emoções, bem como de fazer associações entre emoções e determinadas situações (Bueno, 2008).

Tabela 28. *Porcentagens de acertos e erros no fator compreensão emocional (deficientes visuais)*

Questões	% acerto	% erro	Questões	% acerto	% erro
6	50	50	36	75	25
14	75	25	43	75	25
16	25	75	50	50	50
22	75	25	57	75	25
29	75	25			

- Regulação emocional

Analisando as respostas dos sujeitos no fator regulação emocional identificou-se uma média de $5,25 \pm 2,21$, sendo o mínimo 2 e máximo 7 pontos. Como pode ser visto na Tabela 29, os participantes responderam conforme as proposições teóricas na maioria das questões. Segundo Bueno (2008) isto denota que apresentam boa capacidade de tolerar reações emocionais, compreendê-las e descarregá-las de forma adequada.

Tabela 29. *Porcentagens de acertos e erros no fator regulação emocional (deficientes visuais)*

Questões	% acerto	% erro	Questões	% acerto	% erro
7	75	25	37	75	25
13	100	0	44	100	0
23	100	0	51	50	50
30	75	25	58	50	50

- Inteligência Emocional Geral

No que se refere ao escore total de inteligência emocional, verificou-se uma média de $43 \pm 4,24$, com mínimo de 39 e máximo de 48 pontos. Esse índice elevado indica que as crianças apresentaram uma boa adequação emocional, tendo identificado corretamente como se posicionar frente a determinadas situações. Tal resultado também contraria as hipóteses inicialmente levantadas, isto é, de que as pessoas com deficiência visual alcançariam índices mais baixos na escala de inteligência emocional. Acredita-se que isso ocorreu, pois a condição visual deste grupo é similar ao do grupo de videntes. Imagina-se que as crianças com baixa visão profunda e cegueira apresentarão debilidade nessa habilidade, tendo em vista que para um bom reconhecimento, compreensão e regulação emocional o bom uso da visão é fundamental. Não buscou-se verificar diferenças entre os sexos, idade e série dado o baixo efetivo de participantes.

Autoconceito

Analisando os resultados alcançados até agora pelos participantes na subescala de autoconceito pessoal identificou-se uma média de 5,25 ($DP = 0,50$), sendo o mínimo alcançado de 5 e o máximo 6 pontos. Isso indica que os participantes da pesquisa se percebem de bem com a vida, embora experienciem alguns medos ou preocupações (Sisto & Martinelli, 2004a; 2004b). No que concerne ao autoconceito escolar, identificou-se uma média de $4,75 \pm 1,70$ (mínimo de 3 e o máximo 7 pontos). Para os autores do instrumento, o autoconceito escolar relaciona-se as relações interpessoais no ambiente da escola, sendo que uma pontuação elevada significa que os participantes percebem-se parcialmente como aceitos pelo grupo, bondosos, divertidos e capazes de atitudes de liderança.

Referente ao autoconceito familiar, os resultados alcançados pelos participantes indicam uma média de 6,75 ($DP = 1,50$), sendo o mínimo de 5 e o máximo 8 pontos. O autoconceito familiar relaciona-se ao dia-a-dia junto a família (pais e irmãos). Uma pontuação elevada significa um relacionamento de confiança e lealdade, adequação às exigências do lar e alegria (Sisto & Martinelli, 2004a; 2004b). Já o autoconceito social refere-se as habilidades

sociais e o contínuo de avaliação permite que a criança se veja como não muito inteligente, boba, esquisita, sem condições de ajudar os amigos (pontuação baixa) ou bem intelectualmente, capaz de ajudar os demais e buscar ajuda quando necessário (pontuação alta) (Sisto & Martinelli, 2004a; 2004b). Os resultados revelam uma média de $9,75 \pm 1,25$ (mínimo = 8 pontos; máximo = 11 pontos), indicando boa habilidade para lidar com os outros. Em relação as questões, verificou-se que as opções assinaladas pelos participantes foram balanceadas (Tabela 30).

Tabela 30. *Porcentagens de respostas nas questões de autoconceito (deficientes visuais)*

		Sempre	Às vezes	Nunca
Autoconceito Pessoal	Quando erro, sinto-me muito mal.	25%	75%	0%
	Acho que sou muito preocupado.	0%	75%	25%
	Considero-me muito nervoso.	50%	25%	25%
	Tenho medo.	25%	50%	25%
	Tenho muitos problemas.	0%	50%	50%
Autoconceito Escolar	Gosto de ser o líder nos trabalhos de grupo.	25%	50%	25%
	Considero-me o mais esperto da classe.	0%	50%	50%
	Imagino que sou o mais bondoso da classe.	25%	50%	25%
	Penso que sou o mais divertido da classe.	25%	75%	0%
	Meus colegas concordam com tudo o que falo.	0%	100%	0%
Autoconceito Familiar	Fico alegre e contente quando estou com meus irmãos.	100%	0%	0%
	Quando ajudo em casa, faço tudo certo.	50%	50%	0%
	Tomo muito cuidado com as coisas em casa.	75%	25%	0%
	Digo a verdade quando estou com a minha família.	50%	50%	0%
	Acho que sou o mais burro dos meus amigos.	0%	0%	100%
Autoconceito Social	Considero-me o mais bobo dos meus amigos.	0%	0%	100%
	Quando perco no jogo, tenho vontade de ficar só.	0%	50%	50%
	Sinto-me mais esquisito do que os outros.	0%	75%	25%
	Sinto que não consigo ajudar meus amigos.	0%	75%	25%
	Acho que sou o pior da turma.	0%	25%	75%

- Autoconceito Geral

A média na escala de autoconceito foi de $26,50 \pm 3,69$, sendo o mínimo 22 e o máximo 31 pontos (pontuação da escala varia de 0 a 40 pontos). Percebe-se que os participantes permaneceram um pouco acima do ponto médio. Isso significa que a percepção que eles tem

de si mesmos é satisfatória, assim como os videntes. Tal resultado não condiz com o que vem sendo apontado na literatura, a qual demonstra que pessoas com deficiência visual teriam uma percepção de si rebaixada quando comparadas às videntes, tendo em vista que a deficiência visual pode ser um fator que dificulta o estabelecimento de contatos sociais, inclusive pela discriminação e preconceito, e assim altera o olhar do outro.

