

**Universidade Federal do Espírito Santo  
Centro de Ciências Humanas e Naturais  
Programa de Pós Graduação em Psicologia**

**Desempenho cognitivo, indicadores comportamentais e  
afetivo-motivacionais na avaliação assistida de crianças com  
anemia falciforme.**

**Grace Rangel Felizardo Lorencini**

**Vitória, ES.**

**2011**

**Grace Rangel Felizardo Lorencini**

**Desempenho cognitivo, indicadores comportamentais e  
afetivo-motivacionais na avaliação assistida de crianças com  
anemia falciforme.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós  
Graduação em Psicologia da Universidade  
Federal do Espírito Santo, como requisito  
parcial para a obtenção do grau de Mestre em  
Psicologia, sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Doutora  
Kely Maria Pereira de Paula.

UFES

Vitória, ES, Agosto de 2011.

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)

(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

---

Lorencini, Grace Rangel Felizardo, 1983-

L868d Desempenho cognitivo, indicadores comportamentais e afetivo-motivacionais na avaliação assistida de crianças com anemia falciforme / Grace Rangel Felizardo Lorencini. – 2011.

131 f. : il.

Orientadora: Kely Maria Pereira de Paula.

Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Humanas e Naturais.

1. Crianças – Avaliação. 2. Anemia falciforme. 3. Doenças crônicas. 4. Crianças – Doenças. I. Paula, Kely Maria Pereira de, 1967-. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Humanas e Naturais. III. Título.

CDU: 159.9

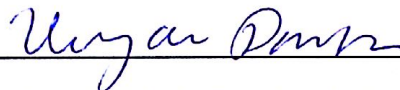
---

**DESEMPENHO COGNITIVO, INDICADORES COMPORTAMENTAIS E  
AFETIVO-MOTIVACIONAIS NA AVALIAÇÃO ASSISTIDA DE CRIANÇAS  
COM ANEMIA FALCIFORME.**

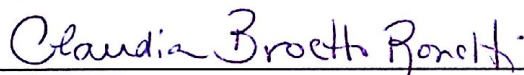
**GRACE RANGEL FELIZARDO LORENCINI**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da  
Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para a obtenção  
do grau de Mestre em Psicologia.

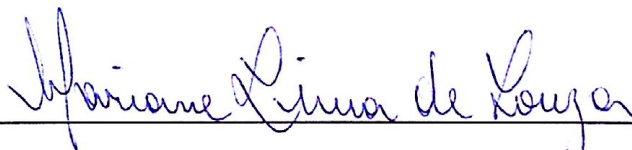
Aprovada em 31 de agosto de 2011, por:



Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Kely Maria Pereira de Paula, Orientadora/UFES.



Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Claudia Broetto Rossetti, UFES.



Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mariane Lima de Souza, UFES.

## Dedicatória

A todos aqueles que sempre acreditaram e que ajudaram para a concretização deste sonho.

## Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por ter me abençoado e conduzido o meu caminho até aqui. Sem a sua benção sei que nada disso poderia ter acontecido.

Agradeço à orientadora Professora Doutora Kely Maria Pereira de Paula, por sua orientação e apoio ao longo de todas as etapas dessa pesquisa. Sua dedicação foi de extrema importância para que esse estudo se concretizasse.

Às crianças e seus familiares por colaborarem e tornarem possível a realização dessa pesquisa.

À Diretoria do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes por ter permitido o acesso e realização da pesquisa em suas dependências.

Agradeço em especial à Doutora Cecilia Maria Figueira e à Enfermeira Rosângela Pinheiro dos Santos Jasper pelos esclarecimentos sobre a doença falciforme e pelo auxílio na identificação e acesso aos participantes.

Às professoras do programa, Professora Doutora Claudia Broetto Rossetti e Professora Doutora Maria Cristina Smith Menandro, pelas valiosas contribuições no exame de qualificação.

Agradeço à Doutoranda Christyne Gomes Toledo pela amizade, apoio e compartilhamento de suas experiências. Com certeza muito da realização desse trabalho não seria possível sem sua colaboração.

À minha colega de Mestrado Daniele de Souza Garioli, pela amizade e conforto nos momentos difíceis.

À bolsista do Programa de Iniciação Científica da Ufes Raissa Rodrigues Módolo, pelo comprometimento e auxílio nesta pesquisa.

Ao meu marido Luciano, por seu amor, apoio e incentivos que foram fundamentais para a conclusão desse trabalho.

À minha família pelo carinho, incentivo e orações.

Ao Programa de Pós Graduação em Psicologia pela infraestrutura oferecida para a coleta de dados.

Às agencias de fomentos – CAPES (Bolsa de Mestrado) e Ufes (Bolsa de iniciação científica).

## Sumário

RESUMO.....	14
ABSTRACT .....	17
1. INTRODUÇÃO .....	19
1.1. Doença crônica e seu impacto sobre o desenvolvimento .....	24
1.1.1. A Anemia Falciforme .....	26
1.1.2. A anemia falciforme e o desenvolvimento infantil.....	28
1.2. A Avaliação Assistida .....	33
1.3. Problema de pesquisa e sua relevância.....	38
1.4. Objetivos .....	39
2. METODOLOGIA.....	39
2.1. Participantes.....	39
2.2. Materiais e Instrumentos .....	43
2.2.1. Instrumentos de caracterização da amostra.....	43
2.2.2. Instrumentos de Avaliação Assistida .....	45
2.3. Procedimento .....	48
2.4. Processamento e análise .....	51
2.4.1. Análise descritiva dos dados .....	51
2.4.2. Processamento da escala de faces de dor.....	51
2.4.3. Processamento e análise dos dados do <i>Child Behavior Checklist</i> CBCL (6 a 18 anos) .....	51
2.4.4. Processamento e análise dos dados da avaliação cognitiva assistida...	52
2.4.5. Cálculo do índice de concordância entre observadores .....	54
2.5. Aspectos éticos .....	55
3. RESULTADOS .....	56
3.1. Dados do Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP) .....	56
3.2. Dados de caracterização da amostra fornecidos pelo CBCL – competência social e problemas de comportamento.....	57
3.3. Dados da Avaliação Assistida .....	59
3.3.1. Dados da prova assistida PBFDComp.....	59
3.3.2 Dados da prova assistida subteste Analogias - CMB.....	64



4. DISCUSSÃO .....	68
5. REFERÊNCIAS.....	84
APÊNDICES.....	99

## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Dados gerais da Amostra .....	42
Tabela 2 - Etapas de procedimento da pesquisa .....	50
Tabela 3 - Caracterização da amostra conforme protocolo da ABEP .....	56
Tabela 4 - Classificação e pontuação na escala de competência social .....	57
Tabela 5 - Classificação e pontuação nas escalas de comportamento .....	58
Tabela 6 - Indicadores de desempenho na resolução das perguntas de busca .....	59
Tabela 7 - Proporção dos níveis de ajuda na prova PBFDComp.....	60
Tabela 8 - Proporção das operações cognitivas facilitadoras no PBFDComp ..	62
Tabela 9 - Proporção de comportamentos facilitadores na prova PBFDComp .	62
Tabela 10 - Pontuação dos fatores afetivos motivacionais na prova PBFDComp .....	63
Tabela 11 - Número de acertos na prova Analogias - CMB .....	64
Tabela 12 - Proporção de acertos nos atributos nas fases da prova de Analogias - CMB .....	66
Tabela 13 - Proporção dos níveis de ajuda na prova de Analogias do CMB ...	66
Tabela 14 - Proporção das operações cognitivas positivas na prova de Analogias - CMB .....	67
Tabela 15 - Proporção de comportamentos facilitadores na prova de Analogias do CMB .....	67
Tabela 16 - Pontuação dos fatores afetivos motivacionais na prova de Analogias - CMB .....	68

## Lista de Figuras

Figura 1 - Perfis de desempenho do grupo no PBFDComp.....	61
Figura 2 - Perfis de desempenho na prova Analogias do CMB.....	65

## Lista de Apêndices

<b>APÊNDICE A</b> – Carta de autorização para a pesquisa do Comitê de Ética.....	99
<b>APÊNDICE B</b> – Pontuação dos critérios para classificação do nível socioeconômico.....	100
<b>APÊNDICE C</b> – Escala analógica visual de faces.....	101
<b>APÊNDICE D</b> – Lista de Verificação Comportamental para crianças/adolescentes de 6-18 anos - <i>Child Behavior Checklist</i> – CBCL.....	102
<b>APÊNDICE E</b> – Exemplo das figuras do Jogo de Perguntas de Busca de Figuras Diversas – PBFd.....	103
<b>APÊNDICE F</b> – Modelo de problemas da prova de Analogia do CMB.....	104
<b>APÊNDICE G</b> – Dados da aplicação da prova analogias versão completa....	105
<b>APÊNDICE H</b> – Protocolos de registro das operações cognitivas envolvidas na resolução de tarefas e suas definições.....	106
<b>APÊNDICE I</b> – Protocolo de Avaliação do comportamento Geral da Criança em Relação à Tarefa .....	109
<b>APÊNDICE J</b> – Protocolo de avaliação dos fatores afetivo-motivacionais envolvidos na resolução de tarefas.....	111
<b>APÊNDICE L</b> – Indicadores de desempenho cognitivo no Jogo de Perguntas de Busca com figuras diversas – PBFd.....	112
<b>APÊNDICE M</b> – Perfil de desempenho cognitivo e Transferência da aprendizagem.....	113
<b>APÊNDICE N</b> – Instruções de aplicação do PBFd.....	116
<b>APÊNDICE O</b> – Instruções para a aplicação da prova de Analogia do CMB..	120
<b>APÊNDICE P</b> – Tabela P - índices de concordância entre dois juízes sobre as operações cognitivas nas fases do PBFd <sub>comp</sub> .....	123
<b>APÊNDICE Q</b> – Tabela Q - Índices de concordância entre dois juízes sobre categorias de operações cognitivas no PBFd <sub>comp</sub> .....	124
<b>APÊNDICE R</b> – Tabela R - Índices de concordância entre dois juízes sobre os comportamentos de três crianças nas fases do PBFd <sub>comp</sub> .....	125

<b>APÊNDICE S</b> – Tabela S - Índices de concordância entre dois juízes sobre categorias de comportamentos no <i>PBFDcomp</i> .....	126
<b>APÊNDICE T</b> – Tabela T - Índices de concordância entre dois juízes sobre as operações cognitivas de três crianças nas fases do <i>PBFDcomp</i> .....	127
<b>APÊNDICE U</b> – Tabela U - Índices de concordância entre dois juízes sobre categorias de comportamentos no <i>PBFDcomp</i> .....	128
<b>APÊNDICE V</b> – Termo de consentimento para participação em pesquisa.....	129

## Lista de Siglas

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ADM	<i>Assessment Data Manager</i>
AE	Alto Escore
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ASS	Fase de Assistência
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBCL	<i>Child Behavior Checklist</i>
CMB	<i>Cognitive Modifiability Battery</i>
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DSM-IV	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (4ª Edição)
ES	Espírito Santo
GDA	Ganhador Dependente de Assistência
GM	Ganhador Mantenedor
HBSS	Forma Homozigótica da Anemia Falciforme
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MS	Ministério da Saúde
PBFD <sub>comp</sub>	Jogo de perguntas de Busca de figura de busca (versão computadorizada)
PEI	Programa de Enriquecimento Instrumental
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PRE	Fase preliminar
PRPG	Programa de Pós Graduação em Psicologia
SAJ	Fase sem ajuda
TRF	Fase de transferência
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo

Lorencini, Grace Rangel Felizardo. (2011, Agosto). **Desempenho cognitivo, indicadores comportamentais e afetivo-motivacionais na avaliação assistida de crianças com anemia falciforme**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Centro de Ciências Humanas e Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo, 131 páginas.

## Resumo

A literatura indica que a doença crônica se constitui em importante fator de risco para o desenvolvimento infantil. A anemia falciforme é a doença crônica de maior representação em nossa população. Suas complicações podem trazer múltiplos prejuízos ao indivíduo, podendo ser destacados as crises álgicas constantes e intensas e o baixo desempenho cognitivo. Esta pesquisa teve por objetivo verificar, mediante a avaliação assistida, o desempenho de crianças com anemia falciforme, considerando tanto indicadores cognitivos quanto não intelectuais. Participaram desta pesquisa 12 crianças, com idades entre oito e dez anos, diagnosticadas com anemia falciforme, que frequentavam o ambulatório de Hematologia Pediátrica de um hospital público de Vitória, ES. As mães das crianças também participaram do estudo e, para caracterização da amostra, foram aplicados os seguintes instrumentos: a) anamnese (roteiro adaptado para levantamento de informações sobre a rotina da criança, curso da doença crônica e da experiência dolorosa, interação familiar e recursos disponíveis no ambiente; b) protocolo para identificação do perfil socioeconômico familiar - Critério de Classificação Econômica Brasil; e c) avaliação da competência social e padrão de comportamento através do Inventário de Comportamentos para Crianças e Adolescentes, versão brasileira do *Child Behavior Checklist* – CBCL/6-18 anos. Para a avaliação assistida foram utilizadas duas provas com gradiente de dificuldade distinto para a sua resolução, sendo aplicados o “Jogo de Perguntas de Busca de Figuras Diversas”, em versão computadorizada (Pbfd-comp), e o “Subteste de Analogias” da *Cognitive Modifiability Battery* (CMB), de David Tzuriel, tarefa de maior complexidade. Ainda, foram utilizados instrumentos específicos dessa modalidade de avaliação: protocolos de avaliação de operações cognitivas, comportamentos e fatores afetivo-motivacionais. Trata-se de um estudo com

delineamento de sujeito como seu próprio controle, com medida de variação intragrupo e desempenho individual comparado em cada uma das fases da prova assistida. No que se refere aos principais dados de caracterização da amostra, a análise do CBCL indicou que a maioria foi classificada como clínica para problemas internalizantes (83,3%), com destaque para o subitem retraimento (58,3%); o mesmo padrão no escore total da escala de competência social (83,3%). Na avaliação assistida, o grupo apresentou perfis diferentes em cada prova. No jogo *PBFDcomp*, as crianças apresentaram, em sua maioria, os perfis “alto-escore” e “ganhador-mantenedor”. As operações cognitivas, os comportamentos e os fatores afetivo-motivacionais foram facilitadores para a realização da prova. Assim, o grupo se beneficiou da mediação oferecida, mantendo o desempenho na fase de transferência do *PBFDcomp*. Todavia, o mesmo padrão não se apresentou no subteste de Analogias, com baixo desempenho para a maioria, traduzido em dificuldades para manter as estratégias de resolução de problemas após a suspensão da assistência, bem como para generalizar as dicas para exemplos mais complexos (fase de transferência - TRF). Quanto ao processamento cognitivo, houve diminuição das operações facilitadoras ao longo dessa prova, principalmente na última fase, destacando-se percepção episódica e dificuldade de integrar as informações. Os comportamentos e os fatores afetivo-motivacionais foram, em geral, facilitadores, mas apresentaram uma pequena diminuição na última fase (TRF). Esses dados indicam que a maioria das crianças, no que se refere ao raciocínio analógico, requer a sistematização de novos contextos de aprendizagem para otimização do desempenho, através de mediações estruturadas e reguladas ao seu nível de desenvolvimento. Os resultados obtidos corroboram os achados da área que indicam que a avaliação assistida se apresenta como uma modalidade prescritiva para a identificação de déficits cognitivos, sendo ferramenta auxiliar no diagnóstico psicológico, subsidiando programas de intervenção precoce para a população com anemia falciforme. Além das variáveis cognitivas, ressalta-se a importância de novos estudos que discutam a condição de vulnerabilidade dessa população para a ocorrência de problemas emocionais e comportamentais.



Palavras-chave: 1) Avaliação psicológica 2) Avaliação assistida; 3) Anemia Falciforme; 4) Doença Crônica; 5) Crianças 6) CBCL.

Área(s) de conhecimento: 7.07.00.00-1 - Psicologia

Subárea(s) de conhecimento:

7.07.07.00-6 - Psicologia do Desenvolvimento Humano;

7.07.07.01-4 - Processos Perceptuais e Cognitivos; Desenvolvimento

Financiamento: CAPES (bolsa de Mestrado); PIBIC-UFES (bolsa de Iniciação Científica) e CNPq (Proc. n. 481483/2009-8- Ed. Universal 14/2009) através do Projeto integrado “Estratégias de enfrentamento: estudos em contextos de risco ao desenvolvimento”, sob a coordenação da Profa. Dra. Sônia Regina Fiorim Enumo.

Lorencini, Grace Rangel Felizardo (2011, August). Cognitive performance, behavioral and affective-motivational indicators in dynamic assessment of children with sickle cell anemia. Dissertation. Graduate Program in Psychology, Centre for Human and Natural Sciences, Federal University of Espirito Santo, 131 pages.

### Abstract

The literature indicates that chronic disease represents an important risk factor for child development. Sickle cell anemia is the chronic disease of the greatest representation in our population. Its complications can bring multiple losses to the individual; among those, one may highlight lower cognitive performance. This study aimed to verify, through dynamic assessment, the performance of children with sickle cell anemia, considering both, cognitive and non-intellectual indicators. Twelve children aged between 8 and 10 years old, diagnosed with sickle cell disease, attending the Pediatric Hematology clinic of a public hospital in Vitoria, ES, participated in this study. The mothers of the children also participated in the study and for the characterization of the sample, the following instruments were applied: a) interview (adapted script for gathering information about the child's routine, course of illness and chronic pain experience, family interaction and resources available in environment; b) protocol to identify the family's socioeconomic profile - Brazil Economic Classification Criterion, and c) assessment of social competence and behavior patterns through the Behavior Checklist, the Brazilian version of the Child Behavior Checklist - CBCL/6-18 years. For the dynamic assessment two tests with a distinct gradient of difficulty for their resolution were applied; the "Constraint-seeking questions game with several figures", in a computerized version (Pbfd-comp), and the "Analogies Subtest" of the Cognitive Modifiability Battery (CMB), by David Tzuriel, a task of greater complexity. Also, specific instruments of this type of assessment were used: evaluation protocols of cognitive operations, behaviors, and affective-motivational factors. The design of the study was the single-subject design, measuring intragroup variation and compared individual performance in each phase of the dynamic assessment. Regarding the main characteristics of the sample data, analysis of the CBCL indicated that most were classified as clinic

for internalizing problems (83.3%), especially the subitem withdrawal (58.3%), the same pattern in the total score of social competence (83.3%). In the dynamic assessment, the group presented different profiles for each test. In the PBFD-comp children presented, in most cases, the profiles "high performance" and "gainer-maintainer". Cognitive operations, behaviors, and affective-motivational factors were facilitators for the testing. Thus, the group benefited from the mediation offered keeping performance up in the transferring phase of the PBFD-comp. However, the same did not happen in the Analogies subtest, with low performance for the majority, translated into trouble keeping strategies to solve problems after discontinuation of assistance as well as to generalize the tips to more complex examples (transference phase - TRF). As for cognitive processing, there was a reduction of facilitating operations through the trial, mainly in the last phase, especially episodic perception and difficulty in integrating the information. The behavior and affective-motivational factors were, in general, facilitators, but showed a small decrease in the last phase (TRF). These data indicate that most children in relation to analogical reasoning require the systematization of new learning environments for optimal performance through structured and regulated mediation to the level of child development. The results corroborate the findings in the area that indicate dynamic assessment as a prescriptive method for identifying cognitive deficits, being an auxiliary tool in psychological diagnosis, and sustaining early intervention programs for people with sickle cell anemia. In addition to the cognitive variables, the importance of new studies that discuss the vulnerability of this population for the occurrence of emotional and behavioral problems, are emphasized.

Key words: 1) Psychological Assessment; 2) Dynamic assessment; 3) Sickle Cell Anemia; 4) Chronic Disease; 5) Children; 6) CBCL.

Area (s) of expertise: 7.07.00.00-1 - Psychology

Subarea (s) of expertise:

7.07.07.00-6 - Psychology of Human Development,

7.07.07.01-4 - Perceptual and Cognitive Processes; Development

Funding: CAPES (Master's scholarship); PIBIC-UFES (Scientific Initiation scholarship) and CNPq (Proc. n. 14/2009 Universal Ed. 481483/2009-8) through the Integrated Project "*Coping strategies: studies in risk to development contexts*", coordinated by Prof. Dr. Sonia Regina Fiorim Enumo.

## 1. Introdução

A psicopatologia do desenvolvimento é uma das áreas que vem recebendo bastante atenção nos últimos anos. Baseada em um modelo mais amplo de saúde, onde os aspectos comportamentais e socioculturais são adicionados aos aspectos orgânicos no reconhecimento do impacto da doença na vida do sujeito (Straub, 2005), é uma área que tem por objetivo identificar os fatores que contribuem para o surgimento e a manutenção de problemas ao longo do desenvolvimento humano (Barros, 2003; Klein & Linhares, 2007; Menezes, Moré & Barros, 2008). A identificação desses fatores possibilita reconhecer os precursores que podem iniciar trajetórias mal adaptativas de desenvolvimento, sinalizando a probabilidade para um desenvolvimento com danos mais severos, fornecendo subsídios para a criação de intervenções e programas de prevenção a populações de risco (Sapienza & Pedromônico, 2005).

A compreensão de como múltiplos fatores atua no curso de vida parte da evolução do conceito de desenvolvimento, passando de uma perspectiva linear e focada em um período (por exemplo, a infância), para a adoção de um modelo global e dinâmico, não restrito às condições genéticas e maturações biológicas. Ao discutirem a temática da psicopatologia, Rutter e Sroufe (2000, p.265) compreendem o desenvolvimento como um processo ativo e dinâmico, envolvendo “processamentos individuais (cognitivos e afetivos) e que adiciona significado a suas experiências; a biologia influencia a resposta a essas experiências, mas ao mesmo tempo recebe influência das mesmas”. Assim, há uma mudança na concepção de que há uma influência unidirecional na trajetória do desenvolvimento; e ressalta-se um modelo bidirecional, mostrando que o indivíduo não é somente moldado pelo ambiente, mas também passa a configurá-lo, o que ocorre em um interjogo contínuo (Aspesi, Dessen & Chagas, 2005). Tal concepção serviu como base para a estruturação de modelos teóricos do desenvolvimento que tentam trabalhar com uma visão ampla e multifatorial. Esses modelos, por focarem na inter-relação entre o contexto e o sujeito, foram denominados transacionais.

O modelo bioecológico de Urie Bronfenbrenner (2002), em uma perspectiva transacional, compreende o desenvolvimento humano como o resultado da interação entre o indivíduo ativo e os sistemas ecológicos, que contemplam diferentes contextos, como a família e o hospital (microsistema), múltiplas relações (mesossistema e exossistema), bem como crenças e regras culturais (macrossistema). As formas como esses processos interagem foram classificadas como processos proximais, que fornecem importantes informações sobre os diferentes aspectos da vida e permitem caracterizar o indivíduo nos diferentes ambientes nos quais ele habita.

Outro modelo relevante que também destaca a relação entre múltiplas variáveis na determinação do comportamento é o modelo transacional de Arnold Sameroff (2009, 2010). Este também se baseia em uma visão de desenvolvimento dinâmica, não sendo produto das ações da criança, do contexto e nem mesmo da combinação de ambos, mas sim do resultado de um processo contínuo de regulação entre a ação do sujeito e ação do contexto no qual ele está inserido.

Por apresentarem uma perspectiva mais ampla das relações que influenciam o desenvolvimento ao longo da vida, os modelos transacionais têm sido escolhidos no campo da psicologia para a investigação dos efeitos das patologias sobre o desenvolvimento. Tais modelos auxiliam na identificação de características, tanto do sujeito quanto do ambiente, e de suas inter-relações (Barros, 2003; Holmbeck, Jandasek, Sparks, Zukrman & Zurenda, 2008).

Dado a gama de variáveis que podem estar relacionadas à atuação das psicopatologias sobre o desenvolvimento, as mesmas precisam ser operacionalizadas, a fim de estabelecer uma “lógica” sobre como tais variáveis contribuem para a manutenção ou extinção das patologias (Brown, 2003; Cicchetti, 1984; Eiser, 1992; Pedromônico, 2006; Rutter & Sroufe, 2000). Para tanto, são relevantes os conceitos de fator de risco, fator de proteção, fator de promoção e de vulnerabilidade (Holmebeck et al., 2008; Klein & Linhares, 2007).

O fator de risco é definido como uma variável que influencia de forma negativa o desenvolvimento. A sua presença aumenta a possibilidade de

prejuízo para o indivíduo a ela exposto. O baixo peso ao nascer, por exemplo, é considerado um fator de risco para o desenvolvimento infantil, visto a potencialidade de complicações de saúde que podem ocorrer devido a essa condição (Linhares, Carvalho, Correia, Gaspardo & Padovani, 2006).

Quando temos um fator de influência positiva sobre o desenvolvimento, independente da presença de um estressor, esse fator é classificado como fator de promoção (Holmbeck et al., 2008). Um exemplo comum desse tipo de fator seriam as campanhas de vacinação que fornecem proteção a uma doença (estressor) antes que a pessoa seja exposta a ela. Já o fator de proteção é uma variável que melhora ou ameniza os efeitos de algum acontecimento negativo (Gutman, Sameroff & Cole, 2003). Sua presença aumenta a possibilidade de um resultado bem sucedido frente a uma adversidade. O ato de brincar no hospital, se viabilizado, pode ser entendido como um fator de proteção, visto que pode diminuir os efeitos negativos da hospitalização em crianças que passam por longos períodos de internação (Motta, 2007).

Na medida em que um fator aumenta os efeitos negativos de um acontecimento diante de um estressor, estabelece-se uma condição de *vulnerabilidade* (Sapienza & Pedromônico, 2005). A doença crônica, por exemplo, é identificada como um fator de vulnerabilidade para o desenvolvimento de problemas mentais em crianças (Eiser, 1992; Immelt, 2006). Todavia, quando inúmeras condições de vulnerabilidade se impõem, os mecanismos descritos podem atuar para impedir ou remediar problemas no desenvolvimento. Por exemplo, no caso de bebês prematuros, a interação mãe-bebê é considerada um importante fator de proteção diante dessa condição de risco (Linhares et al., 2004). Para estes autores, a qualidade da interação é capaz de desencadear um processo de resiliência que, aliado ao desenvolvimento de estratégias amenizadoras das adversidades da condição biológica, conduziria a um desenvolvimento bem sucedido.

É importante ressaltar que uma mesma variável pode ser identificada com mais de uma classificação como, por exemplo, proteção e promoção. Essa situação pode ocorrer quando uma variável consegue influenciar de forma positiva o desenvolvimento de crianças expostas a um estressor (fator

protetivo); e quando favorece positivamente o desenvolvimento de crianças que não estão submetidas a uma condição de risco (fator de promoção) (Holmbeck et al., 2008).

Os riscos ao desenvolvimento não se restringem apenas à infância, podendo ocorrer em qualquer momento da vida, alterando o seu curso “normal” (Sapienza & Pedromônico, 2005). O fator de risco pode ser identificado tanto na pessoa quanto no ambiente, mas poderá também se apresentar de forma conjunta (Klein & Linhares, 2007). O impacto dos efeitos das adversidades decorrentes da exposição ao risco é, ainda, modulado pelos recursos disponíveis no ambiente e recursos do próprio indivíduo (temperamento, por exemplo).

Rutter e Sroufe (2000) afirmam que é quase impossível compreender os efeitos de uma psicopatologia no desenvolvimento, separando fatores de risco alocados no sujeito e fatores de risco relacionados ao ambiente. Uma interpretação mais dinâmica de como esses riscos atuam de forma conjunta levaria a dados mais consistentes sobre o real impacto no desenvolvimento, do que uma análise isolada de cada fator.

