RODRIGO LUIZ ANAMI, PMP®

PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS AUTISTAS DIRIGIDO PELOS PAIS

Trabalho apresentado ao curso MBA em Gerenciamento de Projetos, Pós-Graduação *lato sensu*, da Fundação Getulio Vargas como requisito parcial para a obtenção do Grau de Especialista em Gerenciamento de Projetos.

ORIENTADOR: Prof. André Valle

Campinas

Fevereiro/ 2009

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

PROGRAMA FGV MANAGEMENT

MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Trabalho de Conclusão de Curso

Práticas de Gerenciamento de Projetos no Tratamento de Crianças Autistas Dirigido pelos Pais

elaborado por Rodrigo Luiz Anami, PMP®

e aprovado pela Coordenação Acadêmica do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, foi aceito como requisito parcial para a obtenção do certificado do curso de pós-graduação, nível de especialização do Programa FGV Management.

Campinas, 14 de Fevereiro de 2009

André Bittencourt do Valle

Coordenador Acadêmico Executivo

André Bittencourt do Valle

Orientador

TERMO DE COMPROMISSO

O(s) aluno(s) Rodrigo Luiz Anami, abaixo assinado(s), do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, Turma PROJ18 do Programa FGV Management, realizado nas dependências da IBE Campinas, no período de 20/10/2007 a 14/02/2009, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Práticas de Gerenciamento de Projetos no Tratamento de Crianças Autistas Dirigido pelos Pais, é autêntico, original e de sua autoria exclusiva.

Campinas, 14 de Fevereiro de 2009

_____

Rodrigo Luiz Anami

DEDICATÓRIA

Ao meu Deus sobre tudo, a quem devo tudo que sou e tudo que tenho;

À minha esposa pelo seu espírito incansável de luta e pela perseverança e fé contagiantes;

Ao meu filho, pela maior lição de vida que poderia aprender: amor acima de tudo.

RESUMO

O autismo é uma síndrome que afeta o desenvolvimento social e comportamental de crianças e que tem se tornado comum nas últimas duas décadas. Deixou de ser um transtorno raro para ser parte do dia-a-dia da sociedade moderna. Por existirem diversos graus e variâncias, a síndrome é hoje vista como um espectro, sendo seu diagnóstico complexo e multidisciplinar. Embora pouco se saiba sobre suas causas, é seguro afirmar, com base nos estudos do *Autism Research Institute* (EUA), que um tratamento amplo e estruturado aumenta as chances de melhorar a qualidade de vida da criança. O tratamento de uma criança autista possui diversas facetas com características bastante diversas, o que exige uma integração de todas as partes. Sendo assim, é recomendado que o processo de tratamento seja realizado através de um conjunto de projetos ou programa.

O objetivo deste trabalho é aplicar os conceitos de gerenciamento de projetos criando melhores práticas para o gerenciamento do programa de tratamento de crianças autistas. As metodologias de gerenciamento de projetos são comprovadamente eficientes e eficazes na realização de objetivos estratégicos de empresas. Por serem suficientemente genéricos, podemos extrapolar os mesmos conceitos em quaisquer projetos onde exista um objetivo bem definido. Muitos pais se vêem em uma situação difícil e sem opções ao receber a notícia do diagnóstico. Este trabalho tem a pretensão de explorar as opções existentes dentro de uma forma estruturada e planejada, bem como fornecer uma metodologia aos pais para implantação de um programa de tratamento da criança autista.

Palavras Chave: Autismo, Gerenciamento de Projetos, Tratamento

ABSTRACT

Autism is a syndrome that affects the social and behavioral development of children and who has become commonplace in the last two decades. It's no longer a rare disorder to become part of our reality in the modern society. Because it has several degrees and variances, the syndrome is now seen more like as a spectrum, with its complex and multidisciplinary diagnosis. Although few is known about its causes it is safe to assume, based on researches from Autism Research Institute (USA), a structured and comprehensive treatment increases the chances of improving the quality of that child's life. The treatment of an autistic child has several fronts with diverse characteristics, which demand an integration of all of those parties. Therefore, it is recommended the treatment process is accomplished through a set of projects or program.

The aim of this paper is to apply the concepts of project management by creating best practices for management of autistic children treatment program. The methodologies of project management are demonstrably efficient and effective in achieving strategic goals of companies. Because they are general enough, we can extrapolate the same concepts in any projects where there is a clear goal. Many parents find themselves in a difficult situation and without options when receiving the news of the diagnosis for autism. This work has sought to explore the existent structured and planned options within, as well as provide a method for parents to implement a treatment program for autistic children.