Apesar disso, Monteiro (2013) buscou conhecer o autoconceito e a autoestima de crianças com deficiência visual residentes em Cabo Verde. Os resultados revelaram que tanto o autoconceito como a autoestima foram positivos, interferindo no desempenho acadêmico, social e comportamental de modo satisfatório. Esse resultado contraintuitivo, precisa ser visto com cuidado, pois – assim como a amostra disponível até o momento – a amostra de Monteiro foi pequena e circunscrita a uma única região, fora do Brasil, onde possivelmente as condições são diferenciadas.

Em um primeiro momento, pode-se esperar um resultado diferente do exposto quando a pesquisa alcançar as pessoas com baixa visão profunda e cegas. Esse público experiencia o mundo de forma diferente de quem enxerga, o que, para alguns autores, impacta negativamente no seu desenvolvimento cognitivo, motor, social, etc. (Alves & Duarte, 2005). Por apresentarem características que se distanciam dos videntes, espera-se resultados diferentes.

Por outro lado, é também possível hipotetizar que a realidade dessas pessoas provoque baixas expectativas, conformismo e valorização de qualquer coisa que se alcançou e conquistou; além de um efeito positivo no jogo das comparações relativas entre seus pares. Autoconceito e autoestima podem ser bastante positivos se as expectativas são baixas e/ou se os padrões de comparações são semelhantes nas suas dificuldades e problemas. A percepção depende do ponto de partida: se o patamar inicial for muito baixo, qualquer conquista já é uma grande vitória.²

Inteligência e Inteligência emocional: o papel do autoconceito

Após analisar individualmente cada um dos construtos, buscou-se analisar as relações entre os três construtos (Tabela 31). Como se pode perceber a inteligência se correlacionou de forma positiva e significativa apenas com a regulação emocional (fator da inteligência emocional) e de forma negativa e significativa com autoconceito pessoal. Já a inteligência emocional se relacionou apenas com autoconceito familiar.

²A autora agradece ao prof. Bartholomeu Tróccoli pela sugestão dessa interpretação das observações do autoconceito e autoestima.

Tabela 31. Correlações bivariadas entre inteligência, autoconceito e inteligência emocional (deficientes visuais)

	IG	ACP	ACE	ACF	ACS	ACG	PE	FP	CE	RE	IEG
IG	1										
ACP	-1,00**	1									
ACE	-0,87	0,87	1								
ACF	-0,55	0,55	0,22	1							
ACS	-0,13	0,13	0,27	0,48	1						
ACG	-0,81	0,81	0,76	0,75	0,68	1					
PE	0,81	-0,81	-0,71	-0,81	-0,64	-0,99**	1				
FP	-0,57	0,57	0,84	-0,32	-0,07	0,31	-0,23	1			
CE	0,82	-0,82	-0,90	-0,52	-0,62	-0,95*	0,92	-0,56	1		
RE	0,97*	-0,97*	-0,77	-0,57	0,03	-0,71	0,73	-0,47	0,69	1	
IEG	0,62	-0,62	-0,32	-0,99**	-0,50	-0,80	0,86	0,22	0,60	0,63	1

Notas:

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$;

IG: Inteligência Geral;

ACP: Autoconceito Pessoal; ACE: Autoconceito Escolar; ACF: Autoconceito Familiar; ACS: Autoconceito Social; ACG: Autoconceito Geral;

PE: Percepção das Emoções; FP: Facilitação do Pensamento; CE: Compreensão das Emoções; RE: Regulação das Emoções; IEG: Inteligência Emocional Geral

Os índices alcançados em todos os construtos foram mais elevados para o grupo com deficiência visual do que para os videntes, contrariando a hipótese negativa levantada inicialmente. Além disso, esperava-se encontrar uma relação entre inteligência e a inteligência emocional, bem como entre esses construtos e o autoconceito, o que também não pode ser observado junto a esse grupo.

Discussão Geral e Conclusão (Estudo 3)

O presente estudo teve por objetivo avaliar a relação entre a inteligência, a inteligência emocional e o autoconceito em pessoas com deficiência visual e em videntes.

No estudo 3a verificou-se as hipóteses e essas não foram comprovadas. O conceito autorreferente não se correlacionou com nenhum dos outros construtos e a relação entre a inteligência e a inteligência emocional não se mostrou curvilínea. Apesar dos resultados controversos, identificou-se que as crianças alcançaram bons níveis de autoconceito e de inteligência emocional, demonstrando que encontram-se ajustadas emocionalmente.

No estudo 3b verificou-se novamente que as hipóteses do estudo não foram comprovadas. Não identificou-se influência do autoconceito nas correlações entre inteligência geral e emocional. Contudo, é preciso muita cautela ao interpretar os resultados aqui apresentados, pois contou-se com poucos participantes, escolhidos por conveniência, com

características similares (por exemplo: os quatro apresentam baixa visão moderada e estavam matriculados na mesma série escolar). Se considerar que a população com deficiência visual é bastante diversificada, não se pode extrapolar os resultados aqui apresentados para outros sujeitos com deficiência visual.

Apesar disso, recomenda-se ainda mais cautela na interpretação do que foi observado até agora, por diversos outros motivos: (1) o teste de inteligência, apesar de apresentar índices aceitáveis de validade e precisão, ainda mostra-se frágil. Os itens precisam ser repensados e reorganizados para que se consiga perceber diferenças, em termos de habilidades, entre os sujeitos; (2) o teste de inteligência emocional é longo (58 itens) e as crianças apresentam cansaço ao responder o instrumento. Outro problema identificado neste teste é o número elevado de itens para mensurar o subfator sensações (fator facilitação do pensamento), quando comparado aos demais. Esses são os itens que as crianças também demonstram apresentar mais dificuldade. Isto é, elas tem dificuldade para associar as emoções a sensações táteis, gustativas, etc.. Entende-se que o referido instrumento precisa ser reavaliado de modo a sanar essas dificuldades.