O constructo resiliência é outro tema relevante para a compreensão das patologias sobre o desenvolvimento, definido como a relação oriunda da interação entre atributos pessoais e recursos ambientais, que explicam o porquê de alguns indivíduos demonstrarem uma adaptação psicológica positiva frente a fenômenos adversos (Conway & McDonough, 2006; Gore & Eckenrode, 1996; Leipold & Greve, 2009; Luthar, Sawyer, & Brown, 2006; Rutter, 2006) A resiliência apresenta ligação com os fatores de proteção que levam a um desenvolvimento positivo. Um indivíduo resiliente sabe manejar os recursos positivos que possui, promovendo uma adaptação positiva num contexto de adversidade (Sapienza & Pedromônico, 2005). Essa adaptação positiva é diferente do pensamento positivo ou do ajustamento social, pois vai além desses dois fatores. Ambos são importantes e trazem contribuições para que o sujeito seja resiliente, mas não definem o termo por si só (Rutter, 2006). A resiliência, porém, não é um atributo fixo que confere adaptação positiva estável e aplicável a todos os contextos do indivíduo. O mesmo pode se



apresentar resiliente para uma determinada situação e momento, mas não há garantias de que o mesmo irá permanecer resiliente e que conseguirá mobilizar esses recursos para outros contextos. Para cada situação adversa o indivíduo promove uma nova organização de recursos adaptativos que podem ou não desencadear um processo positivo.

As estratégias de *coping* também estão fortemente relacionadas à forma como as patologias atuam sobre o indivíduo. Elas fazem parte do conjunto de recursos que o indivíduo dispõe para lidar com a fonte estressora. O *coping* (ou enfrentamento) é definido como o conjunto de estratégias cognitivas e comportamentais que o sujeito possui para lidar com uma situação estressante (Aldwin, 2009; Compas, 2006; Folkman & Moskowitz, 2004; Lazarus 2000; Skinner & Zimmer-Gembeck, 2007). O *coping* possui uma característica multifatorial, visto que não é um comportamento específico e nem uma crença, e sim um processo que visa levar o sujeito a uma nova adaptação. Os estilos de respostas frente ao estressor, bem como os recursos que a criança possui para lidar com o mesmo, são fundamentais para se compreender como a doença (ou qualquer outra condição de adversidade) a afeta de forma positiva ou negativa (Skinner, Edge, Altman & Sherwood 2003; Skinner, 2001). Assim, a identificação de estratégias de enfrentamento mal adaptativas sinaliza problemas no ajustamento em uma dada situação estressora.

O estudo do *coping* na infância se apresenta de modo diferenciado, pois é fortemente ligado ao contexto social no qual a criança vive, visto a dependência da mesma do adulto, o que acaba por influenciar de forma direta suas estratégias, já que em boa parte dos casos a criança precisa da intervenção do adulto para lidar, eliminar ou alterar o estressor (Blount, Devine, Cheng, Simons & Hayutin, 2008; Compas, 1987, 2001). As estratégias de *coping* apresentadas pela criança são influenciadas, ainda, pelos processos de maturação cognitiva, autopercepção e experiências de vida, que vão modular a forma como os recursos se estruturam e são utilizados (Skinner & Zimmer-Gembeck, 2009). Por tais motivos, o *coping* tem sido considerado um fator importante para a explicação da variabilidade de ajustamento a doenças, principalmente naquelas em que os sintomas dolorosos e os tratamentos

invasivos são mais frequentes (Gil, Abrams, Philips & Keefe, 1989; Costa-Junior. 2005).

A identificação dos fatores acima descritos promove uma visão abrangente dos diferentes aspectos que atuam sobre o desenvolvimento infantil, considerando a convergência de variáveis psicológicas, sociais e do ambiente, em uma equação que promove ou retarda o desenvolvimento. E dentre os inúmeros fatores que implicam em risco para o funcionamento da criança, destaca-se a doença crônica, que impõe uma rotina de consultas médicas, internações hospitalares, baixa frequência escolar, além de problemas psicológicos e comportamentais (Castro & Piccinini, 2002; Dias, Baptista & Baptista, 2003; Immelt, 2006; Thompson Jr. & Gustafson, 1996).

### 1.1. Doença crônica e seu impacto sobre o desenvolvimento

No mundo, uma em cada 20 crianças sofre algum tipo de doença crônica (Pless & Douglas, citado por Silva, 2001). Estima-se que entre 15% a 18% da população infantil norte-americana apresentam alguma disfunção dessa natureza.

No Brasil, conforme o último Censo (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2010), é possível afirmar que 59,5 milhões de brasileiros (31,3% da população) afirmam ter uma doença crônica. Contudo, estatísticas sobre o contingente total de crianças que vivem com essa condição não estão disponíveis nos sites oficiais ou em periódicos da área de saúde. O câncer infantil é uma das doenças que apresenta dados nacionais, afetando entre 12 e 13 mil crianças por ano<sup>1</sup>.

A doença crônica se caracteriza por ter um curso demorado, tratamento longo, gerando forte impacto sobre a capacidade funcional do sujeito (Castro & Piccinini, 2002). Sua definição apresenta divergências quanto ao tempo mínimo de duração da doença, pois, para ser considerada crônica, pode variar de três meses a um ano. Entretanto, no que se refere à doença crônica na infância, independente do seu tempo de duração, ao menos uma das seguintes

---

<sup>1</sup> Dados retirados do site <http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,mais-de-30-dos-brasileiros-afirmam-sofrer-de-alguma-doenca-cronica,531858,0.htm>, acessado em 10/06/11.

consequências deve estar presente: a) limitações de função ou atividade, ocasionando prejuízo nas relações sociais, quando comparadas com outros pares saudáveis da mesma idade, tanto em nível físico como cognitivo, emocional e de desenvolvimento geral; b) dependência de medicação, dieta especial, tecnologia médica, aparelhos específicos e assistência pessoal; e c) necessidade de cuidados médicos, psicológicos ou educacionais especiais ou, ainda, acomodações diferenciadas em casa e na escola (Silva, 2001). Com os avanços da medicina, muitas doenças que até pouco tempo levavam crianças e adolescentes à morte, hoje se tornaram crônicas, fazendo com que seus portadores convivam diariamente com as intercorrências e sequelas por elas trazidas (Castro & Piccinini, 2002). Mesmo nos dias atuais, com maiores índices de sobrevivência e expectativa de vida, essa condição ainda leva a uma rotina de tratamentos longos e invasivos, além de visitas frequentes aos hospitais e unidades de tratamento (Dias et al., 2003; Silva, 2001). De acordo com a *Childstats* (2001, citado por Straub, 2005), em 1997, 8% das crianças norte-americanas, com idade entre 5 e 17 anos, tiveram suas atividades limitadas devido a problemas crônicos de saúde.

Além do agravamento da condição física em decorrência da doença ou do tratamento, a criança portadora de uma doença crônica pode apresentar problemas de caráter emocional e cognitivo (Silva, 2001). A doença priva o sujeito de várias atividades prazerosas, além de interferir na autoestima (Alvim, Viana, Rezende & Brito, 2009), no controle do corpo e nas relações interpessoais (Eiser, 1992), o que acaba por comprometer ainda mais o seu desenvolvimento.

Em suma, a doença crônica traz sério impacto sobre o desenvolvimento da criança e de sua família (Piccinini, Castro, Alvarenga, Vargas & Oliveira, 2003), havendo prevalência de doenças genéticas e de malformação congênita (Castro & Piccinini, 2002). No país, a anemia falciforme figura entre as principais doenças que acometem a população infantil.

### 1.1.1. A Anemia Falciforme

A anemia falciforme é a doença de caráter hereditário de maior representação na população Brasileira (Agência Nacional de Vigilância Sanitária [ANVISA], 2002; Ministério da Saúde [MS], 2006; Silva & Marques, 2007). Dados obtidos através do Programa de Triagem Neonatal (conhecido como teste do pezinho) mostram que no Brasil nascem, por ano, cerca de 3.500 crianças com doença falciforme e 200.000 com o traço falciforme entre os recém-nascidos vivos (MS, 2007). Devido à elevada incidência, essa doença vem sendo tratada como uma questão de saúde pública.

No que tange à hereditariedade, a prevalência da doença no Brasil se deve ao fato de o país ter recebido uma grande população de africanos e por apresentar alto grau de mistura de raças, o que faz com que a doença seja encontrada mesmo em locais onde a população de origem escrava era pouco presente (MS, 2007). Os estados que apresentam maior incidência da doença são Bahia, Rio de Janeiro e Minas Gerais (ANVISA, 2002; Loureiro & Rozenfeld, 2005; MS, 2006). O Espírito Santo ocupa o quarto lugar de incidência da doença, apresentando uma proporção de 1:1800 para cada nascido vivo (MS, 2009).

Apesar de existirem vários estudos que indicavam a grande incidência na população (Paiva e Silva, Ramalho & Cassorla, 1993), a anemia falciforme só ganhou destaque após a inclusão do teste de hemoglobinopatias no exame do pezinho, em 2001, e a implementação da Política Nacional de Atenção Integral às Pessoas com Doença Falciforme e outras Hemoglobinopatias no país. Somente em 2005 o SUS passou a desenvolver ações de promoção, prevenção, diagnóstico precoce, tratamento e reabilitação de agravos à saúde das pessoas com este perfil. Mesmo diante da importância do diagnóstico precoce e das medidas de prevenção, a realização do exame de triagem para Doenças Falciformes é feita apenas em 15 estados, tendo sido implantado no Espírito Santo a partir de 2001 (MS, 2007, 2009).

A anemia falciforme faz parte do grupo das hemoglobinopatias e se caracteriza por apresentar mutações na proteína que constitui as hemácias, o que leva à alteração na distribuição de oxigênio pelo corpo. Tal mutação acaba por falcizar a hemácia (alteração da forma original para o formato de uma “foice”), gerando o encurtamento da vida média dos glóbulos vermelhos, fenômenos de vaso-oclusão (obstrução dos vasos sanguíneos) e episódios de dor intensa e lesão de órgãos (ANVISA, 2002; MS, 2005, 2006).

As manifestações clínicas da doença ocorrem desde os primeiros anos (Loureiro & Rozenfeld, 2005) e uma série de complicações vão surgindo ao longo da vida, como cardiopatias, úlceras na pele, cálculo biliar, concomitantes a um grande número de quadros infecciosos que acometem as vias aéreas, os sistemas osteoarticular, nervoso, gastrointestinal e genitourinário (Silva & Marques, 2007). Além destas, complicações visuais também podem ocorrer, como vaso-oclusões e hemorragias na retina. Retardo no crescimento e atraso na maturação sexual também são frequentes; contudo, a capacidade reprodutiva não é afetada.

Episódios dolorosos são constantes e podem ser precipitados pela baixa oxigenação tecidual (hipóxia), desidratação e frio extremo (Lobo, Marra & Silva, 2007). A dor músculo-esquelética é a mais frequente, seguida de dor abdominal e lombar. As crises dolorosas apresentam duração e intensidade variada, podendo receber classificação aguda ou crônica, persistindo por horas ou dias seguidos.

Acidentes vasculares atingem entre 6 e 12% dos pacientes com anemia falciforme. Em crianças, os tipos de acidentes mais comuns são o infarto cerebral e as hemorragias intracerebrais, que aumentam de acordo com a idade. Tais derrames, quando recorrentes, causam danos progressivos no funcionamento cognitivo (Thompson & Gustafson, 1996).

A doença apresenta dois períodos críticos de mortalidade: o primeiro refere-se aos cinco primeiros anos de idade (decorrente da alta suscetibilidade a infecções e às crises de sequestro esplênico, onde o nível de hemoglobina reduz rapidamente); e o segundo, entre os 20 e 24 anos, como resultado da falência de vários órgãos. Dados no país (Alves, 1996, citado por Loureiro &

Rozenfeld, 2005) indicam que 78,6% dos óbitos são de sujeitos até 29 anos e 37,5% com até nove anos de idade, destacando a cronicidade da doença na infância e o início da idade adulta. Segundo os autores, apesar das graves complicações, uma maior divulgação da doença, assim como os avanços no tratamento e maior adesão ao mesmo, reduziu o número de óbitos e aumentou a expectativa de vida para seus portadores. Atualmente, a média de vida é de 42 anos para homens e de 48 anos para mulheres.

Além da vasta variabilidade clínica, a sintomatologia também se apresenta de forma diversificada, onde alguns pacientes apresentam quadros mais graves enquanto outros quase não apresentam sintomas. A explicação dessa variabilidade está ligada a fatores biológicos, como o tipo de espectro, mas também a fatores não biológicos, como o nível socioeconômico, as consequentes variações na qualidade da alimentação, a prevenção das infecções e a qualidade da assistência médica oferecida (ANVISA, 2002). Contudo, alguns autores apontam que o desconhecimento da doença pela população e, principalmente, por profissionais de saúde, juntamente com o preconceito e estigma, por ser uma doença predominantemente de população pobre e negra, contribuam para o elevado índice de óbitos, bem como a escassez de políticas públicas efetivas para essa população (Paiva et al., 1993; Diniz & Guedes, 2003).

#### 1.1.2. A anemia falciforme e o desenvolvimento infantil

Embora a doença crônica infantil seja bastante estudada, estudos específicos sobre anemia falciforme na infância ainda são escassos na literatura brasileira. As intercorrências trazidas pela doença podem trazer uma série de consequências que prejudicam a criança em diferentes aspectos do desenvolvimento.

Um dos aspectos estudados é quanto ao ajustamento à doença através das estratégias de *coping*. O estudo do *coping* nessa população apresenta-se com foco especial no enfrentamento da dor (Gil, 1991, 1997). Gil e colaboradores (1989) fizeram um estudo longitudinal com 200 pacientes falcêmicos por cinco anos. O estudo revelou que as estratégias de *coping* foram fortes indicativos do ajustamento à dor. Os resultados mostraram que

aqueles indivíduos que apresentavam pensamentos negativos e adesão passiva ao tratamento eram os que relatavam dor mais severa, sendo menos ativos e mais angustiados, além de frequentarem mais vezes os serviços médicos. Aqueles que possuíam estratégias de *coping* mais eficazes suportavam melhor os episódios dolorosos.

O estudo de Barakat, Patterson, Tarazi e Ely (2007) com 52 adolescentes, com idades entre 12 e 18 anos, encontrou resultados semelhantes, apontando, ainda, que a baixa renda familiar estava relacionada a altos relatos de dor e pensamentos negativos.

O ajustamento à doença acaba por se refletir no modo com o indivíduo lida com o tratamento. A adesão ao tratamento na anemia falciforme é vista como um dos fatores significativos para a boa evolução da doença e um maior bem estar (Barakat, Whitley & Ohene-Frempong, 2002). Contudo, a forma como o tratamento é estruturado e a sua interferência nas atividades cotidianas precisa ser observado, visto que podem acabar resultando em uma menor qualidade de vida, devido às suas exigências e restrições (Barakat, Lutz, Whitley & Ohene-Frempong, 2005).

A alteração da rotina escolar apresenta um comprometimento mais amplo, pois, além da perda dos conteúdos acadêmicos, a criança também perde na dimensão interação, visto que, além das crises de dor, é comum apresentar maior cansaço devido à anemia, ou mesmo ficar impedida de executar determinadas atividades que podem desencadear novos episódios de dor (Hijmans et al., 2009) Esse prejuízo na interação acaba por favorecer o surgimento ou agravamento de problemas internalizantes e de comportamento, fator preocupante para uma população já suscetível a problemas no desenvolvimento, dado a sua condição médica (Thompson Jr. & Gustafson, 1996).

No estudo realizado por Hijmans e colaboradores (2009), comparando crianças e jovens com a doença e seus irmãos (com idade entre 6 e 18 anos), através dos protocolos do *Child Behavior Checklist* - CBCL para pais e professores, verificou que tanto os cuidadores como os professores relataram que os portadores apresentavam escores mais altos na escala de problemas

totais e na escala de problemas internalizantes (como ansiedade e depressão) do que seus parentes saudáveis, além de menor competência social e maior déficit de atenção. Esses resultados estavam mais ligados diretamente aos fatores da doença do que a fatores sociodemográficos.

Alguns estudos (Eiser, 1992; Thompson & Gustafson, 1996) focalizam os diversos sentimentos precipitados por ordem de uma doença crônica. Há sentimentos que se não trabalhados corretamente, revelam certo conformismo e pessimismo quanto ao futuro. No estudo epidemiológico realizado por Felix, Souza e Ribeiro (2010), com jovens adultos, os sentimentos em relação a ser um portador de doença crônica foram, em ordem decrescente: aceitação, revolta, ódio e tristeza. Esses sentimentos podem influenciar o manejo diário da doença, o que pode levar os indivíduos a maiores prejuízos em outras esferas do desenvolvimento (Alvim et al., 2009; Dias et al., 2003).

A doença é vista como um sério risco para o desenvolvimento cognitivo e para a aprendizagem (Bonner, Gustafson, Schumacher & Thompson, 1999; Brown et al., 1993; Day & Chismark, 2006; Schatz, 2004; Schatz, Brown, Pascual, Hsu & DeBaun, 2001; Schwartz, Radcliffe & Barakat, 2009), devido a maior suscetibilidade a acidentes vasculares e outras alterações neuronais, principalmente, em crianças pequenas numa fase onde a maturação do sistema nervoso está ocorrendo. Assim, os efeitos cognitivos resultam do acúmulo de vários insultos ao sistema nervoso central, o que leva a um déficit no funcionamento cognitivo ao longo da vida (Brown et al., 1993).

Mesmo em crianças onde não há a detecção de disfunções neuronais, esses prejuízos se fazem presentes (Bonner et al., 1999). Brown e colaboradores (1993) realizaram estudo com crianças portadoras de anemia falciforme, sem disfunções neuronais, a fim de medir seu desempenho cognitivo comparado aos irmãos saudáveis. Os resultados indicaram déficits específicos de atenção, concentração e decodificação da leitura. Não houve significância estatística, mas a amostra apresentou problemas de leitura em porcentagem duas vezes maior do que o esperado para a população normal americana.



Alguns estudos apontam que os danos cognitivos podem ser detectados ainda em pré-escolares. Para verificar essa hipótese, Steen, Hu, Elliot, Miles, Jones e Wang (2002) realizaram uma investigação com 34 pré-escolares utilizando o *Developing Skills Checklist*, uma bateria que visa avaliar a aquisição de certas competências. A comparação com o grupo controle mostrou que os portadores da doença apresentaram escores mais baixos para discriminação auditiva e uma tendência para escores baixos referentes à linguagem. Nessa pesquisa não foi apresentada uma relação entre o desempenho e as faltas das crianças, indicando que os resultados poderiam estar diretamente relacionados a fatores da doença.

Estudo feito por Chua-Lim, Moore, McCleary, Shah e Mankad (1993) avaliou o desempenho de 10 crianças, com idade entre 4 e 6 anos, através de um exame de preparação para o período escolar, o *Pediatric Examination of Educational Readiness (PEER)*. O desempenho foi avaliado em áreas como discriminação visual, produção verbal e memória de curto prazo. A presença de movimentos associados (pequenos sinais neurológicos) e outras áreas do comportamento, tais como atenção seletiva, nível de atividade, comportamento adaptativo e eficiência de processamento também foram observados. Os resultados indicaram que as crianças com anemia falciforme pontuaram significativamente mais baixo do que suas contrapartes normais, em vários parâmetros do PEER. Os resultados indicados pela Escala McCarthy de Habilidades infantis, um teste padronizado, mostrou que as crianças estavam dentro da faixa normal de inteligência; e a ressonância magnética feita em três crianças que pontuaram mais baixo no PEER não revelou infartos cerebrovasculares.

Esses estudos não são conclusivos e apontam a necessidade de novas investigações acerca do impacto da doença em crianças. Contudo, alertam para a importância de se avaliar e acompanhar essa população desde a mais tenra idade, a fim de favorecer o diagnóstico e propor intervenções precoces, minimizando o impacto na área cognitiva.

Schatz, Einke, Kellett e Kramer (2002) realizaram uma meta análise sobre o impacto da doença no funcionamento cognitivo. Nesse estudo, eles

avaliam alguns pontos que podem ter comprometido o refinamento da análise dos dados obtidos. Um dos apontamentos feitos pelos autores foi o a escolha, em boa parte dos artigos revisados, de testes psicométricos que avaliam um perfil global de inteligência, ao invés de áreas cognitivas específicas. A escolha por esse tipo de teste poderia estar mascarando o desempenho em habilidades mais específicas, podendo encobrir habilidades deficientes ou mesmo um bom desempenho. Outro ponto da análise foi a caracterização do grupo controle, onde percebeu-se que a escolha de irmãos para compor o grupo apresenta dados mais fidedignos do que pares da mesma composição social e étnica, devido ao compartilhamento do ambiente social com o portador da doença. Outro ponto discutido foi a avaliação de crianças sem histórico de danos cerebrais, mas sem a confirmação por testes mais sensíveis, o que poderia mascarar os dados de real desempenho. Contudo, os resultados mostraram que não houve diferença significativa entre os grupos que foram avaliados apenas pelo histórico clínico e aqueles que passaram por testes mais específicos. O estudo conclui que não é possível determinar, dentro da população com anemia falciforme, o que leva a prejuízos cognitivos, dado os múltiplos fatores ligados diretamente à doença que podem afetar a capacidade cognitiva. O que ficou evidente nessa revisão é a influência no desempenho cognitivo das desvantagens sociais. Segundo os autores, as amostras estudadas tinham, além da doença, um conjunto maior de fatores considerados de risco do que os grupos comparativos, fazendo com que o número e a interação entre as variáveis acarretasse maiores complicações para o desenvolvimento.

Mesmo tendo sido o risco cognitivo identificado, ainda persiste a carência de programas educativos voltados especialmente para as necessidades dessa população (Herron, Bacak, King & DeBaun, 2003; Peterson, Palermo, Swift, Beebe & Drotar, 2005).

Frente a essas relações entre a doença falciforme e o desenvolvimento cognitivo e visto que ainda há poucos estudos no campo da Psicologia Pediátrica que considerem a análise de tais variáveis, novas investigações são necessárias, sendo que o método escolhido deverá oferecer uma análise detalhada, dada a multiplicidade de fatores que cercam o desempenho

cognitivo nesse contexto. Este trabalho considera que a proposta da Avaliação Assistida poderá ser útil na identificação do potencial cognitivo dessas crianças.

## 1.2. A Avaliação Assistida

A área da Avaliação Assistida (*Dynamic Assessment*) emerge do arcabouço teórico desenvolvido pelo psicólogo israelense Reuven Feuerstein, a partir dos seus conceitos de Modificabilidade Cognitiva e Experiência de Aprendizagem Mediada (Feuerstein, Rand, Hoffman, 1979; Feuerstein, Rand, Jensen, Kaniel & Tzuriel, 1987; Haywood & Tzuriel, 1992, 2002). Em sua experiência clínica, Feuerstein constata que crianças que haviam passado por uma situação extrema (holocausto) e obtiveram baixo desempenho ao serem avaliadas por testes tradicionais apresentavam, na interação com o mediador e em novos contextos de aprendizagem, potencial cognitivo não detectado por esses testes (Gomes, 2002). Para o autor, essas crianças provinham de um contexto de privação cultural, onde lhes faltava mediações significativas a fim de explorar o desempenho e propor novos desafios cognitivos, otimizando o potencial de cada aprendiz. Assim, o desenvolvimento cognitivo e suas manifestações estão diretamente ligados às interações humanas (Fonseca, 1998).

A influência do adulto na aprendizagem infantil recai principalmente sobre a família e a escola. Esses dois núcleos, por serem os mais próximos da criança, vão estabelecer os processos facilitadores, culturais e simbólicos, moldando a forma como a criança organiza o seu conhecimento (Paula & Enumo, 2007). Assim, o adulto passa a ser um mediador, aquele que estabelece uma ligação entre a criança e os estímulos do ambiente, adequando-os ao seu entendimento, de forma que a criança consiga assimilar o conteúdo e utilizá-lo em outros contextos. O mediador não apenas ensina à criança, como oferece a si mesmo como modelo de observação (Fonseca, 1998; Haywood & Lidz, 2007).

Tendo como base a importância das interações humanas no desempenho cognitivo, Feuerstein criou a Teoria de experiência de aprendizagem mediada (Feuerstein, Rand, Hoffman, 1979; Haywood & Tzuriel,

1992), a qual postula que a mediação oferecida por adulto capacitado pode ser capaz de alterar o desempenho cognitivo da criança, diminuindo a distância entre o seu desempenho atual e o desempenho potencial. A mediação, para que cumpra a sua finalidade de “despertar” o potencial cognitivo, precisa estar estruturada em diferentes componentes, entre os quais podemos destacar: a) Significado (o mediador apresenta um sentido à tarefa, baseado no contexto da criança); b) Transcendência (trabalhar o conteúdo de forma que não fique limitado à tarefa proposta); c) Sentimento de competência (encorajamento do bom desempenho da criança); d) Intencionalidade (o mediador apresentar, por atitudes e situações, a intencionalidade de adequar a situação de avaliação ou intervenção para as necessidades de cada sujeito); e d) Regulação do comportamento (ajustar as condutas da criança em função da tarefa cognitiva), diminuindo comportamentos concorrentes com um melhor padrão de desempenho (Feuerstein, Rand, Hoffman & Miller, 1980).

A teoria de Feuerstein apresenta semelhança com os princípios sobre o desenvolvimento preconizados por Vygosty (1991), que acreditava que o desenvolvimento estava fortemente ligado à aprendizagem, através de um processo de interação ativo entre o sujeito e os elementos da sociedade. Esse processo coloca em evidência o componente social da aprendizagem (Fonseca, 1998, 2001). Assim, o desenvolvimento não pode ser medido por aquilo que o sujeito aprende “sozinho”, mas também por aquilo que ele é capaz de aprender com a ajuda (mediação) de um adulto ou outro interlocutor significativo. Assim, em uma avaliação do desenvolvimento baseada nessas premissas, haveria o repertório de conhecimentos que a criança já aprendeu aliado ao conjunto que ela poderá desenvolver mediante uma orientação direcionada (Gomes, 2002). A distância entre o nível de aprendizagem atual e o nível de aprendizagem que a criança tem potencial para atingir é denominada Zona de Desenvolvimento Proximal; em outras palavras, a ZDP é definida como a distância entre o nível de desenvolvimento atual, determinado pela capacidade de resolver problemas de forma autônoma, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado pela resolução dos desafios, sob a orientação de um mediador ou colaborador mais capaz (Vygotsky, 1991).

As ideias e os conceitos sobre os processos de aprendizagem formulados por Feuerstein e Vygotsky (Feuerstein, Rand, Jensen, Kaniel & Tzuriel (1987); Vygotsky, 1991) formaram as bases para o desenvolvimento da Avaliação Assistida, definida como um procedimento que engloba a avaliação do pensamento, da percepção, da aprendizagem e da resolução de problemas, por meio de um processo de ensino ativo, com o objetivo de produzir modificação no funcionamento cognitivo (Haywood & Tzuriel, 1992; Tzuriel, 2001).

Diferentemente dos testes tradicionais, o foco da avaliação assistida está mais voltado para os fatores que influenciam o processamento do que a resposta em si (Sternberg & Grigorenko, 2002). A avaliação obtida por testes tradicionais, vista por esse ângulo, é limitada, já que se baseia na avaliação de habilidades já adquiridas por meio do resultado apresentado, e não leva em conta os demais fatores que podem ter levado a criança àquele resultado (Tzuriel, 2001; Linhares, 1995). Os testes psicométricos foram estruturados para avaliar habilidades baseadas num perfil médio da população, em muitos casos, incapazes de apresentar uma avaliação mais verídica de populações que apresentam alguma condição que os distancie desse perfil. Certamente, isto não invalida a qualidade dos testes, mas restringe seu uso, visto que nem sempre as considerações necessárias para o enquadramento dessas populações podem ser feitas sem que haja uma “desconfiguração” dos instrumentos, fazendo com que os mesmos percam sua validade psicométrica (Perin & Drotar, 1991). Assim, a avaliação assistida se apresenta como uma forma mais dinâmica e flexível de avaliação, e seu objetivo visa identificar as funções cognitivas deficientes e mudá-las através de um processo de mediação, levando em consideração outros fatores que determinam o desempenho cognitivo, como por exemplo, fatores não estritamente intelectuais (Linhares, Escolano & Enumo, 2006; Tzuriel, 1991).

Quando se considera que a avaliação assistida vai além da medição do conhecimento atual da criança, significa dizer que se trata de uma modalidade que valoriza a forma como a mesma percebe, identifica e analisa os estímulos apresentados numa situação de resolução de problemas (Haywood & Lidz, 2007; Sternberg & Grigorenko, 2002; Tzuriel, 2001). Nesse processo de

avaliação, configura-se uma situação de aprendizagem em que o examinador, através do fornecimento de pistas (por exemplo, instrução passo a passo, *feedback* analítico, sugestão e demonstração total), procura oferecer um suporte instrucional, o qual se ajusta ao desempenho da criança (Linhares, 1995). Os resultados obtidos são comparados com o desempenho da própria criança, fazendo do sujeito o seu próprio controle. Ao final da prova, além de identificar como a criança realiza a tarefa, este procedimento permite considerar quais são as melhores e mais adequadas estratégias de mediação e a sensibilidade do mesmo às instruções oferecidas. Assim, o objetivo principal não é avaliar o desempenho, e sim avaliar a mudança do padrão de desempenho, a fim de revelar o potencial de aprendizagem, permitindo a construção de estratégias mais adequadas a cada criança (Linhares & Enumo, 2007).

