

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

**FREQÜÊNCIA DO FENÓTIPO AUTISTA EM UMA AMOSTRA
DE CRIANÇAS E JOVENS COM CEGUEIRA CONGÊNITA**

ANA CRISTINA SILVA ARAÚJO

São Paulo

2006

ANA CRISTINA SILVA ARAÚJO

FREQÜÊNCIA DO FENÓTIPO AUTISTA EM UMA AMOSTRA
DE CRIANÇAS E JOVENS COM CEGUEIRA CONGÊNITA

Dissertação apresentada à Universidade
Presbiteriana Mackenzie, como requisito
necessário para a obtenção do título de
Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. José Salomão Schwartzman

Co-orientadora: Prof^a. Dra. Cristiane de Paula Silvestre

São Paulo

2006

A663f Araújo, Ana Cristina Silva
*Freqüência do fenótipo autista em uma amostra de
crianças e jovens com cegueira congênita.* / Ana
Cristina Silva Araújo. - - São Paulo, 2006.
81 p ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Distúrbios do
Desenvolvimento) – Universidade Presbiteriana
Mackenzie, 2006.

Orientação: Profº Dr. José Salomão Schwartzman.

Co-orientação: Profª Dra. Cristiane de Paula Silvestre.

Bibliografia: p.: 67-72

1. *Autismo* 2. *Cegueira congênita* I. Título

CDD: 618.928982

ANA CRISTINA SILVA ARAÚJO

**FREQÜÊNCIA DO FENÓTIPO AUTISTA EM UMA AMOSTRA DE
CRIANÇAS E JOVENS COM CEGUEIRA CONGÊNITA**

Dissertação apresentada à Universidade
Presbiteriana Mackenzie como requisito
necessário para obtenção do título de Mestre em
Distúrbios do Desenvolvimento.

Aprovada em ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Salomão Schwartzman – Orientador
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Prof. Dr. Décio Brunoni
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Prof^ª. Dra. Maria Lúcia Toledo Moraes Amiralian
Universidade de São Paulo

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, ao meu marido, João Carlos, pelo constante incentivo e apoio; à minha filha Catarina, que representa a razão da minha motivação.

E aos meus pais, Belmiro e Teresa, pelo amor e apoio que me oferecem.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor José Salomão Schwartzman, orientador, pela amizade, paciência, incentivo e confiança durante todos os passos deste trabalho.

À Professora Doutora Cristiane de Paula Silvestre, co-orientadora, pelo seu empenho e dedicação, acreditando sempre neste projeto.

Ao Professor Doutor Décio Brunoni, pelo muito que me auxiliou durante estes dois anos e pelas sugestões apresentadas no momento do exame de qualificação.

À Professora Doutora Maria Lúcia Toledo Moraes Amiralian, pelos comentários e sugestões apontadas durante o exame de qualificação.

Aos professores e funcionários da Pós-Graduação Mackenzie, pelo incentivo à realização deste trabalho.

Aos amigos, Edson Luiz Defendi e João Fellipe, pela constante presteza e gentil atenção na seleção das famílias.

Às Instituições, Fundação Dorina Nowill para Cegos e Laramara, pela credibilidade depositada neste projeto.

Ao Mack pesquisa e à CAPES, pelo financiamento deste estudo.

Às famílias que participaram deste trabalho, pela colaboração e confiança.

Ao meu irmão, Cezar, pelo constante interesse e apoio.

Às minhas amigas Letícia, Luciana e Daniela, que souberam entender meu distanciamento durante estes dois anos.

À minha amiga, Fabiane, que participou de maneira especial na conclusão deste trabalho.

RESUMO

Araújo, A.C.S. *Freqüência do fenótipo autista em uma amostra de crianças e jovens com cegueira congênita*. São Paulo, SP, 2006 (Dissertação – Mestrado – Universidade Presbiteriana Mackenzie). A freqüência da manifestação do fenótipo autista em crianças e jovens com cegueira congênita têm sido assunto de grande interesse nas últimas décadas. Neste estudo 29 crianças e jovens entre quatro e 15 anos com cegueira congênita foram investigados a respeito da freqüência de manifestação dos sinais e sintomas do fenótipo autista, a partir da aplicação de uma versão adaptada do *Autism Screening Questionnaire (ASQ)* em entrevista com os pais. Os resultados identificaram que das 29 crianças e jovens, 13 pontuaram acima da nota de corte para os Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID). Sendo que das três áreas que o instrumento abrange, a área de comunicação foi onde existiu a maior concentração de pontos por sujeito. Estes achados estão de acordo com a literatura internacional, entretanto se faz necessário uma melhor investigação desta amostra para verificar se as características identificadas fazem parte das conseqüências da cegueira ou se demonstram a comorbidade com os TID.

ABSTRACT

ARAÚJO, A. C. S. *Frequency of autistic phenotype in a sample of children and young with congenital blindness*. The frequency of the manifestation of autistic phenotype in children and young with congenital blindness has been subject of great interest in the last decades. In this study 29 children and young between four and 15 years old with congenital blindness had been investigated regarding the frequency of manifestation of the signals and symptoms of autistic phenotype, from the application of a suitable version of Autism Screening Questionnaire (ASQ) in interview with the parents. The results had identified that of the 29 children and young, 13 scored above of the cut off for the Pervasive Development Disorders (PDD). Considering the three areas that the instrument encloses, the communication area was the biggest concentration of points for each subject. These findings are in accordance with international literature, however a better inquiry of this sample becomes necessary to verify if the identified characteristics are part of the consequences of the blindness or if they demonstrate the comorbidity with the PDD.

LISTA DE ABREVIATURAS

<i>ABC</i>	<i>Autism Behaviour Checklist</i>
ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
<i>ASQ</i>	<i>Autism Screening Questionnaire</i>
<i>BCDP</i>	<i>Behavior Checklist for Disordered Preschoolers</i>
<i>CARS</i>	<i>Childhood Autism Rating Scale</i>
<i>DSM-IV</i>	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
ROP	Retinopatia da Prematuridade
TID	Transtornos Invasivos do Desenvolvimento

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Definição da CID-10 sobre visão subnormal e cegueira	24
Tabela 2.	Principais causas de cegueira na infância	28
Tabela 3.	Características da amostra	54
Tabela 4.	Freqüência de TID por sexo e faixa etária	56

SUMÁRIO

RESUMO	viii
ABSTRACT	ix
LISTA DE ABREVIATURAS	x
LISTA DE TABELAS	xi
1. INTRODUÇÃO	14
2. REVISÃO DA LITERATURA	16
2.1 AUTISMO.....	16
2.2 CEGUEIRA.....	20
2.3 PREVALÊNCIA DOS TID NA CEGUEIRA CONGÊNITA.....	31
2.4 TEORIA DA MENTE E CEGUEIRA.....	41
3. OBJETIVO	45
4. MÉTODO	46
4.1 SUJEITOS.....	46
4.1.1 Critérios de inclusão.....	46
4.1.2 Critérios de exclusão.....	46
4.2 LOCAL.....	47
4.3 INSTRUMENTO.....	48
4.3.1 Questionário ASQ.....	48
4.3.1.1 Questionário ASQ adaptado.....	49
4.3.2 Questionário ABEP.....	51

4.4 PROCEDIMENTO.....	52
4.5 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	53
5. RESULTADOS.....	54
6. DISCUSSÃO.....	58
6.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	63
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
8. REFERÊNCIAS.....	67
9. ANEXOS.....	73

1. INTRODUÇÃO

Todas as crianças enfrentam, ao longo de seu desenvolvimento, tarefas adaptativas e de resolução de problemas em relação a grandes domínios: mundo físico, habilidades cognitivas, mundo social, ambiente e características, e capacidades individuais. Esses seriam fatores comuns a todas as crianças, sejam elas videntes ou não; entretanto, crianças com deficiência visual apresentam fatores específicos que influenciam o curso do desenvolvimento tais como a idade da perda visual, presença de algum resíduo de visão, fatores etiológicos e/ou presença de alguma outra deficiência, que afetariam o ambiente da criança bem como suas capacidades e características (WARREN, 1994).

Observa-se que, quando comparadas com a população vidente, algumas crianças com cegueira exibem um comportamento que poderia ser descrito como fortemente desviante, com a presença de comportamento repetitivo e estereotipado, ecolalia, reiteração verbal, dificuldade no uso dos pronomes de 1ª e 3ª pessoa, atraso motor, baixa manutenção da atenção e freqüentemente apresentam auto-estimulação. Esses padrões se assemelham aos sintomas presentes no Autismo, mas não necessariamente indicam tal distúrbio (JANSON, 1993). Isto porque muitos destes comportamentos desaparecem e/ou tornam-se passíveis de controle por grande parte desta população, com a maturação de suas habilidades, com a aprendizagem motora e cognitiva. No entanto, existe uma parcela desta população que apresenta estes sinais e sintomas extremamente semelhantes aos apresentados por crianças autistas e que perseveram de maneira importante, a despeito do desenvolvimento, trazendo prejuízos

significativos na comunicação e interação social destes indivíduos (GOODMAN; MINNE, 1995).

Esta possível relação entre a deficiência visual, mais especificamente, a cegueira e os Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID), grupo o qual o Autismo faz parte, vem sendo estudada desde a década de 50, com vários enfoques. Alguns autores afirmam que a cegueira e os TID ocorrem mais comumente juntos do que poderia ser previsto na população em geral, não pelo fato da cegueira induzir aos TID, mas sim porque ambos dividem antecedentes genéticos ou ambientais. Outros defendem que a cegueira comumente apresenta conseqüências no desenvolvimento que incluem alguns sinais e sintomas do fenótipo autista, tais como ecolalia, mau uso dos pronomes e atraso no desenvolvimento de jogos espontâneos, porque a cegueira restringe a oportunidade destas crianças para a orientação atencional e referências sociais, e não porque elas tenham como comorbidade os TID (HOBSON, 1999).

Considerando que o correto diagnóstico é de grande valor para o delineamento das abordagens de intervenção que melhor favoreçam os indivíduos acometidos, este trabalho visa identificar a freqüência em que o fenótipo autista se manifesta numa amostra de crianças e jovens com cegueira congênita.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Autismo

Segundo os critérios diagnósticos da Associação Americana de Psiquiatria, presentes no Manual de Diagnóstico e Estatística (*DSM-IV*, 1994), Autismo é um distúrbio do desenvolvimento caracterizado essencialmente, por prejuízo ou desenvolvimento anormal na interação social, na comunicação e pela presença de repertório de comportamentos e interesses restritos, repetitivos e estereotipados. Porém, existe grande variação em suas manifestações, dependendo do nível de desenvolvimento e da idade cronológica do indivíduo.

A primeira publicação a respeito do Autismo foi feita em 1943, por Leo Kanner em um artigo intitulado “*autistic disturbances of affective contact*”, no qual foram descritas 11 crianças que eram socialmente isoladas, tinham dificuldades de comunicação e comportamento inflexível. Este quadro clínico foi chamado então de Autismo Infantil (KANNER, 1943).

Nestes aproximadamente 60 anos após a primeira descrição feita por Kanner, o Autismo é uma das condições clínicas mais estudadas sendo responsável por inúmeras pesquisas realizadas ao redor do mundo. Ainda assim, a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) da Organização Mundial da Saúde e o Manual de Diagnóstico e Estatística (*DSM-IV*) da Associação Americana de Psiquiatria trazem definições quase idênticas às descritas por Kanner em 1943 (BUITELAAR ; WILLEMSSEN-SWINKELS, 2002).

O quadro clínico do Autismo, como antes afirmado, possui uma grande variabilidade em sua apresentação, tanto em relação aos sinais e sintomas quanto à intensidade que eles se manifestam. Estes sinais e sintomas estão relacionados diretamente às áreas da interação interpessoal, comportamento e comunicação (KANNER, 1943).

Entretanto, não é apenas a condição do Autismo que apresenta prejuízos significativos nestas áreas, esta faz parte de um grande grupo chamado, segundo o *DSM-IV*, os Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID), que em geral se manifestam nos primeiros anos de vida e freqüentemente estão associados com algum grau de deficiência mental.

Além do Autismo compõem este grupo a Síndrome de Asperger (SA) que se manifesta de forma semelhante ao Autismo no que se refere à interação social e ao comportamento, embora não apresente atrasos clinicamente significativos na linguagem e no desenvolvimento cognitivo; o Transtorno Desintegrativo da Infância (TDI) que possui como característica essencial uma regressão pronunciada em múltiplas áreas do funcionamento após período de pelo menos dois anos de desenvolvimento aparentemente normal da criança e que geral, está associado a retardo mental severo; a Síndrome de Rett (SR) que, assim como o TDI, também apresenta inicialmente um período aparentemente normal de desenvolvimento, porém este período é mais curto, então ocorre uma desaceleração do desenvolvimento associado a perdas das habilidades sociais, cognitivas e de comunicação e o surgimento de movimentos estereotipados das mãos. Outros sinais podem estar presentes como apraxia e ataxia, dificuldade na marcha e disfunções respiratórias.