Apesar das dificuldades encontradas, os estudos contribuem para o avanço da literatura brasileira, onde as pesquisas com pessoas com deficiência visual são poucas, restritas a alguns estados brasileiros. Em termos teóricos, questionamentos acerca da influência do autoconceito na relação com as inteligências precisam ser aprofundados e análises mais robustas precisam ser feitas.

Considerações Finais

O objetivo da presente tese foi avaliar a relação entre inteligência e inteligência emocional, quando considerado o papel do autoconceito, em pessoas com e sem deficiência visual. Para alcançar esse objetivo foram realizados diversos estudos. O primeiro deles envolveu a construção do Teste Tátil de Inteligência Infantil. Este instrumento representa uma tentativa de mensuração da inteligência fluída junto a videntes e deficientes visuais. Este passo se faz importante, pois, para conseguir analisar as relações propostas, era preciso ter instrumentos que permitissem a mensuração de cada um dos construtos. Contava-se com instrumentos para a mensuração da inteligência emocional e do autoconceito (ambos verbais), mas não da inteligência.

O processo de construção de um instrumento psicológico é bastante complexo. Foram realizados diversos estudos que apontaram a necessidade de revisões para o aprimoramento do instrumento. As principais dificuldades encontradas dizem respeito a identificação de texturas que permitissem a diferenciação pelo toque, bem como a construção de itens complexos. Em relação aos materiais, identificou-se que alguns eram muito parecidos com a prancha utilizada como base e as pessoas não percebiam as diferenças no toque, apenas ao olhar para a figura. Poucos materiais puderam ser usados, pois alguns alteravam a sua textura com o passar do tempo (ex: material com *glitter*), com o uso de cola (ex: tecido) ou eram materiais perecíveis (ex: arroz, feijão).

No que diz respeito aos itens, identificou-se em outros testes não-verbais de inteligência o uso de imagens e sobreposições de figuras. Pensou-se bastante em como operacionalizar esse tipo de figura para a forma tátil, mas não se encontrou nenhuma solução satisfatória. A preocupação era que os respondentes cometessem erros de julgamento pela não identificação do material. Nessa situação, não se estaria avaliando inteligência e sim o quanto o tato do sujeito era refinado. Para tornar os itens mais difíceis, utilizou-se figuras geométricas consideradas simples, com texturas e tamanhos diferentes, mas isso limitou as possibilidades de dificuldade dos itens. Além disso, a construção artesanal dos itens mostrou-se um problema, pois, apesar de todos os esforços, as figuras não ficaram do mesmo tamanho e corte. Dificuldades de ordem prática impediram uma construção mais refinada.

Após a construção dos itens, buscou-se validar o instrumento junto a população de videntes. Apesar dele ter sido pensado para a população com deficiência visual, nada impede que pessoas que enxergam respondam o instrumento. Diante das dificuldades encontradas para a definição de uma amostra de deficientes visuais com características específicas e em

número suficiente, buscou-se trabalhar junto aos videntes para garantir que o instrumento de fato avaliava aspectos da inteligência fluída. Os estudos revelaram índices aceitáveis de validade e precisão, mas acredita-se que deve-se ter cautela ao analisar os resultados aqui apresentados, pois contou-se com amostras pequenas, escolhidas por conveniência.

Apesar do objetivo do trabalho relacionar-se a testagem de um modelo teórico, entende-se que o processo de construção do instrumento mostrou-se uma etapa fundamental e que demandou muito esforço, dedicação e fôlego. Não se contava no momento da construção do material com qualquer outro instrumento válido e preciso, em âmbito internacional ou nacional, que servisse de parâmetro, isto é, que apresentasse bons resultados. A construção desse material se mostrou um desafio desde o início e continua sendo, pois o instrumento precisa de aperfeiçoamento. Apesar de utilizado junto a videntes, o foco sempre foi as pessoas com deficiência. Como acessar as habilidades cognitivas de pessoas que processam o mundo de maneira inteiramente diferente? Como compreender essa forma de acesso e possibilitar uma avaliação justa? Isto é, como construir um instrumento capaz de perceber as vicissitudes de cada tipo de deficiência visual?

Além das questões de cunho prático, pode-se identificar também problemas relacionados a proposição teórica. Quando se fala de inteligência, o modelo psicométrico mais recente aponta a existência de diversas habilidades cognitivas, que em conjunto respondem pelo modo *operantis* do sujeito. O presente instrumento mensura, ou pelo menos tenta, alguns aspectos da inteligência fluída, apenas uma das habilidades amplas da inteligência, dentre tantas outras. Ou seja, deve-se ter cautela ao afirmar que a inteligência está sendo medida com o instrumento, pois se acessa apenas uma parte dela.

Apesar de todas as falhas identificadas e de todas as limitações do instrumento acredita-se que um passo importante foi dado nessa direção. O estudo acerca das habilidades cognitivas de pessoas com deficiência não se encerra aqui, muito pelo contrário, entende-se que um pequeno passo foi dado e que serão necessárias tantas outras horas de estudo para que se torne algo viável, capaz de auxiliar os profissionais da psicologia a compreender um pouco mais do funcionamento cognitivo desses sujeitos.

Após a construção e validação do teste de inteligência, testou-se o modelo correlacional proposto. O estudo junto aos videntes mostrou que as hipóteses foram refutadas, embora tenha se identificado ao menos uma relação entre inteligência e os fatores da inteligência emocional. O estudo com deficientes visuais, entretanto, apontou que os construtos apresentam-se independentes, exceto, talvez, quando considerado o fator regulação emocional. O autoconceito não se mostrou relacionado a nenhuma das inteligências em

ambos os estudos. Como apontado anteriormente é preciso que se tenha cuidado ao avaliar os resultados encontrados dado o baixo efetivo de participantes. Apesar das diversas dificuldades e limitações encontradas, acredita-se que a presente pesquisa contribui com a literatura, tendo em vista que avança em termos de proposições teóricas e apresenta dados que, apesar de controversos, indicam que a população de videntes e baixa visão moderada podem apresentar similaridades em termos de desenvolvimento.