Os fatores não intelectuais avaliados nesse contexto de avaliação são importantes por fornecerem informações sobre o processo de resolução de problemas. Impulsividade, diferenças culturais de aprendizagem, baixa autoestima e outros fatores ligados à motivação podem até mascarar o acesso ao verdadeiro desempenho da criança (Haywood & Tzuriel, 1992; Tzuriel & Samuels, 2000). Por isso, são considerados fatores que, quando identificados, permitem uma avaliação mais fidedigna e fornecem ricos subsídios para a intervenção.

Estudos da área (Tzuriel, 1991, 2001; Tzuriel, Samuels & Feuerstein, 1988) destacam, na análise do potencial de aprendizagem, sete fatores gerais que deverão, então, ser considerados no contexto da avaliação assistida: 1) Acessibilidade à mediação: reação da criança às mediações feitas pelo examinador; 2) Necessidade de domínio: persistência da criança na tarefa, sem a ajuda do mediador; 3) Tolerância à frustração: expressão da criança frente a uma dificuldade na tarefa; 4) *Locus* de controle interno e externo: percepção da criança sobre o domínio de seu comportamento; 5) Medo de fracasso e atitude defensiva: esquiva da tarefa relacionada a experiências anteriores de fracasso ou dificuldades na prova; 6) Confiança na resposta correta; e 7) Vitalidade e sentido de alerta (níveis de energia e atenção que a criança exhibe na execução das tarefas). Os fatores não intelectuais apresentam a mesma importância dos

fatores cognitivos e, por isso, são também determinantes do estilo de aprendizagem e do sucesso acadêmico (Sternberg & Grigorenko, 2002; Tzuriel & Samuels, 2000). Assim como os cognitivos, esses fatores também são possíveis de ser modificados pela experiência de aprendizagem mediada.

Por se configurar em uma avaliação mais compreensiva e dinâmica, a avaliação assistida vem sendo empregada em vários trabalhos onde a população estudada apresenta algum risco para o seu desenvolvimento. No país, a avaliação assistida tem sido aplicada desde o início da década de 90, com os trabalhos iniciais voltados para a adaptação de provas para crianças com deficiência visual (Enumo & Batista 2000; Linhares, Escolano & Enumo, 2006). Mais recentemente, utilizando o método estruturado de teste-assistência e reteste, a avaliação assistida foi aplicada em alunos do ensino fundamental (Escolano, 2000), crianças com dificuldade de aprendizagem (Dias, 2004; Ferriolli, 2000; Gera, 2001), deficiência mental (Santa Maria & Linhares, 1999) e problemas de comunicação (Paula, 2004; Paula & Enumo, 2007), em estudos voltados para a avaliação da interação mãe-criança (Cunha, 2004; Cunha, Enumo & Canal, 2006) e da habilidade narrativa infantil (Motta, Enumo, Rodrigues & Leite, 2006). A avaliação assistida também foi aplicada em populações com risco biológico para o desenvolvimento, como câncer (Leite, 2004) e prematuridade (Bordin, Linhares & Jorge, 2001; Oliveira, 2008; Turini, 2011).

Dada a robustez dos resultados da área (Lidz, 1987; Linhares & Enumo, 2007; Linhares, Escolano & Enumo, 2006; Tzuriel, 2001), considera-se que a avaliação assistida seja mais prescritiva para a identificação de indicadores cognitivos da população com anemia falciforme. Todavia, sendo uma área recente e que ainda comporta desafios metodológicos (Sternberg & Grigorenko, 2002), muitos pesquisadores a utilizam de forma complementar e não como proposta substitutiva à abordagem psicométrica (Linhares, 1995; Linhares & Gera, 2006; Paula & Enumo, 2007).

### 1.3. Problema de pesquisa e sua relevância

Em função do risco da doença falciforme para problemas de desenvolvimento, podemos nos indagar como a cronicidade desta condição afetaria o desenvolvimento cognitivo infantil. Desse modo, temos o seguinte problema de pesquisa: Como se apresentam os indicadores de desempenho cognitivo de crianças com anemia falciforme e qual a relação com os fatores afetivo-motivacionais e de comportamento, no contexto da avaliação assistida? Ainda, como as variáveis pessoais, nível de competência social e padrão de comportamento se relacionam ao desempenho cognitivo durante as provas assistidas?

A utilização de provas assistidas permitirá avaliar o desenvolvimento potencial para aprendizagem, a sensibilidade à instrução e a autonomia em resolver tarefas, bem como a influência de fatores não intelectuais no seu desempenho, proporcionando uma análise mais ampla do desempenho cognitivo em uma situação estruturada. Sua utilização visa ainda contribuir teoricamente para a ampliação dos estudos na área no país, trazendo novas questões para o campo. Em outras palavras, nossa proposta é a de contribuir para o estudo do desempenho cognitivo, assim como para a adequação de procedimentos metodológicos na avaliação precoce de crianças em risco de desenvolvimento.

Com relação à produção acadêmica e científica, espera-se contribuir para as áreas da Psicologia do Desenvolvimento e da Psicologia Pediátrica, com dados relativos ao desempenho cognitivo de populações com risco biológico para problemas no desenvolvimento, que poderão servir como indicadores na organização de métodos de intervenção cognitiva. Atrelada a essa questão, apresenta-se a relevância social da pesquisa, na medida em que o processo de identificação, descrição e análise de aspectos do processo cognitivo da população infantil está associado à melhora da qualidade de vida desses sujeitos, mediante a possibilidade de diminuir ou erradicar possíveis prejuízos que essa população poderia apresentar, através da implementação dos programas de intervenção precoce. Este estudo também possibilitará o encaminhamento dos dados obtidos e considerados relevantes para os



serviços de atendimento especializados (médico e psicológico) presentes na instituição onde a pesquisa será realizada.

#### 1.4. Objetivos

O presente estudo teve como objetivo geral verificar o desempenho de crianças com anemia falciforme na avaliação assistida, considerando tanto indicadores cognitivos quanto não intelectuais, bem como o nível de competência social e padrão de comportamento da amostra.

São apresentados como objetivos específicos:

1. Identificar e avaliar as estratégias cognitivas utilizadas pelas crianças na resolução de problemas;
2. Analisar os indicadores não intelectuais - nível de acessibilidade à mediação e demais fatores afetivo-motivacionais e comportamentais - apresentados durante a avaliação assistida e sua influência no desempenho cognitivo;
3. Relacionar nível de competência social e padrão de comportamento aos indicadores não intelectuais apresentados durante a avaliação assistida.

## 2. Metodologia

Este estudo foi desenvolvido adotando-se um delineamento de sujeito como seu próprio controle, no qual o desempenho de cada participante foi comparado somente com ele mesmo, antes e após o recebimento de instruções, com mensuração das variáveis identificadas e possíveis inter-relações (Meltzoff, 2001). A amostra foi considerada de conveniência, pois foi selecionada através de um banco de dados em um programa de atendimento especializado para indivíduos com doença falciforme.

### 2.1. Participantes

Participaram da pesquisa 12 crianças (sete meninos e cinco meninas), com idade entre 8 e 10 anos, portadoras da doença anemia falciforme (espectro Hbss) e que realizavam tratamento no ambulatório de pediatria de um hospital público de Vitória, ES. Os participantes residiam na região da

Grande Vitória e em municípios do interior do estado (a distância fez com que a coleta dos dados de algumas crianças se prolongasse, estabelecendo um número maior de sessões, pois muitos pais dependiam de veículo do estado para chegar ao hospital).

Toda a amostra estava matriculada no ensino público fundamental (2<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup> série) de sua cidade e cursavam a série esperada para a idade; somente um participante havia repetido o ano por frequentes faltas devido à intercorrências da doença. As mães também participaram da pesquisa e apresentavam idades entre 26 e 40 anos. Todas eram portadoras do fator heterozigoto da doença (apenas duas mães tinham conhecimento da condição antes do nascimento do filho) e não apresentavam nenhum sintoma. Quanto à escolaridade, 50% possuem o ensino médio completo e 49% não completaram o ensino fundamental. No tocante à ocupação, 75% das mães cuidavam exclusivamente das tarefas do lar. Os pais não participaram diretamente da pesquisa, mas tiveram seus dados coletados através dos relatos das mães, indicando que a maioria (83,3%) não concluiu o ensino fundamental, e tem idades variando entre 29 a 37 anos.

Grande parte da amostra fazia acompanhamento e tratamento da doença no ambulatório do referido hospital e com a mesma equipe médica desde os primeiros anos de vida. O atendimento se caracterizava por consultas e realização de exames estabelecidos pelo Ministério da Saúde e/ou de acordo com a evolução da doença. Por ser o atendimento realizado em um ambulatório de referência no atendimento aos portadores de anemia falciforme, os participantes contavam com os serviços de hematologia e pediatria, além das demais especialidades (neurologia, nefrologia, psiquiatria, entre outras), para tratamento das consequências da doença. Além disso, a amostra contava com um serviço de apoio via telefone a fim de receber orientações, caso a criança apresentasse alguma complicação de urgência.

Os participantes ainda participavam de reuniões realizadas com a equipe médica, antes de cada consulta. Tais reuniões eram utilizadas para esclarecer dúvidas sobre a doença e seu tratamento, além de servir de espaço para troca de experiências entre os pais, ou seja, esse grupo de apoio tinha por

objetivo estimular a adesão ao tratamento e melhorar o manejo da doença no âmbito familiar. Desse modo, a equipe de saúde pode ter um acompanhamento mais detalhado e contínuo da doença, favorecendo que pacientes e família tenham alto nível de compreensão sobre a condição crônica.

Quanto à seleção, os participantes foram escolhidos de acordo com os seguintes critérios: a) ter sido diagnosticado com anemia falciforme; e b) possuir repertório verbal suficiente para emitir as respostas acerca do seu próprio desempenho durante os testes. Como critério de exclusão, o participante seria excluído caso apresentasse algum comprometimento motor ou cognitivo (deficiência intelectual diagnosticada ou dificuldades em compreender instruções básicas) que o impossibilitasse de realizar as provas assistidas.

O tamanho reduzido da amostra ocorreu devido ao baixo número de participantes na faixa etária determinada (8-12 anos, circunscrita pelos critérios dos instrumentos de pesquisa), do total cadastrado no ambulatório de hematologia (N=18); e também pela dificuldade em localizar as famílias, visto que alguns telefones de contato e endereços cadastrados nos prontuários médicos estavam com dados incorretos ou defasados. Os principais dados que caracterizam a amostra podem ser visualizados na Tabela 1.

A pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo – CEP/UFES (Apêndice A) e a coleta de dados ocorreu em consultórios cedidos pelo ambulatório de pediatria do hospital. Para o estudo foram utilizados uma câmera digital, tripé e *notebook*, cedidos pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia (PPGP-UFES).

Tabela 1 - Dados gerais da Amostra

Criança	Idade	Escolaridade	Tipo de Espectro	Idade do Diagnóstico	Uso de Hidroxiuréia	Tempo de utilização*	Idade da Mãe	Diagnóstico da Mãe	Escolaridade da Mãe	Idade do Pai	Diagnóstico do pai	Escolaridade do pai
C1	10 anos e 11 meses	3 série	HBSS	6 meses	sim	7 meses	29	Traço falciforme	Ensino médio	29	Traço falciforme	E.F.I**
C2	10 anos e 11 meses	2 série	HBSS	2anos e 3mes	sim	8 meses	28	Traço falciforme	Ensino médio	34	Traço falciforme	E.M.I***
C3	10 anos e 7 meses	3 série	HBSS	8 meses	sim	13 meses	30	Traço falciforme	Ensino médio	30	Traço falciforme	E.F.I**
C4	9 anos e 5 meses	3 série	HBSS	1ano e 6mes	sim	16 meses	26	Traço falciforme	E.F.I**	32	Traço falciforme	E.F.I**
C5	10 anos 2 meses	4 série	HBSS	8 meses	não		30	Traço falciforme	Ensino médio	35	Traço falciforme	E.F.I**
C6	9 anos	4 série	HBSS	1 mês	sim	12 meses	31	Traço falciforme	Fundamental	Falecido	Traço falciforme	Falecido
C7	8 anos e 1 mês	2 série	HBSS	2 meses	sim	13 meses	29	Traço falciforme	E.F.I**	33	Traço falciforme	E.F.I**
C8	8 anos e 8 meses	2 série	HBSS	1 mês	sim	7 meses	35	Traço falciforme	E.F.I**	33	Traço falciforme	E.F.I**
C9	10 anos e 6 meses	2 série	HBSS	5 anos	não		40	Traço falciforme	E.F.I**	37	Traço falciforme	E.F.I**
C10	8 anos e 6 meses	2 série	HBSS	1 mês	não	8 meses	29	Traço falciforme	Ensino médio	29	Traço falciforme	E.F.I**
C11	8 anos e 8 meses	2 série	HBSS	4 anos	sim	15 meses	31	Traço falciforme	E.F.I**	37	Traço falciforme	E.F.I**
C12	8 anos e 2 meses	2 série	HBSS	1 mês	não		33	Traço falciforme	Ensino médio	36	Traço falciforme	E.F.I**

\* Tempo estimado até março/2011

\*\* Ensino Fundamental Incompleto

\*\*\*Ensino Médio Incompleto

## 2.2. Materiais e Instrumentos

### 2.2.1. Instrumentos de caracterização da amostra

1) Anamnese: Roteiro 1 Adaptado (Carretoni Filho & Prebianchi, 1994) - instrumento que permite a coleta de informações gerais sobre a criança e sua família, histórico de saúde e hospitalizações, trajetória acadêmica, características comportamentais, entre outros aspectos. O roteiro recebeu algumas adaptações, sendo incluídos perguntas e itens específicos referentes a dados e manejo da doença.

2) Critério de Classificação Econômica Brasil (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa [ABEP], 2008) – é um sistema de classificação econômica, com 10 itens, que pontua as seguintes variáveis: número de automóveis, aparelhos de TV, rádio, banheiros, empregadas domésticas; posse de máquina de lavar roupas, aspirador de pó, geladeira, *freezer* e DVD/vídeo, e o nível de instrução do responsável pela família. A partir desses critérios, as famílias podem ser classificadas em sete classes econômicas: Classe A1, A2, B1, B2, C, D e E (Apêndice B).

3) Prontuários do ambulatório - foram pesquisados a fim de levantar dados relacionados à história clínica da criança, como o tipo de espectro falciforme, números de internações e complicações de saúde, além de outras informações necessárias para medir o grau de severidade da doença.

4) Escala Analógica Visual de Faces - Traduzido do estudo de Bieri, (1990), para a população brasileira por Poveda, Da Silva, Passareli, Santos e Linhares (2010) - Escala composta por cinco diferentes expressões faciais de figuras representando o rosto humano que variam da expressão sem dor até a dor insuportável, além de um gradiente numérico que quantifica a intensidade da dor, indo de 0 = sem dor a 10 = dor insuportável. (Apêndice C).

5) Inventário de Comportamentos para Crianças e Adolescentes 6-18 anos - *Child Behavior Checklist* - CBCL (Achenbach & Rescorla, 2001) – Versão Brasileira (Bordin, Mari & Caeiro, 1995) - instrumento de avaliação psicológica, composto por 138 itens, dos quais 20 referem-se à avaliação da competência social e 118 à avaliação de problemas de comportamento. O perfil da criança, na avaliação da competência social, é obtido a partir de três escalas individuais: Atividades, Sociabilidade e Escolaridade, cuja soma compreende a Escala Total de Competência Social (Silvares, Meyer, Santos & Gerencer, 2006). Nesta escala, o questionário é respondido pelos pais e/ou responsáveis, os quais emitem suas percepções, comparando os comportamentos do filho com os de outra criança da mesma idade. Em relação aos problemas de comportamento, oito escalas individuais (retraimento, ansiedade/depressão, queixas somáticas, problemas com o contato social, atenção, pensamentos, comportamento de quebrar regras e comportamento agressivo) se agrupam para dar origem às escalas gerais de Distúrbios Internalizantes, que engloba comportamentos relativos a aspectos particulares e próprios da criança (retraimento, queixas somáticas e ansiedade/depressão). A outra escala, de Distúrbios Externalizantes, apresenta os comportamentos dirigidos ao ambiente (comportamento de quebrar regras e comportamento agressivo). Essas duas escalas se somam para gerar o perfil da Escala Total de Problemas de Comportamento. O instrumento é autoaplicável ou realizado com a ajuda do aplicador; em ambas as situações, o informante deverá ter como base para as suas respostas os últimos seis meses de vida da criança. A classificação das respostas envolve três variáveis: item falso ou comportamento ausente (score = 0); item parcialmente verdadeiro ou comportamento às vezes presente (score = 1); item bastante verdadeiro ou comportamento frequentemente presente (score = 2). Assim, a pontuação bruta, obtida em cada uma das escalas, é convertida em escores T, permitindo a classificação das crianças nos perfis: clínico, não clínico e *boderline* (Achenbach, 2001) (Apêndice D).

### 2.2.2. Instrumentos de Avaliação Assistida

1) Jogo de Perguntas de Busca de Figuras Diversas - Pbfd (Gera & Linhares, 1998), em versão computadorizada (Oliveira, 2009) - prova que tem como objetivo investigar as estratégias adotadas pela criança para elaborar questões de busca de informações com restrição de alternativas em situação de resolução de problemas. É constituída por 168 desenhos coloridos, organizados em 21 arranjos de oito figuras cada. Os arranjos são formados pelos seguintes desenhos: a) formas geométricas; b) flores; c) homens; d) cachorros; e) sorvetes; f) meios de transporte; g) casas; e h) talheres (Gera, 2001). Para tanto, a criança deve fazer uma pergunta de cada vez sobre algum dos atributos da figura (por exemplo, no caso de figura geométrica, poderá perguntar sobre o tamanho, cor ou forma: “É quadrado” para saber qual figura o examinador está pensando, e este só poderá responder “sim” ou “não”. O jogo está dividido em quatro fases: fase inicial sem ajuda (SAJ) (4 arranjos); fase de assistência (ASS) (8 arranjos); fase de manutenção (MAN) (4 arranjos); e fase de transferência simples (TRF) (4 arranjos) (Apêndice E).

2) Teste de analogias (*Analogies*) da *Cognitive Modifiability Battery* - CMB (Tzuriel, 1995), em versão adaptada - bateria assistida que mede o potencial de aprendizagem e subsidia intervenções para o desenvolvimento das operações cognitivas, estratégias de resolução de problemas e funções cognitivas deficientes. A CMB é composta por cinco subtestes (Seriação, Reprodução de padrões, Analogias, Sucessões e Memória) que abrangem diferentes áreas do funcionamento cognitivo. Neste estudo, utilizamos o subteste de analogias que apresenta duas seções: Problemas de Testagem e de Transferência. Em cada seção existem itens paralelos para as fases Pré-teste, Assistência e Pós-teste. A seção de Testagem é composta por 14 itens em três fases ( $14 \times 3 = 42$  problemas), e a seção de Transferência composta de 9 itens em três fases ( $9 \times 3 = 27$  problemas). Ao contrário de outros testes tradicionais, as tarefas de transferência têm duplo papel: a) avaliar o nível de internalização dos princípios de analogia com tarefas, aumentando o nível de abstração e novidade; e b) avaliar o nível de modificabilidade nas próprias tarefas de transferência. As analogias são baseadas em quatro dimensões: cor,

altura, quantidade e localização. Existem três níveis de dificuldade nas tarefas (I, II e III), baseados no número de dimensões contidas no problema. No nível I de dificuldade (itens 1 a 4), somente uma dimensão muda enquanto outras dimensões são constantes. No nível II (itens 5 a 8), duas dimensões mudam enquanto as outras duas dimensões são constantes. Já no nível III de dificuldade (itens 9 a 14), três dimensões mudam e uma dimensão permanece constante. O subteste de analogias é apresentado com quatro “Janelas” externas abertas. No tocante à apresentação, o examinador coloca os blocos em três “Janelas” e pede a criança para completar a resposta na última “Janela” aberta. A analogia terá início da “esquerda acima” para a “direita acima” e/ou para “esquerda abaixo”. A “Janela” vazia sempre será “direita abaixo” em relação à posição da criança (Apêndice F).

A versão aplicada sofreu uma redução no número de cartões. Mantendo a proporção original dos níveis de dificuldade em cada fase, a sessão de testagem (SAJ), assistência (ASS) e manutenção (MAN) foi reduzida para 10 cartões e a sessão de transferência (TRA) recebeu 18 cartões. Na versão adaptada, a prova totalizou 48 cartões. As adaptações foram realizadas em função de aplicação prévia em três crianças (Apêndice G), com desenvolvimento típico e sem problemas de saúde, considerando a ausência de estudos com a aplicação desse instrumento na população brasileira. Sem prejuízo no nível de complexidade em cada fase da prova assistida, a redução foi realizada para haver uma diminuição no tempo de avaliação, visto que a aplicação de toda a bateria se processou em um período muito longo de quase duas horas. A avaliação psicológica na amostra de crianças com anemia falciforme teve que levar em conta as restrições de locomoção das famílias que, em sua grande maioria, residem no interior do estado, em locais distantes do hospital, necessitando de transporte público para o deslocamento. Cada prova assistida deve ser aplicada em no máximo duas sessões, conforme orientações específicas (Tzuriel, 2007).

3) Protocolo de avaliação das operações cognitivas envolvidas na resolução da tarefa (Ferriolli, Linhares, Loureiro & Marturano, 2001) – protocolo organizado a partir dos estudos de Reuven Feuerstein sobre o mapa das



operações cognitivas (*input*, elaboração e *output*), contendo um sistema de categorias que incluem duas tendências mutuamente exclusivas: 1) conduta reflexiva ou conduta impulsiva; 2) percepção clara ou percepção confusa; 3) percepção integrativa ou percepção episódica; 4) conduta comparativa ou conduta não comparativa; 5) identificação de relevância ou dificuldades de identificação de relevância; 6) encadeamento lógico das questões ou circularidade das questões; 7) comunicação precisa ou comunicação imprecisa; 8) autocorreção ou ausência de autocorreção; 9) generalização ou ausência de generalização. Nessa pesquisa, optou-se por retirar os itens “generalização” e “comunicação precisa” para o teste de analogias da prova CMB, em função de tais itens não se aplicarem a essa prova, que não apresenta alteração nos atributos ao longo das fases, e por se tratar de um teste não verbal. Quanto à prova PBF, todas as nove categorias foram avaliadas (Apêndice H).

4) Protocolo de avaliação do comportamento da criança na resolução de tarefas (Escolano, 2000) - escala bipolar que avalia 10 comportamentos durante a atividade quanto a: sossegado ou inquieto, relaxado ou tenso, reflexivo ou impulsivo, participativo ou retraído, interessado ou desinteressado, concentrado ou disperso, orientado ou confuso, cuidadoso ou descuidado, persistente ou não-persistente, disposto ou cansado e rápido ou lento (Apêndice I).

5) Protocolo de avaliação dos fatores afetivo-motivacionais (Tzuriel, 1991, 2001) - avalia a influência de 11 fatores: a) acessibilidade à mediação; b) necessidade de explorar a tarefa (curiosidade); c) prazer na atividade; d) trabalhar de forma independente; e) necessidade de continuar a trabalhar em outras tarefas; f) tolerância à frustração; g) confiança na resposta correta; h) vitalidade e sentido de alerta; i) medo de falhar; j) atitude defensiva; e k) *locus* de controle interno (Apêndice J). Nessa pesquisa, foram feitas adequações para a avaliação em cada teste. Os itens necessidade de continuar a trabalhar em outras tarefas e *locus* de controle interno não foram avaliados por não se aplicarem à tarefa.

### 2.3. Procedimento

Visando alcançar o objetivo geral de verificar, mediante a avaliação assistida, o desempenho de crianças com anemia falciforme, considerando tanto indicadores cognitivos quanto não intelectuais, nível de competência social e padrão de comportamento da amostra, essa pesquisa foi conduzida nas seguintes etapas:

#### Etapa 1: Identificação e caracterização dos participantes

Primeiramente, foi feito um levantamento de quantas crianças na faixa etária da pesquisa (8 a 10 anos) realizavam atendimento no ambulatório de pediatria. Após esse levantamento, foram identificadas 18 crianças. Os responsáveis por essas crianças foram convidados para uma reunião para a apresentação da pesquisa juntamente com a equipe médica. Como nem todas as mães participaram, foi feito também contato telefônico para a explicação e convite para participar da pesquisa. Do total, apenas 12 crianças e seus responsáveis concordaram em participar. Após o consentimento, foram marcados horários para a leitura, assinatura do termo de consentimento (vide apêndice V) e início das avaliações. Ao mesmo tempo, foi realizada a consulta aos prontuários médicos para a obtenção dos dados que preenchessem os critérios de seleção da amostra, uma vez que, nesses registros, havia dados de identificação das crianças, como nome, data de nascimento, telefone, endereço, idade do diagnóstico, tipo de espectro, número de internações, medicamentos utilizados, entre outros, sendo assim possível fazer uma triagem dentre as crianças tratadas no ambulatório.

#### Etapa 2: Coleta de dados sobre as crianças, realizada com as mães

Nesta etapa, as mães e/ou responsáveis responderam a uma entrevista de anamnese sobre a criança e um protocolo de avaliação do nível socioeconômico (ABEP, 2008), utilizados para caracterização da amostra. Responderam também o instrumento para avaliação comportamental da criança (CBCL – 6 a 18 anos), a fim de identificar possíveis problemas de comportamentos existentes. Toda a coleta de dados foi conduzida pela pesquisadora, com auxílio de uma aluna de Iniciação Científica, com bolsa do

PIBIC/UFES. A coleta dos dados com a criança e com as mães foi toda realizada nas dependências do ambulatório do hospital.

### Etapa 3: Coleta de dados com as crianças

A avaliação psicológica das crianças foi realizada em quatro sessões previamente agendadas, com intervalo semanal cada uma. No início de cada sessão, a pesquisadora certificava-se que a criança não estava com dor (através da escala analógica visual de faces) para poder iniciar as avaliações. Nas duas primeiras sessões foi feita a aplicação do PBFd, sendo que no primeiro encontro foram realizadas as três primeiras fases (SAJ, ASS, MAN), e no segundo, a transferência. No início da segunda sessão, os cartões exemplos eram novamente apresentados, bem como as regras da prova. A aplicação da prova durou em média 30 minutos para cada encontro. Na terceira e quarta sessões, foi utilizada para a aplicação a prova Analogias do CMB. A divisão da aplicação das fases foi a mesma utilizada no PBFd. Assim como na primeira prova, os cartões de exemplo foram novamente aplicados e as regras repassadas. Cada sessão teve duração média de 40 minutos. Todas as provas foram aplicadas de forma individual e a avaliação gravada em vídeo para análise posterior dos dados. A seguir, a Tabela 2 apresenta uma síntese do procedimento geral da pesquisa, com os instrumentos utilizados em cada etapa.

Tabela 2 - Etapas de procedimento da pesquisa

<b>Etapa 1</b>	<b>Etapa 2</b>	<b>Etapa 3</b>			
Outubro /10	Outubro/10 a Novembro/10	Avaliação psicológica Novembro/10 a Março /11			
Identificação e caracterização dos participantes  Reunião com os pais  Prontuário médico do serviço de Hematologia	Coleta de dados com as Mães	Prova cognitiva Assistida			
	Termos de consentimento	Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4
		Escala Analógica Visual de Faces			
	Anamnese	PBFD (Fases SAJ, ASS e MAN)	PBFD (fase TRF)	Prova Analogias - CMB (Fases SAJ, ASS e MAN)	Prova Analogias - CMB (Fase TRF)
	ABEP 2008				
	CBCL (6 a 18 anos)				

## 2.4. Processamento e análise

Serão apresentados nessa seção os procedimentos de análise descritiva dos dados, realizados para cada um dos instrumentos utilizados e, em seguida, estão descritos os tratamentos estatísticos aplicados.