Diferentemente das outras condições dos TID, a SR pode apresentar progressão tendo portanto pior prognóstico; e, por fim, os Transtornos Invasivos do Desenvolvimento Sem Outra Especificação (TID-SOE) que é uma denominação utilizada quando o indivíduo apresenta um prejuízo severo e invasivo no desenvolvimento da interação social recíproca, de habilidades de comunicação verbal ou não-verbal, ou quando comportamento, interesses e atividades estereotipados estão presentes, mas não se enquadram nos critérios para algum TID específico (*DSM-IV*, 1994).

Os estudos referentes à epidemiologia do Autismo e dos TID se iniciaram na década de 60 e desde então mais de 30 pesquisas a respeito já foram realizadas em vários países. Fombonne (2003), revisou os dados epidemiológicos publicados nos 32 estudos realizados e os agrupou em 2 períodos. No primeiro período (1966 a 1991) foram agrupados 16 estudos e a proporção obtida foi de 4,4/10000 para autismo, enquanto que no segundo período (1992 a 2001), onde foram agrupados os outros 16 estudos, a proporção encontrada foi de 12,7/10000; estes dados indicam um aumento na prevalência estimada de autismo nos últimos 15 anos porém, o autor enfatiza que o aumento se deve tanto ao fato das evoluções que ocorreram durante os anos nos critérios diagnósticos e o aumento do conhecimento de profissionais e familiares a respeito dos distúrbios do desenvolvimento, quanto às diferenças metodológicas entre as pesquisas.

A prevalência atual do Autismo está baseada em pesquisas publicadas depois de 1987, com amostras superiores a 10000 crianças totalizando 19 estudos com proporção de 1/1000. Para os TID a estimativa global dos dados presentes nos estudos foi de 27,5/10000 e de 15/10000 para os Transtornos Invasivos do Desenvolvimento Sem

Outra Especificação. Novamente se faz necessária uma ressalva indicando que não existiu um surto ou epidemia dos TID com o passar dos anos, mas sim uma melhor padronização diagnóstica e maior esclarecimento tanto dos profissionais envolvidos quanto dos familiares (FOMBONNE, 2003).

A fisiopatologia dos TID, incluindo o Autismo, não está totalmente esclarecida, mesmo a despeito de indícios encontrados a partir de estudos genéticos, neuroquímicos, estudos de autópsia, pesquisas funcionais, neuroimagem, pesquisas de influências ambientais, entre muitos outros estudos. Entre as diretrizes seguidas por estas pesquisas, existem aquelas que buscam em estudos de outras condições médicas, como por exemplo, síndromes e anormalidades cromossômicas que apresentam casos de comorbidade com os TID, pistas para a total elucidação da fisiopatologia dos TID com a identificação de algum fator comum entre as condições (MILLER et al, 2004).

Estas diretrizes estão de acordo com *DSM-IV* (1994), onde consta a afirmação de que os TID são observados, por vezes, com um grupo de várias outras condições médicas gerais, como por exemplo, anormalidades cromossômicas, infecções congênitas e anormalidades estruturais do sistema nervoso central.

A despeito do fato de diversas condições médicas já terem sido descritas em associação com os TID, estas podem ter ocorrido por acaso. No entanto, existem na prática clínica e descritos na literatura exemplos nos quais dois quadros estão presentes em um mesmo indivíduo com elevada frequência e este fato retoma a questão de que possa existir algum fator ou facilitador nestas condições que faça com que essa maior incidência aconteça. Como exemplo de condições associadas aos TID

tem-se a deficiência mental, a deficiência auditiva, a Síndrome de Down, a epilepsia, a Síndrome do X-frágil, a deficiência visual entre outras (SCHWARTZMAN, 2003).

Dentre os exemplos citados de associações já descritas na literatura, identificar a manifestação dos sinais e sintomas que usualmente são encontrados nos TID, em crianças com cegueira congênita, tem sido de grande interesse para vários pesquisadores desde a década de 50. Entretanto existem interpretações radicalmente diferentes em relação a esse fenômeno (GOODMAN; MINNE, 1995; HOBSON; LEE; BROWN, 1999).

2.2 Cegueira

A percepção visual pode ser definida como um processo cognitivo que envolve a conversão do grupamento de dados visuais em informações significativas. É considerada como o processo sensorial dominante dos seres humanos por parecer ser aquela que oferece a experiência humana mais variada e objetiva. A informação visual permite detalhes que nenhum outro sentido pode fornecer. Durante o processo de desenvolvimento do indivíduo torna-se integrada com todos os outros sistemas sensoriais e motores (WOOLLACOTT M., 2003).

Sendo assim, a cegueira congênita é em geral referida como um risco para sérios distúrbios emocionais e de comportamento à medida que a visão tem um papel central no desenvolvimento das funções psicomotora e psicosocial (WARREN¹ 1983, apud JANSON, 1993).

¹ WARREN D.H: Blindness and early childhood development. 2^a ed. American Found for the Blind, Nova Iorque, 1984.

A deficiência visual pode ser entendida e estudada partindo de diferentes direções: pela a estrutura anatômica, fisiológica e funcional do sistema visual; pelas necessidades pedagógicas; ou pelas interações sociais relacionadas à cegueira. O ideal seria que o indivíduo com cegueira fosse entendido não apenas em uma destas direções, mas sim em seu conjunto e ainda inserido no contexto ambiental e familiar (AMIRALIAN, 1997).

Partindo da necessidade de se quantificar o mais claramente possível o quanto um indivíduo consegue ou não enxergar, para então saber quais as medidas a serem tomadas; os especialistas utilizam o exame para definição da acuidade visual que, de maneira geral, é realizado com a utilização de optotipos, os quais podem ser figuras, letras, números ou símbolos, colocados a certa distância para que o indivíduo examinado discrimine o correto.

A distância inicial do optotipo é definida previamente seguindo o padrão pré-estabelecido de uma pessoa com acuidade visual normal. A partir desta distância predeterminada, se o indivíduo examinado não conseguir discriminar o optotipo, este é gradativamente aproximado até a distância que o examinado seja capaz de discriminar. A acuidade visual então pode ser expressa como uma notação fracionada na qual o denominador é a distância pré-estabelecida como padrão e o numerador a distância em que a mensuração foi realizada (BICAS, 2002).

Considerando a clássica notação dos países de língua inglesa, a acuidade visual normal é expressa na forma 20/20, ou seja, que a uma distância de 20 pés ou, aproximadamente 6 metros, um indivíduo com acuidade visual normal deve conseguir discriminar a orientação de um optotipo padrão.

A notação fracionada, como já fora afirmado, é uma das maneiras de definir a acuidade visual. Existe também a notação decimal, numericamente, ambas se equivalem contudo a forma fracionada, por ser mais extensa, acaba por ser mais informativa ao apontar a relação entre dois números (BICAS, 2002).

Apesar de ser muito difundida e entendida pelos especialistas, a definição da acuidade visual de um indivíduo é um dos pontos de maior controvérsia por várias razões, uma delas é a padronização da distância predeterminada pois, como afirmado, se trata de uma convenção dos países de língua inglesa que utilizam pés como unidade padrão de medida, sendo que este não é o padrão de medida para distância utilizado no Brasil e nem tampouco adotado internacionalmente. Este fato acaba acarretando em divergências na avaliação, já que alguns adotam a medição em pés e outros acabam fazendo adaptações para metros (BICAS, 2002).

Por esta razão, ainda nos dias de hoje existem muitas divergências acerca da definição do grau da deficiência visual, mas se sabe que o conceito de deficiência visual abrange um contínuo que compreende desde as condições onde o indivíduo apresenta cegueira total, na qual o mesmo não enxerga praticamente nada, nem mesmo a luz, até a condição de baixa visão, que tem uma gama imensa de possibilidades.

No entanto, diversamente do que se pode supor, o termo cegueira também não é absoluto, pois reúne indivíduos com vários graus de visão residual. Sendo assim este termo não significa, necessariamente, total incapacidade para ver, mas sim prejuízo dessa aptidão a níveis incapacitantes para o exercício de tarefas rotineiras.

Demonstrando o que foi afirmado anteriormente, na Classificação Internacional das Doenças – CID –10 existem 24 categorias para a palavra cegueira. No que se refere à cegueira congênita e total, categoria esta escolhida como amostra para esta pesquisa, esta é catalogada como categoria H54.0, que compreende os graus de comprometimento 1 e 2 para visão subnormal e os graus 3, 4 e 5 para cegueira como apresentados na tabela 1 a seguir:

Tabela 1: Definição da CID 10 sobre visão subnormal e cegueira

Acuidade visual com a melhor correção possível		
Graus de comprometimento visual	Máxima menor que:	Mínima igual ou maior que:
1	6/18	6/60
	3/10 (0,3)	1/10 (0,1)
	20/70	20/200
2	6/60	3/60
	1/10 (0,1)	1/20 (0,05)
	20/200	20/400
3	3/60	1/60 (capacidade de contar dedos a 1 m)
	1/20 (0,05)	1/50 (0,02)
	20/400	5/300 (20/1200)
4	1/60 (capacidade de contar dedos a 1 metro)	Percepção da luz
	1/50 (0,02)	
	5/300	
5	Ausência da percepção da luz	

Fonte: OMS, 1999.

O grau de comprometimento três é chamado 'cegueira parcial' e corresponde aos indivíduos apenas capazes de contar dedos a curta distância e os que só percebem vultos. Mais próximo da cegueira total estão os indivíduos que pertencem ao grau de comprometimento quatro que só têm percepção e/ou projeção de fonte luminosa. Neste grupo ocorre, respectivamente, apenas a distinção entre claro e escuro ou os indivíduos

são capazes de identificar também a direção da fonte luminosa. A cegueira total ou simplesmente amaurose, que corresponde ao grau de comprometimento cinco, pressupõe completa perda de visão, ou seja, nem a percepção luminosa está presente (CONDE, 2006).

Contudo foi observado que sujeitos cegos com a mesma acuidade visual possuíam diferentes possibilidades visuais, ou seja, alguns conseguiam “ver” mais que outros com a mesma acuidade visual. Assim tornou-se necessária uma abordagem funcional além de apenas definir a acuidade visual. Esta mudança surtiu efeito principalmente na questão educacional, pois passou a ser considerado cego o indivíduo que utiliza a audição, o tato, o olfato e a cinestesia como sentidos primordiais para a apreensão do mundo externo. E indivíduos com visão residual, aqueles que, a despeito da deficiência visual, ainda a utilizam satisfatoriamente em sua aprendizagem (AMIRALIAN, 1997).

A partir da resolução adotada pelo Conselho Internacional de Oftalmologia na Austrália (2002), o conceito de deficiência visual foi modificado considerando a falta de clareza sobre a correta utilização do termo cegueira que originou confusões acerca de sua prevalência e incidência, ficando definido que o termo cegueira se aplica somente em casos de perda total de visão e para as condições nas quais os indivíduos precisam contar predominantemente com habilidades de substituição da visão (CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA, 2002).

Em síntese, o diagnóstico de cegueira é feito quando o indivíduo se enquadra em um dos critérios: i) a visão corrigida do melhor dos seus olhos é de 20/200 ou menos,

isto é, se ele pode ver a 20 pés (6 metros) o que uma pessoa de visão normal pode ver a 200 pés (60 metros), ou ii) se o diâmetro mais largo do seu campo visual subentende um arco não maior de 20 graus, ainda que sua acuidade visual nesse estreito campo possa ser superior a 20/200 (CONDE, 2006).

Além do grau de cegueira, outro aspecto importante para o entendimento da pessoa com deficiência visual é a idade de sua ocorrência, pois existe diferença entre uma criança que nasceu cega, uma que desenvolveu a cegueira após o nascimento, mas ainda na infância, e uma pessoa que adquiriu a cegueira ao longo da vida. Essa diferença é influenciada pelas fases do desenvolvimento motor, aquisição da linguagem, hábitos alimentares e de higiene que esta criança desenvolveu quando adquiriu a cegueira (AMIRALIAN, 1997; WARREN, 1994).

Estima-se que existam cerca de 1.4 milhões de crianças cegas no mundo, sendo que dois terços destas crianças estão em países em desenvolvimento. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), anualmente, cerca de 500.000 crianças ficam cegas em todo mundo, destas 70 a 80% morrem nos primeiros anos de vida em decorrência de fatores ao comprometimento visual (FOSTER; GILBERT, 1992).