Referências

- Aiken, L. R. (1996). Individual Testing of the Handicapped. In: L. R. Aiken, *Assessment of Intellectual Functioning* (pp. 191-219). New York: Plenum Press.
- Alchieri, J. C., & Cruz, R. M. (2003). *Avaliação psicológica: conceito, método e instrumentos*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Alencar, E. M. L. S. (2001). *Criatividade e educação de superdotados*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Alencar, E. M. L. S. (2007). Características sócio-emocionais do superdotado: questões atuais. *Psicologia em Estudo*, 12(2), 371-378.
- Alencar, E. M. L., & Virgolim, A. M. R. (1999). *Dificuldades emocionais e sociais do superdotado*. Em F. P. Nunes Sobrinho & A. C. B. Cunha (Org.), *Dos problemas disciplinares aos distúrbios de conduta: práticas e reflexões* (pp. 89-114). Rio de Janeiro: Qualitymark.
- Almeida, L. (2002). As aptidões na definição e avaliação da inteligência: o concurso da análise fatorial. *Paidéia*, 12(23), 5-17.
- Almeida, L. S., Primi, R., & Ferreira, A. (2008). Construto e medida de inteligência: contributos da abordagem fatorial. Em A. Candeiras, L. Almeida, Roazzi, A. & R. Primi (Orgs.), *Inteligência: definição e medida na confluência de múltiplas concepções* (pp. 49-79). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Alves, I. C. B., & Duarte, J. L. M. (2001). *Escala de Maturidade Mental Colúmbia: manual para aplicação e interpretação*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Alves, M. L. T., & Duarte, E. (2005). A inclusão do deficiente visual nas aulas de educação física escolar: impedimentos e oportunidades. *Acta Scientiarum Human and Social Sciences*, 27(2), 231-237.
- Alves, G. A. S., Souza, M. S., & Baptista, M. N. (2011). Validade e precisão dos testes psicológicos. In R. A. M. Ambiel, I. S. Rabelo, S. V. Pacanaro, G. A. S. Alves & I. F. A. S. Leme (Orgs.), *Avaliação psicológica: guia de consulta para estudantes e profissionais de psicologia* (pp. 110-128). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA) & National Council on Measurement in Education (NCME) (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington: AERA, APA NCME.
- Amiralian, M. L. (1997). *Compreendendo o cego: uma visão psicanalítica da cegueira por meio de desenhos-estórias*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

- Ammerman, R. T., Van Hasselt, V. B., & Hersen, M. (1986). Psychological adjustment of visually handicapped children and youth. *Clind Psychology Review*, 6, 67-85.
- Angelini, A. L., Alves, I. C. B., Custódio, E. M., Duarte, W. F., & Duarte, J. L. M. (1999). *Matrizes Progressivas Coloridas de Raven: escala especial*. São Paulo: CETEPP.
- Atkins, S. (2012). *Assessing the ability of blind and partially sighted people: are psychometric tests fair?* Birmingham: RNIB Centre for Accessible Information.
- Batista, C. G., Nunes, S. S., & Horino, L. E. (2004). Avaliação assistida de habilidades cognitivas em crianças com deficiência visual e com dificuldades de aprendizagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17(3), 381-393.
- Bakwin, R. M. (1949). Psychologic Aspects of Pediatrics: the blind child. *The Journal of Pediatrics*, 35(1), 120-128.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Baumeister, R. F. (1995). Self and Identity: an introduction. In: A. Tesser (Ed.), *Advanced Social Psychology* (pp. 51-98). New York: McGraw-Hill.
- Beauvais, J. E., Woods, S. P., Delaney, R. C., & Fein, D. (2004). Development of a Tactile Wisconsin Card Sorting Test. *Rehabilitation Psychology*, 49 (4), 282-287.
- Boter, R. D., & Hoekstra-Vrolijk, S. A. (1994). ITVIC, an intelligence test for visually impaired children. In: A. C. Kooijman, P. L. Looijestijn, J. A. Welling, & G. J. Van Der Wildt, *Low Vision: Research and new developments in rehabilitation* (pp. 135-138). Amsterdam: IOS Press.
- Brody, N. (1999). What is intelligence? *International Review of Psychiatry*, 11, 19-25.
- Bueno, J. M. H. (2008). *Construção de um instrumento para avaliação da inteligência emocional em crianças*. Tese de Doutorado, Universidade São Francisco, Itatiba.
- Campos, C. R. & Nakano, T. C. (2014). Avaliação da inteligência de crianças deficientes visuais: proposta de instrumento. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 34(2), 406-419.
- Chaudry, N. M., & Davidson, P. W. (2001). Assessment of children with visual impairment or blindness. In: R. J. Simeonsson, & S. L. Rosenthal, *Psychological and developmental assessment: children with disabilities and chronic conditions* (pp. 225-247). New York: Guilford Press.
- Cia, F. & Barham, E. J. (2008). Estabelecendo relação entre autoconceito e desempenho acadêmico de crianças escolares. *Psico*, 39(1), 21-27.
- Conselho Federal de Psicologia (2013). *Nota Técnica - Construção, adaptação e validação de instrumentos para pessoas com deficiência*. Recuperado de <http://site.cfp.org.br/wp->

content/uploads/2013/02/Nota_Tecnica_Construcao_adaptacao_validacao_instrumentos_pessoas_deficiencia.pdf