### 2.4.1. Análise descritiva dos dados

Os dados relativos às informações sociodemográficas e clínicas das crianças, coletadas a partir do Roteiro de Anamnese e da consulta aos prontuários médicos dos participantes, foram analisados de forma descritiva, a fim de obter a caracterização dos participantes.

### 2.4.2. Processamento da escala de faces de dor

Após a criança identificar o nível de dor, o pesquisador avaliava se ela podia ou não iniciar o processo avaliativo. O impedimento da avaliação só ocorreria se a criança marcasse índices acima de sete, e uma face muito sofrida. Caso isso ocorresse, a mesma era direcionada a procurar ajuda médica e voltar em outro dia para dar continuidade à avaliação.

### 2.4.3. Processamento e análise dos dados do *Child Behavior Checklist* CBCL (6 a 18 anos)

Ao final da coleta, os dados obtidos com o protocolo foram inseridos no *software Assessment Data Manager* (ADM) para análise computadorizada do instrumento.

Após o processamento das informações no software, procedeu-se à análise descritiva dos dados, a partir do cálculo das medianas de cada escala, a saber: Problema Total, Distúrbio internalizante, Distúrbio externalizante, Ansiedade/depressão, Isolamento, Queixas somáticas, Problemas sociais, Problemas de pensamento, Problemas de atenção, Comportamento delinquente e Comportamento agressivo, em toda a amostra.

O cálculo das pontuações também foi realizado segundo as escalas do DSM IV: Transtornos afetivos, Transtornos de ansiedade, Transtornos

somáticos, Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade, Transtorno desafiador e opositor e Transtornos de conduta.

A análise descritiva incluiu ainda a proporção e frequência de crianças referidas como “clínicas” e “não clínicas”, tanto na escala de Problemas de Comportamento quanto na escala que avalia a Competência Social.

De acordo com o manual do instrumento, a pontuação total alcançada em cada uma das escalas é convertida em Escores T. Na escala total de Competência Social, o escore T varia de 10 a 80, sendo que o ponto de corte para a classificação “clínica” compreende os escores T menores que 37 e, para a classificação “*boderline*”, T entre 37 e 40 (Achenbach, 1991/2004). Na escala de Problemas de Comportamento, o ponto de corte para a classificação “clínica” é 60, considerando o intervalo entre 60 e 63 para a classificação “*boderline*”. Neste estudo, as crianças referidas como *boderline* foram incluídas no grupo de crianças “clínicas”, conforme recomendação de Achenbach (1999) para pesquisas com o CBCL.

#### 2.4.4. Processamento e análise dos dados da avaliação cognitiva assistida

1. Desempenho das crianças na prova assistida: os dados obtidos no PBFDF foram processados seguindo-se as análises propostas por Gera e Linhares (1998), sendo verificado o desempenho a partir das perguntas de busca realizadas em cada arranjo apresentado cada fase (preliminar, sem ajuda, assistência, manutenção e transferência), identificando-se perfis de desempenho das crianças (Apêndice L). O escore máximo possível no PBFDF nas fases SAJ, ASS, MAN e TRF por arranjo resolvido, corresponde a 1 ponto para acerto total e de 1 a 3 pontos para acerto parcial (acerto de uma condição a três condições de estímulo: cor, forma e tamanho). Foi calculada a proporção de acertos por fase da prova, por criança.

Desempenho na prova assistida Analogias - CMB: os dados foram analisados de acordo com o processamento descrito por Tzuriel (1995), onde o desempenho da criança foi verificado a partir da pontuação da mesma em cada uma das quatro fases (SAJ, ASS, MAN e TRF). Em cada fase, o examinador escreve a resposta verbal da criança de uma forma abreviada (por exemplo,

Am1 = Amarelo, altura 1; Vm4 = Vermelho, altura 4). Para cada item existe um quadrado dividido em quatro, no qual o examinador registra as respostas na forma representativa. Para cada arranjo, a pontuação poderia ser 1 para acerto total (a cada problema resolvido) e de 1 a 4 para acerto parcial (a cada dimensão resolvida corretamente é dada uma pontuação de 1 ponto). Uma pontuação total é computada somando-se todos os pontos de todos os itens. As pontuações totais da seção de Teste, de acordo com o Método 1 e o Método 2, são 10 e 40, respectivamente. As pontuações totais da seção de Transferência, de acordo com o Método 1 e Método 2, são 18 e 72, respectivamente. As analogias do CMB devem ser pontuadas por ambos os métodos de pontuação, desde que uma diferença entre as duas pontuações possa indicar dificuldades nas capacidades integrativas (Tzuriel & Haywood, 1992; Tzuriel & Klein, 1987).

2. Perfis de desempenho das crianças - indicadores de desempenho cognitivo foram analisados no Pbfd e na prova de Analogias do CMB com o objetivo de verificar se a criança, mediante a assistência do mediador, apresentava melhor desempenho em relação à fase inicial, sem ajuda; se havia manutenção desse desempenho nas fases seguintes, e se as estratégias de solução analógica aprendidas eram generalizadas para situações novas e semelhantes. Conforme os estudos de Budoff (1987a, 1987b), Dias (2004), Escolano & Linhares (1998) e Santa Maria & Linhares (1999), podem ser obtidos os seguintes perfis de desempenho: “alto-escore”, “ganhador mantenedor”, “ganhador dependente de assistência”, “transferidor” e “não transferidor” (as definições estão no Apêndice M). Para análise do desempenho das crianças na prova assistida, foi feito o cálculo de medianas de proporção de acertos e erros nas fases de pré-teste e pós-teste.

3. Gradientes de mediação oferecidos pela examinadora - na aplicação do Pbfd, foram categorizados cinco níveis de ajuda (Apêndice N) apresentados pela examinadora, durante a fase de assistência (Gera & Linhares, 1998). Já na aplicação da prova Analogias, foram aplicados os quatro níveis de ajuda definidos por Tzuriel (1995). Para cada cartão ou arranjo apresentado à criança, foi calculado o nível mais alto de ajuda fornecido; sendo calculada a média de ajuda na fase de ASS (Apêndice O).

4. Operações cognitivas facilitadoras e não facilitadoras - cada operação cognitiva facilitadora recebeu 1 ponto e sua oposta, não facilitadora, recebeu pontuação 0, sendo calculada a proporção de operações facilitadoras por criança e do grupo.

5. Comportamentos facilitadores e não facilitadores – cada comportamento facilitador recebeu 1 ponto e seu oposto, não facilitador, recebeu pontuação 0, sendo calculada a proporção de comportamentos facilitadores por criança e do grupo.

6. Fatores afetivo-motivacionais - os nove fatores da escala foram pontuados de 1 a 4, com variação de “ausente” ou “pouco” em uma extremidade a “excessiva presença” em outra. Visto que os demais fatores são conceituados positivamente, para a adequação do protocolo, os fatores “medo de falhar” e “atitude defensiva” foram pontuados de forma invertida em relação aos demais, por exemplo, pontuação 1 para “excessiva presença” e pontuação 4 para “ausente” ou “reduzida presença”.

Foi calculada a proporção desses fatores, obtendo-se a mediana, por criança e no grupo.

#### 2.4.5. Cálculo do índice de concordância entre observadores

Todas as quatro sessões de avaliação foram filmadas para posterior análise dos dados. Os comportamentos dos participantes, as habilidades cognitivas e os fatores afetivo-motivacionais apresentados durante as provas assistidas foram categorizados nos protocolos. Foram categorizadas 25% das sessões referentes às categorias de comportamentos, operações cognitivas e fatores afetivo-motivacionais no *PBFDcomp*.

Os protocolos preenchidos por dois juízes (Pesquisadora e Bolsista) foram comparados para o cálculo de acordos e desacordos. Acordos referem-se a categorizações idênticas em ambos os protocolos para a mesma resposta (acordo ponto por ponto), aceitando-se como índice de concordância 70%.



O cálculo para se obter o índice de fidedignidade das categorizações foi realizado através da fórmula: número de acordos dividido pela soma dos acordos e desacordos, multiplicado por 100 (Kazdin, 1999):

$$\text{Concordância} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de acordos}}{\text{n}^\circ \text{ de acordos} + \text{n}^\circ \text{ desacordos}} \times 100$$

Os resultados dos índices de concordância entre juízes para as categorias dos indicadores cognitivos, comportamentais e afetivo-motivacionais estão apresentadas nos Apêndices de P a U.

Foi realizada ainda uma análise descritiva dos dados, calculando-se as medidas como mediana, proporção e frequência, de acordo com a natureza de cada dado e com os objetivos da pesquisa.

## 2.5. Aspectos éticos

O presente estudo seguiu as legislações que regulamentam as pesquisas com seres humanos, estabelecidas pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS, 1996) e pelo código de ética, que regulamentam o exercício do profissional de Psicologia (CFP, 2005). Antes de ser executado, o projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo para apreciação e autorização.

Os procedimentos realizados não apresentaram risco de qualquer natureza para as crianças, pois todo material utilizado era atóxico, além de ser adequado para a faixa etária dos participantes. Os instrumentos, bem como o ambiente de aplicação das provas, foram cuidadosamente avaliados, de forma a ser o mais adequado para a pesquisa, além de atrativo, para que as crianças se sentissem confortáveis e motivadas durante as etapas de avaliação.

Todas as aplicações das provas foram realizadas após a assinatura, pelos responsáveis, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participação em pesquisa (Apêndice V). Todos os dados coletados foram utilizados apenas para o estudo em questão, não sendo as informações obtidas divulgadas para outros fins, a não ser em comunicações científicas.

Esta pesquisa poderá trazer benefícios para os participantes, dada a

avaliação de indicadores que forneçam subsídios para intervenções focalizadas na promoção do desenvolvimento cognitivo, além de contribuir para as práticas de intervenção psicossocial, com caráter preventivo, oferecidas à criança e sua família.

### 3. Resultados

Serão apresentados os dados da avaliação e suas correlações de desempenho entre fases nas provas assistidas Pbfd e Analogias (CMB).

A análise entre variáveis sociodemográficas, clínicas e comportamentais (CBCL) não apresentaram significância estatisticamente significativa, dado o tamanho reduzido da amostra pesquisada. Assim, a análise qualitativa será utilizada para a descrição desses dados.

#### 3.1. Dados do Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP)

De acordo com o protocolo da ABEP (2008), as famílias foram classificadas nos seguintes níveis: B2 com RMF de R\$ 2.013,00 (8,3%); C1 com R\$ 1.195,00 (41,7%), C2 com R\$726,00 (16,7%) e D com R\$ 485 (33,3%). A classificação de cada participante está descrita na tabela abaixo:

**Tabela 3 - Caracterização da amostra conforme protocolo da ABEP**

<b>Criança</b>	<b>Nível Sócio-Econômico</b>	<b>Renda Média Familiar (R\$)</b>
C1	C1	600
C2	C1	1500
C3	C1	1400
C4	C1	500
C5	B2	3000
C6	D	1400
C7	D	400
C8	D	500
C9	D	510
C10	C1	600
C11	C2	600
C12	C2	1000

### 3.2. Dados de caracterização da amostra fornecidos pelo CBCL – competência social e problemas de comportamento

A análise dos dados da CBCL (6-18 anos) permitiu a identificação de quais crianças haviam sido referidas como clínicas e não clínicas, na escala de competência social, nas escalas mais amplas, nas escalas de síndromes específicas e também nas escalas do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 4<sup>o</sup> Edição - DSM-IV, de acordo com o relato de suas mães, baseado nos comportamentos de sua criança nos últimos seis meses. O preenchimento desse instrumento foi predominantemente obtido pelo relato materno (91,6%), tendo apenas um protocolo cujas informações foram fornecidas por uma tia.

Através do CBCL foi possível avaliar a competência social, considerando o desempenho nas áreas social, escolar e de atividades, como pode ser visto na Tabela 4.

**Tabela 4 - Classificação e pontuação na escala de competência social**

Escala competência social					
	Mediana T escore	N*	%**	Cl***	%
Competência total	34,5	2	16,6	10	83,3
Social	38	7	58,3	5	41,7
Atividades	38,5	7	58,3	5	41,7
Escola	36	6	50	6	50

\*N= Normal

\*\*%= Porcentagem na amostra

\*\*\*Cl=Clínico

Os dados mostraram que a maioria das crianças (83%) foi classificada como *clínica* no que se refere à competência total. Metade da amostra também recebeu essa classificação para o item referente à escola. Esses resultados estão em consonância com a literatura (Eiser, 1992; Hurtig & White, 1986; Schwartz et al., 2009), que aponta o alto impacto que a condição crônica traz no funcionamento social da criança e como o mesmo é visualizado de forma expressiva nas relações ocorridas na escola, haja vista por exemplo as frequentes faltas decorrentes das complicações da doença. A tabela 5 a seguir apresenta os dados referentes à avaliação do comportamento obtidos através do CBCL.

**Tabela 5 - Classificação e pontuação nas escalas de comportamento**

Escala de síndromes comportamentais					
Internalizantes	Mediana T escore	N*	%**	CI***	%
Ansiedade/ Depressão	60,5	7	58,3	5	41,7
Retraimento	67	5	41,7	7	58,3
Queixas somáticas	64	7	58,3	5	41,7
Externalizantes					
Problemas contato social	63,5	6	50	6	50
Problemas de pensamento	54	10	83,3	2	16,6
Problemas de atenção	53,5	11	91,7	1	8,3
Comportamento opositor	52,5	10	83,3	2	16,6
Comportamento agressivo	59,5	10	16,7	2	16,6
Ampla grupo de síndromes					
Problemas internalizantes	66,5	2	16,7	10	83,3
Problemas externalizantes	57,5	9	75	3	25
Total de problemas	63	4	33,3	8	66,7
Escala de acordo com o DSM-IV					
Transtornos afetivos	63	7	58,3	5	58,3
Transtornos de ansiedade	67	5	41,7	7	41,7
Transtornos somáticos	61	8	66,7	4	66,7
Transtornos de Déficit de Atenção e hiperatividade	53	10	83,3	2	16,7
Transtorno desafiador / opositor	52	12	100	0	0
Transtorno de conduta	52	11	91,7	1	8,3

\*N= Normal

\*\*%= Porcentagem na amostra

\*\*\*CI=Clínico

No que se refere aos dados mais gerais, o grupo foi classificado como *clínico* para problemas totais na escala referente a síndromes amplas.

Analisando os subitens dessa escala (*problemas internalizantes* e *problemas externalizantes*), observa-se que um maior número de crianças foi classificado como *clínico* para *problemas internalizantes*, com alto escore para *retraimento*, e um escore significativo para os itens *ansiedade/depressão* e *queixas somáticas*. Apesar de esse perfil ter caracterizado a maior parte da amostra, o distúrbio externalizante, na categoria *problemas de contato social*, também apresentou classificação clínica (N=6).

Na escala Transtornos, de acordo com o DSM-IV, o grupo apresentou maior classificação clínica para *transtornos de ansiedade*, apresentando consonância com os demais dados especificados anteriormente.

### 3.3. Dados da Avaliação Assistida

#### 3.3.1. Dados da prova assistida PBFDComp

Os dados da prova PBFDComp foram organizados (Tabela 6) quanto ao número de perguntas, tipos de perguntas e tipos de tentativas para resolver o problema apresentados pelo grupo.

**Tabela 6 - Indicadores de desempenho na resolução das perguntas de busca**

	Indicadores de desempenho na resolução		
	Fases		
	SAJ (n=4)*	MAN (n=8)*	TRF (n=4)*
	Md** (Min-Max)	Md (Min-Max)	Md (Min-Max)
<i>Perguntas de Busca</i>			
No de perguntas	4 (2 - 5)	4 (3 - 5)	4 (3 - 5)
<i>Tipo de perguntas</i>			
Relevante	0,74 (7 - 14)	0,84 (21 - 32)	0,82 (10 - 19)
Irrelevante	0,13 (0 - 6)	0,13 (0 - 6)	0,13 (0 - 4)
Incorreta	0,10 - 3)	0 (0 - 3)	0 (0 - 5)
Repetida	0 (0 - 1)	0 (0 - 4)	0 (0 - 1)
<i>Tipos de tentativas</i>			
Correta	0,50 (0 - 4)	0,87 (3 - 8)	1,00 (3 - 4)
Incorreta	0,50 (0 - 4)	0,12 (0 - 5)	0 (0 - 1)
Correta ao acaso	0 (0 - 3)	0 (0 - 2)	0 (0 - 1)

\*Número de arranjos por fase

\*\* Proporção

Os participantes apresentaram uma média de quatro perguntas por arranjo em todas as fases da prova. Quanto ao número de perguntas

relevantes, já na primeira fase (Sem ajuda - SAJ) o grupo apresentou uma proporção de 75%, demonstrando ter um bom repertório de perguntas de busca inicial. Houve um aumento desse tipo de pergunta na fase de Manutenção – MAN (84%), e o ganho se manteve na fase de Transferência – TRF (82%). O número de perguntas incorretas, irrelevantes e repetidas foi baixo, sendo que perguntas incorretas e repetidas quase não foram apresentadas nas fases de manutenção e transferência.

No que se referem aos dados sobre os tipos de tentativas, o grupo apresentou um aumento da proporção de tentativas corretas ao longo das fases. A proporção de tentativas incorretas apresentou índices baixos e decaiu ao longo da prova. A proporção de soluções ao acaso foi praticamente nula em todas as fases da prova.

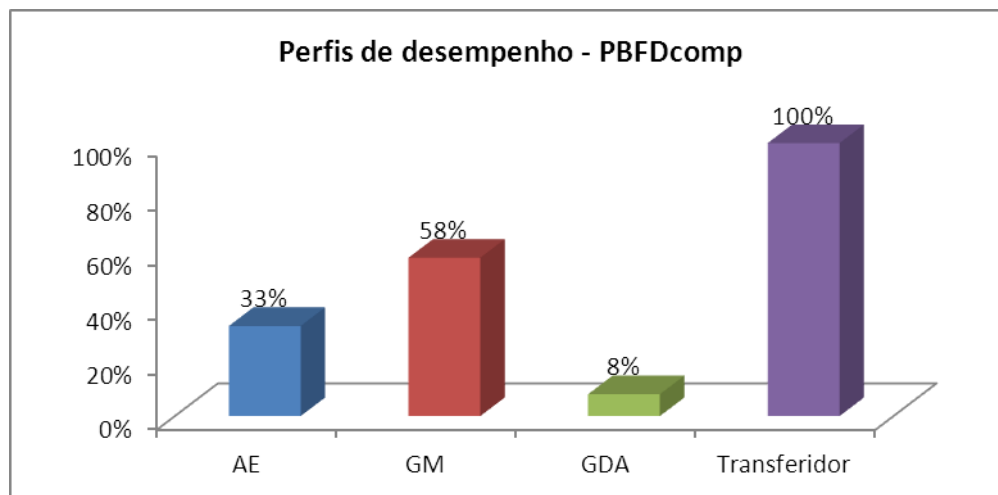
Na fase de assistência (Tabela 7), a mediadora utilizou com maior frequência o nível 2 (43,2%), onde foram ressaltadas as diferenças e semelhanças entre os atributos, e o nível 1 (36,4%), onde é reforçado o uso das estratégias de restrição, como perguntar sobre um item de cada vez ou indicar que a estratégia utilizada é ineficiente para a resolução do jogo. O nível 5, apresentação da resolução total da tarefa, não foi aplicado nessa amostra. Esses dados indicam que no PBFDComp as crianças não necessitaram de níveis de ajuda mais estruturados para a resolução dos problemas.

**Tabela 7 - Proporção dos níveis de ajuda na prova PBFDComp**

<b>Níveis de ajuda</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1	16	36,4
2	19	43,2
3	6	13,6
4	3	6,8
5	0	0,0
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

No que se refere ao perfil de desempenho cognitivo, ilustrado abaixo na figura 1, 33% da amostra foi classificada como *alto-escore* (apresentando mais de 75% de acerto já na fase inicial sem ajuda e mantendo o desempenho durante a fase de assistência) e 58% classificadas como *ganhador-mantenedor*

(apresentando melhora na fase de assistência e mantendo o ganho obtido na fase de manutenção). Somente uma criança recebeu a classificação *ganhador dependente de assistência*, pois apresentou melhora na fase de assistência quando comparado à fase inicial (SAJ), mas não conseguiu manter o ganho na fase de manutenção (MAN).



**Figura 1 - Perfis de desempenho do grupo no PBFComp**

Com relação à transferência da aprendizagem, toda a amostra apresentou perfil transferidor, indicando que o grupo conseguiu generalizar as dicas e estratégias de busca para novas situações, o que mostra que houve modificação cognitiva no que se refere a este tipo de estratégia.

Na análise das operações cognitivas, apenas a operação “*conduta reflexiva*” (reflexão e análise dos estímulos apresentados pela tarefa) indicou baixa frequência (45%) na fase inicial (SAJ); contudo, houve um aumento da mesma durante as demais fases. As demais operações se mostraram adequadas para a resolução, apresentando proporção média acima de 70% nas fases da prova. Estes dados evidenciam que o grupo conseguiu melhorar o perfil das operações cognitivas (no que tange à habilidade reflexiva que se apresentou de forma deficiente na fase inicial), com o auxílio da mediação, mantendo bom uso das mesmas ao longo da prova, garantindo assim o bom desempenho, como pode ser visto na tabela 8.

Tabela 8 - Proporção das operações cognitivas facilitadoras no PBFComp

<b>Operações cognitivas Facilitadoras</b>	<b>SAJ</b>	<b>MAN</b>	<b>TRF</b>
Conduta reflexiva	45	100	100
Percepção clara	72	100	100
Percepção Integrativa	72	91	100
Conduta comparativa	81	100	100
Identificação da relevância	81	91	100
Encadeamento logico	81	100	100
Autocorreção	91	100	100
Generalização	*	91	100
Comunicação precisa	91	100	100
Mediana	77	97	100
Média	77	97	100
Desvio Padrão	15	5	0

\*Não se aplica a essa fase

Com relação ao nível de participação e ritmo de trabalho, os comportamentos facilitadores (Tabela 9) “*participativo*” e “*rápido*” apresentaram baixa proporção (54% e 36%, respectivamente). Estes dados revelam que a prova se mostrou interessante para pouco mais da metade da amostra e que uma boa parte dela apresentou certa lentidão para resolver a tarefa na sua fase inicial (SAJ). O comportamento “*disposto*” apresentou média de 72% durante as quatro fases. Para os demais comportamentos, a frequência foi igual ou superior a 81% em todas as fases da prova. Em suma, pode-se considerar que o grupo obteve uma alta frequência de comportamentos facilitadores durante toda a prova, indicando uma boa capacidade do grupo em regular e orientar as suas ações em função da resolução da tarefa (78%-94%).

Tabela 9 - Proporção de comportamentos facilitadores na prova PBFComp

<b>Comportamentos Facilitadores</b>	<b>SAJ</b>	<b>MAN</b>	<b>TRF</b>
Sossegado	72	91	81
Relaxado	81	100	100
Rápido	36	100	100
Interessado	100	100	91
Participativo	54	100	100
Orientado	81	100	100
Persistente	100	100	100
Cuidadoso	91	100	100
Disposto	72	64	72
Concentrado	100	100	100
Mediana	81	100	100
Média	78,7	95,5	94,4
Desvio padrão	21,2	11,4	10,1



Os indicadores afetivo-motivacionais ilustrados na tabela 10 apresentaram pontuações altas durante todas as fases do Pbfd, aumentando da fase inicial sem ajuda para as demais fases, para a maioria de seus componentes. Fatores como “*necessidade de explorar a tarefa*”, “*prazer na atividade*” e “*vitalidade e sentido de alerta*” apresentaram escores um pouco mais baixos no início, sem, contudo, comprometer a realização da tarefa. É possível que esses dados se expliquem em função das características da própria fase preliminar, de verificação de repertório (cor, forma e tamanho) e treino de habilidades requeridas (perguntas de busca com exclusão de alternativas) para o desempenho posterior. Podemos afirmar, então, que as crianças apresentam, de forma geral, fatores afetivo-motivacionais facilitadores à execução do Pbfdcomp.

**Tabela 10 - Pontuação dos fatores afetivos motivacionais na prova Pbfdcomp**

<b>Fatores afetivos</b>	<b>PRE</b>	<b>SAJ</b>	<b>MAN</b>	<b>TRF</b>
Acessibilidade à mediação	45	46	48	48
Necessidade de explorar a tarefa	39	42	44	45
Prazer na atividade	40	39	39	42
Trabalhar de forma independente	38	42	47	48
Tolerância a frustração	46	46	48	48
Confiança na resposta correta	43	44	47	48
Vitalidade e sentido de alerta	41	44	45	45
Medo de falhar	43	43	48	48
Atitude defensiva	45	46	48	48
<b>Pontuação Máxima</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Média	42	44	46	47
Mediana	43	44	47	48
Desvio Padrão	2,9	2,4	3,0	2,2

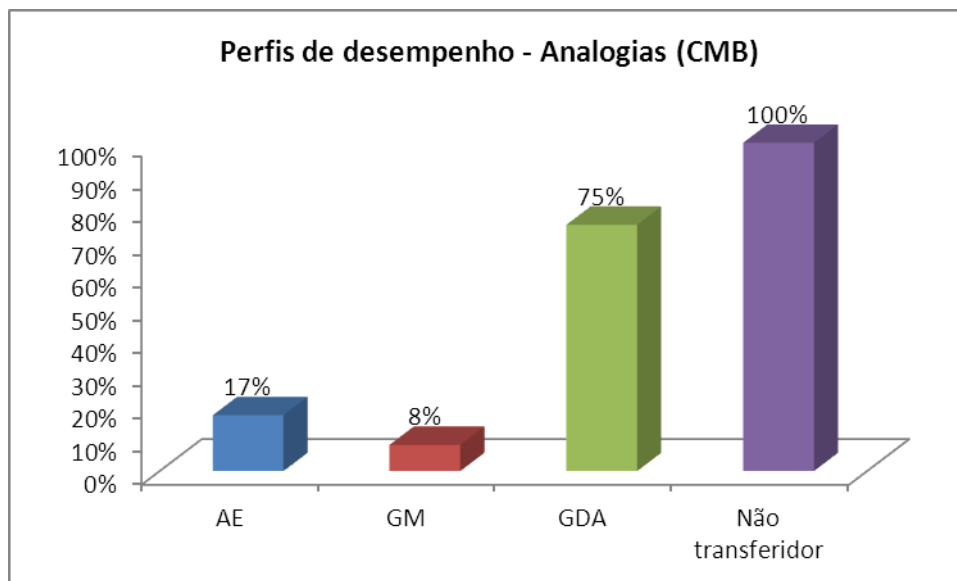
## 3.3.2 Dados da prova assistida subteste Analogias - CMB

Tabela 11 - Número de acertos na prova Analogias - CMB

Quantidade de acertos na prova Analogias – CMB						
	SAJ		MAN		TRF	
	AC. T*	AC. P**	AC. T	AC. P	AC. T	AC. P
Pontuação máxima	10	40	10	40	18	72
C1	4	29	7	31	1	35
C2	9	39	7	37	9	53
C3	4	32	1	27	0	26
C4	2	22	3	27	0	33
C5	5	32	2	29	2	37
C6	8	38	6	36	1	42
C7	2	33	1	24	0	30
C8	8	31	3	32	0	42
C9	7	36	1	29	0	30
C10	3	27	4	33	0	21
C11	4	33	5	34	1	28
C12	7	37	4	32	4	44
Mediana	4,5	32,5	3,5	31,5	0,5	34
Média	5,3	32	3,7	31	1,5	35
Desvio padrão	2,7	5,1	2,8	4,5	5,2	13,4

\*Acerto total; \*\*Acertos parciais

A análise entre as fases indicou que houve melhora no número de acertos totais se compararmos a fase sem ajuda (SAJ) com a fase de assistência (ASS). Contudo, na fase de manutenção (MAN), o ganho no desempenho obtido na fase de assistência não foi mantido pela maioria da amostra (75%), que foi classificada com o perfil “ganhador dependente de assistência”. Apenas 25% da amostra manteve as estratégias utilizadas para a resolução da tarefa ou melhorou o desempenho na comparação entre as fases ASS e MAN, apresentando perfil “alto-escore (17%) e ganhador-mantenedor (8%) (Tabela 11).