As causas da cegueira variam de acordo com a região, o desenvolvimento socioeconômico, a disponibilidade de cuidados médicos primários, além da taxa de mortalidade infantil abaixo dos cinco anos. Isso porque muitas das causas de cegueira infantil, como já afirmado anteriormente, são também causas de mortalidade infantil (rubéola, deficiência de vitamina A e sarampo), o que significa que muitas crianças que se tornam cegas morrerão após alguns anos. Como a prevalência de cegueira é uma

medida daqueles que sobrevivem, a prevalência subestima a magnitude do problema (MUHIT; GILBERT, 2003; THOMPSON L., 2003).

Segundo o Banco de Dados Mundiais sobre a Cegueira da OMS, estudos populacionais indicam como prevalência da cegueira infantil entre 2 a 3/10000 crianças em países desenvolvidos e 10 a 15/10000 crianças em países em desenvolvimento. A prevalência de baixa visão é estimada como três vezes maior em países em desenvolvimento (BISCHH, 1995).

Embora a cegueira infantil tenha baixa prevalência, sua magnitude é comparável à cegueira do adulto. Porém, estudos realizados pela OMS referem cerca de 75% dos casos de cegueira infantil como passíveis de prevenção, o que proporciona melhora na qualidade de vida, diminuição nos custos econômicos e sociais dos tratamentos e programas de reabilitação (MANICA, M. B.; CORREA, Z. M. S.; MARCON, I.M.; et al, 2003).

Nos países em desenvolvimento da América Latina, assim como nos países industrializados, a retinopatia da prematuridade (ROP) tem se tornado uma causa importante de cegueira, devido ao aumento da sobrevivência dos recém-nascidos prematuros internados nas unidades de tratamento intensivo neonatal. Por outro lado, nota-se que as causas evitáveis ainda estão em grande evidência nos países em desenvolvimento, como por exemplo, na África, Ásia e América Latina (Tabela 2).

Tabela 2: Principais causas de cegueira na infância

Localização	Causas mais comuns de cegueira na infância
África	Catarata congênita Ulcera de córnea (sarampo, deficiência de vitamina A)
Ásia	Ulcera de córnea (deficiência de vitamina A) Catarata congênita (rubéola) Doenças hereditárias da retina
América Latina	Catarata congênita/Glaucoma (rubéola) Retinopatia da prematuridade
Países Industrializados	Deficiência visuo-cortical Doenças hereditárias Retinopatia da prematuridade Hipoplasia do nervo óptico

MUHIT;GILBERT, 2003.

Estima-se que cerca de 60% das causas de cegueira e grave comprometimento visual infantil no Brasil são evitáveis, podendo ser prevenidas com um adequado acompanhamento pré-natal (rubéola, toxoplasmose) ou tratáveis (ROP, catarata e glaucoma). Num estudo realizado em três instituições para cegos em São Paulo, a ROP e o glaucoma congênito foram causas identificadas com maior frequência (BRITO, 2000).

Carvalho et al. (1998) relataram as doenças infecto-contagiosas, como a toxoplasmose e a catarata congênita como as causas mais prevalentes na infância. E segundo Ventura et al. (2002), a ROP é fator de risco para outras doenças oculares de maior prevalência, sendo detectada em 9,9% das crianças que foram acompanhadas

em um estudo longitudinal com uso de um programa baseado na triagem visual em recém nascidos em maternidades em 2000.

Segundo Amiralian (1997), a característica específica da cegueira se traduz na qualidade de apreensão do mundo externo, pois as pessoas com cegueira necessitam de outros meios para estabelecer relações com o mundo que a cerca. Todavia, ainda conforme a autora, quando se considera o papel preponderante do sentido visual para o estabelecimento das relações com o meio, tendo como base a percepção daqueles que a possuem, existe uma tendência por vezes até inconsciente de depositar na visão um valor primordial, que por vezes ultrapassa o real significado.

Inicialmente a única abordagem para investigar o desenvolvimento de crianças com deficiência visual consistia na comparação entre suas características e capacidades em relação as de crianças videntes. Assim aceitava-se a posição de que as diferenças encontradas nesta comparação existiam devido à ausência da visão, que neste caso era a variável diferente entre os grupos. Desta maneira o desenvolvimento das crianças com deficiência visual era avaliado tendo como base os padrões e marcos do desenvolvimento de crianças videntes. Assumindo este modelo comparativo, alguns dos trabalhos realizados com esta população concluíram que as crianças com deficiência visual possuíam níveis de habilidades motoras e cognitivas compatíveis, porém retardados em relação às crianças com visão (WARREN, 1994).

A necessidade de uma análise menos generalista surgiu na medida em que foi observado que mesmo dentro de um grupo teoricamente homogêneo de crianças com deficiência visual existiam variações acerca do desenvolvimento das mesmas, assim

como em crianças com visão, ou seja, dentre um grupo de crianças com as mesmas condições físicas e com a mesma estimulação, é observado que algumas se desenvolvem de uma maneira semelhante e esperada enquanto que outras não apresentam a mesma evolução.

A principal alternativa encontrada para o enfoque comparativo foi a denominada abordagem diferencial, que tem como objetivo investigar a natureza e as causas das variações dentro de uma população. As vantagens desse tipo de abordagem para a população com deficiência visual se baseiam na grande variação de desenvolvimento que se tem observado nesta população de maneira particular e na importância do conhecimento adquirido a partir desse enfoque, onde se pode melhor estabelecer intervenções apropriadas para as particularidades apresentadas dentro das características gerais da população (WARREN, 1994).

As crianças, videntes ou com deficiência visual, enfrentam ao longo de seu desenvolvimento tarefas adaptativas e de resolução de problemas em relação a grandes domínios: mundo físico, habilidades cognitivas, mundo social, ambiente e características e capacidades individuais. Estes fatores seriam comuns para todas as crianças, a deficiência visual em si acrescentaria alguns fatores específicos, como já fora citado, a idade da perda visual, presença de algum resíduo de visão, fatores etiológicos e presença de alguma outra deficiência, que afetariam o ambiente da criança bem como suas capacidades e características (WARREN, 1994).

Um dos pontos mais importantes da abordagem diferencial é a cuidadosa descrição das características da população estudada; em seguida, a busca de

correlatos e possível causalidade. A causalidade se refere exatamente ao motivo que algumas crianças se afastam da média em relação às outras crianças do grupo, ou seja, o que faz com que algumas crianças estejam no topo da curva e outras distribuídas nas bases. E é exatamente neste ponto que se encontra a dificuldade deste tipo de abordagem, na obtenção de cada variável que incide sobre um grupo, como a influência genética e os fatores ambientais (WARREN, 1994).

2.3 Prevalência dos TID na cegueira congênita

Janson (1993) afirma em seu trabalho intitulado 'Comportamento normal e desviante em crianças cegas com ROP' que a visão tem uma importância central no desenvolvimento das funções psicomotoras e psicossociais, sendo assim, a perda visual inevitavelmente influencia o curso do desenvolvimento.

Observa-se que quando comparadas com a população normal, algumas crianças com cegueira exibem um comportamento que poderia ser descrito como fortemente desviante das crianças videntes, como por exemplo, comportamento repetitivo e estereotipado, ecolalia, reiteração verbal, dificuldade no uso dos pronomes de 1ª e 3ª pessoa, atraso motor, baixa manutenção da atenção e freqüentemente apresentam auto-estimulação. Estes padrões se assemelham aos sintomas presentes no Autismo, mas não necessariamente indicam tal distúrbio. Ao contrário, parecem fazer parte da normalidade, considerando que são exibidos pela vasta maioria da população com cegueira (JANSON, 1993).

O estudo da natureza e da prevalência do Autismo e seus sintomas, em crianças com cegueira têm sido assunto de grande interesse a algumas décadas. Em 1958, Keeler² (apud CARVILL, 2001, p. 475) realizou um dos primeiros trabalhos em que se objetivou a busca da relação entre a deficiência visual e o Autismo. A investigação começou com a observação de cinco crianças com cegueira, causada por retinopatia da prematuridade em idade pré-escolar, que apresentavam um quadro clínico muito semelhante ao do Autismo. Além destas crianças o autor selecionou mais 35 crianças com cegueira pela mesma condição para formar sua amostra. Os dados foram obtidos a partir da história de desenvolvimento e da avaliação dos comportamentos das crianças. Com os resultados obtidos o autor constatou que a história e o padrão de comportamento dessas 35 crianças eram, de vários modos, semelhantes àqueles vistos nos cinco primeiros casos. Entretanto, nenhuma das crianças da segunda amostra demonstrava o que ele chamou na época de desvios na formação do ego, no nível registrado nas cinco primeiras (KEELER, 1958 apud CARVILL, 2001).

O segundo ponto investigado neste estudo foi feito com a finalidade de analisar mais atentamente esses desvios encontrados em crianças com retinopatia da prematuridade, o autor então selecionou duas outras categorias de crianças com cegueira. Um grupo era composto por crianças com cegueira congênita e outro por crianças que perderam a visão mais tarde, na infância. O primeiro grupo consistia em 18 crianças com cegueira congênita devido a outras causas, que possuíam visão remanescente maior do que o grupo com retinopatia, contudo nenhuma ultrapassava

² KEELER W. R. Autistic patterns and defective communication in blind children with retrolental fibroplasia. In. *Psychopathology of Communication*, Eds. P.M. Hoch & J. Zubin, Nova Iorque, 1958.

20/200. O segundo grupo consistia em 17 crianças que ficaram cegas posteriormente ao nascimento. Em ambos os grupos os resultados não identificaram padrões autísticos e anormalidades na mobilidade no mesmo grau do que os encontrados em crianças com retinopatia da prematuridade, sendo que no segundo grupo ainda menos anormalidades no desenvolvimento e no comportamento foram observadas. O autor atribuiu esta diferença entre os dois grupos ao fato de que a maioria das crianças do segundo grupo adquiriu a cegueira no primeiro ou segundo ano de vida quando, em muitos casos, a maturação motora, a aquisição da linguagem e os hábitos alimentares e de higiene foram estabelecidos antes da ocorrência da cegueira (KEELER 1958 apud CARVILL, 2001).

Nesta pesquisa houve uma atenção direcionada para as anormalidades gerais que foram encontradas nas crianças com cegueira congênita ou adquiridas posteriormente, mas também houve a busca de informações a respeito da presença de histórico de estimulação emocional inadequado nos primeiros meses de vida de cada criança dos três grupos estudados. A partir deste objetivo, a análise dos dados identificou que, para o grupo com ROP existiu uma maior associação entre os comportamentos desviantes e a presença de histórico inadequado de estimulação na infância. O autor conclui então que os achados demonstraram que a perda da visão no nascimento não é por si só um fator que predispõe o indivíduo a um desenvolvimento desviante, chamando a atenção para a importância da estimulação emocional e do incentivo para o desenvolvimento da criança com cegueira congênita (WARREN, 1994).

Corroborando com os achados de Keeler (1958), outro estudo foi realizado com o objetivo de investigar as divergências e concordâncias entre o desenvolvimento de crianças com cegueira congênita de várias etiologias e videntes. A amostra desse estudo, composta por 27 crianças com cegueira, foi analisada mediante a revisão do diagnóstico médico e do histórico desde o nascimento; além disso para algumas crianças foi feita a avaliação de comportamento. Nesta pesquisa os severos desvios de comportamento foram encontrados não apenas nos casos de retinopatia da prematuridade, estando presentes também em crianças com outras causas de cegueira. Outro resultado que reforçou os achados de Keeler foi a presença de estimulação emocional inadequada nas crianças com alterações comportamentais (FRAIBERG, 1977).

Importante ressaltar que nenhum desses estudos nega definitivamente a possibilidade de danos cerebrais nestas crianças, nem tampouco assume como causa destes achados apenas o fator ambiental.

Em contrapartida, considerando todos os avanços encontrados por pesquisas contemporâneas, a respeito de possíveis marcadores biológicos para a causa do Autismo, nas quais formas mais precoces de diagnóstico têm recebido ênfase, ainda assim, se reforça a teoria que o Autismo é uma condição de etiologia multifatorial, que se manifesta com a interação de fatores genéticos e ambientais. Esta teoria poderia explicar não somente a grande variabilidade clínica entre os indivíduos, afirmando a questão que é preferível utilizar o termo “espectro autista” do que simplesmente

Autismo, como também as variações de prevalência em diferentes países (KRAFT, 2006).