Key Words: Autism, Project Management, Treatment

AGRADECIMENTOS

Ao professor-orientador André Valle pela compreensão do momento delicado e pelo apoio incondicional deste trabalho;

A toda a minha família pelas palavras de conforto e carinho em todos os momentos difíceis. Em especial ao meu cunhado Igor que ajudou na revisão ortográfica deste trabalho.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 11
1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS 11
2. AUTISMO INFANTIL: DEFINIÇÃO E CONCEITOS 14
2.1. LINHA DO TEMPO DO AUTISMO 14
2.2. DEFINIÇÃO DO AUTISMO INFANTIL 17
2.3. DIAGNÓSTICO DO AUTISMO INFANTIL 21
2.4. CAUSAS DO AUTISMO INFANTIL 26
2.5. SÍNDROMES CORRELATAS E SUBGRUPOS 32
3. AUTISMO INFANTIL: IDENTIFICAÇÃO DOS TRATAMENTOS 35
3.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS 35
3.2. TRATAMENTOS TRADICIONAIS 36
3.3. TRATAMENTOS ALTERNATIVOS 46
4. GERENCIAMENTO DE PROJETOS 55
4.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS 55
4.2. APLICABILIDADE NA ÁREA DA SAÚDE 57
4.3. APLICABILIDADE NO TRATAMENTO DO AUTISMO 59
4.4. METODOLOGIA PROPOSTA 60
5. CONCLUSÕES 104
6. POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS 106
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 107
8. GLOSSÁRIO 117
9. APÊNDICES 120
9.1. APÊNDICE I – ESCALA DE MEDIÇÃO ADAPTADA 120
10. ANEXOS 122
10.1. ANEXO A – ESCALA CARS EM PORTUGUÊS 122
10.2. ANEXO B – DSM-IV AUTISTIC DISORDERS 129

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1 - Mapa cerebral (fonte: CNSforum.com) 31

Figura 2 - Diagrama *Fishbone* - Causas dos Transtornos do Espectro Autista 32
Figura 3 - Exemplo de PECS (fonte: www.msu.edu) 42
Figura 4 - Nível de melhora em crianças autistas com dieta GFCF (fonte: www.autismspeaks.org) 48
Figura 5 - EAP do Projeto 65
Figura 6 - Gráfico de Gantt Macro do Projeto 84
Figura 7 - Gráfico de Gantt do Projeto - Detalhe Diagnóstico 85
Figura 8 – Gráfico de Gantt do Projeto – Detalhe Exames Complementares 85
Figura 9 - Gráfico de Gantt do Projeto - Detalhe Terapias Tradicionais 86
Figura 10 - Gráfico de Gantt do Projeto - Detalhes Terapias Alternativas 86
Figura 11 - Gráfico de Gantt do Projeto - Detalhes Plano de Tratamento 87
Figura 12 - Gráfico de Curva S do Projeto 92
Figura 13 - Gráfico de Curva S sendo usado para controle 93

Tabela 1 - Peptídeos opiácios de comida (fonte: Wikipedia) 29
Tabela 2 – Porcentagem de sucesso para vitamina B6 e magnésio (fonte: ARI) 38
Tabela 3 - Escala de melhora dos tratamentos segundo os pais (fonte:ARI) 52
Tabela 4 - Declaração de Escopo 64
Tabela 5 - Dicionário da EAP 80
Tabela 6 - Lista de atividades do projeto 83
Tabela 7 - Lista de Atividades com Custo 92
Tabela 8 - Lista de Partes Interessadas (Stakeholders) 95
Tabela 9 - Lista de Eventos de Comunicação 98
Tabela 10 - Lista dos Riscos do projeto 101
Tabela 11 - Plano de reposta aos riscos do projeto 102

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Autismo Infantil é um transtorno global do desenvolvimento social e comportamental que incide sobre crianças com poucos anos de vida. Esta síndrome tem pouca pesquisa realizada sobre as suas causas e origens, porém devemos citar que existem hoje diversos institutos de pesquisa trabalhando de forma independente sobre este assunto. Apesar das pesquisas em andamento, não há integração entre as pesquisas e nem esforço global tal como existe em pesquisas contra o câncer e a AIDS. Isso tem mudado nos últimos anos, mas ainda é um esforço tímido para o tamanho de sua incidência e pelo impacto que causa nas famílias.

Por ser um transtorno que ainda requer pesquisa, a medicina conta com poucas ferramentas e procedimentos estabelecidos e reconhecidos para diagnosticar, determinar o prognóstico e até mesmo para tratar. Apesar de o autismo ter sido mapeado pela OMS[1] e possuir um código dentro das CID-10[2] desta organização, não existe tratamento específico estabelecido para o mesmo.

O tratamento tradicional para o autismo adotado pela maioria dos médicos no Brasil é baseado em medicamentos para as complicações neuropsiquiátricas e epilepsia causadas pela síndrome. Também faz parte do tratamento tradicional a reabilitação da criança através da fonoaudiologia, da psicologia, da terapia ocupacional e de métodos psicoeducacionais, inclusive inserção social da criança em escolas regulares quando possível.