**Figura 2 - Perfis de desempenho na prova Analogias do CMB**

Já na fase de transferência, de maior complexidade, o grupo apresentou o desempenho mais inferior, não sendo capaz de generalizar as estratégias apresentadas na mediação para situações diferentes e/ou de maior complexidade, obtendo assim o perfil não transferidor.

Ainda com relação ao desempenho na prova, mesmo as crianças que apresentaram ganho e mantiveram a aprendizagem na fase de manutenção (MAN), não conseguiram manter a aprendizagem na fase de transferência (TRF), onde é necessário garantir o mínimo de 60% de acertos. Apenas um dos participantes, que obteve o perfil alto-escore (SAJ-MAN), conseguiu apresentar 50% de acerto total na TRF, indicando certo nível de generalização, se comparada aos demais participantes, já que metade do grupo, nessa fase, não obteve pontuação no escore de acerto total (resolução de todos os atributos em um dado problema).

Analisando os acertos parciais, houve uma pequena queda na proporção de resolução de alguns atributos em cada problema entre as fases ASS e MAN (de 81% para 79%). Contudo, a diminuição mais significativa ocorreu na TRF, onde a média de acertos parciais foi de apenas 47%. Como pode ser observado na Tabela 12, o item posição foi o atributo de maior dificuldade, com menor número de acertos em todas as fases do teste de analogias do CMB.

Tabela 12 - Proporção de acertos nos atributos nas fases da prova de Analogias - CMB

Fases	Cor do bloco	Número de blocos	Altura dos blocos	Posição dos blocos	Total de acertos parciais
SAJ	101 (26,0%)	103 (26,5%)	106 (27,2%)	88 (22,6%)	389 (100,0%)
MAN	104 (27,6%)	99 (26,3%)	95 (25,2%)	79 (21,0%)	371 (100,0%)
TRF	150 (35,6%)	85 (20,2%)	104 (24,7%)	82 (19,5%)	421 (100,0%)

Com relação ao gradiente de assistência (tabela 13) utilizados pela mediadora durante a prova, aplicados do menor (nível 1) para o nível de ajuda mais estruturado (nível 4), foi utilizado com maior proporção o nível 2 (51%), onde o examinador oferece *feedback* analítico da resposta apresentada pela criança, seguido do nível 3 (30%), onde o examinador apresenta a regra de transformação dos componentes para a resolução da tarefa. O nível 4 (19%), com apresentação do raciocínio completo para a resolução associada à apresentação dos bloco (s) correto (s) foi oferecido em menor proporção (19%).

Tabela 13 - Proporção dos níveis de ajuda na prova de Analogias do CMB

Níveis de ajuda	N	%
1	0	0,0
2	27	51
3	16	30
4	10	19
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

No que se refere às operações cognitivas, “percepção integrativa” e “identificação de relevância” apresentaram baixa frequência se comparadas às demais, em todas as quatro fases da prova analógica. Na fase de transferência, com exceção da operação conduta reflexiva, todas as demais apresentaram uma diminuição significativa (Tabela 14).

Tabela 14 - Proporção das operações cognitivas positivas na prova de Analogias - CMB

<b>Operações cognitivas Positivas</b>	<b>SAJ</b>	<b>MAN</b>	<b>TRF</b>
Conduta reflexiva	83%	83%	83%
Percepção clara	75%	67%	50%
Percepção Integrativa	42%	25%	0%
Conduta comparativa	75%	58%	8%
Identificação da relevância	58%	42%	8%
Encadeamento logico	75%	67%	25%
Autocorreção	58%	50%	8%
Generalização	*	50%	17%
Mediana	75%	54%	13%
Média	67%	55%	25%
Desvio padrão	14,3%	16,6%	26,6%

\*Não se aplica a esta fase

Os dados da tabela 15 ilustram que, durante o subtteste de analogias, em geral, os participantes demonstraram alta frequência de comportamentos facilitadores à execução da tarefa nas fases SAJ (83%) e MAN (92%). Assim, o grupo se mostrou *relaxado, persistente e participativo*. Contudo, possivelmente, as dificuldades para resolver os problemas analógicos na última fase (TRF) se refletiram em um rebaixamento dos indicadores comportamentais favoráveis, e as crianças se apresentaram mais desinteressadas, cansadas, dispersas e retraídas.

Tabela 15 - Proporção de comportamentos facilitadores na prova de Analogias do CMB

<b>Comportamentos Facilitadores</b>	<b>SAJ</b>	<b>MAN</b>	<b>TRF</b>
Sossegado	75%	83%	75%
Relaxado	92%	100%	100%
Rápido	83%	92%	83%
Interessado	83%	67%	42%
Participativo	83%	92%	67%
Orientado	83%	100%	92%
Persistente	100%	100%	85%
Cuidadoso	100%	100%	100%
Disposto	83%	50%	25%
Concentrado	92%	67%	67%
Mediana	83%	92%	79%
Média	87%	85%	74%
Desvio padrão	8,2%	17,9%	24,5%

Entre os fatores afetivo-motivacionais registrados, considerando a proporção média, houve decréscimo ao longo das fases (SAJ-MAN e SAJ-

TRF), conforme pode ser visto na tabela 16. Assim, houve um aumento na frequência de componentes não facilitadores após a suspensão dos níveis de assistência (MAN) e na fase de maior complexidade (TRF). Apesar das dificuldades terem se apresentado no curso da prova, o grupo foi capaz de persistir na tarefa e se manter acessível às mediações. Mais especificamente, o item “*prazer na atividade*” apresentou baixa pontuação durante as quatro fases, indicando um menor nível de envolvimento com a tarefa, quando comparado ao PBFComp. Na última fase da prova analógica (TRF), os itens “*necessidade de explorar a tarefa*”, “*confiança na resposta correta*” e “*vitalidade e sentido de alerta*” foram os que obtiveram as menores pontuações.

**Tabela 16 - Pontuação dos fatores afetivos motivacionais na prova de Analogias - CMB**

<b>Fatores afetivos</b>	<b>PRE</b>	<b>SAJ</b>	<b>MAN</b>	<b>TRA</b>
Acessibilidade à mediação	45	46	44	41
Necessidade de explorar a tarefa	44	44	42	35
Prazer na atividade	42	41	37	31
Trabalhar de forma independente	42	44	45	42
Tolerância a frustração	47	47	45	44
Confiança na resposta correta	45	45	41	38
Vitalidade e sentido de alerta	44	46	41	37
Medo de falhar	48	48	47	45
Atitude defensiva	48	48	48	48
Mediana	45	46	44	41
Pontuação máxima	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Média	45	45	43	40
Desvio Padrão	2,3	2,2	3,4	5,3

#### **4. Discussão**

Esta pesquisa se propôs a investigar, mediante a avaliação assistida, o desempenho de crianças com anemia falciforme, considerando tanto indicadores cognitivos quanto não intelectuais e padrão de comportamento da amostra. Junto a este objetivo principal, buscavam-se respostas para alguns questionamentos, a saber: Em uma nova modalidade de avaliação, as crianças com anemia falciforme também apresentarão déficits cognitivos? Quais as características da amostra e quais são as principais estratégias cognitivas utilizadas na resolução de problemas? Quais são os indicadores não-

intelectuais que influenciam o desempenho cognitivo? Estas questões nortearam a elaboração da proposta deste estudo.

Os dados de caracterização da amostra revelaram uma composição familiar com baixa renda e pais com pouca escolaridade, coincidindo com os dados da literatura que indicam que a doença possui prevalência em populações mais carentes (Paiva et al., 2003). Neste grupo, 75% das mães exerciam funções domésticas, sem nenhum vínculo empregatício, fazendo com que nesses casos o emprego do marido fosse a única fonte de renda da família. Os dados também apontaram para a falta de informação dos pais sobre a transmissão do traço falciforme e a possibilidade de gerar uma criança com a doença. Esse dado revela o desconhecimento por parte da população, apesar de sua alta prevalência (ANVISA, 2002; MS, 2009; Paiva et al., 1993), como também é um reflexo no atraso da implementação de políticas públicas voltadas ao controle e prevenção da doença, já que o exame que detecta a doença e o traço só foi introduzido na Triagem Neonatal em 2001 (MS, 2001).

A importância da introdução da detecção da doença em um exame de fácil acesso à população pode ser evidenciada na própria amostra, que foi diagnosticada logo no primeiro ano de vida, iniciando o tratamento em seguida. É possível que este fator tenha contribuído para amenizar o impacto da doença, visto que, mesmo apresentando o espectro mais grave da doença (Anvisa, 2002), não há danos cognitivos importantes (como isquemias e infartos cerebrais) e demais sequelas, como descolamento da retina, insuficiência renal, entre outras.

O ajustamento à doença é visto como um fator com impacto direto sobre o funcionamento psicológico da criança (Hurtig & White, 1986). Diferentes fatores são considerados nesse processo adaptativo, como por exemplo, o grau de severidade da doença, as alterações nas funções cotidianas, padrão de comportamento e nível de competência social. Para mapear estes dois últimos aspectos, o *checklist* comportamental aplicado (CBCL) apresentou importantes contribuições, embora restrito às informações fornecidas somente pelo cuidador principal.

Os dados do CBCL caracterizaram o grupo como *clínico* para problemas internalizantes. Esse resultado está de acordo com a literatura, onde crianças que sofrem de alguma doença crônica são mais suscetíveis a desenvolverem distúrbios nessa categoria, quando comparados à população típica (Eiser 1992; Hijmans et al., 2009; Immelt, 2006; Thompson Jr. & Gustafson, 1996). O grupo apresentou alta classificação clínica no item retraimento, e pontuações significativas para ansiedade, depressão e queixas somáticas. A pontuação para ansiedade e depressão foi significativa, visto que a maioria do grupo (N=7) também foi classificada como clínica para os transtornos de ansiedade. Crianças que apresentam condições de saúde que são suscetíveis a crises dolorosas geralmente se apresentam mais ansiosas devido à imprevisibilidade de uma nova crise (Thompson Jr. & Gustafson, 1996). De acordo com Hurtig e White (1986), as queixas somáticas, hiperatividade e retraimento social podem ser vistos como mecanismos de *coping* que conduzem a estados de depressão e ansiedade. Para esses autores, os problemas de comportamento nessa população podem ser interpretados como a representação da utilização de técnicas de enfrentamento ineficientes frente ao estressor, a doença. Vale lembrar ainda que o desenvolvimento das estratégias de *coping* durante a infância apresenta uma forte relação com os diferentes contextos em que a criança vive.

A classificação clínica para queixas somáticas deve ser interpretada com cuidado, visto que a amostra possui uma condição biológica peculiar que leva a um maior número de queixas dessa natureza, fazendo com que a possibilidade de um alto escore não seja necessariamente um indicativo de problemas comportamentais, mas sim de uma sintomatologia da doença. De acordo com Perrin e Drotar (1991), esses dados podem ser resultado da “dificuldade” de alguns relatores ao responderem o protocolo em separar as queixas comuns das queixas somáticas relativas à doença. Essa dificuldade parece estar ligada à cronicidade da doença, o que dificulta essa diferenciação principalmente nos cuidadores mais próximos da criança. Assim, os atores atentam para os cuidados que devem ser tomados ao se aplicar o CBCL em populações com condições crônicas, pois, dependendo da condição da criança, certos itens não podem ser aplicados à mesma ou carecem de uma interpretação diferenciada



por parte do examinador. Isso não invalida o protocolo, mas coloca sobre o pesquisador a responsabilidade de conhecer a fundo tanto a doença a ser estudada quanto a estruturação e o embasamento do protocolo a ser utilizado, para que não haja avaliações equivocadas. Certamente, novos estudos são necessários para discriminar melhor as relações entre os aspectos citados pelos autores e os escores obtidos para problemas de comportamento em crianças e adolescentes com anemia falciforme, verificando se ajustes no protocolo ou na análise de dados deverão ser implementadas.

Os dados sobre competência social mostraram que o grupo foi classificado como clínico para competência total, confirmando os dados de Hijmans et al. (2009), que mostrou resultados semelhantes ao comparar portadores da anemia falciforme com o grupo de irmãos. Nos demais subitens da escala, o grupo apresentou um pouco mais da metade de seus componentes classificados como clínico, tendo o subitem escola maior pontuação. É uma questão que pode estar atrelada às frequentes faltas e à impossibilidade de participar das atividades físicas propostas, o que acabaria por prejudicar a interação das crianças com os seus pares (Schwartz et al., 2009). Sobre o subitem atividades, devido à possibilidade do desencadeamento das crises dolorosas pelo esforço físico, a maioria das mães não permite que seus filhos participem de atividades dessa natureza (tanto na escola quanto em casa), o que pode ter contribuído para a elevação desse índice. Conforme recomendações clínicas (MS, 2006), a prática esportiva não está proibida ao portador da doença falciforme; contudo, carece de uma estruturação e supervisão mais especializada para que as crises dolorosas sejam evitadas. Tal prática deve ser incentivada, visto o ganho no relacionamento social que a realização traz, principalmente na infância.

Na análise intragrupo, considerando o gênero, foi identificado que os meninos apresentaram mais condições classificadas como clínicas do que as meninas. Os meninos apresentaram maior classificação para problemas internalizantes, problemas totais e relacionados à competência total. No estudo de Hurtig, Koepke e Park (1989) sobre o nível de ajustamento, foi identificado que os meninos são mais vulneráveis ao impacto da doença por apresentarem mais problemas de comportamento, baixa competência social e maior

comprometimento no rendimento escolar. Os próprios autores justificam essa vulnerabilidade devido à maior dependência dos familiares, do comprometimento na relação com os pares e principalmente na formação do autoconceito, visto que esses e os demais estigmas físicos da doença (como crescimento retardado, enurese e priapismo) apresentam um impacto severo sobre os sentimentos de adequação e possibilidade de controle sobre a vida. Nos dados coletados sobre o grupo estudado, os meninos foram apontados como requerendo uma atenção constante por parte dos pais e apresentavam pouca interação com os pares, brincando muitas vezes sozinhos ou apenas com os irmãos.

Na análise do desempenho do grupo na avaliação assistida, no tocante às operações cognitivas em sua maioria, se apresentaram como positivas (ou facilitadoras para a resolução), indicando que o grupo apresentou um bom repertório de estratégias para resolver os problemas no *PBFDcomp*. Apenas, houve maior dificuldade na conduta comparativa durante as duas primeiras fases; contudo, houve melhora nas fases seguintes. Na comparação entre as provas, o subteste de analogias do CMB foi a tarefa de maior complexidade, com perfil de desempenho diferenciado, escores de resolução mais baixos (acerto total) e maior proporção de indicadores não facilitadores para sua execução. Enquanto na fase de transferência (TRF) do *PBFDcomp* todas as operações cognitivas foram facilitadoras (100%), na TRF do CMB aconteceu justamente o contrário, onde a ocorrência dessas operações caiu de forma significativa.

O perfil diferenciado pode ser entendido a partir das características de cada prova assistida. O *PBFDcomp* é uma prova de classificação dos elementos (cor, forma e tamanho) a partir da habilidade de formular questões com exclusão de alternativas. As figuras trabalhadas são repetidas ao longo dos arranjos e não apresenta muito grau de dificuldade, mesmo na fase de transferência. Tais características fazem com que a criança necessite de um raciocínio mais simples para encontrar a resposta certa nos problemas colocados. Para uma parte da amostra, as dificuldades iniciais foram superadas e as mediações implementadas foram efetivas para a adoção de novas estratégias, conseguindo o grupo manter o desempenho após a

assistência (perfil ganhador-mantenedor), tendo ainda todo o grupo sido capaz de transferir para novo contexto (perfil transferidor). Em geral, somente crianças identificadas com algum problema de aprendizagem possuem dificuldades nessa prova (Dias, 2004), tanto na fase inicial quanto na fase de transferência. Na amostra estudada, não foi aplicada nenhuma bateria psicométrica para avaliação do QI; contudo, o levantamento de informações realizado nos prontuários e através da anamnese indicaram que não há queixa de dificuldades de aprendizagem. Assim, o *PBFDcomp*, considerando as duas provas aplicadas, apresentou menor grau de dificuldade para a sua execução.

Outro fator que pode ter contribuído para o desempenho do grupo no *PBFDcomp* pode ser referido à própria característica lúdica da prova e à apresentação em um ambiente informatizado, pois o computador é uma ferramenta atraente e divertida para as crianças (Oliveira, 2009; Paula, 2004; Paula & Enumo, 2007). O grupo persistiu na tarefa, mantendo-se motivado, demonstrando interesse na identificação dos elementos que iam se apresentando na tela do computador.

Já a prova de analogias do CMB exige um raciocínio mais elaborado do examinando (Tzuriel, 2001), ao trabalhar as relações entre quatro elementos (cor, tamanho, quantidade e posição). A criança precisa inferir a relação entre o primeiro par da analogia (A:B, mostrada nas duas janelas superiores da prancha de aplicação) e transferir ao segundo par (C:D, aplicando às duas janelas inferiores). Assim, para chegar à resposta correta, a criança precisa discriminar cada um dos elementos, perceber as transformações que cada um apresenta no arranjo exposto para depois reuni-las na resposta correta. Diferentemente do que ocorre no *PBFDcomp*, a criança tem que aprender a trabalhar com um maior número de estímulos para a resolução. Isso exige um raciocínio mais complexo por parte do examinando, pois requer mais de sua atenção, percepção e compreensão. Além disso, o elemento posição agrega maior dificuldade, pois a criança precisa trabalhar com a representação espacial dos blocos na prancha de aplicação, já que a mesma não pode manipulá-los, apenas acompanhar a montagem do arranjo pelo examinador. Tal item apresentou o maior grau de dificuldade para o grupo em todas as fases. Além da prova analógica ser a mais a complexa para o grupo, sua fase

de transferência refletiu maior déficit na capacidade de assimilar e manter as estratégias mediadas na resolução dos desafios. Desse modo, a diferença de perfis apresentados na avaliação pode ser primordialmente atribuída ao nível de exigência de raciocínio de cada prova, onde a prova de analogia, por requerer um raciocínio mais elaborado, acabou por evidenciar mais as estratégias cognitivas ineficazes adotadas.

Fazendo uma análise do desempenho em função da idade, as crianças (C1, C2 e C6) que apresentaram melhor desempenho nas primeiras fases foram as de maior idade (9 e 10 anos). Para essas, a idade pode ter sido um fator facilitador na resolução dos problemas analógicos, visto que, com a maturação, amplia-se a capacidade de trabalhar com mais elementos e maior abstração. Contudo, a mesma variável não foi facilitadora para as demais crianças nessa mesma faixa etária (C3, C4, C5 e C11), indicando que nem todas apresentaram o mesmo nível de desempenho em relação à idade, o que mostra a variabilidade cognitiva que se pode ter em uma mesma faixa etária, sinalizando a necessidade de métodos avaliativos mais amplos e compreensivos no que se refere ao desempenho cognitivo da amostra.

Em consonância com os perfis de desempenho nessa prova (ganhador dependente de assistência e não transferidor), operações cognitivas não facilitadoras, como a percepção difusa e a falta de identificação de relevância, foram as mais frequentes, pois indicam dificuldades diretamente ligadas a uma adequada percepção e integração dos estímulos (Ferriolli et al., 2001). A presença dessas operações aponta que o grupo conseguiu perceber os estímulos envolvidos na prova (cor, tamanho, quantidade e posição); todavia, não foi capaz de trabalhar com os mesmos de forma integrada, tampouco conseguiu discriminar com maior precisão os estímulos que facilitariam ou seriam mais relevantes para a resolução da tarefa. Isto contribuiu de forma significativa para o baixo desempenho do grupo nesse importante subteste da Bateria de Modificabilidade Cognitiva.

A alta ocorrência de operações cognitivas não facilitadoras na fase de transferência pode ser entendida como uma dificuldade de generalizar as estratégias mediadas para a resolução dos problemas (implementadas na fase

de assistência) para um contexto de exposição a arranjos mais complexos, permanecendo alguns déficits no processamento cognitivo, tais como a identificação de relevância dos elementos e a integração dos estímulos, desenvolvida em fases anteriores. Em outras palavras, como esse grupo já vinha apresentando comprometimento nessas operações cognitivas, ao se depararem com modelos diferentes e com maior gradiente de dificuldade, o resultado se traduziu em um desempenho mais inferior. Esses dados sugerem a necessidade de estratégias mediacionais mais contínuas, com a organização de novas tarefas cognitivas (Feuerstein et al., 1987; Fonseca, 1995; Haywood & Tzuriel 1992; Turini, 2011), especialmente no que tange ao raciocínio analógico (Tzuriel, 1995, 2000).

Mesmo apresentando níveis diferentes de exigências, a aplicação das duas provas assistidas foi relevante na identificação tanto de déficits quanto de potencial cognitivo, indicando níveis de mediação que deverão ser ajustados e regulados ao perfil de cada criança, com o fim de otimizar o desempenho em situações diferenciadas e mais elaboradas em contextos de aprendizagem. Assim, a avaliação assistida se apresentou como uma forma de avaliação adequada ao grupo com anemia falciforme, visto que identificou os diferentes perfis cognitivos da amostra, além de revelar o potencial cognitivo de cada criança, com resultados distintos acerca do desempenho cognitivo, quando comparado à literatura existente (Bonner et al., 1999; Brown et al., 1993; Schatz, 2004; Thompson & Gustafson, 1996) que, por ser predominantemente baseada em medidas psicométricas, não oferece esse tipo de refinamento sobre o processo resolutivo em contextos de pesquisa.

O delineamento adotado para o estudo (sujeito como seu próprio controle) apresentou importantes informações sobre a variabilidade intragrupo, na medida em que o desempenho cognitivo em diferentes condições (entre fases e entre provas) foi utilizado como próprio parâmetro de análise. A comparação com pares saudáveis, mesmo quando feita com irmãos, considerado o melhor grupo comparativo por crescer sob as mesmas condições (Schatz et al., 2002), ainda gera dados não muito fidedignos. Embora os irmãos apresentem idades próximas e modo de funcionamento

(temperamento, estado emocional e comportamento) semelhante, a condição da doença ainda confere nível desigual para fins de comparação.

A análise dos indicadores afetivo-motivacionais observados durante a realização das duas provas assistidas evidenciou como tais fatores estão diretamente ligados à performance de cada criança e como os mesmos trazem informações valiosas sobre a situação de avaliação, corroborando os estudos da área (Ferrão, 2007; Paula, 2004; Tzuriel & Samuels, 2000; Tzuriel, Samuels & Feuerstein, 1988). No *PBFDcomp*, as crianças apresentaram, de forma geral, uma pontuação mais alta nesses fatores, indicando que as mesmas estavam dispostas e motivadas durante toda a prova. A manutenção dos fatores afetivo-motivacionais facilitadores ao longo da prova pode ser explicado pelo fato de as crianças apresentarem um bom desempenho já na primeira fase (SAJ), requerendo poucos níveis de ajuda na fase de ASS (consistindo basicamente de *feedback* analítico), contribuindo para a autoconfiança nas respostas emitidas e aumento do sentimento de auto eficácia. Esses resultados estão em consonância com os achados de Ferrão (2007) e Paula (2004), que indicam que, em geral, crianças avaliadas com maior repertório de fatores afetivo-motivacionais na interação com a tarefa, sendo assim mais acessíveis ao mediador, demonstram um melhor desempenho durante as provas.

Na prova analogias do CMB, os fatores afetivo-motivacionais, em sua maioria, apresentaram um padrão um tanto diferente ao demonstrado pelo grupo na comparação com o *PBFDcomp*. Como o nível de desempenho foi mais baixo, era de se esperar que esses fatores mostrassem uma diminuição na frequência de aspectos facilitadores para a resolução da tarefa, visto a interligação entre desempenho cognitivo e indicadores não intelectuais (Tzuriel, 1988). Mesmo a avaliação do padrão de comportamento durante a prova analógica demonstrou que houve uma diminuição nos comportamentos “interessado”, “disposto” e “sossegado” nas primeiras fases, com queda significativa de quase todos os comportamentos durante a fase de transferência. Essa diminuição do padrão demonstrou, por conseguinte, uma redução nos esforços do grupo, visto que a tarefa analógica pode ter sido considerada algo difícil de realizar. Como apontado por Sternberg e Grigorenko (2002), a motivação com foco no autoconceito tem um papel crucial no

desempenho do sujeito, pois a forma como ele julga a si mesmo frente à resolução de um problema interfere diretamente no resultado. Assim, se a criança está motivada e acredita em sua capacidade, aumenta os esforços em regular o seu comportamento (aumenta a concentração, demonstra maior interesse e atenção pela tarefa), a fim de garantir o seu sucesso.

Todavia, apesar de um desempenho mais rebaixado e da diminuição dos esforços para regular o comportamento, os fatores afetivo-motivacionais não apresentaram quedas expressivas ao longo da prova analógica. Mesmo na fase de transferência, esses fatores mantiveram boa representação (Média: 40; Md: 41). Os índices que apresentaram maior queda durante essa fase foram “prazer na atividade”, “necessidade de explorar a tarefa”, “vitalidade e sentido de alerta” e “confiança na resposta certa”. A queda nesses itens confirma a diminuição dos esforços do grupo quanto à resolução da tarefa, mas também apontam o cansaço provocado pelo tempo longo da prova, sendo este um fator limitante do desempenho na população referida (Thompson Jr. & Gustafson, 1996).

Com relação aos níveis mediacionais, a organização de uma prova assistida estabelece a seguinte relação: quanto melhor o desempenho na fase inicial sem ajuda, menor o gradiente de mediação requerido na fase de assistência. No *PBFDcomp*, o grupo não necessitou de níveis mais elaborados de assistência para a resolução da tarefa, apresentando maior independência em relação ao mediador. Ainda, os comportamentos emitidos durante a prova foram em grande parte favoráveis à resolução da tarefa, contribuindo para o bom desempenho do grupo. Em destaque, os comportamentos “persistente”, “interessado” e “concentrado”, que receberam a pontuação máxima em todas as fases, revelando que o grupo identificou a prova como um desafio interessante e possível de ser feito, isto é, a emissão de tais comportamentos positivos propiciou um ambiente mais receptivo à mediação, uma vez que não foi necessário modular o comportamento (“controlar” ou “inibir” condutas inadequadas, por exemplo), podendo o mediador se dedicar ao oferecimento de dicas mais relacionadas à resolução da tarefa.

Considerando agora a prova de analogias – CMB, os níveis mediacionais oferecidos demonstraram uma maior dependência do examinador. É possível que este grupo necessitasse de mais tempo (fase de assistência mais ampla) para solucionar os problemas. Mesmo recebendo níveis de mediação mais estruturados, o grupo não conseguiu melhorar o desempenho (perfil não transferidor). As crianças que apresentaram melhores resultados nas fases iniciais (C1, C2 e C6) também apresentaram baixo desempenho na fase de transferência. E, na modalidade assistida, a aprendizagem das estratégias mediacionais oferecidas são efetivamente constatadas através da fase de transferência (TRF), pois esta é uma medida de generalização do que foi aprendido e do quanto o aprendiz é capaz de aplicar o novo a situações diversas (Gomes, 2002; Linhares, 1995; Sternberg & Grigorenko, 2002; Tzuriel, 2001).

Em suma, os indicadores não intelectuais demonstrados pelo grupo nas duas provas, além do padrão de mediação aplicado pelo examinador, demonstraram como esses fatores estão interligados ao desempenho e precisam ser analisados em um processo de avaliação psicológica. Nesse grupo, ficou evidente a forma com que os mesmos modulam o desempenho do sujeito, podendo conduzi-lo a um ótimo resultado como também ao insucesso (Tzuriel & Samuels, 2000). Além de modular os esforços para a resolução da tarefa, os fatores afetivo-motivacionais também modulam a forma como o sujeito interpreta a ajuda oferecida (Tzuriel, Samuels & Feuerstein, 1998).

Nos casos onde o sujeito se reconhece capaz de resolver a situação-problema, o mesmo requer ajuda menos estruturada e vê o mediador como uma figura colaborada. Por outro lado, a criança que visualiza a tarefa como um desafio inalcançável, além de diminuir os esforços para resolvê-la (a exemplo do grupo, apresentando menos interesse e exploração da tarefa), precisará de uma mediação mais estruturada e o mediador, em alguns casos, pode ser visto como uma figura punitiva, diminuindo a acessibilidade e contribuindo ainda mais para o resultado insuficiente. Assim, como afirma Tzuriel (2001), os fatores não intelectuais devem ser analisados em consonância com as operações cognitivas, pois são determinantes do estilo de aprendizagem. Em outras palavras, tais fatores evidenciam a não rigidez dos



estilos de aprendizagem, reforçando a ideia de que não existe uma única forma de aprender (Fonseca, 2007; Gomes, 2002).