- Costa, A. C. F., & Faria, L. M. S. (2014). Avaliação da inteligência emocional: a relação entre medidas de desempenho e autorrelato. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 30(3), 339-346.
- Cunha, A. C. B., & Fiorim, S. R. E. (2003). Desenvolvimento da criança com deficiência visual (DV) e interação mãe-criança: algumas considerações. *Psicologia, Saúde e Doenças*, IV(001), 33-46.
- Cunha, A. C. B., Enumo, S. R. F., & Canal, C. P. P. (2011). Avaliação cognitiva psicométrica e assistida de crianças com baixa visão moderada. *Paidéia*, 21(48), 29-39.
- Cruz, L. M. C., & Esposito, Y. L. (1972). Auto-conceito e sua relação com prestígio entre colegas, nível sócio-educacional e inteligência. *Cadernos de Pesquisa*, 6, 36-45.
- Deary, I. J. (2012). Intelligence. *Annual Review of Psychology*, 63, 453-482.
- Denissen, J. J. A., Schönbrodt, F. D., Van Zalk, M., Meeus, W. H. J., & Van Aken, M. A. G. (2011). Antecedents and Consequences of Peer-rated Intelligence. *European Journal of Personality*, 25, 108-119.
- Derksen, J., Kramer, I., & Katzko, M. (2002). Does a self-report measure for emotional intelligence assess something different than general intelligence? *Personality and Individual Differences*, 32, 37-48.
- Dial, J. G., & Dial, C. L. (2010). Assessing and Intervening with Visually Impaired Children and Adolescents. In: D. C. Miller, *Best Practices in School Neuropsychology: Guidelines for Effective Practice, Assessment, and Evidence-Base Intervention* (pp. 465-480). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Dislich, F. X. R., Imhoff, R., Banse, R., Altstötter-Gleich, C., Zinkernagel, A. & Schmitt, M. (2012). Discrepancies between implicit and explicit self-concepts of intelligence predict performance on tests of intelligence. *European Journal of Personality*, 26, 212-220.
- Emídio, R., Santos, A. J., Maia, J. M., Monteiro, L., & Veríssimo, M. (2008). Auto-conceito e aceitação pelos pares no final do período pré-escolar. *Análise Psicológica*, 3(XXVI), 491-499.
- Faria, L., Pepi, A., & Alesi, M. (2004). Concepções pessoais de inteligência e auto-estima: que diferenças entre estudantes portugueses e italianos. *Análise Psicológica*, 4(XXII), 747-764.
- Flanagan, D. P., & McGrew, K. S. (1997). Beyond g: The impact of Gf-Gc specific cognitive abilities research on the future use and interpretation of intelligence tests in the schools. *Psychology Review*, 26(2), 189-210.

- Flanagan, D. P., & McGrew, K. S. (1998). Interpreting intelligence tests from contemporary Gf-Gc theory: joint confirmatory factor analysis of the WJ-R and KAIT in the a non-white sample. *Journal of School Psychology, 36*(2), 151-182.
- Flores-Mendoza, C., Carvalho, T. M., & Rodrigues, L. A. (2009) Perfil cognitivo de crianças portadoras de cegueira: um estudo com a escala verbal do WISC-III. *Boletim de Psicologia, 59*(130), 103-115.
- França-Freitas, M. L. P. & Gil, M. S. C. A. (2012). O desenvolvimento de crianças cegas e de crianças videntes. *Revista Brasileira de Educação Especial, 18*(3), 507-526.
- Freitas, M. F. R. L., & Barbosa, A. J. G. (2011). Autoeficácia e características de dotação e talento: análise cientométrica. *Psicologia da Educação, 33*, 77-93.
- Furnham, A., & Mansi, A. (2014). The self-assessment of the Cattell-Horn- Carroll broad stratum abilities. *Learning and Individual Differences, 32*, 233-237.
- Gil, F. C. M (2009). *A criança com deficiência visual na escola regular*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Goldstein, S. (2013). The science of intelligence testing: commentary on the evolving nature of interpretations of the Wechsler Scales. *Journal of Psychoeducational Assessment, 31*(2), 132-137.
- Gual, J., Puyuelo, M., & Lloveras, J. (2014). Three-dimensional tactile symbols produced by 3D printing: improving the process of memorizing a tactile map key. *British Journal of Visual Impairment, 32*(3), 263-278.
- Hill-Briggs, F., Dial, J. G., Morere, D. A., & Joyce, A. (2007). Neuropsychological assessment of persons with physical disability, visual impairment or blindness, and hearing impairment or deafness. *Archives of Clinical Neuropsychology, 22*, 389-404.
- Jensen, A. R., & Weng, L. (1994). What Is a Goog g? *Intelligence, 18*, 132-258.
- Jesus Junior, A. G., & Noronha, A. P. P. (2007). Inteligência Emocional e Provas de Raciocínio: um estudo correlacional. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 20*(3), 480-489.
- Johnson, W., Bouchard Jr., T. J. (2005). The structure of human intelligence: it is verbal, perceptual, and image rotation (VPR), not fluid and crystallized. *Intelligence, 33*, 393-416.
- Kan, K.-J., Kievit, R. A., Dolan, C., & van der Maas, H. (2011). On the interpretation of the CHC factor Gc. *Intelligence, 39*, 292-302.
- Lewis, V. (2003). How do blind children develop? In: V. Lewis, *Development and Disability* (pp. 37-96). UK: Blackwell Publishing.

- Li, S.-C., Jordanova, M., & Lindenerger, U. (1998). From Good Senses to Good Sense: A Link Between Tactile Information Processing and Intelligence. *Intelligence*, 26 (2), 99-122.
- Loreman, T., Deppeler, J., & Harvey, D. (2005). Who are our children with diverse learning needs? In: T. Loreman, J. Deppeler, & D. Harvey, *Inclusive Education: a practical guide to supporting diversity in the classroom* (pp. 20-37). Australia: Allen & Unwin.
- Lynch, S. A., & Warner, L. (2012). A new theoretical perspective of cognitive abilities. *Childhood Education*, 347-353.
- Masini, E. F. S. (1991). *O perceber e o relacionar-se do deficiente visual; orientando professores especializados*. Disponível em: http://www.abpee.net/homepageabpee04_06/artigos_em_pdf/revista1numero1pdf/r1_art03.pdf.
- Masini, E. F. S. (1995). Algumas questões sobre a avaliação do portador de deficiência visual. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 76(184), 615-634.
- McBroom, L. W., Shindell, S., & Elston, R. R. (1997). Vocational and Psychological Assessments. In: J. E. Moore, W. H. Graves, & J. B. Patterson, *Foundations of rehabilitation counseling with persons who are blind or visually impaired* (pp.128-149). New York: AFB Press.
- McGrew, K. S. (2009). CHC theory and the human cognitive abilities project: standing on the shoulders of the giants of psychometric intelligence research. *Intelligence*, 37, 1-10.
- Miranda, M. J. C. (2008). Inclusão escolar e deficiência visual: trajetória e processo. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 3(1/2).
- Miller, J. C., Skillman, G. D., Benedetto, J. M., Holtz, A. M., Nassif, C. L., & Weber, A. D. (2007). A Three-Dimensional Haptic Matrix Test of Nonverbal Reasoning. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 101(9), 557-570.
- Monteiro, N. K. A. (2013). *Auto-conceito, auto-estima e aprendizagem em crianças e adolescentes portadores de deficiência visual. A perspectiva dos seus professores*. Monografia. Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, Cabo Verde.
- Moutafi, J., Furnham, A., & Tsaousis, I. (2006). Is the relationship between intelligence and trait neuroticism mediated by test anxiety? *Personality and Individual Differences*, 40, 587-597.
- Muniz, M., & Primi, R. (2008). Inteligência emocional e personalidade avaliada pelo Método de Rorschach. *Psico*, 39(1), 48-57.