A partir destas pesquisas outros estudos foram realizados com o objetivo de melhor esclarecer essa possível associação. Contudo, como já fora afirmado, existem interpretações diferentes para a relação entre os TID e a cegueira congênita. Existe a questão da comorbidade, na qual as teorias sugerem que a cegueira e os TID ocorrem mais comumente juntos do que poderia ser previsto na população em geral, não pelo fato da cegueira induzir aos TID, mas sim porque ambos dividem antecedentes genéticos ou ambientais. Com este enfoque alguns autores estudam a questão de que os TID estão de alguma forma relacionados com alguns diagnósticos específicos de cegueira como a amaurose congênita de Leber e a retinopatia da prematuridade (ROP) (GOODMAN; MINNE, 1995).

Neste sentido, Rogers e Newhart-Larson (1989) descreveram características comportamentais usualmente observadas em crianças com Autismo em uma amostra de cinco meninos com amaurose congênita de Leber (ACL) com o uso dos instrumentos: i) *Childhood Autism Rating Scale (CARS)*, desenvolvido por Schopler et al. (1986), possui 15 itens que abordam: relacionamento com outros, imitação, expressão emocional, uso do corpo, peculiaridades no uso de objetos, resistência a mudanças, comunicação verbal e não-verbal, resposta auditiva, resposta tátil, resposta visual (omitido neste estudo), habilidade cognitiva, nível de atividade, ansiedade e impressões gerais do grau de Autismo. A pontuação varia de um, quando a idade está apropriada para o comportamento, até quatro para presença de comportamento

severamente anormal. Pontuação abaixo de 30, a criança é considerada não-autista, enquanto que um total maior que 36 e pontuação maior ou igual a três em mais de cinco itens são graduados como 'severamente autista'; ii) *Autism Behaviour Checklist (ABC)* desenvolvido por Krug et al. (1980), este questionário é composto por uma lista de 57 comportamentos agrupados em cinco categorias gerais: resposta sensorial, relacionamento interpessoal, formas atípicas do uso do corpo e de objetos, característica particular da linguagem e sociabilidade/auto-ajuda; os quais são considerados comuns em crianças autistas, mas não em outras condições. A pontuação total varia de zero a 158, crianças que pontuam 67 ou mais pontos são consideradas muito parecidas com autistas.

Participaram, como grupo controle, outros cinco garotos da mesma idade com cegueira total congênita por outras causas que não a ACL. Segundo o autor todas as cinco crianças com amaurose congênita de Leber, e nenhuma do grupo controle, preencheram os critérios do *DSM-III* para o Autismo. Em relação aos instrumentos aplicados, a *CARS* demonstrou que das cinco crianças com ACL, duas atingiram a pontuação de grau moderado e três de grau severo de Autismo, em contrapartida duas crianças do grupo controle também atingiram o grau moderado de Autismo com sua pontuação. Os resultados da *ABC* mostraram que nenhuma das 10 crianças atingiram a pontuação corte de 67, entretanto a média da pontuação das crianças com ACL foi maior (52,2) do que a média apresentada pelo grupo controle (34,4) (ROGERS; NEWHART-LARSON, 1989).

Seguindo o mesmo raciocínio de que o Autismo se manifesta na cegueira congênita quando existe uma causa específica para a mesma, Janson (1993) realizou uma pesquisa com o objetivo de identificar padrões precoces de comportamento em crianças cegas por ROP, que distinguiriam as autistas das não-autistas, foi investigado, retrospectivamente, o desenvolvimento de uma amostra de 37 crianças com cegueira, das quais 15 tinham como causa da cegueira a ROP.

O método se baseou nos dados de desenvolvimento, entrevista com os pais e análise de imagens, sendo este dividido em três etapas: na primeira fase houve a comparação entre o desenvolvimento de crianças com cegueira por ROP em relação às outras causas e, ainda na primeira fase, foi feita a subdivisão do grupo de crianças com ROP, para que fosse realizada a comparação entre os grupos com e sem manifestações do fenótipo autista. O segundo passo foi a comparação dos comportamentos precoces de crianças com cegueira e crianças autistas por avaliação dos pais, coletados em um estudo prévio realizado por Gillberg e Dahlgren (1989). A última etapa constou da descrição e comparação das imagens filmadas de todas as crianças com ROP. Concluíram que a observação de atraso no desenvolvimento não é o suficiente para realizar um rastreamento de fator de risco para o Autismo. Contudo é possível descrever um comportamento que emerge entre os 12 e 30 meses, de manipulação estereotipada de objetos que distinguiram sujeitos de autistas e não-autistas, que poderia ser um padrão de comportamento específico de risco para as crianças com cegueira; mas, para afirmar esta possibilidade, existe a necessidade de se realizar estudos prospectivos (JANSON, 1993).

Anos mais tarde, foi realizado na Suécia um estudo populacional que visava estabelecer alguma relação entre a ROP e os TID. Para esse estudo foram examinadas 27 crianças com ROP, o que correspondia a todas as crianças nascidas na Suécia entre os anos de 1980 e 1990 com este diagnóstico. Estas comparadas com 14 crianças, nascidas no mesmo local e período, com cegueira congênita por doença hereditária da retina. Todas foram submetidas à avaliação de inteligência, com as parte não-visuais dos testes do *WISC* e *WAIS*; os pais foram questionados a respeito dos critérios diagnósticos do *DSM-IV* para a condição de Autismo e foi utilizada a *CARS* para a observação das crianças em relação ao Autismo (GILLBERG; et al., 1998).

Os resultados demonstraram que das 27 crianças com ROP, 15 tinham Autismo e 04 apresentavam condições semelhantes ao Autismo, considerando os critérios do *DSM-IV*. Em relação a *CARS*, 10 das 15 crianças com Autismo apresentaram Autismo em grau severo e 05 indicaram Autismo em grau moderado. Outro dado investigado demonstrou que todas as 15 crianças com Autismo apresentavam também deficiência mental entre os níveis moderado e severo. Em relação ao grupo controle das 14 crianças, apenas 02 preencheram os critérios do *DSM-IV* e ambas apresentavam moderada deficiência mental. Concluiu-se então que existe uma forte associação entre a ROP e o Autismo e esta é mais provavelmente mediada pelo dano cerebral que a prematuridade acarreta, do que pela cegueira em si (GILLBERG; et al., 1998).

Por outro lado, teorias fenotípicas sugerem que a causa da cegueira é irrelevante porque, desconsiderando o diagnóstico oftalmológico, a cegueira comumente apresenta conseqüências no desenvolvimento que incluem fatores semelhantes aos TID, tais

como ecolalia, mau uso dos pronomes e atraso no desenvolvimento de jogos espontâneos. Talvez porque a cegueira restrinja a oportunidade dessas crianças para a orientação atencional e para referências sociais e não porque essas crianças tenham como comorbidade os TID (GOODMAN; MINNE, 1995; HOBSON, 1999).

Este enfoque é observado em pesquisas que focam anormalidades específicas no comportamento e nas funções cognitivas de crianças com deficiência visual que mostram alguma semelhança com aquelas apresentadas por crianças autistas videntes.

Na tentativa de evitar o pré-julgamento a respeito da existência de uma condição distinta do 'autismo' em um subgrupo de crianças com cegueira, ou de um espectro de sinais e sintomas do fenótipo autista que são mais ou menos invasivos, e mais ou menos severos nestes indivíduos. Brown et al. (1997) realizaram um estudo com o objetivo de estabelecer em que grau os sinais e sintomas do fenótipo autista podem ser observados em um grupo de crianças com cegueira congênita por etiologias diversas e com QI verbal estimado acima de 70, quando estas fossem comparadas com um grupo de crianças videntes de mesma idade e QI estimado; e de examinar se crianças cegas que apresentam os sinais e sintomas do fenótipo autista, cujo QI verbal estimado está abaixo de 70, podem ser comparadas com crianças autistas videntes de mesma idade e habilidade verbal.

O procedimento realizado para tanto foi a análise de 24 crianças com cegueira congênita por diversas etiologias, entre três e oito anos, sem outra deficiência diagnosticada. Todas as crianças tiveram investigação do QI verbal estimado pelo *WISC-R*, que não incluía o material de teste com figuras. Mediante ao resultado, as

crianças foram divididas em dois grupos, as que tinham QI acima de 70 (N=15) e as que tinham QI abaixo de 70 (N=9). O grupo controle era composto de 10 crianças videntes, com QI verbal estimado acima de 70. O terceiro grupo era composto de nove crianças autistas pareadas por idade e QI verbal estimado abaixo de 70.

Os professores de todas as crianças, tanto autistas quanto com cegueira, responderam os critérios do *DSM-III-R* para a condição do Autismo; além disto, com base em uma observação comportamental de cada criança por cerca de 20 minutos em três ocasiões diferentes, foram completados os instrumentos *CARS* e *Behavior Checklist for Disordered Preschoolers (BCDP)* desenvolvido por Sherman et al. (1983), instrumento composto por questões que abordam interação social, ambiente físico, distúrbios motores e deficiência na comunicação. Os resultados demonstraram que na comparação entre crianças cegas com QI > 70 e crianças videntes com QI > 70 o número de sinais e sintomas do fenótipo autista foi mais comum no grupo de crianças com cegueira. E na comparação entre os grupos de crianças cegas com QI < 70 e crianças autistas com QI < 70, não houve diferença estatisticamente significativa (BROWN; LEE; HOBSON, 1997).

A existência de vários artigos que abordam a relação entre as condições do Autismo e da cegueira, a despeito dos resultados significantes de grande associação entre elas, os autores costumam receber críticas por utilizarem em sua metodologia instrumentos que não foram desenvolvidos para avaliar indivíduos com deficiência visual, e assim os dados obtidos poderiam não relatar exatamente a realidade. Com esta preocupação, Goodman e Minne (1995) realizou um estudo piloto com o objetivo

de investigar se o instrumento *Autism Behaviour Checklist (ABC)* poderia detectar dentro de uma amostra de 17 crianças com cegueira congênita as quatro crianças que apresentavam a comorbidade dos TID.

Nesse estudo a *ABC* foi aplicada de duas formas diferentes: uma no formato original, somente com a omissão da palavra “Autismo” do título para diminuir a possibilidade de enviesar os dados; e uma segunda em formato modificado, tanto para os pais quanto para os professores de 17 crianças com cegueira congênita de etiologias diversas, das quais quatro crianças tinham diagnóstico de TID. Os resultados demonstraram que apenas as *ABCs* com formato modificado e completadas pelos professores detectaram três das quatro crianças com TID sem nenhum falso positivo.

2.4 Teoria da Mente e Cegueira

Segundo Premack and Woodruff³ (1978) apud Baron-Cohen et al. (1985), a teoria da mente é a habilidade de inferir estados mentais a si mesmo e aos outros, mais especificamente, é a habilidade de fazer inferências a respeito do que os outros pensam, opinam e desejam em uma dada situação e prever seus comportamentos sendo este, claramente, um componente crucial das habilidades sociais.

O monitoramento da direção do olhar dos outros e subseqüentemente a integração desta informação com o mecanismo de atenção visual compartilhada é a condição chave para o estabelecimento da teoria da mente (BARON-COHEN et al., 1985).

³ PREMACK, D. & WOODRUFF, G. Does the chimpanzee have a ‘theory of mind’? Behavioral and Brain Sciences, 1978.

Baseado na condição que o Autismo apresenta um déficit importante neste mecanismo de atenção compartilhada, Baron-Cohen et al. (1985) confirmou a hipótese que crianças autistas apresentam uma performance consistentemente pior no mecanismo da teoria da mente quando comparadas tanto com crianças normais quanto com crianças com Síndrome de Down.

De acordo com Hobson et al. (1993), duas condições são necessárias para um adequado desenvolvimento da teoria da mente e da personalidade. Em primeiro lugar a criança precisa perceber as reações emocionais dos outros e suas atitudes para com o mundo externo. Somando-se a isso, a criança necessita ter a habilidade de estabelecer empatia ou identificação com as atitudes e reações emocionais das outras pessoas. Isto porque, com a observação das atitudes emocionais dos outros, em relação ao mundo externo, a criança pode identificar-se com eles e mostrar atitudes similares que são de essencial importância para o seu próprio desenvolvimento. Desta forma, a criança com cegueira por causa de sua ausência da visão teria dificuldade no entendimento e na identificação de si mesma, bem como nas atitudes e reações emocionais dos outros para com objetos, pessoas e situações.

A privação deste tipo de experiência sócio-emocional pode contribuir para atrasos e anormalidades sociais, cognitivas e de comunicação nas crianças com cegueira, resultando em uma sobreposição na psicopatologia do desenvolvimento da criança com cegueira congênita e da criança com Autismo. Enquanto crianças com cegueira congênita são privadas de uma essencial experiência sócio-emocional para o desenvolvimento da teoria da mente, pois não podem ver a expressão das atitudes emocionais das outras pessoas direcionadas ao mundo compartilhado, crianças com

autismo não podem se identificar com as atitudes dos outros, pois eles têm substancial déficit em sua capacidade de empatia (BROWN; LEE; HOBSON, 1997).