No que se refere à população estudada, ainda no que tange aos fatores não intelectuais, os mesmos permitiram evidenciar como intercorrências oriundas de uma condição especial (cansaço, por exemplo) podem influenciar o resultado de uma avaliação e, se não levados em conta, fomentar conclusões precipitadas. Poderíamos supor que, se tais fatores fossem considerados durante uma avaliação psicométrica, as amostras estudadas apresentariam um panorama diferente do comumente apresentado (Bonner et al., 1999; Brown et al., 1993; Thompson Jr. & Gustafson, 1996).

De uma forma geral, os dados confirmam que a anemia falciforme é um fator de risco para o desenvolvimento, em especial o cognitivo. Confirmando os dados da literatura (Brown et al., 1993; Schatz et al., 2001), mesmo nas crianças da amostra, onde o dano cerebral mais grave não pôde ser detectado, houve algum prejuízo cognitivo. Apesar de terem apresentado um melhor desempenho em uma das provas (*PBFDcomp*), foram necessárias mediações (na fase de assistência) para a adoção de estratégias efetivas de resolução, para a maioria do grupo. Na prova analógica, as crianças não foram capazes de obter o mesmo sucesso, revelando estratégias cognitivas ineficientes, principalmente naquelas que se referiam à percepção e identificação da relevância dos estímulos. Estas são estratégias consideradas importantes no reconhecimento e processamento de informações (Feuerstein et al., 1979; Feuerstein et al., 1987; Tzuriel, 2001).

Como apontado, os danos cerebrais podem trazer prejuízos além do cognitivo (Brown et al., 1993). Se os mesmos ocorrerem em regiões como a do lobo frontal, por exemplo, pode ainda haver alterações na modulação do comportamento e na regulação das emoções, o que formaria todo um contexto de prejuízo para o desempenho da criança. Possivelmente, o grupo precisa de maior mediação para o desenvolvimento das habilidades cognitivas ineficientes, se beneficiando mais de um procedimento clínico (intervenções de ajuda oferecidas mais livremente pelo mediador) do que estruturado, mais utilizado em pesquisas (Enumo, Escolano & Linhares, 2006; Linhares, 1995; Lunt, 1994).

Como as provas assistidas também foram estruturadas para serem instrumentos de aprendizagem, pois combinam fases de ensino e avaliação, as mesmas podem ser utilizadas para uma intervenção clínica. A própria bateria CMB poderia ser aplicada de forma integral com todos os seus subtestes (Serição, Reprodução de Padrões, Analogias e Sequências), que são estruturados para a avaliação e o ensino gradual de estratégias cognitivas (Tzuriel, 1995). Baseado nas dificuldades apresentadas pelo grupo, a intervenção pode ser ainda mais dirigida, com mais fontes de informação, fazendo uso de estratégias de metacognição e repetição da função adquirida, e de seleção de dicas relevantes para a solução dos problemas (Tzuriel, 2001).

Quanto à integridade do teste, considera-se que as adaptações no formato da prova analogias do CMB (redução no número de problemas em cada fase e duração da prova), avaliadas em função do estudo piloto com três participantes com desenvolvimento típico, se mostraram adequadas e sem prejuízo para o processamento e análise dos dados, pois os critérios de gradação dos níveis de dificuldade, bem como a forma de aplicação e os níveis de ajuda do subteste original foram mantidos. Tendo em vista que algumas situações de *stress* (tarefas longas e exaustivas) podem desencadear episódios de dor, a otimização no tempo de execução da prova foi benéfico para a amostra.

No tocante às adaptações efetuadas, uma análise mais pormenorizada entre as fases deve ser destacada. Apesar da redução do número de problemas nas demais fases iniciais da prova, a última fase (TRF) se mostrou longa. Para garantir os critérios do teste original, a fase de transferência foi formada por 18 problemas, com diferentes níveis de dificuldade, apresentados mais de uma vez aos examinandos. Contudo, essa fase ficou extensa e, somada ao seu maior nível de dificuldade, se tornou cansativa e mais desinteressante. Isso foi facilmente demonstrado não só pelo baixo desempenho, como também pela frequência de fatores afetivo-motivacionais e operações cognitivas facilitadoras que decaíram no curso da prova. Assim, novas aplicações com essa população deverão considerar um aumento no número de sessões na aplicação da prova analógica (três sessões), desde que os critérios sejam obedecidos (como a manutenção da aplicação das fases de

ASS e MAN numa mesma sessão) (Tzuriel, 1995), além da adoção do procedimento clínico já considerado (Feuerstein et al., 1980; Gomes, 2002; Haywood & Lidz, 2007; Haywood & Tzuriel, 1992), tornando a prova menos cansativa para o examinando.

A própria composição da avaliação assistida (aplicação de dois instrumentos e não de uma bateria cognitiva, a exemplo da CMB) também foi decidida com base nas dificuldades do grupo para se dirigir ao hospital em vários dias, além das consultas médicas já agendadas, visto que a maioria dos participantes residia no interior do ES, o que impôs restrições ao número de sessões a serem realizadas. Todavia, a despeito dessas adaptações, a tarefa analógica ainda se apresentou longa e exaustiva para esse grupo com anemia falciforme, onde o cansaço é uma queixa frequente.

Uma segunda sugestão, mais relacionada à TRF, seria essa fase ser apresentada numa situação de pós-teste, assistência e reteste (Tzuriel, 1995). De acordo com o autor, essa organização visa oferecer níveis de mediação também na fase de maior complexidade e avaliar o desempenho do examinando após a suspensão da ajuda. Talvez a aplicação da TRF com possibilidade de mediação fosse uma opção mais indicada, visto que aumentaria a chance de um desempenho melhor na prova, além de trazer maiores informações sobre o tipo de ajuda que essas crianças necessitariam para resolver os problemas na própria fase. Assim, são necessários novos estudos que avaliem a adaptação do subteste análogias em novos grupos com anemia falciforme, bem como em amostras com desenvolvimento típico considerando critérios de normatização e validação para a população brasileira.

A escolha por uma avaliação mais dinâmica e compreensiva do desempenho dessas crianças se mostrou mais adequada no que se refere a levantar informações sobre o processo cognitivo e os elementos não intelectuais (tais como os indicadores comportamentais e afetivo-motivacionais) integrados. Diferente dos demais estudos comumente realizados na área, reduzidos a análise psicométrica onde, em geral, portadores de anemia falciforme apresentam baixo desempenho quando comparados à amostra com desenvolvimento típico (Bonner, Gustafson, Schumacher & Thompson, 1999;

Brown et al., 1993; Day & Chismark, 2006; Schwartz, Radcliffe & Barakat, 2009; Thompson Jr. & Gustafson, 1996; Schatz, 2004; Schatz, Brown, Pascual, Hsu & DeBaun, 2001), esta pesquisa, com a adoção dessa modalidade de avaliação, permitiu tanto mapear operações cognitivas mais comprometidas, quanto identificar estratégias cognitivas implementadas com sucesso ou emitidas a partir de mediações adequadas.

Em crianças em situação de risco para problemas no desenvolvimento, uma análise mais ampla da dimensão cognitiva se faz obrigatória, visto que a gama de fatores que podem afetar o desempenho é, no caso da doença falciforme, aumentada pelas intercorrências trazidas pela própria doença (por exemplo, crises dolorosas podem surgir durante a situação de avaliação, e a baixa oxigenação pode levar ao cansaço e a lentidão do raciocínio). Analisando o ajustamento dessa população à doença, fica evidente a importância do diagnóstico precoce e a adesão ao tratamento como fatores protetivos. Sabe-se que a identificação precoce da doença, seguida de diferentes intervenções terapêuticas (medicação, grupos de apoio, programas de intervenção cognitiva e desenvolvimento de *coping* adaptativo), poderão reduzir em muito o impacto negativo sobre o desenvolvimento. Quando a mesma se caracteriza por ser crônica e de caráter permanente, esse diagnóstico precoce e as intervenções específicas possibilitarão não só uma possível redução de danos, mas também uma melhor adaptação à doença, melhorando a qualidade de vida da criança e sua família. Nesse contexto, há a necessidade de se investir em programas de avaliação e intervenção que ampliem o repertório de habilidades cognitivas e qualifiquem tanto pais quanto crianças a lidarem com as situações adversas.

A avaliação assistida é uma forma adequada para a avaliação do grupo de crianças investigado, já que apresenta uma compreensão mais ampla dos fatores que interferem no desempenho na realização de uma prova ou teste, se adequando às especificidades apresentadas para diferentes populações. Essa forma de avaliação ainda apresenta um panorama mais positivo sobre as habilidades cognitivas desses sujeitos, já que avalia também o potencial de aprendizagem, dando uma nova forma de se compreender o processo cognitivo quando comparado a outras modalidades de avaliação. O conhecimento mais elaborado sobre a forma (e os fatores) como um indivíduo

raciocina facilita a promoção de estratégias cognitivas mais adequadas para cada criança. Espera-se que os resultados desta pesquisa, no campo da Psicologia Pediátrica, contribuam com as discussões teóricas sobre o impacto da doença crônica infantil no desempenho cognitivo, também com as questões metodológicas da área da Avaliação Assistida no país, a partir da aplicação e adaptação de instrumentos assistidos com diferentes populações em risco para problemas no desenvolvimento.

## 5. Referências

- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles*. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth & Families.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. (2002). *Manual de diagnóstico e tratamento de doenças falciforme*. Brasília, DF. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/anvisa/diagnostico.pdf>  
Acesso em: 20/08/09.
- Aldwin, C. M. (2009). *Stress, coping and development: an integrative perspective*. New York: Guilford
- Alvim, R. C., Viana, M. B., Rezende, P. V., & Brito, A. C. (2009). Perfil e impacto da dor em crianças e adolescentes com doença falciforme. *Revista Brasileira de hematologia e Hemoterapia*. Rio de Janeiro.
- Angelotti, G., & Fortes, M. (2007). A terapia cognitiva e comportamental no tratamento da dor Crônica. In G. Angelotti (Org.), *Terapia Cognitiva – Comportamental no tratamento da dor*. São Paulo: Casa do psicólogo.
- Aspesi, C. C., Dessen, M. A., & Chagas, J. F. (2005). A ciência do desenvolvimento humano: perspectiva interdisciplinar. In M. A. Dessen & Á. L. Costa-Junior (Orgs.), *Ciência do Desenvolvimento Humano: Tendências atuais e perspectivas futuras* (pp. 19-36). Porto Alegre: Artes Médicas
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2008). *Critério de Classificação Econômica Brasil*. São Paulo: ABEP. Disponível em: [www.abep.org](http://www.abep.org). Acesso em: 18/04/2010.
- Barakat, L. P., Lutz, M., Whitley, K. S., & Ohene-Frempong, K. (2005). Is treatment adherence associated with better quality of life in children with sickle cell disease? *Quality life research*, 14, 407-414.

- Barakat L. P., Patterson, C. A., Tarazi, R. A., & Ely, E. (2007). Disease-related parenting stress in two sickle cell disease caregiver samples: Preschool and adolescent. *Families, Systems & Health, 25*(2), 147-161.
- Barakat, L. P., Whitley, K. S., & Ohene-Frempong, K. (2002). Treatment Adherence in Children With Sickle Cell Disease: Disease-Related. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 9*(3).
- Barros, L. (2003). *Psicologia Pediátrica – Perspectiva Desenvolvimentista*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Blount, R. L., Devine, K. A., Cheng, P. S., Simons, L. E., & Hayutin, L. (2008). The impact of adult behaviors and vocalizations on infants distress during immunizations. *Journal of pediatric psychology, 2008*; 33(10), 1163-1174.
- Bonner, M. J., Gustafson, K. E., Schumacher, E., & Thompson, R. J. (1999). The impact of sickle cell disease on cognitive functioning and learning. *School Psychology Review, 28*(2), 182-193.
- Bordin, M. B. M., Linhares, M. B. M., & Jorge, S. M. (2001). Aspectos cognitivos e comportamentais na média meninice de crianças pré-escolares de 1500g. *Psicologia: Teoria e pesquisa, 17*(1), 49-57.
- Bordin, I. A., Mari, J. J., & Caeiro, M. F. (1995). Validação da versão brasileira do *Child Behavior Checklist* (CBCL) Inventário de comportamentos da infância e da adolescência: Dados preliminares. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 17*(2), 55-66.
- Bronfenbrenner, U. (2002). *A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados*. Porto Alegre: Artmed.
- Brown, R. T. (2003). Introduction to the special issue: training in pediatric. *Journal of Pediatric Psychology, 28*(2), 81-83.
- Brown, R. T., Buchanan, I., Doepke, K., Eckman, J. R., Baldwin, K., Goonan, B., & Schoenherr, S. (1993). Cognitive and academic functioning in

- children with sickle-cell disease. *Journal of clinical Child Psychology*, 22(2), 207-218.
- Brown, R. T., Davis, P. C., Lambert, R., Hopkins, K., Hsu, L., & Eckman, J. (2000). Neurocognitive Functioning and Magnetic Resonance Imaging in Children with sickle disease. *Journal of Pediatric Psychology*, 25 (7), 503-513.
- Budoff, M. (1987a). Measures for assessing learning potential. In C. S. Lidz (Ed.), *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluating learning potential* (pp. 173-195). London: Guilford Press.
- Budoff, M. (1987b). The validity of learning potential assessment. In C. S. Lidz (Ed.), *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluating learning potential* (pp. 52-81). London: Guilford Press.
- Carretoni Filho, H., & Prebianchi, H. B. (1994). *Exame clínico psicológico (Anamnese)*. Campinas: Editorial Psy.
- Castro, E. K., & Piccinini, C. A. (2002). Implicações da doença orgânica crônica na infância para as relações familiares: algumas questões teóricas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15(3), 625-635.
- Chua-Lim, C., Moore, R. B., McCleary, G., Shah, A., & Mankad, V. N. (1993). Deficiencies in school readiness skills of children with sickle cell anemia: A preliminary report. *South Medical journal*, 86(4), 397- 402.
- Cicchetti, D. (1984). The emergence of developmental psychopathology. *Child Development*, 55, 1-7.
- Compas, B. E. (1987). Coping with stress during childhood and adolescence. *Psychological Bulletin*, 101 (3), 393-403.
- Compas, B. E. (2006). Psychobiological processes of stress and coping: implications for resilience in children and adolescents comments on the papers of Romeo & McEwen and Fisher et al. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1094, 226-234.



- Compas, B. E., Connor-Smith, J. K., Saltzman, H., Thomsen, A. H., & Wadsworth, M. E. (2001). Coping with stress during childhood and adolescence: problems, progress, and potential in theory and research. *Psychological Bulletin*, 127 (1), 87-127.
- Conselho Federal de Psicologia – CFP. (2005). Código de ética profissional do Psicólogo.
- Conselho Nacional de Saúde – CNS. (1996). Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: [http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso\\_96.htm](http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_96.htm) Acessado em: 04/02/2010.
- Conway, A. M., & McDonough, S. C. (2006). Emotional resilience in early childhood: Developmental antecedents and relations to behavior problems. *Annals New York Academy of Sciences*, 1094, 272-277.
- Costa-Junior, Á. L. (2005). Psicologia da saúde e desenvolvimento humano: O estudo do enfrentamento em crianças com câncer e expostas a procedimentos médicos invasivos. In M. A. C. Dessen & Á. L. Costa-Junior (Orgs.), *Ciência do Desenvolvimento Humano: Tendências atuais e perspectivas futuras* (pp. 171-189). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Cunha, A. C. B. (2004). Estilos de mediatização e interação mãe-criança: estratégias de promoção do desenvolvimento infantil. *Psicologia: teoria, investigação e prática*, Braga, 9ed, p. 243-251.
- Cunha, A. C. B., Canal, C. P. P., & Enumo, S. R. F. (2006). Operacionalização de escala para análise de padrão de mediação maternal: um estudo com díades mãe-criança com deficiência visual. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, Marília, 12(3), 393-412.
- Day, S., & Chismark, E. (2006). The cognitive and academic impact of sickle cell disease. *Journal of School Nursing*, 22(6), 330-5.
- Dias, T. L. (2004). *Criatividade em crianças com dificuldade de aprendizagem: avaliação e intervenção através de procedimentos tradicional e*

*assistido*. Tese de doutorado não publicada. Universidade Federal do Espírito Santo.

- Dias, R. R., Baptista, M. N., & Baptista, A. S. D. (2003). Enfermaria de pediatria: avaliação e intervenção psicológica. In M. N & Baptista, R. R. Dias (Orgs.), *Psicologia Hospitalar: teorias, aplicações e casos clínicos* (pp. 53-73). Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.
- Diniz, D., & Guedes, C. (2003). Anemia falciforme: um problema nosso. Uma abordagem bioética sobre a nova genética. *Cadernos Saúde Pública* 19(6),1.761-1.770.
- Eiser, C. (1992). Psychological consequences of chronic disease in children. International. *Review of Health Psychology*, 1, 145-165.
- Enumo, S. R. F., & Batista, C. G. (2000). Evaluation of cognitive abilities of visually impaired children. In C. Stuen, A. Aarditi, A. Horowitz, M. A. Lang, B. Rosenthal & K. R. Seidman (Eds.), *Vision Rehabilitation: assessment, intervention and outcomes*. (p. 379-381). New York: Swets & Zeitlinger.
- Escolano, A. M. C., & Linhares, M. B. M. (1998). Estratégias de busca de informação em situação de resolução de problemas em crianças de primeira série do primeiro grau, *Resumos de Comunicações Científicas da XVIII Reunião Anual de Psicologia da SBP*, p. 160.
- Escolano, A. C. M. (2000). *Avaliação cognitiva assistida em situação de resolução de problema na predição do desempenho escolar de crianças de primeira série do Primeiro Grau*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP.
- Felix, A. A., Souza, H. M., & Ribeiro, S. B. F. (2010). Aspectos epidemiológicos e sociais da doença falciforme. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, 32(2), 203-208.
- Ferrão, E. S. (2007). *Fatores afetivo-motivacionais e comportamentais do desempenho de crianças em avaliações assistidas: Uma proposta de avaliação*. Tese de doutorado não publicada, Programa de Pós-

Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES.

- Ferriolli, S. H. T., Linhares, M. B. M., Loureiro, S. R., & Marturano, E. M. (2001). Indicadores de potencial de aprendizagem obtidos através da avaliação assistida. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 14(1), 35-43.
- Feuerstein, R., Rand, Y., & Hoffman, M. B. (1979). *The Dynamic Assessment of Retarded Performers: The Learning Potential Assessment Device Theory, Instruments and Techniques*. Baltimore, MD: University Park Press
- Feuerstein, R., Rand, Y., Hoffman, M. B., & Miller, R. (1980). *Instrumental enrichment*. Baltimore, MD: University Park Press.
- Feuerstein, R., Rand, Y., Jensen, M. R., Kaniel, S., & Tzuriel, D. (1987). Prerequisites for assessment of learning potential: the LPAD model. In C. S. Lidz (Ed.), *Dynamic Assessment: an interactional approach to evaluating Learning Potential* (35-51). London: Guilford Press.
- Folkman, S., Moskowitz, J. T. (2004). Coping: pitfalls and promise. *Annual Review of Psychology*, 55, 145-174.
- Fonseca, V. (1995). *Educação especial: Programa de estimulação precoce - uma introdução às ideias de Feuerstein*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Fonseca, V. (1998). *Aprender a aprender: A educabilidade cognitiva*. Porto Alegre: Artmed.
- Fonseca, V. (2001). *Cognição e aprendizagem: Abordagem neuropsicológica e psicopedagógica*. Lisboa: Âncora.
- Gera, A. A. S. (2001). *Estratégias de perguntas de busca de informação na resolução de problemas em situação de avaliação assistida de crianças com queixa de dificuldade de aprendizagem*. Dissertação de Mestrado não-publicada, Curso de Pós-Graduação em Psicologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP.

- Gera, A., & Linhares, M. B. M. (1998). Estratégias de perguntas de busca de informação na resolução de problemas em crianças com e sem queixa de dificuldade de aprendizagem. In Sociedade Brasileira de Psicologia (Org.), *Comunicações e Resumos da XXVIII Reunião Anual de Psicologia* (p. 126). Ribeirão Preto: SBP.
- Gil, K. M., Abrams, M. A., Phillips, G., & Keefe, F. J. (1989). Sickle Cell Disease Pain: Relation of Coping Strategies to Adjustment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57 (6), 725-731.
- Gil, K. M., Williams, D. A., Thompson Jr., R. J., & Kinney, T. R. (1991). Sickle disease in children and adolescents: The relation of child and parent pain coping strategies to adjustment. *Journal of Pediatric Psychology*, 16(5), 643-663.
- Gil, K. M., Edens, J. L., Wilson, J. J., Raezer, L. B., Kinney, T. R., Schultz, W. H., & Daeschener, C. (1997). Coping Strategies and laboratory pain in children with sickle cell disease. *Ann. Behav. Méd.*, 19 (1), 22-29.
- Gomes, C. M. A. (2002). *Feuerstein e a construção mediada do conhecimento*. Porto Alegre: Artmed
- Gore, S., & Eckenrode, J. (1996). Context and process in research on risk and resilience. In R. J. Haggerty, L. R. Sherrod, N. Gamerzy, & M. Rutter (Eds), *Stress, risk, and resilience in children and adolescents: Processes, mechanisms, and interventions* (pp19-63). New York: Cambridge University Press.
- Gutman, L. M., Sameroff, A. J., Cole, R. (2003). Academic growth curve trajectories from 1st grade to 12th grade: Effects of multiple social risk factors and preschool child factors. *Developmental Psychology*, 39(4), 777-790.
- Haywood, H. C., & Lidz, C. S. (2007). *Dynamic Assessment in Practice: Clinical and Educational Applications*. New York: Cambridge University Press.
- Haywood, H. C., & Tzuriel, D. (Eds.) (1992). *Interactive assessment*. New York: Springer-Verlag

- Haywood, H. C., & Tzuriel, D. (2002). Applications and challenges in dynamic assessment. *Peabody Journal of Education*, 77 (2), 40-63.
- Herron, S., Bacak, S. J., King, A., & DeBaun, M. R. The pediatric forum: inadequate recognition of education resources required for high-risk students with sickle cell disease. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 2003 Jan 157(1),104.
- Hijmans, C. T., Grootenhuis, M. A., Oosterlaan, J., Last, B. F., Heijboer, H., Peters, M., & Fijnvandraat, K. (2009). Behavioral and emotional problems in children with sickle cell disease and healthy siblings: multiple informants, multiple measures. *Pediatric Blood Cancer*. 53, 1277-1283.
- Holmbeck, G. N., Jandasek, B., Sparks, C., Zukrman, J., & Zurenda, L. (2008) Theoretical Foundations of Developmental-Behavioral Pediatrics. In M. L. Wolraich, D. D. Drotar, P. H. Dworkin, & E. C. Perrin, *Developmental-Behavioral Pediatrics: evidence and practice* (13-45). Philadelphia: Mosby.Elsevier.
- Hurtig, A. L., & White, L. S. (1986). Psychosocial adjustment in children and adolescents with sickle cell disease. *Journal of Pediatric Psychology*, 11(3), 411-427.
- Hurtig, A. L., Koepke, D., & Park, K. B. (1989). Relation between severity of chronic illness and adjustment in children and adolescents with sickle cell disease. *Journal of Pediatric Psychology*, 14(1), 117-32.
- Immelt, S. (2006). Psychological Adjustment in Young Children with Chronic Medical Conditions. *Journal of Pediatric Nursing*, 21 (5), 362-377.
- Kazdin, A. E. (1999). The meanings and measurement of clinical significance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67 (3), 332-339.
- Klein, V. C., & Linhares, M. B. M. (2007). Temperamento, comportamento e experiência dolorosa na trajetória de desenvolvimento da criança. *Paidéia*, 17(36), 33-44.

- Lazarus, R. S. (2000). Toward better research on stress and coping. *American Psychologist*, 55, 665-673.
- Leipold, B., & Greve, W. (2009). Resilience: A conceptual Bridge Between coping and development. *European Psychologist* 14(1), 40-50.
- Leit, L. (2004). Uma proposta de avaliação de habilidades cognitivas e linguísticas e de intervenção psicológica de crianças com câncer, In *Jornada de Iniciação Científica 14*. Vitória: Ufes
- Lidz, C. S. (1987). Historical perspectives. In C. S. Lidz (Ed.), *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluating learning potential* (3-34). London: Guilford Press.
- Linhares, M. B. M. (1995). Avaliação assistida: fundamentos, definição, características e implicações para avaliação psicológica. *Psicologia: Teoria e pesquisa*, 11, 23-31.
- Linhares, M. B. M., & Enumo, S. R. F. (2007). Avaliação assistida de crianças no Brasil. In J. C. Alchieri (org.), *Avaliação Psicológica: perspectivas e contextos*. São Paulo: Editora Vetor.
- Linhares, M. B. M., & Gera, A. A. (2006). Jogo de Pergunta de Busca com Figuras Diversas. In M. B. M. Linhares, A. C. M. Escolano, & S. R. F. Enumo (Eds.), *Avaliação assistida: Fundamentos, procedimentos e aplicabilidade* (45-48). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Linhares, M. B. M., & Enumo, S, R. F. (2007). Avaliação assistida de crianças no Brasil. In J. C. Alchieri (Ed), *Avaliação Psicológica: Perspectivas e contextos* (67-113). São Paulo: Vetor.
- Linhares, M. B. M., Carvalho, A. E. V., Correia, L. L., Gasparido, C. M., & Padovani, F. H. P. (2006). Psicologia Pediátrica e Neonatologia de alto risco: promoção precoce do desenvolvimento de bebês prematuros. In M. A. Crepaldi, M. B. M Linhares, & G. B. Perosa (orgs.), *Temas em Psicologia Pediátrica* (109-145). São Paulo: Casa do Psicólogo.

- Linhares, M. B. M., Carvalho, A. E. V., Padovani, F. H. P., Bordin, M. B. M., Martins, I. B., & Martinez, F. E. (2004). A compreensão do fator de risco da prematuridade sob a ótica desenvolvimental. In E. M. Marturano, M. B. M. Linhares, & S. M. Loureiro (Orgs.), *Vulnerabilidade e proteção: indicadores na trajetória de desenvolvimento do escolar* (11-38). São Paulo: Casa do Psicólogo/ FAPESP.
- Linhares, M. B. M., Escolano, A. C. M., & Enumo, S. R. F. (2006). Avaliação assistida: Fundamentos teóricos-conceituais e contribuições. In *Avaliação Assistida: Fundamentos, procedimentos e aplicabilidade*. (15-32). São Paulo: Casa do psicólogo.
- Lobo, C., Marra, V. N., & Silva, R. M. G. (2007). Crises dolorosas na doença falciforme. *Rev.Bras. Hematol. Hemoter.* 29(3), 247-258.
- Loureiro, M. M., & Rozenfeld, S. (2005). Epidemiologia de internações por doença falciforme no Brasil. *Rev. Saúde Pública.* 39(6), 943-949.
- Lunt, J. (1994). A prática da avaliação. In H. Daniels (Org.), M. S. Martins & E. J. Cestari (Trans.). *Vygotsky em foco: pressupostos e desdobramentos* (219-252). Campinas, SP: Papirus.
- Luthar, S. S., Sawyer, J. A., & Brown, P. J. (2006). Conceptual issues in studies of resilience. *Annals New York Academy of Sciences.* 1094, 105-115.
- Meltzoff, J. (2001). *Critical thinking about research: Psychology and related field*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Menezes, M., Moré, C., & Barros, L. (2008). Psicologia Pediátrica e seus desafios atuais na formação, pesquisa e intervenção. *Análise Psicológica*, 2(26), 227-238.
- Ministério da Saúde (2001). Portaria GM/MS n 822, de 6 de junho de 2001. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde, o Programa Nacional de Triagem Neonatal/PNTN. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: M.S.
- Ministério da Saúde (2006). *Manual da anemia falciforme para agentes comunitários da saúde*. Série A – Normas e Manuais Técnicos. Brasília,

DF:M.S.Disponível:

em:<http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/genero/livros.htm>.