- Nascimento, E. & Flores-Mendoza, C. E. (2007). WISC-III e WAIS-III na avaliação da inteligência de cegos. *Psicologia em Estudo*, 12(3), 627-633.
- Nelson, P. A., Dial, J. G., & Joyce, A. (2002). Validation of the Cognitive Test for the Blind as an Assessment of Intellectual Functioning. *Rehabilitation Psychology*, 47(2), 184-193.
- Newton, J. H., & McGrew, K. S. (2010). Introduction to the special issue: current research in Cattell-Horn-Carroll based assessment. *Psychology in the Schools*, 47(7), 621-634.
- Oliveira (2000). *R-2: Teste de Inteligência Não-Verbal para Crianças*. São Paulo: Vetor.
- Pasquali, L. (2001). *Técnicas do Exame Psicológico – TEP: manual*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Pasquali, L. (2009). *Psicometria: teoria dos testes na Psicologia e na Educação*. Petrópolis, Editora Vozes.
- Pavarini, G., Loureiro, C. P., & Souza, D. H. (2011). Compreensão de emoções, aceitação social e avaliação de atributos comportamentais em crianças escolares. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(1), 135-143.
- Peterson, E. R., & Whiteman, M. C. (2007). “I think I can, I think I can...”: The interrelationships among self-assessed intelligence, self-concept, self-efficacy and the personality trait intellect in university students in Scotland and New Zealand. *Personality and Individual Differences*, 43, 959-968.
- Primi, R. (2003). Inteligência: avanços nos modelos teóricos e nos instrumentos de medida. *Avaliação Psicológica*, 1(2), 67-77.
- Rabello, S., Motti, T. F. G., & Gasparetto, M. E. R. F. (2007). Avaliação educacional por meio do teste IAR em escolares com cegueira. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 13(2), 281-290.
- Reid, J. M. (2001). Adaptation of a Test of Nonverbal Ability for the Vocational Assessment of Adults with Visual Impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 95(5), 300-302.
- Reid, J. M. (2002). Testing Nonverbal Intelligence of Working-age Visually Impaired Adults: Evaluation of the Adapted Kohs Block Design Test. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96(8), 585-595.
- Reppold, C. T., Gurgel, L. G., & Hutz, C. S. (2014). O processo de construção de escalas psicométricas. *Avaliação Psicológica*, 13(2), 307-310.
- Roazzi, A., & Souza, B. C. (2002). Repensando a inteligência. *Paidéia*, 12(23), 31-55.

- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9, 185-211.
- Ruiter, S., Nakken, H., Janssen, M., Van Der Meulen, B., & Looijestijn, P. (2011). Adaptive assessment of young children with visual impairment. *The British Journal of Visual Impairment*, 29(2), 93-112.
- Russo, J. R. (2003). Psychological Assessment. In: S. A. Goodman, & S. H. Wittenstein, *Collaborative Assessment: Working with students who are blind or visually impaired, including those with additional disabilities* (pp.150-195). New York: AFB Press.
- Sá, E. D., Campos, I. M., & Silva, M. B. C. (2007). *Atendimento educacional especializado: deficiência visual*. Brasília, DF: Ministério da Educação. Secretária de Educação à Distância. Secretária de Educação Especial.
- Santin, S., & Simmons, J. N. (1977). Problems in the construction of reality in congenitally blind children. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 71(10), 425-429.
- Silva, M. C. R. (2006). *Evidências de validade de uma escala de autoconceito acadêmico em estatística*. Dissertação de Mestrado, Universidade São Francisco, Itatiba.
- Silva, C. A. (2011). *Estudo de competências emocionais e sua correlação com o autoconceito*. Dissertação de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa, Porto.
- Silverman, L. K. (2009). The Measurement of Giftedness. In: L. V. Shavinina, *The International Handbook on Giftedness* (pp. 947-970). Amsterdam: Springer Science.
- Sisto, F. F., & Martinelli, S.C. (2004a). *Escala de autoconceito infanto-juvenil (EAC-IJ)*. São Paulo: Vetor.
- Sisto, F. F., & Martinelli, S. (2004b). Estudos preliminares para a construção da escala de autoconceito infanto-juvenil (EAC-IJ). *Interação em Psicologia*, 8(2), 181-190.
- Smith, E. R., & Mackie, D. M. (2000). The Self. In: *Social Psychology* (pp. 103-154). Philadelphia: Taylor & Francis.
- Sousa, J. B. (2009). O que percebemos quando não vemos? *Fractal: Revista de Psicologia*, 21(1), 179-184.
- Suehiro, A. C. B., Benfica, T. S. & Cardim, N. A. (2015). Avaliação cognitiva infantil nos periódicos científicos brasileiros. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 31(1), 25-32.
- Sternberg, R. (2012). Intelligence. *Dialogues in clinical neuroscience*, 14(1), 19-27.
- Teixeira, M. S. F. (2010). *Estudo sobre a eficácia de um programa de inteligência emocional no auto-conceito de alunos do 2º ciclo do ensino básico*. Dissertação de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa, Porto.