Também não existe campo dentro da medicina que endereça especificamente do Autismo Infantil, sendo o transtorno estudado pela psiquiatria infantil. Dentro da psiquiatria

---

[1] Organização Mundial da Saúde. Em inglês World Health Organization (WHO). Autoridade responsável por dirigir e coordenar a saúde nos países membros da ONU. Site http://www.who.int/about/en. Consulta em 10/03/2010.

[2] Classificação Estatística Internacional de Síndromes e Problemas Relacionados à Saúde, Décima revisão. Em inglês ICD-10 The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. Novo nome para a CID – Classificações Internacionais de Síndromes – que cataloga e classifica todas as síndromes reconhecidas pela OMS/WHO. Site http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm. Consulta em 10/03/2010.

infantil, o autismo é visto como síndrome incurável, sem causa específica estabelecida e, portanto sem tratamento para as causas da síndrome.

Entretanto, é notório que a prevalência da síndrome cresceu nas últimas décadas. Nos EUA, os casos de autismo saltaram de um caso para cada 2.500 pessoas na década de 1990 para um caso a cada 110 crianças em 2009[3]. Hoje é estimado que existam 1,5 milhões de americanos com autismo. No Brasil a estimativa é de um milhão[4] de casos. Isso torna a síndrome mais comum que o câncer infantil, o diabetes juvenil e a AIDS juntos.

Este salto no número de casos fez com que várias pesquisas fossem iniciadas para descobrir as causas da síndrome e instituir novos tratamentos. A maioria dos médicos deste campo da medicina é cética em relação a tratamentos alternativos recentemente adotados por vários pais em diversos países. Sua falta de crença é baseada no fato de que estes tratamentos buscam atacar as causas do autismo, e mesmo tendo resultados de sucesso empíricos, não são frutos de uma pesquisa com rigor científico, pois a causa da síndrome não foi estabelecida de forma convincente.

Estes tratamentos alternativos, ainda não considerados como procedimentos reconhecidos dentro da medicina tradicional, têm demonstrado melhorias no desenvolvimento social e comportamental de crianças diagnosticadas com Autismo Infantil com alto índice de sucesso. Há relatos de cura completa documentada nos EUA, porém são casos raríssimos.

Os tratamentos alternativos têm embasamento científico, porém ainda não possuem comprovação cientifica reconhecida, principalmente pela falta de pesquisa de campo utilizando-se de grupos de controle[5] e pela falta de um número significativo de pacientes submetidos a estes tratamentos.

Uma característica fundamental do tratamento do Autismo Infantil é a mudança do centro de gravidade de quem dirige o tratamento. Nos tratamentos tradicionais o especialista da medicina é quem ministra o tratamento, no entanto ao contrário disso, o tratamento do Autismo Infantil neste novo cenário é dirigido pelos pais em conjunto com vários especialistas médicos. A coordenação é crucial para o sucesso do tratamento, pois envolve

---

[3] Fonte: Center for Disease Control, EUA.

[4] Fonte: Projeto Autismo do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo, 2007.

[5] Os grupos de controle são grupos de indivíduos que recebem o tratamento a base de placebo para confirmar que o tratamento real é eficaz.

diversos especialistas e trabalha com vários aspectos da criança tais como fala, coordenação motora, equilíbrio químico e ortomolecular, metabolismo, entre outros.

Os pais assumem um novo papel e por isso precisam de ferramentas adequadas para gerir estes tratamentos de forma a obter o melhor resultado possível. É neste ponto que trazemos as técnicas de Gerenciamento de Projetos que comprovadamente aumentam de forma expressiva as chances de sucesso de um projeto de obter os resultados pretendidos. Mesmo que os resultados de um tratamento para o Autismo Infantil sejam intangíveis, as mudanças no comportamento da criança e no seu desenvolvimento são mensuráveis, já existem escalas simples para dizerem que nível de desenvolvimento uma criança se encontra.

Dado que estas melhorias são tangíveis, mensuráveis e crescentes, e que a aplicação destes tratamentos podem ter um início e um fim determináveis, podemos estruturar os mesmos na forma de um projeto ou de alguns projetos dependendo da complexidade. Isso implica que o Gerenciamento de Projetos e suas técnicas são cabíveis nesta área. Não somente cabíveis, como necessárias para o garantia do sucesso do projeto ou programa.

2. AUTISMO INFANTIL: DEFINIÇÃO E CONCEITOS

2.1. LINHA DO TEMPO DO AUTISMO

A história do Autismo e conseqüentemente do Autismo Infantil é uma informação importante para entender a síndrome e como o seu estudo foi evoluindo através do tempo. Abaixo temos a linha do tempo adaptada do DIN[6]:

1911 – O psiquiatra suíço Eugene Bleuler usa pela primeira vez o termo autístico para descrever alguns de seus pacientes. Autístico e Autismo vêm da palavra grega "auto" que significa "próprio".