Acesso em: 18/04/2010.

Ministério da Saúde (2007). *Indicadores do programa nacional de triagem neonatal*. Brasília, DF: M.S Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/genero/livros.htm>  
Acesso em: 18/04/2010.

Ministério da Saúde (2009) *Manual de Educação em Saúde: Linha de cuidado em doença falciforme*. Brasília, DF: M.S.

Motta, A. B. (2007). *Brincando no hospital: uma proposta de intervenção psicológica para crianças internadas com câncer* Tese de Doutorado não publicada. Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Universidade Federal do Espírito Santo.

Motta, A. B., Enumo, S. R. F., Rodrigues, M. M. P., & Leite, L. (2006). Contar histórias: Uma proposta de avaliação assistida da narrativa infantil. *Interação em Psicologia*, 10(1), 157-167. Curitiba.

Oliveira, C. G. T. (2008). *Indicadores cognitivos, linguísticos, comportamentais e acadêmicos de pré-escolares prematuros e nascidos a termo*. *Dissertação de mestrado não publicada*. Programa de Pós Graduação em Psicologia. Universidade Federal do Espírito Santo.

Oliveira, J. D. V. (2009). *Avaliação Assistida Informatizada: indicadores do potencial cognitivo de crianças com deficiência*. *Dissertação de mestrado*. Programa de Pós Graduação em Psicologia. Universidade Federal do Espírito Santo.

Paiva e Silva, R. B., Ramalho, A. S., & Cassorla, R. M. S. (1993). A anemia falciforme como problema de saúde pública no Brasil. *Revista de Saúde Pública* 27(1), 54-58.

Paula, K. M. P. (2004). *Avaliação assistida: análise de indicadores cognitivos, comportamentais e afetivo-motivacionais em crianças na situação de intervenção com sistemas de comunicação alternativa*. Tese de



doutorado não publicada, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES.

- Paula, K. M. P., & Enumo, S. R. F. (2007). Avaliação assistida e comunicação alternativa: procedimentos para a educação inclusiva. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 13, 3-26.
- Pedromônico, M. R. M. (2006). A relevância da avaliação psicológica na clínica pediátrica. In M. A. Crepaldi, M. B. M. Linhares & G. B. Perosa, *Temas em psicologia pediátrica*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Perrin, E. C., Stein, R. E., & Drotar, D. (1991). Cautions in using the Child Behavior Checklist: observations based on research about children with a chronic illness. *Journal of Pediatric Psychology*, 16(4), 411-21.
- Peterson, C. C., Palermo, T. M., Swift, E., Beebe, A., & Drotar, D. (2005). Assessment of psycho-educational needs in a clinical sample of children with sickle cell disease. *Children's Health Care*, 34 (2), 133-148.
- Piccinini, C. A., Castro, E. K., Alvarenga, P., Vargas, S., & Oliveira, V. Z. (2003). A doença crônica orgânica na infância e as práticas educativas maternas. *Estudos de Psicologia*, 8(1), 75-83.
- Poveda, C. L. E. C., Da Silva, J. A., Passareli, P., Santos, J., & Linhares, M. B. M. (2010). Instructions for administering the Faces Pain Scale – Revised (FPS-R) in languages other than English. *Pediatric Pain Sourcebook*, [www.painsourcebook.ca](http://www.painsourcebook.ca)
- Rutter, M., & Sroufe, A. (2000). Developmental psychopathology: Concepts and Challenges. *Developmental and Psychopathology*, 12, 265-296.
- Rutter, M. (2006). Implications of resilience concepts for scientific understanding. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 1094, 1-12
- Sameroff, A. S. (2009). *The Transacional Model of development: how children and contexts shape each other*. Washington, DC: American Psychological Association.

- Sameroff, A. S. (2010). A unified theory of Development: A dialectic Integration of Nature and Nurture. *Child Development*, 81 (1), 6-22.
- Santa Maria, M. R., & Linhares, M. B. M. (1999). Avaliação cognitiva assistida de crianças com indicação de dificuldade de aprendizagem escolar e deficiência mental. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 12, 5-27.
- Sapienza, G., & Pedromônico, M. R. M. (2005). Risco, proteção e resiliência no desenvolvimento da criança e do adolescente. *Psicologia em Estudo*, 10 (2), 209-216.
- Schatz, J. (2004). Brief report: Academic attainment in children with sickle cell disease, *Journal of Pediatric Psychology*, 29(8), 627-633.
- Schatz, J., Brown, R. T., Pascual, J. M., Hsu, L., & DeBaun, M. R. (2001). Poor school and cognitive functioning with silent cerebral infarcts and sickle cell disease. *Neurology*, 56(8), 1109-1111.
- Schatz, J., Einke, R., Kellett, J., & Kramer, J. (2002). Cognitive functioning in children with sickle cell disease: A meta-analysis. *Journal of Pediatric Psychology*, 27(8), 739-748.
- Schwartz, L. A., Radcliffe, J., & Barakat, L.P. (2009). Associates of school Absenteeism in Adolescents with sickle cell disease. *Pediatric Blood Cancer* 52, 92-96.
- Silva, M. G. N. (2001). Doenças Crônicas na infância: Conceito, prevalência e repercussões emocionais. *Revista de pediatria (Ceará)* 2(2), 29-32.
- Silva. D. G., & Marques, I. R. (2007). Intervenções de enfermagem durante crises álgicas em portadores de anemia falciforme. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 60(3), 327-330.
- Silvares, E. F. M., Meyer, S. B., Santos, E. O. L., & Gerencer, T. T. (2006). Um estudo de caso em cinco clínicas-escola brasileiras com a Lista de Verificação Comportamental para Crianças (CBCL). In E. F. M Silvares (Org.), *Atendimento psicológico em clínicas-escola* (59-72). Campinas: Alínea Editora.

- Skinner, E. A., Edge, K., Altaman, J., & Sherwood, H. (2003). Searching for the structure of coping: A review and critique of category systems for classifying ways of coping. *Psychological Bulletin*, 129(2), 216-269.
- Skinner, E. A., & Zimmer-Gembeck, M. J. (2007). The development of coping. *Annual Review of Psychological*, 58, 119-144.
- Skinner, E. A., & Zimmer-Gembeck M. J. (2009). Challenges to the developmental study of coping. In E. A. Skinner & M. J. Zimmer-Gembeck (Eds.), *Coping and the development of regulation. New Directions for Child and Adolescent Development*, 124, 5–17. San Francisco: Jossey-Bass.
- Skinner, E. A. (2001). Coping across the lifespan. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Elsevier Sciences.
- Steen, R. G., Hu, X. J., Elliott, V. E., Miles, M. A., Jones, S., & Wang, W. C. (2002). Kindergarten readiness skills in children with sickle cell disease: Evidence of early neurocognitive damage? *Journal of Child Neurology*, 17(2), 111-116.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2002). *Dynamic Testing: The nature and measurement of learning potential*. New York: Cambridge University Press.
- Straub, R.O. (2005). *Psicologia da Saúde*. Porto Alegre: Artmed.
- Thompson Jr, R. J., & Gustafson, K. E. (1996). *Adaption to Chronic Childhood Illness*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Turini, F. A. (2011). *Comportamentos afetivos-motivacionais e de autoregulação em pré escolares nascidos prematuros e com baixo peso: avaliação e intervenção em estratégias metacognitivas*. Tese de doutorado não publicada. Universidade Federal do Espírito Santo.
- Tzuriel, D. (2001). *Dynamic assessment of young children*. New York: Kluwer Academic / Plenum Publishers.

- Tzuriel, D. (1991). Cognitive modifiability, mediated learning experience and an affective-motivational processes: A transactional approach. In R. Feuerstein, P. S. Klein & A. Tannenbaum (Eds.), *Mediated learning experience* (95-120). London: Freund.
- Tzuriel, D. (1995). *The Cognitive Modifiability Battery (CMB): Assessment and Intervention – Instructional Manual*. School of Education, Bar Ilan University
- Tzuriel, D., & Samuels, M. T. (2000). Dynamic assessment of learning potential: Inter-rater reliability of deficient cognitive functions, types of mediation, and non-intellective factors. *Journal of Cognitive Education and Psychology* 1, 2-23.
- Tzuriel, D., & Haywood, H. C. (1992). The development of interactive-dynamic approaches to assessment of learning potential. In H. C. Haywood & D. Tzuriel (Eds.), *Interactive assessment* (3-37). New York: Springer-Verlag.
- Tzuriel D., & Klein, P. S. (1987). *The Children's Analogical Thinking Modifiability Test: Instruction manual*. Ramat-Gan: School of Education Bar-Ilan University.
- Tzuriel, D., & Samuels, M. T. (2000). Dynamic assessment of learning potential: Inter-rater reliability of deficient cognitive functions, types of mediation, and non-intellective factors. *Journal of Cognitive Education and Psychology*. 1, 2-23.
- Tzuriel, D., Samuels, M. T., & Feuerstein, R. (1988). Non-intellective factors in dynamic assessment. In R. M. Gupta & P. Coxhead (Eds.), *Cultural diversity and learning efficiency: Recent developments in assessment* (141-163). London: NFER-Nelson.
- Vygotsky, L. S. (1991). *A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores* (4ª ed., J. C. Neto, L. S. M. Barreto & S. C. Afeche, Trans.). São Paulo: Martins Fontes

## Apêndices

### APÊNDICE A – Carta de autorização para a pesquisa do Comitê de Ética



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Vitória-ES, 26 de agosto de 2010.

Da: Profa. Dr<sup>a</sup>. Ethel Leonor Noia Maciel  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde

Para: Prof. (a) Kely Maria Pereira de Paula  
Pesquisador (a) Responsável pelo Projeto de Pesquisa intitulado:  
"Desempenho cognitivo, indicadores comportamentais e afetivo-  
motivacionais na avaliação assistida de crianças com Anemia Falciforme".

Senhor (a) Pesquisador (a),

Informamos a Vossa Senhoria, que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, após analisar o Projeto de Pesquisa n<sup>o</sup>. 132/10 intitulado: "Desempenho cognitivo, indicadores comportamentais e afetivo-motivacionais na avaliação assistida de crianças com Anemia Falciforme" e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, cumprindo os procedimentos internos desta Instituição, bem como as exigências das Resoluções 196 de 10.10.96, 251 de 07.08.97 e 292 de 08.07.99, **APROVOU** o referido projeto, em Reunião Ordinária realizada em 25 de agosto de 2010.

Gostaríamos de lembrar que cabe ao pesquisador responsável elaborar e apresentar os relatórios parciais e finais de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde n<sup>o</sup> 196 de 10/10/96, inciso IX.2. letra "c".

Atenciosamente,

  
Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ethel Leonor Noia Maciel  
COORDENADORA  
Comitê de Ética em Pesquisa  
Centro de Ciências da Saúde/UFES

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde  
Av. Marechal Campos, 1468 – Maruípe – Vitória – ES – CEP 29.040-091.  
Telefax: (27) 3335 7504

**APÊNDICE B** – Pontuação dos critérios para classificação do nível socioeconômico (ABEP, 2008)

Tabela 1. *Pontos pela posse e número de itens para classificação de nível socioeconômico:*

Posse de itens	Não tem	Tem (Quantidade)			
		1	2	3	4
Televisores em cores	0	1	2	3	4
Videocassete/DVD	0	2	2	2	2
Rádios	0	1	2	3	4
Banheiros	0	4	5	6	7
Automóveis	0	4	7	9	9
Empregadas mensalistas	0	3	4	4	4
Máquinas de lavar	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (*)	0	2	2	2	2

Tabela 2. *Pontos pelo grau de instrução do chefe da família para classificação de nível socioeconômico:*

Nomenclatura antiga	Pontos	Nomenclatura atual
Analfabeto/Primário incompleto	0	Analfabeto/até a 3ª série Fundamental
Primário completo	1	4ª Série Fundamental
Ginasial completo	2	Fundamental completo
Colegial completo	4	Médio completo
Superior completo	8	Superior completo

Pontuação mínima = 0

Pontuação máxima = 46

**APÊNDICE C** – Escala analógica visual de faces Poveda et al (2010) adaptado de Bieri (1990)

Nome:

Data:

Instrução: Qual é o tamanho da sua dor neste momento?

----- 0 2 4 Fold here 6 8 10 -----



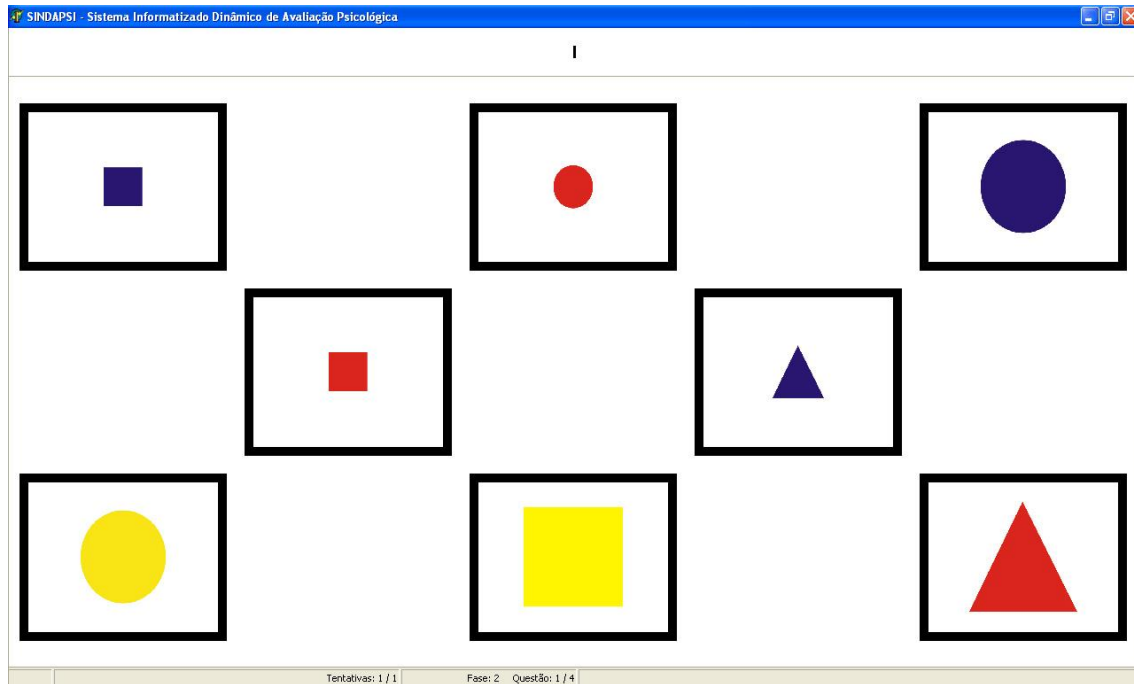
**APÊNDICE D – Lista de Verificação Comportamental para**  
crianças/adolescentes de 6-18 anos - *Child Behavior Checklist – CBCL*  
(Achenbach & Rescorla, 2004)

**INVENTÁRIO DE COMPORTAMENTOS PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES ENTRE 6 E 18 ANOS (CBCL/6-18)**

NOME COMPLETO DA CRIANÇA/ADOLESCENTE			Nº de Identificação							
SEXO <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	IDADE	ETNIA OU COR DE PELE	<b>TIPO DE TRABALHO DOS PAIS (ocupação habitual), mesmo que não estejam trabalhando no momento. (Favor especificar - por exemplo: mecânico de automóveis, professor(a) de ensino médio, dona de casa, operário, vendedor de sapato, sargento do exército).</b>							
DATA DE HOJE Dia _____ Mês _____ Ano _____		DATA DE NASCIMENTO Dia _____ Mês _____ Ano _____	TIPO DE TRABALHO DO PAI: _____							
ESCOLARIDADE _____ Ano <input type="checkbox"/> Fundamental <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Superior  <input type="checkbox"/> Não frequenta a escola		Favor preencher esse questionário de acordo com seu ponto de vista sobre o comportamento de seu filho(a), mesmo que outras pessoas não concordem. Comentários adicionais são bem vindos e podem ser anotados ao lado de cada item e no final do questionário. <b>FAVOR RESPONDER TODOS OS ITENS.</b>	TIPO DE TRABALHO DA MÃE: _____							
			<b>FORMULÁRIO PREENCHIDO POR (NOME COMPLETO):</b>							
			Seu sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino							
			Sua relação com a criança: <input type="checkbox"/> Mãe/Pai Biológico <input type="checkbox"/> Avó/Avô <input type="checkbox"/> Mãe/Pai Adotivo <input type="checkbox"/> Cuidador(a) de abrigo <input type="checkbox"/> Madrasta/Padrasto <input type="checkbox"/> Outro – especifique: _____							
<b>I. Por favor, cite os esportes que seu/sua filho(a) mais gosta de praticar.</b> Por exemplo: natação, futebol, andar de patins ou skate, andar de bicicleta etc.			<b>Comparando com outros da mesma idade, quanto tempo ele/ela dedica a cada um desses esportes?</b>		<b>Comparando com outros da mesma idade, como é o desempenho dele(a) em cada um desses esportes?</b>					
<input type="checkbox"/> nenhum			<b>Menos</b>	<b>Igual</b>	<b>Mais</b>	<b>Não sei</b>	<b>Pior</b>	<b>Igual</b>	<b>Melhor</b>	<b>Não sei</b>
a) _____			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) _____			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) _____			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>II. Por favor, cite as atividades, brincadeiras, passatempos e jogos favoritos do seu/sua filho(a) que não sejam esportes.</b> Por exemplo: colecionar figurinhas, tocar violão, desenhar, soltar pipa, pular corda, brincar de boneca, brincar de carrinho, ler, cantar, usar o computador, jogar video-game. (Não incluir ouvir rádio ou ver televisão)			<b>Comparando com outros da mesma idade, quanto tempo ele/ela dedica a cada uma dessas atividades?</b>		<b>Comparando com outros da mesma idade, como é o desempenho dele(a) em cada uma dessas atividades?</b>					
<input type="checkbox"/> nenhum			<b>Menos</b>	<b>Igual</b>	<b>Mais</b>	<b>Não sei</b>	<b>Pior</b>	<b>Igual</b>	<b>Melhor</b>	<b>Não sei</b>
a) _____			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) _____			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) _____			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>III. Por favor, cite as organizações, clubes, times ou grupos aos quais seu/sua filho(a) pertence.</b> Por exemplo: grupo de igreja, teatro, música etc.			<b>Comparando com outros da mesma idade, como é a participação dele(a) em cada um desses grupos?</b>							
<input type="checkbox"/> nenhum			<b>Menor</b>	<b>Igual</b>	<b>Maior</b>	<b>Não sei</b>				
a) _____			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
b) _____			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
c) _____			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<b>IV. Por favor, cite os trabalhos ou tarefas de seu/sua filho(a).</b> Por exemplo: office-boy, ajudante de feira, trabalho em loja, lavar a louça, tomar conta de crianças, fazer a cama etc. (incluir trabalhos pagos e não pagos).			<b>Comparando com outros da mesma idade, como é o desempenho dele(a) em cada uma dessas tarefas?</b>							
<input type="checkbox"/> nenhum			<b>Pior</b>	<b>Igual</b>	<b>Melhor</b>	<b>Não sei</b>				
a) _____			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
b) _____			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
c) _____			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
			<b>Favor verificar se todos os itens foram respondidos.</b>							

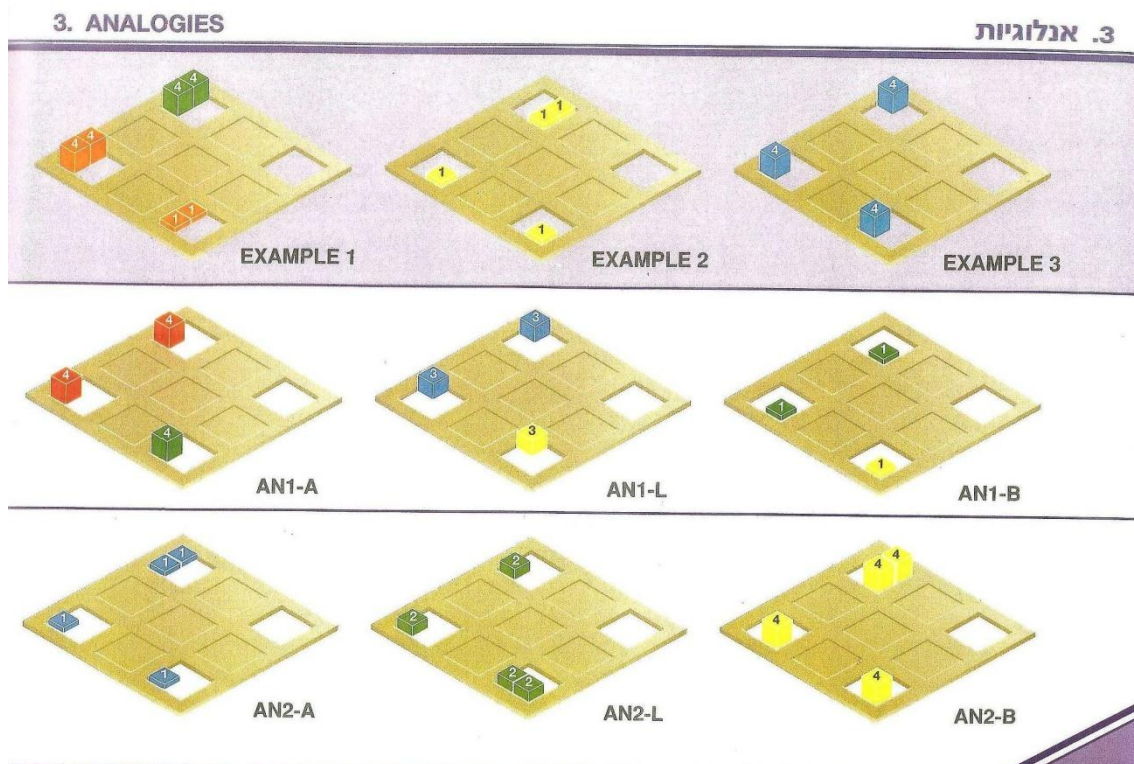


**APÊNDICE E** – Exemplo das figuras do Jogo de Perguntas de Busca de Figuras Diversas – PBFd (Gera & Linhares, 1998), em versão computadorizada (Oliveira, 2009)



Tela do arranjo de exemplo do jogo PBFd versão computadorizada.

**APÊNDICE F – Modelo de problemas da prova de Analogia do CMB (Tzuriel, 1995)**



Exemplo dos arranjos da prova de analogia

## APÊNDICE G – Dados da aplicação da prova de analogias versão completa

Tabela AG Acertos parciais e totais do grupo piloto na prova Analogias

Criança	SAJ								MAN								TRF							
	Ac. Total		Ac. Parcial						Ac. Total		Ac. Parcial						Ac. Total		Ac. Parcial					
		MAX	C*	N**	A***	P1****	Total	MAX		MAX	C*	N**	A***	P1****	Total	MAX		MAX	C*	N**	A***	P1****	Total	MAX
C1	9	14	14	13	13	10	50	56	11	14	14	12	13	14	53	56	2	9	5	3	5	0	13	27
C2	5	14	13	12	13	8	46	56	4	14	12	12	12	3	39	56	0	9	2	4	4	1	11	27
C3	5	14	8	10	11	10	39	56	10	14	13	12	14	11	50	56	0	9	3	3	5	2	13	27
Total	19	42	35	35	37	28	135	168	25	42	39	36	39	28	142	168	2	27	10	10	14	3	37	81
Mediana	5	14	13	12	13	10	46	56	10	14	13	12	13	11	50	56	0	9	3	3	5	1	13	27

C\* Cor; N\*\*Número ou quantidade; A\*\*\* Altura; P1\*\*\*\* Posição.

Tabela AG1 Proporção dos níveis de ajuda

Nível	n	%
1	1	5,80%
2	9	52,90%
3	5	29,40%
4	2	11,70%
Total	17	100%

**APÊNDICE H –** Protocolos de registro das operações cognitivas envolvidas na resolução de tarefas e suas definições (Ferriolli, Linhares, Loureiro & Marturano, 2001)

**Fase Inicial sem ajuda**

1	Conduta reflexiva		Conduta Impulsiva	
2	Percepção Clara		Percepção confusa	
3	Percepção Integrativa		Percepção episódica	
4	Conduta comparativa		Conduta não comparativa	
5	Identificação da relevância		Dif. de identificação de relevância	
6	Encadeamento lógico das questões		Circularidade das Questões	
7	Auto-correção		Ausência de auto-correção	
8	Generalização		Ausência de generalização	
9	Comunicação precisa		Comunicação imprecisa	

**Fase de Assistência**

1	Conduta reflexiva		Conduta Impulsiva	
2	Percepção Clara		Percepção confusa	
3	Percepção Integrativa		Percepção episódica	
4	Conduta comparativa		Conduta não comparativa	
5	Identificação da relevância		Dif. de identificação de relevância	
6	Encadeamento lógico das questões		Circularidade das Questões	
7	Auto-correção		Ausência de auto-correção	
8	Generalização		Ausência de generalização	
9	Comunicação precisa		Comunicação imprecisa	

**Fase de Manutenção**

1	Conduta reflexiva		Conduta Impulsiva	
2	Percepção Clara		Percepção confusa	
3	Percepção Integrativa		Percepção episódica	
4	Conduta comparativa		Conduta não comparativa	
5	Identificação da relevância		Dif. de identificação de relevância	
6	Encadeamento lógico das questões		Circularidade das Questões	
7	Auto-correção		Ausência de auto-correção	
8	Generalização		Ausência de generalização	
9	Comunicação precisa		Comunicação imprecisa	

**Fase de Transferência**

1	Conduta reflexiva		Conduta Impulsiva	
2	Percepção Clara		Percepção confusa	
3	Percepção Integrativa		Percepção episódica	

4	Conduta comparativa		Conduta não comparativa	
5	Identificação da relevância		Dif. de identificação de relevância	
6	Encadeamento lógico das questões		Circularidade das Questões	
7	Auto-correção		Ausência de auto-correção	
8	Generalização		Ausência de generalização	
9	Comunicação precisa		Comunicação imprecisa	

### Operações cognitivas – definições:

O protocolo de avaliação das operações cognitivas envolvidas na resolução de tarefas contém um sistema de categorias de operações cognitivas com duas tendências, a saber:

1. *conduta reflexiva*: a criança reflete e analisa os estímulos após receber a instrução, antes de dar a resposta; ou *conduta impulsiva*: a) a criança responde prontamente sem refletir, sem analisar os estímulos após receber a instrução da examinadora; b) a criança apresenta impulsividade na conduta, falta de controle: não espera o término da instrução e já verbaliza ou indica a resposta; c) a criança apresenta descontrole da conduta motora, falta de inibição motora;

2. *percepção clara*: a criança capta os dados ou as instruções com clareza; ou *percepção confusa*: a criança apresenta percepção confusa, difusa e hesitante na captação dos dados ou das instruções;

3. *percepção integrativa*: a criança consegue perceber de forma a integrar/relacionar todas as informações; ou *percepção episódica* na captação dos estímulos, pode faltar os princípios de coerência e organização e de orientação; a percepção parece fragmentada e com falta de integração e articulação das partes;

4. *conduta comparativa*: a criança identifica alternativas e analisa comparativamente; ou *conduta não comparativa*: a criança apresenta dificuldade ou falta da conduta comparativa, de comparar as alternativas disponíveis para análise;

5. *identificação de relevância*: a criança distingue os dados relevantes dos irrelevantes em um problema de raciocínio analógico; ou *ausência de identificação*: a criança não distingue os dados relevantes dos irrelevantes em

um problema analógico, atentando em aspectos insignificantes e deixando de lado os mais fundamentais; ou ainda, ausência de estruturação mínima exigida pela tarefa;

6. *encadeamento lógico das questões*: a criança muda o atributo envolvido na questão após ter esgotado as possibilidades de questões relevantes sobre as dimensões de determinado atributo; ou *circularidade das questões*: a criança pergunta sobre a mesma dimensão várias vezes, não processa, não leva em conta as repostas anteriores para formular questões; fixa-se, circulando em uma dimensão;

7. *comunicação precisa*: a criança menciona especificadamente os atributos dos estímulos, descrevendo-os corretamente; ou *comunicação imprecisa*: a criança não menciona precisamente os atributos dos estímulos, não descrevendo-os precisamente, demonstrando pobreza de vocabulário;

8. *autocorreção*: a criança realiza autocorreção, modificando hipóteses e respostas incorretas formuladas previamente; ou *ausência de autocorreção*: a criança não realiza autocorreção, não modifica as hipóteses e respostas incorretas formuladas previamente;

9. *generalização*: o aprendizado adquirido é transferido para problemas novos e similares; ou *ausência de generalização*: a generalização da aprendizagem não ocorre, a criança não transfere o aprendizado para problemas novos e similares.