- Tillman, M. H. (1973). Intelligence scales for the blind: a review with implications for research. *Journal of School Psychology*, 11(1), 80-87.
- Tobin, M. J., & Hill, E. W. (2011). Issues in the educational, psychological assessment of visually impaired children: Test-retest reliability of the Williams Intelligence Test for Children with Defective Vision. *British Journal of Visual Impairment*, 29(3), 208-214.
- Ugwu, L. I. (2011). Emotional and General Intelligence: Characteristics, Meeting Points and Missing Links. *Asian Social Science*, 7(7), 137-140.
- Urbina, S. (2007). *Fundamentos da testagem psicológica*. Porto Alegre: Artmed.
- Vander Kolk, C. J. (1977). Demographic, etiological, and functional variables related to intelligence in the visually impaired. *Journal of Clinical Psychology*, 33(3), 782-786.
- Ventorini, S. E. (2007). *A experiência como fator determinante na representação espacial do deficiente visual*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP.
- Warren, D. H. (1994). Cognitive style, creativity and intelligence. In: D. H. Warren, *Blindness and children: an individual differences approach* (pp.181-203). New York: Cambridge University Press.
- Withagen, A., Vervloed, M. P., Janssen, N. M., Knoors, H., & Verhoeven, L. (2010). Tactile Functioning in Children Who Are Blind: A Clinical Perspective. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 104(1), 43-54.
- Woyciekoski, C., & Hutz, C. S. (2009) Inteligência Emocional: Teoria, Pesquisa, Medida, Aplicações e Controvérsias. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 22(1), 1-11.
- Zanon, C. & Hauck Filho, N. (2015). Fidedignidade. In C. S. Hutz, D. H. Bandeira & C. M. Trentini (Orgs.), *Psicometria* (pp. 85-95). Porto Alegre: Artmed.

Anexos

Anexo A. Roteiro de entrevista semi-estruturada (avaliação dos juízes)



Universidade de Brasília – UnB
Instituto de Psicologia – IP
Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medidas – LabPAM

Roteiro de entrevista

Dados sociodemográficos

Instituição: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Sexo: () Masculino () Feminino

Idade: _____ anos

Grau de instrução: () ensino fundamental I

() ensino fundamental II

() ensino médio

() graduação

() pós-graduação

Tipo de deficiência visual: () Cegueira

() Baixa visão severa

() Baixa visão moderada

() Baixa visão fraca

Deficiência visual: () congênita () adquirida

Idade em que foi adquirida: _____

Adquirida: () condição estática () condição progressiva

Etiologia: _____

Comorbidades: () Sim () Não

Em caso afirmativo: Qual(is)? _____

Avaliação do material

Material

1. É possível perceber que se trata de materiais (texturas) diferentes? () sim () não

Em caso de resposta afirmativa:

2. Quais diferenças você percebe entre os materiais (texturas)?

3. Os materiais (texturas) são sensíveis ao tato?

4. Qual o material (textura) foi a mais agradável?

Itens

5. O que você achou do tamanho dos itens?

6. A distância entre os itens é adequada?

7. A distância entre os itens e as opções de resposta é apropriada?
8. Você conseguiu distinguir com facilidade o que eram os itens e o que eram as opções de resposta?
9. Foi mais difícil identificar os itens com a mesma textura ou com texturas diferentes?

Complexidade

10. As instruções são de fácil entendimento?
11. Você se sentiu cansado ou aborrecido ao realizar o teste?
12. Você acredita que crianças e adolescentes conseguirão realizar o teste considerando a estrutura que lhe foi apresentada?
13. Em sua opinião, o teste foi ficando mais difícil à medida que você foi avançando nos itens?
14. O que você achou da qualidade do material?
15. Que sugestões você daria para o aprimoramento do material?

Anexo B. Questionário sociodemográfico (videntes)



Universidade de Brasília – UnB
Instituto de Psicologia – IP
Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medidas – LabPAM

Questionário sociodemográfico

Protocolo nº: _____

Data da aplicação: ____/____/_____

Dados institucionais:

Cidade: _____ Estado: _____

Instituição onde foi feita a coleta: _____

Caráter da instituição: () Pública () Privada

Dados pessoais:

Sexo: () Masculino () Feminino

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

Série atual: _____ Turno: _____

Protocolo de respostas:

Itens			
Ex. 1-	1-	11-	21-
Ex. 2-	2-	12-	22-
Ex. 3-	3-	13-	23-
	4-	14-	24-
	5-	15-	25-
	6-	16-	26-
	7-	17-	27-
	8-	18-	28-
	9-	19-	29-
	10-	20-	

Duração do teste: _____

Observações: _____

Anexo C. Instruções do Teste Tátil de Inteligência Infantil (videntes)



Universidade de Brasília – UnB

Instituto de Psicologia – IP

Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medidas – LabPAM

Instruções

Arrume o conjunto de cartões em ordem numérica do maior para o menor, de modo que fiquem na sequência apropriada quando colocados com a frente voltada para baixo (Os cartões devem ser colocados com o lado da frente voltado para baixo a fim de evitar que a criança se distraia com os itens subsequentes).

Os itens devem ser aplicados um de cada vez, na ordem. Vire sucessivamente os cartões, colocando-os na frente da criança e diga:

“Eu vou mostrar a você vários cartões. Cada cartão tem um desenho grande na parte de cima e quatro desenhos pequenos na parte de baixo. Você vai perceber que em cada figura grande, há um espaço em branco, como se faltasse um pedaço. Você deve olhar as figuras da parte de baixo e me dizer qual delas podemos colocar na parte de cima para completar a figura corretamente. Você entendeu? Então vamos começar”.