Em 1995, McAlpine and Moore⁴ apud Hobson (2005) realizaram um estudo, não controlado, no qual crianças com deficiência visual tiveram dificuldade com uma tarefa em que precisavam predizer o que alguém esperaria encontrar em uma caixa familiar (uma para hambúrguer e outra para leite), quando os próprios participantes sabiam o que continha em cada uma. Das sete crianças que participaram apenas duas foram bem sucedidas na tarefa.

Hobson et al. (1998) realizaram um estudo com o objetivo de verificar a teoria da mente em crianças cegas, intitulado: Deficiência visual congênita e 'teoria da mente' com 21 crianças com cegueira e 21 crianças videntes, pareadas por idade cronológica e verbal. Os pesquisadores pediram para que elas sentissem uma chaleira quente e adivinhassem o que continha dentro, em seguida as crianças eram então avisadas que ali não continha nenhum líquido e sim areia. A seguir, eram feitas duas perguntas: o que elas pensavam encontrar primeiro na chaleira e o que o seu par, que viria em seguida, acharia quando ele ou ela a sentisse. Os resultados mostraram que todas as crianças videntes acertaram as duas questões, mas aproximadamente metade das crianças com cegueira responderam uma ou as duas questões incorretamente.

Somando-se ao fato de não existir estudos realizados no Brasil que abordem a possibilidade de existir a comorbidade entre a cegueira e os TID, a afirmação feita por Goodman e Minne (1995) de que “a prática clínica demonstra que enquanto muitas

⁴ MCALPINE, L. M.; MOORE, C. L. The development of social understanding in children with visual impairments. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 1995.

crianças cegas apresentam fenótipo com características semelhantes aos TID, uma pequena, mas clinicamente importante minoria, dessas crianças apresenta a comorbidade com os TID”, justifica a importância da realização de pesquisas que objetivem o melhor esclarecimento da possibilidade de existir a comorbidade entre essas condições, considerando que o correto diagnóstico é de grande valor para o delineamento das abordagens de intervenção que melhor favoreçam os indivíduos acometidos.

3. OBJETIVO

Rastrear o fenótipo autista em uma amostra de crianças e jovens com cegueira congênita.

Como objetivo secundário esta pesquisa se propõe a:

Identificar se entre as áreas que o ASQ abrange (interação social, comunicação e comportamento repetitivo), existe alguma de maior prejuízo para esta amostra de crianças e jovens com cegueira congênita.

4. MÉTODO

4.1 Sujeitos

Participaram desta pesquisa 29 crianças, sendo 15 do sexo masculino, entre quatro e 15 anos de idade, com cegueira congênita, sem outra deficiência diagnosticada, das seguintes instituições especializadas em cegueira: Associação Brasileira de Assistência ao deficiente visual (Laramara) e Fundação Dorina Nowill para Cegos.

4.1.1 Critérios de inclusão:

- Crianças com cegueira congênita que não apresentem outra deficiência diagnosticada, exceto diagnóstico estabelecido de TID;
- As crianças devem estar com idade entre quatro e 16 anos;
- As crianças devem ter vínculo com alguma das instituições onde a pesquisa foi realizada;

4.1.2 Critérios de exclusão:

- Outra deficiência diagnosticada associada como, por exemplo, surdocegueira, deficiência mental, deficiência física.

4.2 Local

Duas instituições especializadas em cegueira na cidade de São Paulo: Associação Brasileira de Assistência ao deficiente visual (Laramara) e a Fundação Dorina Nowill para Cegos.

A Associação Brasileira de Assistência ao deficiente visual (Laramara) foi criada em 7 de setembro de 1991, visando apoiar a inclusão da pessoa com deficiência visual na sociedade. É um espaço de referência e excelência no diagnóstico e habilitação de crianças e jovens vindos de todo o Brasil para avaliação oftalmológica, avaliação funcional da visão e do desenvolvimento integral. Centro de referência nacional no trabalho em parceria com a família, escola e comunidade para a promoção do processo de desenvolvimento, aprendizagem e inclusão da pessoa com deficiência visual: cegos, baixa-visão ou múltipla deficiência. A busca por recursos pedagógicos e brinquedos adequados, o desenvolvimento e adaptação de materiais, métodos e técnicas inovadoras têm sido alvo de constante pesquisa, levando à criação de um espaço aberto ao público para demonstração e venda (LARAMARA, 2006).

A Fundação Dorina Nowill para Cegos foi instituída em 1946 pela iniciativa da professora Dorina de Gouvêa Nowill, com o objetivo de favorecer a inclusão social de crianças, jovens e adultos cegos ou com baixa visão por meio de ações educativas e culturais. A Fundação atua na produção de livros em Braille, falados e digitais. Oferece atendimento especializado ao deficiente visual e sua família, que inclui programas de avaliação, diagnóstico, intervenção precoce, educação especial, reabilitação e

colocação profissional do deficiente visual (FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS, 2006).

4.3 Instrumento

4.3.1 Questionário ASQ

Aplicação do questionário *Autism Screening Questionnaire (ASQ)* para os pais ou responsáveis de crianças com cegueira congênita. Este questionário foi traduzido e adaptado por um grupo de pesquisadores da Universidade Presbiteriana Mackenzie e está em fase de validação, por um grupo de pesquisadores deste programa, para a população brasileira (MERCADANTE MT.; SCHWARTZMAN J.S.et al, 2006).

O questionário ASQ, inicialmente elaborado por Michael Rutter e Catherine Lord, foi desenvolvido para ser respondido pelos pais ou cuidadores de indivíduos com suspeita de diagnóstico de TID, inclusive em pesquisas que investigam a associação entre o Autismo e outras condições clínicas, partindo dos comportamentos do fenótipo autista que o instrumento abrange em suas 40 questões, fechadas, relativas a: i) interação social recíproca, ii) comunicação e linguagem e iii) padrões de comportamento repetitivos e estereotipados. As questões recebem pontuação de zero para a ausência do comportamento e 1 ponto para a presença. A pontuação número 15 é considerada nota de corte para a presença de TID e 22 pontos considera-se pontuação suficiente para o diagnóstico de Autismo (LORD et al, 1999).

4.3.1.1 Questionário ASQ Adaptado

O ASQ, como afirmado anteriormente, foi desenvolvido para ser aplicado aos pais ou cuidadores de indivíduos com suspeita de diagnóstico de TID, desta forma algumas das questões procuram estabelecer situações onde exista a abordagem do fator do contato visual, que sabidamente é precário nos indivíduos com TID, principalmente naqueles que apresentam Autismo. Considerando este fato, nesta pesquisa foi utilizada uma versão adaptada do ASQ para a população com cegueira, uma vez que a utilização do questionário sem estas adaptações poderia enviesar os resultados.

As adaptações foram feitas em seis questões que, de acordo com um especialista na área da deficiência visual e cegueira, poderiam confundir e/ou constranger os pais ou cuidadores, na medida que abordariam a visão como se a mesma estivesse preservada nas crianças. As questões que sofreram adaptações foram as seguintes:

Na questão 15 a adaptação foi feita com a retirada da palavra 'olhar';

15. *Ele costuma de maneira estranha **olhar**, sentir/examinar, escutar, provar ou cheirar coisas ou pessoas?*

15. Ele costuma de maneira estranha sentir/examinar, escutar, provar ou cheirar coisas ou pessoas?

Para a questão 22. “*Quando ele tinha 4-5 anos ele apontava as coisas ao redor espontaneamente apenas para mostrar coisas a você (e não porque ele as desejava)?*”, foi analisado que para uma pessoa com cegueira apontar um objeto esta precisa antes

saber que o mesmo está próximo, assim foi acrescentada a frase ‘após perceber a presença do objeto’;

22. Quando ele tinha 4-5 anos ele apontava as coisas ao redor, **após perceber a presença do objeto**, espontaneamente apenas para mostrar coisas a você (e não porque ele as desejava)?

As questões 26, 32, assim como a 38, tiveram sua adaptação feita com a retirada das frases que faziam referência ao direcionamento do olhar, as quais foram substituídas pelo direcionamento do rosto.

26. *Quando ele tinha 4-5 anos ele habitualmente **olhava você diretamente no rosto** quando fazia coisas com você ou conversava com você?*

26. Quando ele tinha 4-5 anos ele habitualmente **direcionava o rosto na direção do seu rosto** quando fazia coisas com você ou conversava com você?

32. *Entre as idades de 4 a 5 anos, quando queria algo ou alguma ajuda, **costumava olhar para você** e fazia uso de sons ou palavras para receber sua atenção?*

32. Entre as idades de 4 a 5 anos, quando queria algo ou alguma ajuda, **costumava dirigir o rosto para você** e fazia uso de sons ou palavras para receber sua atenção?

38. *Quando ele estava com 4 ou 5 anos, se você entrasse no quarto e iniciasse uma conversa com ele sem chamar seu nome, **ele habitualmente te olhava** e prestava atenção em você?*

38. Quando ele estava com 4 ou 5 anos, se você entrasse no quarto e iniciasse uma conversa com ele sem chamar seu nome, **ele habitualmente direcionava o rosto em sua direção** e prestava atenção em você?

A questão 27 faz referência ao sorriso social, considerando que para responder a um sorriso a pessoa precisa saber que a outra sorriu para ela, a sugestão dada foi acrescentar dicas que costumam acompanhar o sorriso, como uma voz acolhedora ou em tom de brincadeira.

*27. Quando ele tinha 4-5 anos sorria de volta **se alguém sorrisse para ele?***

27. Quando ele tinha 4-5 anos sorria de volta **se alguém falasse com voz acolhedora ou em tom de brincadeira para ele?**

4.3.2 Questionário ABEP

Da mesma forma, foi aplicado com os pais/responsáveis O Questionário de Classificação Econômica Familiar que informa o perfil sócio econômico da família, para caracterização dos sujeitos. Este instrumento foi desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) para a determinação de classes econômicas, segundo o poder de consumo da família. O questionário inclui uma combinação dos seguintes itens: escolaridade do chefe da família, poder econômico familiar para adquirir bens de consumo (eletrodomésticos, veículos), número de banheiros no domicílio e número de empregados mensalistas. Cinco níveis socioeconômicos podem ser estabelecidos segundo o escore total obtido: A (25-34), B (17-24), C (11-16), D (6-10) e E (0-5) (ABEP, 2003).

Outro instrumento para a identificação dos participantes da pesquisa e dos respectivos pais ou responsáveis, desenvolvido para esta pesquisa contém: nome,

sexo, idade, escolaridade dos sujeitos e dos pais/responsáveis, instituição que o sujeito tem vínculo, grau de comprometimento e causa da cegueira.

Todos os instrumentos que foram utilizados estão em anexo.

4.4 Procedimento

A coleta dos dados foi realizada via contato telefônico com o responsável pela criança, à medida que as instituições participantes forneceram os contatos. Após explicação prévia dos procedimentos da pesquisa e consentimento do responsável a pesquisadora fez o preenchimento da ficha de identificação, da Classificação Econômica Familiar (ABEP) e do questionário ASQ adaptado. Para os sujeitos que aceitaram a participação na pesquisa, a Carta de Informação ao Sujeito da Pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram encaminhados para a respectiva instituição participante.

Após a coleta dos questionários respondidos os dados foram analisados. Para os casos onde os resultados indicaram a presença de comportamentos que correspondem aos apresentados por crianças com Transtornos Invasivos do Desenvolvimento, será feito o contato com os pais ou responsáveis para o esclarecimento da importância de uma melhor investigação diagnóstica da criança; em contrapartida, haverá o convite para a participação da criança, dependendo da vontade dos pais/responsáveis, no Protocolo de Investigação das características clínicas, neuropsicológicas, genéticas e fisiopatológicas dos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento, fornecidos gratuitamente no Laboratório Multidisciplinar do Programa de Pós-graduação da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

4.5 Considerações Éticas

Este projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie processo nº 915/04/06. Além disso, pais ou responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido em anexo.

5. RESULTADOS

Como demonstrado na tabela 3 a amostra deste estudo foi composta por 29 crianças e adolescentes com idades entre quatro e 15 anos (média de 8,1 anos), sendo 15 meninos e 14 meninas. A escolaridade da maior parte da amostra estava compatível com a idade cronológica, com exceção de uma criança e apenas uma criança freqüentava além da escola comum a escola especial.

Tabela 3 – Características da amostra (N=29).

CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA	N (%)
Sexo da criança/adolescente	
Masculino	15 (51,7)
Feminino	14 (48,3)
Idade da criança/adolescente (em anos)	
04 - 10	22 (75,8)
11 -15	07 (24,2)
Escolaridade da criança (compatível com idade cronológica)	
Compatível	28 (96,5)
Não-compatível	01 (3,5)
Instituição	
Fundação Dorina Nowill	14 (48,3)
Laramara	15 (51,7)
Grau de cegueira (conforme a CID-10)	
Grau 4	06 (20,6)
Grau 5	23 (79,4)
Nível Socioeconômico	
Classe média (A+B)	05 (17,2)
Classe baixa (C+D+E)	24 (82,8)

Em relação a causa da cegueira foi verificado que as mais comuns foram: a retinopatia da prematuridade (41,3%) e o glaucoma congênito (17,2%). A grande maioria apresentava grau cinco de cegueira, sendo que apenas seis apresentavam grau quatro de acordo com a CID-10.

A amostra estava distribuída de maneira uniforme entre as duas instituições participantes, sendo que do total de 29 crianças, 14 freqüentavam regularmente a Fundação Dorina Nowill para Cegos e 15 freqüentavam regularmente a Laramara. O tempo médio em ambas instituições era de quatro anos, sendo que a maioria freqüentava a respectiva instituição uma vez por semana.

A maioria de suas mães havia estudado até o ensino fundamental, sendo que do total de 29, apenas duas não haviam estudado e duas tinham iniciado o ensino superior. Em relação à classe social conforme a ABEP, a grande maioria, 24 famílias (82,2%), pertencia à classe baixa e apenas cinco famílias (17,2%) pertenciam à classe média.

Nesta amostra de 29 crianças e jovens, foram identificados 13 casos com pontuação maior ou igual a 15 no ASQ adaptado, representando uma freqüência de 44,8% de sujeitos que pontuaram positivamente no ASQ para a presença dos sinais e sintomas do fenótipo autista, que poderia indicar algum TID. Entre estas crianças e jovens que pontuaram com 15 ou mais pontos, duas delas obtiveram pontuação acima de 22, indicando freqüência de 6,7% de sujeitos que atingiram a pontuação no ASQ, que poderia ser um indicativo de Autismo.

Não foi verificada diferença estatisticamente significativa por sexo e faixa etária no diagnóstico de TID. Contudo, em relação ao sexo, verifica-se uma tendência para

esta associação, uma vez que 60% dos meninos pontuaram para TID, enquanto que apenas 28,6% das meninas obtiveram esta pontuação (tabela 4).

Tabela 4 – Frequência de TID por sexo e faixa etária (N=29).

PONTUAÇÃO NO ASQ	FREQUÊNCIA DE TID		N(%)	VALOR DE p (IC 95%)
	Sim (%)	Não (%)		
Sexo N (%)				
Masculino	9 (60,0)	6 (40,0)	15 (51,7)	p = 0,09 IC: 0,06-1,23
Feminino	4 (28,6)	10 (71,4)	14 (48,3)	
Faixa etária N (%)				
4-10	8 (36,4)	14 (63,6)	22 (75,8)	p = 0,19 IC: 0,68-28,0
11-15	5 (71,4)	2 (28,6)	7 (24,2)	
N (%)	13 (44,8)	16(55,2)		

Considerando as três áreas de desenvolvimento que o ASQ abrange, quando se realiza o agrupamento das questões referentes à comunicação, sociabilidade e comportamento estereotipado e repetitivo pode-se observar que a área de maior prejuízo para esta população é a área de comunicação, na qual verifica-se a maior quantidade de sujeitos pontuando (GRÁFICO 1).

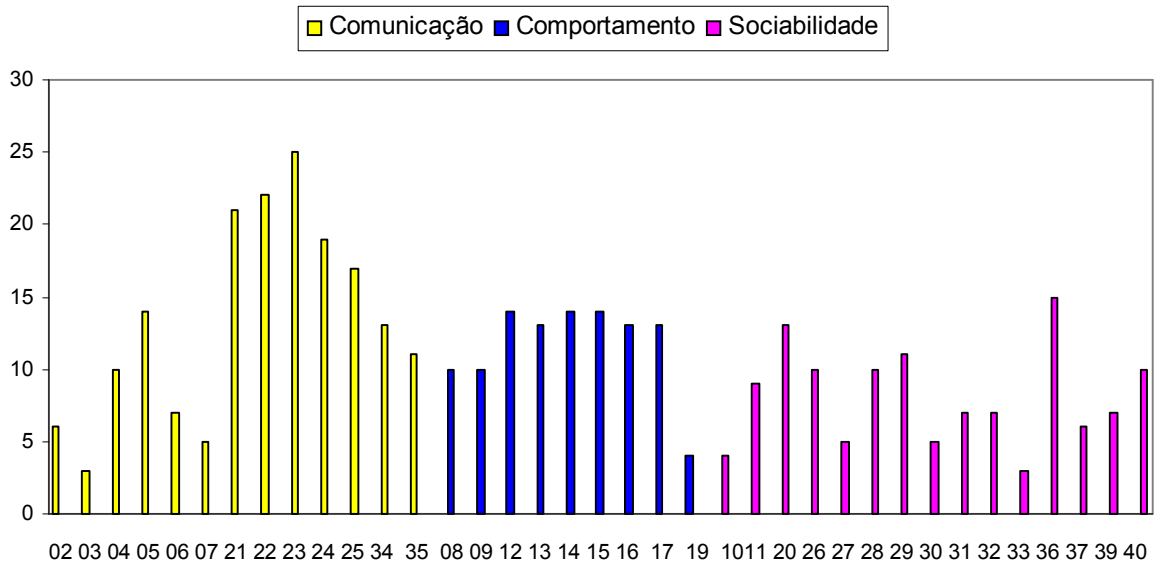


Gráfico 1: Número de sujeitos que pontuaram em cada questão do ASQ adaptado, as questões foram separadas nas três áreas contidas no ASQ: comunicação, comportamento e sociabilidade (N=29).

6. DISCUSSÃO

O objetivo proposto por esta pesquisa de rastrear o fenótipo autista em uma amostra de crianças e jovens com cegueira congênita foi atingido, a despeito da pequena amostra. Ressaltamos que esta amostra de 29 crianças e jovens é uma das maiores verificadas na literatura e que nenhum estudo prévio com esta temática e esta metodologia, realizado no Brasil, foi identificado na literatura.

A partir dos resultados obtidos, deve-se ressaltar que apesar de não ter sido identificada nenhuma associação estatisticamente significativa entre a pontuação positiva para os possíveis casos de TID e as variáveis independentes sexo e idade, a taxa identificada de manifestação dos sinais e sintomas do fenótipo autista de 44,8% é elevada. Estudos internacionais com base na população geral apontam que a prevalência dos TID é de 27,5/10000 (FOMBONNE, 2003). Portanto, mesmo considerando que o instrumento utilizado seja de rastreamento e não de diagnóstico de Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TID), a frequência de 44,8% nesta amostra deve ser considerada relevante.

Como forma de comparar nossos achados com a literatura fizemos uma revisão, encontrando sete estudos que serão descritos a seguir. Nestes sete estudos internacionais, as taxas de Autismo em amostras de crianças e adolescentes com cegueira congênita variaram de 23,5% a 61,0%. Esta grande variação deve ter sido, entre outras razões, devido aos diferentes instrumentos utilizados para coleta de dados e ao pequeno tamanho amostral dos mesmos; com exceção do estudo de Keeler (1958), todas as amostras contaram com menos de 40 sujeitos.

Com esta revisão dos estudos referentes a busca de associação entre a cegueira congênita e os TID, identificamos que, como já fora afirmado, alguns encontraram taxas

superiores a nossa. A maior taxa identificada na literatura foi a do estudo de Pring (2005). Neste estudo realizado na Inglaterra, os autores, assim como no presente estudo, utilizaram o ASQ, tendo como informantes os cuidadores (professores ou terapeutas) de 18 crianças com cegueira congênita de diversas etiologias, com o objetivo de rastrear nestas crianças os sinais e sintomas do fenótipo autista. A taxa identificada foi de 61%, ou seja, 11 das 18 crianças tiveram pontuação superior a 15 pontos para a possível indicação de TID. A diferença entre a taxa identificada por Pring (2005) e a nossa pode ser explicada devido a informação ter sido prestada por professores, enquanto em nosso estudo, os próprios pais é que responderam o ASQ.

Outros estudos demonstraram resultados inferiores aos de Pring (2005), mas ainda superiores ao nosso; como pode ser analisado nos resultados de Keeler (1958) apud Carvill (2001), no qual somando-se as três amostras que fizeram parte deste estudo, tem-se um total de 80 sujeitos com cegueira de diversas etiologias, dos quais cinco eram autistas e 35 foram considerados 'parcialmente autistas'. Se considerarmos apenas a presença dos sinais e sintomas do fenótipo autista para verificarmos a frequência de manifestação dos mesmos, temos que do total de 80 participantes, 40 manifestaram sinais do fenótipo, correspondendo a uma taxa de 50%. Seguindo o mesmo raciocínio, Gillberg et al. (1998) avaliaram uma amostra de 41 crianças com cegueira congênita que fizeram parte de um estudo populacional realizado na Suécia com o objetivo de estabelecer alguma relação entre a retinopatia da prematuridade (ROP) e os TID. A frequência de Autismo identificada nessa população foi de 51,2%, ou seja, das 41 crianças com cegueira, 21 preencheram os critérios diagnósticos para o Autismo, com base no *DSM-IV*. Frequência semelhante à encontrada por Gillberg et al.

(1998), pode ser identificada no estudo de Rogers & Newhart-Larson (1989), que se propôs a descrever características do Autismo em crianças com amaurose congênita de Leber (ACL). Sua amostra foi composta por dez crianças com cegueira: cinco com ACL e cinco com cegueira congênita por outras causas para compor o grupo controle. Nesta amostra foi identificada a taxa de 50% de Autismo, pois apesar de nenhuma criança do grupo controle ter preenchido os critérios diagnósticos do *DSM-III*, todas as crianças com ACL tiveram diagnóstico de Autismo.

No entanto, existem os estudos que mostram frequências relativamente menores quando comparadas com a frequência encontrada por nós de 44,8%. Brown et al. (1997) verificaram, com a aplicação da *CARS*, que oito das 24 crianças com cegueira manifestavam os sinais e sintomas do fenótipo autista, refletindo em uma taxa de 33,3%. Da mesma forma, durante a realização de um estudo com o objetivo de pesquisar a natureza do Autismo em um grupo de crianças com cegueira congênita, de etiologias diversas, Hobson et al. (1999) selecionaram um grupo de 24 crianças com cegueira ou apenas percepção de luz, desde o nascimento, e aplicaram os critérios do *DSM-III-R* para Autismo, em entrevista com os professores das crianças. Das 24 crianças, nove preencheram os critérios diagnósticos para o Autismo, representando uma frequência de 37,5%.

A menor taxa identificada na literatura é referida no estudo de Goodman e Minne (1995), que identificaram uma frequência de 23,5% de crianças que apresentavam a comorbidade dos TID, com base nos critérios diagnósticos do *DSM-III-R*. Essa taxa foi identificada na seleção dos sujeitos que iriam participar deste estudo piloto com o objetivo de testar se o instrumento *Autism Behaviour Checklist (ABC)* detectaria dentro

de uma amostra de 17 crianças com cegueira congênita, as quatro crianças que apresentavam a comorbidade dos TID. Esta taxa menor pode ser explicada pelo diferente método adotado e pelo objetivo proposto de testar o instrumento e não de verificar prevalência.

Neste sentido, podemos concluir que a frequência de 44,8% de possíveis casos de TID obtida nesta amostra de 29 crianças e jovens está dentro da variação identificada pelos estudos da área. Também podemos afirmar que este estudo corrobora os achados dos estudos internacionais que apontam que a taxa de manifestação dos sinais e sintomas do fenótipo autista nesta população é maior do que o esperado para a população geral.

Em relação aos comportamentos estereotipados, Bausmeister & Forehand⁵ (1973) apud Fazzi et al. (1999), afirmam que esses comportamentos são comumente observados na prática clínica, ocorrendo frequentemente em várias etiologias, tais como Autismo, deficiência mental e cegueira; e existem situações particulares em que esses comportamentos podem ser observados com maior frequência como: momentos de frustração ou carência, ou quando a criança não está em um ambiente familiar.