**APÊNDICE I – Protocolo de Avaliação do comportamento Geral da Criança em Relação à Tarefa (Escolano, 2000)**

**Fase Inicial Sem ajuda**

1	Sossegado		Inquieto	
2	Relaxado		Tenso	
3	Rápido		Lento	
4	Interessado		Desinteressado	
5	Participativo		Retraído	
6	Orientado		Confuso	
7	Persistente		Não persistente	
8	Cuidadoso		Descuidado	
9	Disposição		Cansaço	
10	Concentração		Dispersão	

**Fase de Assistência**

1	Sossegado		Inquieto	
2	Relaxado		Tenso	
3	Rápido		Lento	
4	Interessado		Desinteressado	
5	Participativo		Retraído	
6	Orientado		Confuso	
7	Persistente		Não persistente	
8	Cuidadoso		Descuidado	
9	Disposição		Cansaço	
10	Concentração		Dispersão	

**Fase de Manutenção**

1	Sossegado		Inquieto	
2	Relaxado		Tenso	
3	Rápido		Lento	
4	Interessado		Desinteressado	
5	Participativo		Retraído	
6	Orientado		Confuso	
7	Persistente		Não persistente	
8	Cuidadoso		Descuidado	
9	Disposição		Cansaço	
10	Concentração		Dispersão	

**Fase de transferência**

1	Sossegado		Inquieto	
2	Relaxado		Tenso	
3	Rápido		Lento	
4	Interessado		Desinteressado	

5	Participativo		Retraído	
6	Orientado		Confuso	
7	Persistente		Não persistente	
8	Cuidadoso		Descuidado	
9	Disposição		Cansaço	
10	Concentração		Dispersão	



**APÊNDICE J – Protocolo de avaliação dos fatores afetivo-motivacionais envolvidos na resolução de tarefas (Tzuriel, 2001; Tzuriel & Samuels, 2000)**

Criança: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_  
 Atividade: \_\_\_\_\_  
 Horário: Início: \_\_\_\_\_ Término: \_\_\_\_\_  
 Duração: \_\_\_\_\_  
 Fase da Pesquisa: ( ) Pré-teste ( ) Intervenção ( ) Pós-teste  
 1º observador: \_\_\_\_\_ 2º observador: \_\_\_\_\_

FATORES AFETIVO-MOTIVACIONAIS	PONTUAÇÃO FASES						
	PRE	SAJ	ASS	MAN	TRA	Total	OBS
1. Acessibilidade à mediação							
2. Necessidade de explorar a tarefa (curiosidade)							
3. Prazer na atividade							
4. Trabalhar de forma independente							
5. Necessidade de continuar a trabalhar em outras tarefas							
6. Tolerância à frustração							
7. Confiança na resposta correta							
8. Vitalidade e sentido de alerta							
9. Medo de falhar							
10. Atitude defensiva							
Total							

Pontuação para os indicadores: 1. Acessibilidade à mediação; 2. Necessidade de explorar a tarefa; 3. Prazer na atividade; 4. Trabalhar de forma independente; 5. Necessidade de continuar a trabalhar em outras tarefas gerais; 6. Tolerância à frustração; 7. Confiança na resposta correta; 8. Vitalidade e sentido de alerta:

- Ótimo (76%-100%) – 4;
- Bom (51%-75%) – 3;
- Regular (26%-50%) – 2;
- Insuficiente ou nenhum (0-25%) – 1.

Pontuação para os indicadores: 9. Medo de falhar; e 10. Atitude defensiva:

- Excessivo medo e atitude defensiva (76%-100%) – 1;
- Muito medo e atitude defensiva (51%-75%) – 2;
- Presença média de medo e atitude defensiva (26%-50%) – 3;
- Um pouco ou nenhum medo e atitude defensiva (0-25%) – 4.

**APÊNDICE L** – Indicadores de desempenho cognitivo no Jogo de Perguntas de Busca com figuras diversas – Pbfd (Linhares, Santa Maria & Escolano, 2006, p49).

Quanto à **relevância**, as perguntas de busca são classificadas em:

- a) **Pergunta relevante** é a pergunta de busca que especifica um dos atributos de cor, forma ou tamanho, com poder de restringir efetivamente as alternativas e ajudar a descobrir a figura-alvo;
- b) **Pergunta irrelevante** é a pergunta de busca que apresenta potência nula para eliminar alternativas, pois menciona atributo desnecessário para restringir possibilidades;
- c) **Pergunta incorreta** pode ser:
  - c1) pergunta geral em desacordo com a instrução de que a pergunta deve mencionar uma alternativa específica de um dos três atributos (cor, forma ou tamanho) e de que essa só pode ser respondida com SIM ou NÃO;
  - c.2) pergunta do tipo alternativa que menciona duas possibilidades de um mesmo atributo;
  - c.3) dimensão inexistente;
  - c.4) pergunta que menciona dois atributos simultaneamente;
- d) **Pergunta repetida** é a mesma pergunta de busca que apresenta potência nula em eliminar alternativas, pois repete exatamente uma mesma pergunta sobre determinado atributo já formulada anteriormente.

As **tentativas de solução** são classificadas em: *corretas, incorretas e corretas “ao acaso”*. A tentativa “*correta ao acaso*” pode ser: a) quando a criança soluciona a tarefa por ensaio e erro, sem utilizar perguntas de busca para exclusão de alternativas; ou b) quando a criança, após realizar algumas perguntas, arrisca uma resposta de solução, mesmo não tendo informações suficientes para proceder à exclusão de alternativas.

**APÊNDICE M** – Perfil de desempenho cognitivo e Transferência da aprendizagem (Linhares, Santa Maria & Escolano, 2006, p51-52)

A análise da manutenção de aprendizagem é estimada com base nos seguintes indicadores de desempenho: relevância da pergunta e acerto na resolução da tarefa associado com a comparação de desempenho entre a fase inicial sem ajuda, em relação às fases de *assistência*, *manutenção – imediata* e *manutenção – posterior*, respectivamente. As crianças são classificadas em perfis de desempenho cognitivo, conforme proposto anteriormente por Hamilton e Budoff (1974) e definido operacionalmente por Escolano (2000). Os perfis de desempenho cognitivo, quanto à eficiência de aprendizagem na tarefa consistem em:

- a) **Alto Score (AE)**, crianças que apresentam estratégia eficiente de perguntas relevantes de busca na porcentagem de 70% ou mais e acertos na porcentagem de 75% ou mais já na fase inicial sem ajuda (SAJ), desde que apresentem pelo menos 60% de perguntas relevantes de busca e de acertos na fase de manutenção (MAN);
- b) **Ganhador Mantenedor (GM)**, as crianças devem atender a duas condições:
  - b.1) melhoram ou mantêm o desempenho na fase de assistência (ASS) em relação à fase inicial sem ajuda (SAJ), em um nível de pelo menos 60% de perguntas relevantes de busca e de 50% de acertos; e
  - b.2) mantêm o ganho no desempenho na fase de manutenção (MAN) em um nível de pelo menos 60% de perguntas relevantes de busca e 50% de acertos.
- c) **Ganhador Dependente da Assistência (GDA)**, as crianças devem também atender a duas condições:
  - c.1) melhoram ou mantêm o desempenho na fase de assistência (ASS) em relação à fase inicial sem ajuda (SAJ), atingindo um nível de pelo menos 60% de perguntas relevantes de busca e de 50% de acertos; e

- c.2) não mantêm o ganho no desempenho na fase de manutenção (MAN), apresentando proporções de perguntas relevantes de busca inferiores a 60% e/ou de acertos inferiores a 50%.
- d) **Não Ganhador (NG)**, as crianças devem atender a uma de duas condições:
- d.1) não melhoram o desempenho na fase de assistência (ASS) em relação à fase inicial sem ajuda (SAJ), no que se refere às proporções de perguntas relevantes de busca e/ou de acertos; ou
- d.2) melhoram o desempenho na fase de assistência (ASS), porém em um nível abaixo de 60% de perguntas relevantes de busca e/ou 50% de acertos e não mantêm essa melhora na fase de manutenção (MAN).

### ***Transferência de Aprendizagem***

Paralelamente à classificação de perfil de desempenho cognitivo quanto à eficiência de aprendizagem, no Jogo de Perguntas de Busca com Figuras Diversas, é realizada uma classificação a qual se baseia na generalização ou não das estratégias de busca de informação para uma situação nova, similar e mais complexa do que as anteriores, apresentadas nas fases de transferência. A classificação, de acordo com o sistema de categorias de Santa Maria (1999), consiste em:

- a) **Transferidor**: crianças que apresentaram bom desempenho na fase de transferência em uma porcentagem de 60% de perguntas relevantes de busca e de 60% de acertos;
- b) **Não Transferidor**: crianças que apresentaram desempenho inferior a 60% de perguntas relevantes de busca e inferior a 60% de acertos na fase de transferência.

Deve-se destacar que, no perfil de desempenho cognitivo, a referência à categoria “não ganhador” ou “não transferidor” significa que a criança apresentou dificuldades no desempenho e no aproveitamento das instruções adicionais do examinador para manutenção e/ou transferência de aprendizagem circunscritas ao momento da avaliação. Essa terminologia

adotada da literatura especializada da área de avaliação assistida não deve ser entendida como rótulo, que represente o fato de a criança não ter ganhos de aprendizagem no seu curso de desenvolvimento.

## **APÊNDICE N – Instruções de aplicação do Pbfd (Linhares & Gera, 2006)**

### **1. Fase preliminar**

Um único arranjo usado como exemplo é apresentado nesta fase, formado por oito figuras geométricas. Foi solicitado à criança que reconhecesse e nomeasse as cores, as formas, e os tamanhos de tais figuras, sendo dadas as seguintes instruções:

*"Nós vamos fazer um jogo usando figuras (aponte para as figuras geométricas do exemplo). Mas, antes de começarmos, eu gostaria que você falasse para mim as formas, o tamanho e as cores dessas figuras (salientar as palavras forma, tamanho e cor). Certo. Nesse nosso jogo, irão existir também outras figuras, como flores, homens e cachorros. E, nessas figuras, irão ter outras diferenças entre elas, como, por exemplo, flor com três, cinco ou oito pétalas; homens com chapéu e sem chapéu; cachorro com orelha para cima ou para baixo. Preste bastante atenção nas posições, nas quantidades, no que tem e o que não tem nas figuras, 'tá?'"*

### **2. Fase sem ajuda**

São apresentados à criança quatro arranjos de oito figuras cada, sendo:

- um arranjo de figuras geométricas - tamanho
- um arranjo de flores - tamanho da folha
- um arranjo de homens - presença ou ausência de chapéu
- um arranjo de cachorros - posição da orelha.

*"Nós vamos fazer um jogo de perguntas e respostas em que eu penso em uma dessas figuras e sua tarefa é descobrir qual a figura em que eu estou pensando. Só que, para descobrir, você precisa fazer perguntas sobre a figura, sobre sua cor, forma, tamanho, enfim, sobre o que você quiser da figura; mas pergunte uma coisa de cada vez, porque eu só posso responder SIM ou NÃO. Você tem 12 perguntas para me perguntar, mas tente fazer o menor número possível de perguntas e procure olhar mais de uma figura de uma vez, isto é, ao mesmo tempo. Por exemplo, você pode perguntar: "É quadrado?" e eu vou te responder SIM ou NÃO. Se eu te responder NÃO, então você não precisará*

*mais olhar para as figuras quadradas e poderá me perguntar outra características e assim por diante. Quando você descobrir qual é a figura em que eu estou pensando, você me mostra, tá? Vamos começar?*

*Então, repita o que você entendeu”*

Caso a criança não compreenda o objetivo do jogo, pode-se repetir as instruções iniciais. Após isto, deixa-se a criança resolver o primeiro arranjo. Em seguida, apresenta-se efetivamente o primeiro arranjo dessa fase inicial sem ajuda.

### **3. Fase de assistência**

São apresentados à criança quatro arranjos de oito figuras cada, sendo:

- dois arranjos de figuras geométricas - tamanho
- dois arranjos de flores - tamanho da folha
- dois arranjos de homens - presença ou ausência de óculos, no primeiro, e comprimento do cabelo, no segundo
- dois arranjos de cachorros - posição do rabo, no primeiro, e a presença ou ausência da língua, no segundo.

*"Você começou bem, mas agora quero lhe ensinar a ir melhor (caso a criança não tenha obtido êxito em algum dos arranjos). Você agora pode fazer quantas perguntas quiser, mas tente pensar bem antes de fazer a pergunta. Você pode mexer nas figuras, se você quiser, isto é, você pode virar, tirar, juntar, mudar de lugar". Se a criança não começar bem, dizer: "Você começou a aprender o jogo, mas agora eu quero lhe ensinar a ir melhor..."*

**Níveis de ajuda da prova** (Linhares & Gera, 2006, p46-47):

#### **Nível 1 – “Feedback” informativo**

Consiste em dar *feedback* sobre o desempenho da criança no uso da estratégia de perguntar e no seguimento da instrução inicial:

- a) reforça-se quando a estratégia é *eficiente* com poder de restrição de alternativas e quando segue as instruções de: perguntar um atributo

de cada vez, olhar mais de uma figura ao mesmo tempo ou fazer menos de doze perguntas;

- b) indicar o erro quando a estratégia é *ineficiente* sem poder de restrição de alternativas e quando não segue as instruções;
- c) dar *feedback* analisando as estratégias de pergunta de busca (relevantes, irrelevantes, repetidas ou incorretas).

### **Nível 2 – Análise comparativa**

- a) analisar comparativamente as figuras do arranjo quanto à semelhanças e diferenças dos atributos;
- b) salientar as diferenças e igualdades dos atributos;
- c) salientar o que a criança já descobriu de informação acerca dos atributos da figura-alvo.

### **Nível 3 – Exemplo de pergunta relevante**

Dar exemplo direto de perguntas relevantes de busca de informação

### **Nível 4 – Retirada dos cartões**

Retirar os cartões que compõem o arranjo do campo visual, após as respostas às questões relevantes formuladas.

### **Nível 5 – Demonstração de um modelo do uso da estratégia de pergunta**

Demonstrar com autoverbalização da examinadora, falando alto para si, um exemplo completo, perguntando e respondendo, associado com pistas sobre estratégias de perguntas relevantes de busca com forte poder de restrição de alternativas. O avanço para um nível superior de mediação não exclui a possibilidade de utilização de níveis anteriores, uma vez que esses podem ser cumulativos no processo de assistência do examinando pelo mediador.

## **4. Fase de manutenção**

São apresentados à criança 4 arranjos de 8 figuras cada, sendo:

- um arranjo de figura geométrica – tamanho
- um arranjo de flores – tamanho folha



- um arranjo de homens – comprimento do cabelo
- um arranjo de cachorros – posição do rabo

Nesta fase a criança não pode manipular as figuras.

*"Você está trabalhando bem e agora pode trabalhar novamente só. Sua tarefa é a mesma, descobrir qual figura estou pensando. Para descobrir, faça como antes. Faça-me perguntas que eu posso responder com SIM ou NÃO. Você tem doze perguntas para tentar descobrir a figura, mas tente fazer o menor número possível de perguntas. Quando você descobrir qual é a figura em que eu estou pensando você me mostra, tá? Lembre-se de fazer o melhor que puder" (Gera, 2001, p. 39).*

## **5. Transferência**

São apresentados quatro arranjos.

- um arranjo de sorvetes - ausência ou presença do biscoito
- um arranjo de meios de transporte - tamanho
- um arranjo de casas - tamanho e a presença ou ausência da janela
- um arranjo de talheres - tamanho e posição

*"Muito bem, agora nós vamos continuar fazendo a mesma coisa, só que com figuras diferentes, que você ainda não viu. Lembre-se de fazer o melhor que você puder. Então vamos lá. Eu já pensei na figura. Pode começar a perguntar" (Gera, 2001, p. 40-41)*

**APÊNDICE O – Instruções para a aplicação da prova de Analogia do CMB**  
(Tzuriel, 1995)

A prova de Analogia é apresentada com somente quatro "Janelas" externas abertas. O examinador coloca os blocos em três "Janelas" e pede a criança para completar a resposta na última "Janela" aberta. Nesta prova, a criança pode sentar de frente para o examinador; porém, um cuidado especial deve ser tomado para colocar os blocos nas "Janelas" corretas para que a analogia comece da "superior-esquerda" para a "superior-direita" e/ou para "inferior-esquerda". A "Janela" vazia sempre estará na "direita abaixo" da criança.

**Fase Preliminar:** Os objetivos dessa fase são familiarizar a criança com as regras básicas de resolução de problemas analógicos do CMB. O examinador deve preparar e familiarizar a criança com os materiais e as quatro dimensões básicas de cor, número, altura e posição. A Fase Preliminar inclui três exemplos: o primeiro focaliza mudanças de cor e altura, o segundo focaliza quantidade e o terceiro, posição. A criança é encorajada a resolver os problemas usando a comparação esquerda-direita através das duas filas e a comparação topo-base através das duas colunas.

**Fases Sem ajuda e Manutenção:** A fase de manutenção serve como uma linha-de-base para a avaliação da modificabilidade do pensamento analógico da criança em ambas as fases de Assistência e Transferência. Cada um dos itens incluídos nesta fase é apresentado na ordem designada. A localização dos blocos no quadro é executada pelo examinador para ganhar tempo e focalizar a criança na tarefa de analogia. É permitido à criança observar a construção do problema sobre o quadro. Na realidade, o processo de construção é uma parte importante da apresentação. Os problemas do livreto são para uso do examinador, embora a criança possa olhá-los. Com algumas crianças, é possível construir o problema do livreto a fim de examinar o transporte visual de duas ou três dimensões. O objetivo da fase de manutenção é avaliar o nível de desempenho final da criança para ser comparado com seu desempenho na fase sem ajuda. Ambos os aspectos quantitativo e qualitativo são levados em conta. A quantidade de melhora serve como uma indicação da modificabilidade da criança, mais do que a evidência

de uma aquisição duradoura e estável. O procedimento desta fase é idêntico ao procedimento da Fase sem ajuda. Um intervalo de um dia é possível entre as fases sem ajuda e manutenção. É importante, entretanto, que as fases de Assistência e Manutenção ocorram na mesma sessão (é possível um pequeno intervalo entre as fases).

**Fase de Assistência:** Os objetivos dessa fase são ensinar à criança a: (a) pesquisar dimensões relevantes do problema, especialmente o componente espacial, (b) compreender regras de transformação de analogia, (c) procurar sistematicamente por blocos corretos, e (d) melhorar o desempenho de modo eficiente, especialmente a necessidade de precisão quando se considera altura e localização.

As estratégias de mediação incluem quatro níveis: Repetição da instrução inicial (Nível 1), Instrução analítica e feedback analítico (Nível 2), Regra de transformação e *feedback* da transformação (Nível 3) e Demonstração total da resposta pela mediadora (Nível 4).

Para a maioria dos problemas, existem duas formas principais de ensinar a analogia: analítica e de transformação.

Na abordagem analítica, cada dimensão é analisada separadamente, de modo que a criança tem que determinar separadamente a cor, a altura, o número e a localização. A integração de todas as dimensões dos blocos ausentes é executada após a criança tê-las identificado corretamente. Com algumas crianças pequenas, consideramos útil enfatizar as relações entre os blocos de uma maneira personalizada: por exemplo, "O bloco vermelho superior-esquerdo é *amigo* do bloco vermelho superior-direito (examinador aponta para os dois blocos no topo), então quem poderia ser *amigo* deste bloco verde?" (examinador aponta para o bloco inferior-esquerdo). Para alguns problemas não há necessidade de verificar todas as dimensões, especialmente em problemas nos quais todos os blocos têm a mesma cor ou altura. Quando a dimensão comum é a cor, é importante continuar a enfatizar isto. Por exemplo, quando todos os blocos são amarelos, o problema é principalmente achar qual altura, número e localização são corretos. Nesse caso, a dimensão cor é bem articulada e não necessita de intervenção especial.

A segunda abordagem de intervenção envolve o ensino de regras de transformação como descritas no seguinte exemplo: "Aqui o amarelo se *torna*

verde (o examinador aponta para os dois blocos superiores), então o que poderia acontecer ao amarelo aqui?" (o examinador aponta para o terceiro bloco inferior-esquerdo e para a "Janela" vazia inferior-direita).

**Fase de Transferência:** Os problemas de transferência são diferentes em termos do número de componentes envolvidos e do nível de abstração requerido. Por exemplo, no problema TR1-A das Analogias, a mudança da "Janela" superior-esquerda para a "Janela" inferior-esquerda é um acréscimo de mais um bloco de cor diferente, assim como uma mudança de posição do alto para a base dentre as "Janelas". A mudança do componente da esquerda para a direita, entretanto, é somente na altura, de 1 (menor) para 4 (maior). Então, a solução na "Janela" vazia é: Dois blocos, altura 4 na base, o bloco esquerdo é vermelho e o bloco direito é amarelo. No problema TR2-A existe uma relação de oposição entre os dois componentes à esquerda em termos de altura e posição. O bloco "superior-amarelo" se torna primeiro um "inferior-amarelo" e, ainda, muda a posição. O bloco "inferior-vermelho" se torna "superior-vermelho" e, ainda, muda a posição.

Os problemas de Transferência são dados com o mesmo modelo de procedimento utilizado na fase sem ajuda.

**APÊNDICE P**

**Tabela P** – Índices de concordância entre dois juízes sobre as operações cognitivas nas fases do *PBFDcomp*

<b>Criança</b>	<b>Juiz 1</b>	<b>Juiz 2</b>
1	88	87
2	92	90
3	89	92
<b>Média</b>	<b>89,67</b>	<b>89,67</b>

**APÊNDICE Q**

**Tabela Q** - Índices de concordância entre dois juízes sobre categorias de operações cognitivas no PBFDComp

<b>Operações</b>	<b>Juiz 1</b>	<b>Juiz 2</b>
Conduta reflexiva	86	82
Percepção Clara	76	88
Percepção integrativa	79	85
Conduta comparativa	80	83
Identificação da relevância	72	77
Encadeamento logico das questões	93	90
Auto correção	96	95
Generalização	89	93
Comunicação precisa	94	95
<b>Média</b>	<b>85</b>	<b>88</b>

**Total: 20 comportamentos.**

**APÊNDICE R**

**Tabela R** - Índices de concordância entre dois juízes sobre os comportamentos de três crianças nas fases do PBFComp

<b>Criança</b>	<b>Juiz 1</b>	<b>Juiz 2</b>
1	92	96
2	87	93
3	98	95
<b>Média</b>	<b>92</b>	<b>95</b>

**APÊNDICE S**

**Tabela S** - Índices de concordância entre dois juízes sobre categorias de comportamentos no PBFDComp

<b>Comportamentos</b>	<b>Juiz 1</b>	<b>Juiz 2</b>
Sossegado	99	96
Relaxado	87	94
Rápido	82	86
Interessado	83	79
Participativo	91	88
Orientado	76	85
Persistente	97	95
Cuidadoso	99	99
Disposto	90	93
Concentrado	96	94
<b>Média</b>	<b>90</b>	<b>91</b>



**APÊNDICE T****Tabela T** - Índices de concordância entre dois juízes sobre as operações cognitivas de três crianças nas fases do *PBFDcomp*

<b>Criança</b>	<b>Juiz 1</b>	<b>Juiz 2</b>
1	89	85
2	79	83
3	91	93
<b>Média</b>	<b>86</b>	<b>87</b>

**APÊNDICE U****Tabela U** - Índices de concordância entre dois juízes sobre categorias de comportamentos no PBFDComp

<b>Fatores</b>	<b>Juiz 1</b>	<b>Juiz 2</b>
Acessibilidade à mediação	98	96
Necessidade de explorar a tarefa	88	89
Prazer na atividade	76	83
Trabalhar de forma independente	92	94
Tolerância à frustração	87	95
Confiança na resposta correta	78	85
Vitalidade e sentido de alerta	99	98
Medo de falhar	78	72
Atitude defensiva	72	70
<b>Média</b>	<b>85</b>	<b>87</b>

## APÊNDICE V – Termo de consentimento para participação em pesquisa



### Termo de Consentimento para Participação em Projeto de Pesquisa

#### I. Dados sobre a pesquisa científica:

**Título da pesquisa:** Desempenho cognitivo, indicadores comportamentais e afetivo-motivacionais na avaliação assistida de crianças com anemia falciforme

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Kely Maria Pereira de Paula

**Pesquisadora:** Grace Rangel Felizardo (mestranda do PPGP/UFES)

#### II. Identificação da criança:

Nome: \_\_\_\_\_

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

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

#### III. Identificação do Responsável:

Nome: \_\_\_\_\_

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

Prova documental de responsabilidade: \_\_\_\_\_ nº.: \_\_\_\_\_

Grau de parentesco: \_\_\_\_\_

#### IV. Informações sobre o projeto:

Para o desenvolvimento deste projeto, estão sendo selecionadas crianças que nasceram com anemia falciforme. O estudo tem como objetivo realizar a avaliação psicológica, a fim de detectar aspectos do desenvolvimento cognitivo, afetivo-motivacional e comportamental. Dessa forma, solicitamos a sua colaboração para que autorize a participação de seu (sua) filho (a) nas sessões previamente agendadas. Serão realizadas sessões de avaliação com a criança e entrevistas com o Sr.(a). Nas sessões com a criança, serão aplicados testes de avaliação cognitiva, o que permitirá fazer diagnóstico prescritivo em relação ao seu desenvolvimento. As aplicações serão gravadas em áudio e vídeo. Nas sessões que serão realizadas com o (a) Sr.(a), será aplicado um questionário, para obtenção de informações sobre as condições de nascimento de seu (sua) filho (a), sobre os aspectos do desenvolvimento e as condições do ambiente familiar, além de uma escala de avaliação das habilidades sociais e do comportamento infantil. Esta pesquisa fornecerá informações sobre o desempenho cognitivo atual e potencial da criança, seu perfil de desempenho e a quantidade e tipo de ajuda necessária no processo

de ensino-aprendizagem. Estas informações poderão fornecer indicadores para o planejamento de atividades que promovam o desenvolvimento da criança.

**Outros esclarecimentos:**

- a) em qualquer momento do andamento do projeto, os responsáveis terão direito a quaisquer esclarecimentos;
- b) os responsáveis poderão se desligar do projeto, sem prejuízo para a criança nos demais atendimentos que esteja recebendo junto à instituição;
- c) serão mantidos o sigilo e o caráter confidencial das informações obtidas. A identificação da criança e de seus responsáveis não será exposta nas conclusões ou publicações do trabalho. Os vídeos e fotos, se exibidos em Reuniões Científicas e aulas para alunos universitários, não poderão permitir a identificação da criança;
- d) quaisquer recursos ou reclamações poderão ser encaminhados à secretaria do Programa de Pós-Graduação em Psicologia – UFES pelo telefone (27) 3335-2501.

*Estando assim de acordo, assinam o presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias”.*

**V. Consentimento:**

*Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, RG \_\_\_\_\_, Órgão emissor \_\_\_\_\_, em pleno uso e gozo de minhas faculdades mentais, declaro que aceito participar da pesquisa acima referida sem nenhum ônus financeiro, pessoal ou moral. Tenho conhecimento de que os resultados deste estudo poderão ser apresentados em reuniões e publicações de cunho científico; entretanto, recebi garantias de que serão mantidos absoluto sigilo e respeito sobre minha identidade ou da criança sob minha responsabilidade. Declaro ainda que tenho plena liberdade para me retirar deste estudo a qualquer momento que decidir, sem que haja nenhum tipo de ônus ou constrangimento. Considero plenamente satisfatórias as informações prestadas, bem como as respostas às dúvidas por mim suscitadas, responsabilizando-me pela veracidade das informações por mim fornecidas. Assim, aceito assinar o presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias.*

Vitória, ES, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.

---

Responsável legal

---

Grace Rangel Felizardo  
Responsável pelo projeto