- Se a criança mostrar-se muito ansiosa, respondendo depressa e sem atenção, dizer: *“Não precisa ter pressa. Olhe todas as figuras antes de responder”*
- Se a criança mostrar mais de uma alternativa, dizer: *“Olhe com cuidado. Só há um pedaço que completa corretamente o desenho”*
- Se a criança der o nome da figura que completa o espaço (ex. quadrado), dizer: *“Mostre onde está a que você disse”*
- Se a criança mudar de resposta, anotar a segunda alternativa ao lado da primeira.
- Se a criança perguntar se acertou, dizer: *“Você está indo muito bem”*. Não indique de modo algum se a resposta está certa ou errada, nem de forma verbal, nem não-verbal.
- Se a criança perguntar qual a resposta certa, dizer: *“Não posso responder”*
- Lembre-se que não é marcado um limite de tempo para a resposta da criança a um item. Contudo, se ela não responder depois de 20 a 25 segundos, dizer: *“Qual dessas figuras abaixo (apontar), você acha que completa corretamente esse espaço aqui (apontar)?”*

Após ser dada a resposta, anote no protocolo (**da direita para a esquerda – 1 a 4**) e retire a prancha da frente da criança, colocando-a virada para baixo.

Obs.: Como trata-se de um estudo inicial, apresente todos os itens a criança mesmo que ela demonstre dificuldades em itens anteriores.

Atenção: Observe se as mãos das crianças estão limpas antes de começar a tarefa, pois sujeiras nos cartões podem dar a indicação de qual desenho foi escolhido anteriormente pelas outras crianças que fizeram o teste.

Anexo D. Instruções do Teste Tátil de Inteligência Infantil (deficientes visuais)



Universidade de Brasília – UnB
Instituto de Psicologia – IP
Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medidas – LabPAM

Instruções

Arrume o conjunto de cartões em ordem numérica do maior para o menor, de modo que fiquem na sequência apropriada quando colocados com a frente voltada para baixo (Os cartões devem ser colocados com o lado da frente voltado para baixo a fim de evitar que a criança se distraia com os itens subsequentes).

Os itens devem ser aplicados um de cada vez, na ordem. Vire sucessivamente os cartões, colocando-os na frente da criança e diga:

“Vou mostrar a você vários cartões, um de cada vez, cada um com figuras em alto relevo. Estas figuras estão divididas em dois grupos, separados por uma linha pontilhada”.

(Colocar o primeiro cartão de exemplo na frente do participante e dirigir as mãos dele para a linha pontilhada que divide o cartão, bem como para as figuras que estão acima e abaixo).

“Acima dessa linha, na parte superior do cartão, você pode sentir algumas figuras. Elas se encontram organizadas, uma do lado da outra, em uma linha ou mais”.

(Fazer com que a pessoa toque cada uma das figuras da primeira linha, da esquerda para a direita).

“Toque nelas devagar e da esquerda para direita. Quero que você preste bastante atenção a essas figuras, pois cada uma tem uma forma, tamanho e textura específica. Isto é, cada uma tem características que você deve examinar para descobrir porque estão na ordem que estão. Por que uma vem depois da outra, da esquerda para a direita?”

Como você pode sentir ao final linha está faltando uma figura e no lugar dela tem seis pontos de uma sela Braille. Qual é a figura que está faltando? Você deve agora escolher, no outro grupo de figuras, qual a que deve ocupar o lugar dos seis pontos em Braille”.

(Colocar novamente as mãos da pessoa na linha divisória do cartão e nas figuras resposta)

“Sinta que abaixo da linha existem mais quatro figuras que são as figuras resposta. Você deve escolher entre as quatro figuras, aquela que deve completar a série de cima. Procure descobrir porque as figuras que estão acima da linha estão na ordem que estão. Sabendo disso, você pode escolher a figura que deve ser colocada no lugar dos pontos em Braille.

Lembre-se que apenas uma das quatro figuras que estão abaixo da linha divisória é a figura certa para completar a série de cima. Você entendeu? Então, qual é a figura que completa a série de cima da linha divisória?”

(A pessoa deve escolher a figura que preenche corretamente o espaço em branco, caso não consiga, deve-se repetir todas as instruções. Caso informe a resposta certa, deve-se repetir o mesmo procedimento com os itens de exemplo 2 e 3, os quais contam com itens dispostos em matrizes. Por isso devem ser analisadas todas as linhas). Após a inspeção da primeira linha:

“Agora, depois de examinar as figuras da primeira linha, vamos examinar as da segunda” – e depois terceira.

(Fazer com que a pessoa toque cada uma das figuras da segunda – ou terceira – linha, da esquerda para a direita).

*Proceder da mesma forma com relação as opções de resposta.

(Caso o sujeito consiga passar por essa fase inicial sem maiores dificuldades, entregar os demais cartões, um de cada vez).

“Você entendeu o que deve fazer? Então vamos começar. Vou entregar novos cartões, um de cada vez, e você vai procurar a figura certa em cada um deles. Aqui está o primeiro cartão”.

- Se a criança mostrar-se muito ansiosa, respondendo depressa e sem atenção, dizer: *“Não precisa ter pressa. Olhe todas as figuras antes de responder”*
- Se a criança mostrar mais de uma alternativa, dizer: *“Olhe com cuidado. Só há um pedaço que completa corretamente o desenho”*
- Se a criança der o nome da figura que completa o espaço (ex. quadrado), dizer: *“Mostre onde está a que você disse”*
- Se a criança mudar de resposta, anotar a segunda alternativa ao lado da primeira.
- Se a criança perguntar se acertou, dizer: *“Você está indo muito bem”*. Não indique de modo algum se a resposta está certa ou errada, nem de forma verbal, nem não-verbal.
- Se a criança perguntar qual a resposta certa, dizer: *“Não posso responder”*
- Lembre-se que não é marcado um limite de tempo para a resposta da criança a um item. Contudo, se ela não responder depois de 20 a 25 segundos, dizer: *“Qual dessas figuras abaixo (apontar), você acha que completa corretamente esse espaço aqui (apontar)?”*

Após ser dada a resposta, anote no protocolo **(da direita para a esquerda – 1 a 4)** e retire a prancha da frente da criança, colocando-a virada para baixo.

Obs.: Como trata-se de um estudo inicial, apresente todos os itens a criança mesmo que ela demonstre dificuldades em itens anteriores.

<p>Atenção: Observe se as mãos das crianças estão limpas antes de começar a tarefa, pois sujeiras nos cartões podem dar a indicação de qual desenho foi escolhido anteriormente pelas outras crianças que fizeram o teste.</p>