Especificamente no caso de indivíduos com cegueira, alguns estudos afirmam que a presença de repertório de comportamentos repetitivos e estereotipados é uma das manifestações mais comuns, devido a sua grande ocorrência, principalmente, o chamado fenômeno óculo-digital de esfregar, pressionar e/ou cutucar os olhos, que são comportamentos exclusivos da cegueira. Em seu estudo Fazzi et al. (1999) verificaram

⁵ BAUSMEISTER, A. A. ; FOREHAND, R. International Review of Research in Mental Retardation. In: Ellis NR, editor. New York, 1973.

a prevalência de comportamentos estereotipados em geral, em uma amostra de 26 crianças com cegueira congênita. Os autores identificaram a presença destes comportamentos em 73% da amostra, sendo que os mais freqüentes foram os de balançar o corpo (30,7%) e de manuseio repetitivo de objetos (30,7%), comportamentos estes comuns em outras condições como no Autismo. Deve-se ressaltar que no citado estudo as áreas de sociabilidade e comunicação não foram investigadas.

No presente estudo, repertório de comportamentos repetitivos e estereotipados também foram bastante comuns, contudo, diferente do que poderíamos supor estas crianças e adolescentes não pontuaram primordialmente na área de comportamento, já que a área de maior concentração de sintomas foi a de comunicação. Nossos achados corroboram com os achados de Hobson et al. (1999) que identificaram maior concentração de sintomas no módulo de comunicação do *DSM-III-R*. Na amostra de Hobson et al. (1999), muitas crianças pontuaram para presença de ecolalia, para pobre comunicação não verbal e fluência, além de incapacidade de iniciar ou manter um diálogo. Segundo estes autores uma possível explicação para este resultado seria a dificuldade no desenvolvimento do mecanismo da 'teoria da mente' devido a ausência da visão destes indivíduos. Neste sentido, esta limitação poderia causar um comprometimento na criação de jogos simbólicos, no pensamento e planejamento flexível, na empatia, além de tendência para apresentar ecolalia.

Da mesma maneira, Brown et al. (1997) verificou que as crianças com cegueira apresentaram mais sintomas, não apenas de movimentos estereotipados e anormalidades no uso do corpo, como também na comunicação verbal e não verbal,

além da tendência de produzir imediata ecolalia, quando comparadas com crianças videntes de mesmo QI verbal.

6.1 Limitações do estudo

Uma questão importante, que deve ser destacada, é que o propósito deste estudo foi a realização de um rastreamento do fenótipo autista em crianças e jovens com cegueira congênita; sendo assim, reconhecemos que talvez existam alguns sujeitos, a despeito da pontuação maior ou igual a 15 no ASQ adaptado, que não apresentem diagnóstico de TID. Considerando essa linha de pesquisa extremamente interessante seria importante a continuidade deste estudo com uma nova fase para o estabelecimento ou não do diagnóstico clínico de TID nesta amostra. Neste sentido, um aspecto que pretendemos ressaltar é que o diagnóstico clínico, realizado por um especialista com reconhecido saber na área do Autismo Infantil seria fundamental para que pudéssemos avaliar o grau de confiança que pode ser atribuído ao ASQ.

Um estudo finalizado recentemente nesta universidade verificou a prevalência dos TID na população com síndrome de Down (SD) da cidade de Curitiba, no estado do Paraná. Neste estudo o ASQ foi aplicado nos pais/responsáveis de 205 crianças e jovens com SD para a realização do rastreamento, a taxa encontrada de TID na SD foi de 15,6%, ou seja, das 205 crianças e jovens com síndrome de Down, 31 pontuaram positivamente para os TID, segundo o ASQ (LOWENTHAL, 2006). Após a identificação desta taxa, foi iniciada a segunda fase deste projeto, no qual estas 31 crianças e jovens foram avaliadas por especialistas na área de Autismo, para verificar quais destes

sujeitos com SD tinham realmente a comorbidade dos TID. Os resultados preliminares, ainda não publicados, apontam que do total de 31 crianças e jovens, 14 confirmaram o diagnóstico de TID, sete não confirmaram, as outras 10 foram contabilizadas como perdas, pois duas não aceitaram participar desta segunda fase, duas faltaram na avaliação e seis forneceram telefone errado na primeira fase. Ainda assim, estes resultados parecem apontar para uma alta especificidade do ASQ.

Uma segunda limitação a ser considerada é que o pequeno tamanho amostral pode ter limitado nossas conclusões. Assim, certas perguntas poderiam ter sido respondidas se tivéssemos conseguido uma amostra maior que fosse representativa da população com cegueira congênita.

Além disto, ressaltamos que não foi possível a realização de entrevistas com um profissional (professor ou terapeuta) que conhecesse bem a criança ou o jovem para que tivéssemos mais de um questionário para cada sujeito, possibilitando assim uma maior fidedignidade aos dados, uma vez que a obtenção de duas fontes de informação para cada sujeito fortalece os resultados.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A frequência com que sinais e sintomas do fenótipo autista ocorrem em uma amostra de crianças e jovens com cegueira congênita neste estudo foi de 44,8%, de acordo com o *Autism Screening Questionnaire (ASQ)*, que foi o instrumento de rastreamento utilizado neste estudo com algumas adaptações em relação à cegueira.

Com base nas três áreas de desenvolvimento que o (ASQ) abrange identificamos que a área de comunicação foi onde ocorreu a maior concentração de sintomas do fenótipo autista para a amostra de 29 crianças e jovens com cegueira congênita que participaram deste estudo.

Devemos enfatizar que os resultados do nosso estudo realçam, mais do que resolvem, um número de relevantes questões a respeito da presença dos sinais e sintomas do fenótipo autista na população de crianças com cegueira. Por exemplo, o quanto crianças cegas que apresentam alguns comportamentos semelhantes aos apresentados por crianças autistas são distintas daquelas que tem o Autismo como comorbidade? Poderiam tais crianças e jovens ter sofrido algum dano neurológico que mesmo se elas não fossem cegas, elas ainda apresentariam os sinais e sintomas do fenótipo autista? Ou ainda, será que existe algo a respeito da experiência de ausência da visão, que por si só predispõe, mas não é condição suficiente, para o desenvolvimento do Autismo?

Neste sentido, concluímos que a frequência encontrada pode ser considerada elevada e que estas crianças que pontuaram positivamente para os TID devem ser avaliadas por especialistas da área do Autismo Infantil, pois estes dados reforçam a

hipótese de que exista a comorbidade entre a cegueira congênita e os TID. Uma vez que a possível confirmação do diagnóstico clínico de TID nestes pacientes levaria à mudanças significativas no planejamento terapêutico a ser implementado.

Finalmente, sugerimos que sejam feitas novas pesquisas com amostras maiores, envolvendo diversas instituições e mais de um informante para cada sujeito, pois assim serviriam para contribuir muito com o desenvolvimento e melhor compreensão desta área.

8. REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION: (DSM-IV). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. 4ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

AMIRALIAN, Maria Lúcia Toledo Moraes. – *Compreendendo o cego: uma visão psicanalítica da cegueira por meio de Desenhos-Estórias*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997. 321p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ASSISTENCIA AO DEFICIENTE VISUAL (LARAMARA). Disponível em: <http://www.laramara.org.br/> [22 nov. 2006].

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). Critério de classificação econômica Brasil [*on-line*]; 2003. Disponível em: <http://www.abep.org/codigosguias/ABEP.pdf> [16 nov. 2006].

BARON-COHEN, Simon; LESLIE, Alan M; FRITH Uta. Does the autistic child have a 'theory of mind'? . *Cognition*, London, v. 21, p. 37-46, 1985.

BICAS H. B. A. Acuidade visual. Medidas e notações. *Arq. Bras. Oftalmol.* v. 65, p. 375-384, 2002.

BISCHH F. Análisis epidemiológico da la ceguera. *Arch. Chil Oftal.* v. 52, n. 1, p. 55-70, 1995.

BRITO P. R. & VEITZMAN S. Causas de cegueira e baixa visão em crianças. *Arq. Bras. Oftalmol.* v. 63, p. 49-52, 2000.

BROWN, Raquel; HOBSON, R. Peter; LEE, Anthony. Are there “Autistic-like” features in congenitally blind children?. *J. Child Psychol. Psychiat.* v. 38, n. 6, p. 693-703, 1997.

BUITELAAR J. K.; WILLEMSSEN-SWINKELS S. H. The autistic Spectrum: subgroups, boundaries, and treatment. *Psychiatr Clin N Am.* v.25, p.811-36, 2002.

CARVALHO, K. M.; MINGUINI, N., et al. Characteristics of a pediatric low-vision population. *J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus*, v. 35, p. 162-165, 1998.

CARVILL S. Sensory impairments, intellectual disability and psychiatry. *Journal of Intellectual Disability Research.* v. 45, n.6, p. 467-83, 2001.

CONDE A.J.M. – Definindo a cegueira e a visão subnormal. Disponível em: <http://www.benjaminconstant.com.br/>. [15 maio 2006].

CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA – disponível em <http://www.cbo.com.br/> [15 maio 2006].

DANTONA R.; DANTONA L. Childhood blindness in Índia: a population based perspective. *Br.J. Ophthalmol.* v.87, p. 263-65, 2003.

FAZZI, E.; LANNERS, J.; DANNOVA, S. et al. Stereotyped behaviours in blind children. *Brain & Developmental.* v. 21, p. 522-28, 1999.

FOMBONNE, E. Epidemiological surveys of autism and other pervasive developmental disorders: an update. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. v.33, n.4, p.365-382, 2003.

FOSTER, A.; GILBERT, C. Epidemiology of childhood blindness. *Eye*, v. 6, n. 2, p.173-176, 1992.

FRAIBERG S. *Insights from the Blind*. Souvenir, London, 1977.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. Disponível em: <http://www.fundacaodorina.org.br/br/inicio.asp>. [22 nov. 2006].

GILLBERG C.; JACOBSON L. et al. Relation between blindness due to retinopathy of prematurity and autistic spectrum disorders: a population-based study. *Dev. Med. Child Neurol*.v. 40, n. 5, p. 297-301, 1998.

GOODMAN R.; MINNE C. Questionnaire Screening for Comorbid Pervasive Developmental Disorders in Congenitally Blind Children: A Pilot Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. v. 25, n. 2, p. 195-203, 1995.

HOBSON, R. P.; LEE, A.; BROWN R. Autism and Congenital Blindness. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 29, n. 1, p. 45-56, 1999.

_____, Why connect? On the relation between autism and blindness. In: PRING, Linda (Org). *Autism and Blindness. Research and Reflections*. 1ª. ed. London: Whurr Publishers, 2005.

_____; MINTER, M. E.; BISHOP, M. Congenital visual impairment and theory of mind. *British Journal of Developmental Psychology*, v. 16, p. 183-196, 1998.

JANSON U. Normal and Deviant behavior in Blind Children with ROP. *Acta Ophthalmologica*. v. 210, p. 20-66, 1993.

KANNER, L. Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*.v. 12, p. 217-250, 1943.

KRAFT U. Detecting Autism Early. *Scientific American Mind*, p. 68-73, out/nov, 2006.

KRUG, D. A.; et al. Behaviour checklist for identifying severely handicapped individuals with high level of autistic behaviour. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 21, p. 221-229, 1980.

LORD C.; RUTTER M.; et al. – Autism screening questionnaire: diagnostic validity, p. 444-451, 1999.

LOWENTHAL, Rosane. Estudo de triagem de transtornos invasivos do desenvolvimento em crianças e adolescentes com Síndrome de Down em Curitiba-Paraná. 2006. 62 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento)- Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2006.

MANICA, M. B.; CORREA, Z. M. S.; MARCON, I.M.; et al. O que os pediatras conhecem sobre afecções oculares na criança? *Arq. Brás. Oftalmol.*, v. 66, p. 489-492, 2003.

MERCADANTE MT.; SCHWARTZMAN J.S.et al. Tradução e adaptação da ASQ - Autism Screening Questionnaire. (Rutter et al., 1999) para a população brasileira. *Comunicação Pessoal*.

MILLER M. T.; et al. Autism with ophthalmologic malformations: The plot thickens. *Trans Am Ophtalmol Soc.* v.102, p. 107-121, 2004.

MUHIT, M.; GILBERT, C. A review of the epidemiology and control of childhood blindness. *Tropical Doctor.* v. 33, n. 4, p. 197-201, oct, 2003.

PRING, Linda. *Autism and Blindness: Research and Reflections.* 1^a. ed. London: Whurr Publishers, 2005. 197 p.

ROGERS S. J.; NEWHART-LARSON S. Characteristics of infantile autism in five children with Leber's congenital amaurosis. *Developmental Medicine and Child Neurology* v. 31, p. 598-608, 1989.

SCHOPLER, E.; REICHLER, R. J.; RENNER, B. R. Toward objective classification of autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *J. Autism Dev. Disord.*, v. 10, n. 1, p. 91-103, 1980.

SCHWARTZMAN, J. S. *Autismo Infantil.* São Paulo: Ed. Memnon, 2003.(Série neuro fácil). 157 p.

SHERMAN, H.; SHAPIRO, T.; GLASSMAN, M. Play and language in developmentally disordered pre-schoolers: A new approach to classification. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, v. 22, p. 511-524.

THOMPSON L.; KAUFMAN L.M. The visually impaired child. *Pediatr Clin North Am.* v. 50, n. 1, p. 225-39, feb, 2003.

TORIGOE, Andréa Mara Simões. *Retinopatia da prematuridade - incidência, detecção e fatores relacionados*. 2005. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

VENTURA, L. M. de O.; et al. Um programa baseado na triagem visual de recém-nascidos em maternidades. Fundação Altino Ventura/ 2000. Arq. Brás. Oftalmol., v. 65, p. 629-635, 2002.

WARREN D. H. *Blindness and children: An individual differences approach*. Cambridge University, 1994. 380 p.

WOOLLACOTT M. H.; SHUMWAY-COOK A. *Motor Control: theory and practical applications*. São Paulo:Willians & Wilkins, 2003. 353 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Classificação de cegueira e visão subnormal da CID-10. Capítulo VII, 1999.

9. ANEXOS

ANEXO 1. Carta de Informação ao Sujeito da Pesquisa.

ANEXO 2. Carta de Informação à Instituição.

ANEXO 3. Questionário de Avaliação Sócio-Econômica ABEP.

ANEXO 4. Ficha de Identificação do Sujeito.

ANEXO 5. Questionário de Comportamento e Comunicação Social –
Adaptado.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



CARTA DE INFORMAÇÃO AO SUJEITO DA PESQUISA

Com o objetivo de estudar possíveis alterações no comportamento de crianças com cegueira congênita que correspondam aos comportamentos apresentados por crianças com Transtornos Invasivos do Desenvolvimento, estamos realizando esta pesquisa.

As informações serão colhidas a partir de um questionário estruturado de auto-aplicação aos pais, que avalia o comportamento da criança de uma maneira geral. Este questionário será preenchido pelos pais ou responsável pela criança com a autorização prévia dos mesmos, após as instruções fornecidas pela pesquisadora que estará presente no momento do preenchimento do questionário na instituição na qual a criança participa.

Em contrapartida, caso exista a presença de alterações comportamentais identificadas pelo questionário, será oferecido aos pais ou responsável, a possibilidade, dependendo do interesse dos mesmos, de uma melhor avaliação, gratuita, destes comportamentos no Laboratório Multidisciplinar da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Os dados coletados e analisados farão parte de uma pesquisa a ser apresentada à Universidade Presbiteriana Mackenzie para a obtenção do título de Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento.

Esclarecemos que os dados coletados permaneceram sob sigilo profissional e que os participantes poderão abandonar a pesquisa bem como retirar sua participação a qualquer momento.

Prof. Dr. José Salomão Schwartzman
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Ana Cristina S. Araújo
Fisioterapeuta/ Pesquisadora

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais o(a) senhor(a) sujeito de pesquisa, após leitura da CARTA DE INFORMAÇÃO AO SUJEITO DA PESQUISA, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e do explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO de concordância em participar da pesquisa proposta.

Fica claro que o sujeito de pesquisa ou seu representante legal podem a qualquer momento, retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO e deixar de participar do estudo alvo da pesquisa e fica ciente que todo trabalho realizado torna-se informação confidencial, guardada pela força do sigilo profissional.

São Paulo, de de 2006

Assinatura do representante legal



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



CARTA DE INFORMAÇÃO À INSTITUIÇÃO

Esta pesquisa tem como objetivo verificar a frequência de fenótipo autista em crianças com cegueira congênita. As informações serão colhidas a partir de um questionário estruturado, que avalia o comportamento da criança de uma maneira geral que será preenchido pelos pais ou responsáveis pela criança, com a autorização prévia dos mesmos, após as instruções fornecidas pela pesquisadora que estará presente no momento do preenchimento do questionário. Também será utilizado um instrumento de caracterização do perfil sócio-econômico das famílias para coleta dos dados.

Em contrapartida, caso exista a presença de alterações comportamentais identificadas pelo questionário, será oferecido aos pais ou responsáveis, a possibilidade, dependendo do interesse dos mesmos, de uma melhor avaliação, gratuita, destes comportamentos no Laboratório Multidisciplinar da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Para tal solicitamos a autorização desta instituição para a triagem dos sujeitos e para a aplicação de nossos instrumentos de coleta de dados. Não serão utilizados materiais que possam oferecer risco de qualquer ordem aos colaboradores, aos sujeitos de pesquisa e à instituição. Os sujeitos não serão obrigados a participar da pesquisa, podendo desistir a qualquer momento. Tudo o que for falado será confidencial, usado sem a identificação dos sujeitos e do local, os dados serão somente analisados e farão parte de uma pesquisa a ser apresentada à Universidade Presbiteriana Mackenzie para a obtenção do título de Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento.

Qualquer dúvida que surgirem agora ou depois poderão ser livremente esclarecidas, bastando entrar em contato conosco no telefone abaixo mencionado. De acordo com estes termos, favor assinar abaixo. Uma cópia ficará com a instituição e outra com o pesquisador. Obrigado.

Ana Cristina S. Araújo
 Fisioterapeuta/ Pesquisadora
 Tel: (11) 93739408

Prof. Dr. José Salomão Schwartzman
 Orientador
 Universidade Presbiteriana Mackenzie

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais o(a) senhor(a), representante da instituição, após leitura da CARTA DE INFORMAÇÃO À INSTITUIÇÃO, ciente dos procedimentos propostos, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e do explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO de concordância quanto à realização da pesquisa. Fica claro que a instituição, através de seu representante legal, pode, a qualquer momento, retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO e deixar de participar do estudo alvo da pesquisa e fica ciente que todo trabalho realizado torna-se informação confidencial, guardada pela força do sigilo profissional.

São Paulo, de de 2006

Assinatura do representante da instituição

Nome da criança: _____

Data da avaliação: ____ / ____ / ____

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA (ABEP)

Preencher com o que a pessoa possui em casa (funcionando no momento)

	Não Tem	Tem			
		1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0				
Rádio	0				
Banheiro	0				
Automóvel	0				
Empregada mensalista	0				
Aspirador de pó	0				
Máquina de lavar roupa	0				
Videocassete e DVD	0				
Geladeira	0				
Freezer (independente ou parte da geladeira duplex)	0				
TOTAL					

Chefe da família: _____

Grau de Instrução do chefe de família

Analfabeto / Primário incompleto	0
Primário completo / Ginásial incompleto	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	2
Colegial completo / Superior incompleto	3
Superior Completo	5

Questionário de Comportamento e Comunicação Social - Adaptado

Por favor, responda cada questão e assinale o quadrado com a resposta. Se você não estiver seguro, escolha a melhor resposta. [Os pronomes ele/o estão sendo usados aqui, apenas para facilitar o questionário].

- | | | Sim | Não |
|----|---|--------------------------|--------------------------|
| 1 | Ele é capaz de conversar usando frases curtas ou sentenças? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | <u>Se não, prossiga para questão 9.</u> | | |
| 2 | Ele fala com você só para ser simpático (mais do que para obter algo)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Você pode ter um diálogo (por exemplo, ter uma conversa com ele que envolva alternância, isto é, um de cada vez) a partir do que você disse? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Ele usa frases estranhas ou diz algumas coisas repetidamente da mesma maneira? Isto é, ele copia ou repete qualquer frase que ele ouve outra pessoa dizer, ou ainda, ele constrói frases estranhas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Ele costuma usar socialmente perguntas inapropriadas ou declarações? Por exemplo, ele costuma fazer perguntas pessoais ou comentários em momentos inadequados? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Ele costuma usar os pronomes de forma invertida, dizendo você ou ele quando deveria usar eu? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | Ele costuma usar palavras que parece ter inventado ou criado sozinho, ou usa maneiras estranhas, indiretas, ou metafóricas para dizer coisas? Por exemplo, diz “chuva quente” ao invés de vapor. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 | Ele costuma dizer a mesma coisa repetidamente, exatamente da mesma maneira, ou insiste para você dizer as mesmas coisas muitas vezes? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | Existem coisas que são feitas por ele de maneira muito particular ou em determinada ordem, ou seguindo rituais que ele te obriga fazer? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | Até onde você percebe, a expressão facial dele geralmente parece apropriada à situação particular? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | Ele alguma vez usou a tua mão como uma ferramenta, ou como se fosse parte do próprio corpo dele (por exemplo, apontando com seu dedo, pondo a sua mão numa maçaneta para abrir a porta)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- | | | Sim | Não |
|----|--|--------------------------|--------------------------|
| 12 | Ele costuma ter interesses especiais que parecem esquisitos a outras pessoas (e.g., semáforos, ralos de pia, ou itinerários de ônibus)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13 | Ele costuma se interessar mais por partes de um objeto ou brinquedo (e.g., girar as rodas de um carro), mais do que usá-lo com sua função original? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14 | Ele costuma ter interesses específicos, apropriados para sua idade e para seu grupo de colegas, porém estranhos pela intensidade do interesse (por exemplo, conhecer todos os tipos de trens, conhecer muitos detalhes sobre dinossauros)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15 | Ele costuma de maneira estranha sentir/examinar, escutar, provar ou cheirar coisas ou pessoas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16 | Ele costuma ter maneirismos ou jeitos estranhos de mover suas mãos ou dedos, tal como “um bater de asas” (<i>flapping</i>), ou mover seus dedos na frente dos seus olhos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17 | Ele costuma fazer movimentos complexos (e esquisitos) com o corpo inteiro, tal como girar, pular ou balançar repetidamente para frente e para trás? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18 | Ele costuma machucar-se de propósito, por exemplo, mordendo o braço ou batendo a cabeça? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19 | Ele tem algum objeto (que não um brinquedo macio ou cobertor) que ele carrega por toda parte? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20 | Ele tem algum amigo em particular ou um melhor amigo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21 | Quando ele tinha 4-5 anos ele repetia ou imitava espontaneamente o que você fazia (ou a outras pessoas) (tal como passar o aspirador no chão, cuidar da casa, lavar pratos, jardinagem, consertar coisas)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22 | Quando ele tinha 4-5 anos ele apontava as coisas ao redor, após perceber a presença do objeto, espontaneamente apenas para mostrar coisas a você (e não porque ele as desejava)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23 | Quando ele tinha 4-5 anos ele costumava usar gestos para mostrar o que ele queria (não considere se ele usava tua mão para apontar o que queria)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24 | Quando ele tinha 4-5 anos usava a cabeça pra dizer sim? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25 | Quando ele tinha 4-5 anos sacudia a sua cabeça para dizer ‘não’? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- | | | Sim | Não |
|-----------|---|--------------------------|--------------------------|
| 26 | Quando ele tinha 4-5 anos ele habitualmente direcionava o rosto na direção do seu rosto quando fazia coisas com você ou conversava com você? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27 | Quando ele tinha 4-5 anos sorria de volta se alguém falasse com ele com voz acolhedora ou em tom de brincadeira? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28 | Quando ele tinha 4-5 anos ele costumava mostrar coisas de seu interesse para chamar a sua atenção? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29 | Quando ele tinha 4-5 anos ele costumava dividir coisas com você, além de alimentos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30 | Quando ele tinha 4-5 anos ele costumava querer que você participasse de algo que o estava divertindo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 31 | Quando ele tinha 4-5 anos ele costumava tentar confortá-lo se você ficasse triste ou magoado? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32 | Entre as idades de 4 a 5 anos, quando queria algo ou alguma ajuda, costumava dirigir o rosto para você e fazia uso de sons ou palavras para receber sua atenção? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 33 | Entre as idades de 4 a 5 anos tinha expressões faciais normais, isto é, demonstrava suas emoções por expressões faciais? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 34 | Quando ele estava com 4 ou 5 anos ele costumava participar espontaneamente e/ou tentava imitar ações em jogos sociais – tais como “Polícia e Ladrão” ou “Pega-Pega”? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 35 | Quando ele estava com 4 ou 5 anos jogava jogos imaginários ou brincava de “faz de conta”? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 36 | Quando ele estava com 4 ou 5 anos parecia interessado em outras crianças da mesma idade que ele não conhecia? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 37 | Quando ele estava com 4 ou 5 anos reagia positivamente quando outra criança aproximava-se dele? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 38 | Quando ele estava com 4 ou 5 anos, se você entrasse no quarto e iniciasse uma conversa com ele habitualmente ele direcionava o rosto em sua direção e prestava atenção em você? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- 39** Quando ele estava com 4 ou 5 anos ele costumava brincar de “faz de conta” com outra criança, de forma que você percebia que eles estavam entendendo ser uma brincadeira?
- 40** Quando ele estava com 4 ou 5 anos ele brincava cooperativamente em jogos de grupo, tal como esconde-esconde e jogos com bola?