1938-9 – Bruno Bettelheim é preso em campos de concentração Nazistas. Esta experiência teve um papel crucial nas suas teorias sobre Autismo.

1943 – Leo Kanner publica um artigo onde descreve um novo transtorno, autismo, citando o caso de 11 crianças. Ele identifica duas características chaves deste transtorno, a mais importante sendo o isolamento emocional.

1944 – Hans Asperger publica um artigo descrevendo quatro crianças com muitos dos mesmos sintomas descritos por Kanner. Ele também chama a síndrome de Autismo.

1949 – Kanner escreve um novo artigo em qual ele identifica uma "falta de calor maternal" nos casos de autismo. Nasce a idéia de "mães-geladeiras e pais insensíveis" [7] que se torna um precedente para entender o Autismo.

1950-9 – Bruno Bettelheim, psicologista austríaco e diretor da Escola Ortogênica[8] para crianças emocionalmente transtornadas da Universidade de Chicago, publica um artigo sobre autismo. Bruno escreve para uma audiência muito maior do que Kanner e diz que a causa do Autismo é a falta de amor e aceitação dos pais. A teoria da "Mãe-geladeira" é disseminada pelos EUA.

---

[6] Doctors Independent Network (DIN) é um organização de caridade britânica de reune informações médicas históricas.

[7] Por muito tempo, como pode ser percebido nesta linha do tempo, o Autismo foi atribuído aos pais e mães insensíveis e frios.

[8] Ortogênica: da área de tratamento corretivo para crianças com retardo mental ou transtorno sério.

1951 – Psicanalista britânico John Bowlby publica "*Maternal Care and Mental Health*", onde coloca a mensagem de que crianças de mães inadequadas são desastres emocionais.

1940-60 – Temas "culpem os pais" no autismo persistem na psiquiatria.

1960 – Revista conceituada americana Time cita uma frase de Kanner descrevendo as mães de crianças autistas como "simplesmente aconteceu de degelar o suficiente para terem uma criança".

1964 – Dr. Bernard Rimland publica um livro chamado "*Infantile Autism: the Syndrome and its Implications for a Neural Theory of Behavior*" que descreve o Autismo em detalhe e provê a primeira evidência de que o Autismo é um transtorno biológico. Suas teorias não são popularizadas como a de Bruno Bettelheim, por isso não tiveram impacto sobre a "Mãe-geladeira".

1967 – Bruno Bettelheim publica o livro "*The Empty Fortress: Infantile Autism and the Birth of the Self*" onde ele liga a relação das crianças autistas com seus pais com a relação dos prisioneiros de campos de concentração e os guardas nazistas da SS. "Mães-geladeiras" são piores do que guardas nazistas da SS.

1967 – Dr. Bernard Rimland funda o Autism Reseach Institute (ARI), organização para angariar fundos e conduzir pesquisas de vanguarda para tratamento efetivo das causas do Autismo.

1969 – A Autism Society of America (ASA) é fundada pelos pais de crianças autistas que trabalham como voluntários para desenvolver uma organização que servirá para achar, juntar e divulgar informações sobre Autismo.

1973 – Ganhador do prêmio Nobel Nikolaas Tinbergen declara no seu discurso de premiação que as mães não devem ser culpadas pelo autismo diretamente e que elas devem ser ensinadas a como ser maternais.

1977 – Um estudo conduzido pela Dra. Susan Folstein e Michael Rutter em gemêos revela que existe condição genética para o Autismo pela primeira vez.

1980 – Autismo é adicionado ao DSM-IV[9].

---

[9] Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourh Edition. Publicação da American Psychiatric Assotiation que indica como dignostica uma síndrome mental.

1983 – Bears e Samahria Kauffman fundam o Autism Treatment Center of America e o The Option Institute com uma abordagem diferente para o Autismo baseado na aceitação e no amor após terem curado o seu filho através do seu método Son-Rise.

1990 – Bruno Bettelheim comete suicídio.

1994 – Karen e Eric London fundam o National Alliance for Autism Research (NAAR) com a ajuda de outros pais de crianças autistas. É a primeira organização sem fins lucrativos nacional para angariar fundos e conduzir pesquisa sobre os Transtornos do Espectro Autista.

1994 – ARI lança o Project DAN[10] cuja meta é achar tratamentos biomédicos efetivos e até mesmo a cura para o Autismo.

1996-9 – Vários relatórios que provêem evidência que o Autismo é localizado em cromossomos específicos são publicados.

1997 – Richard Pollack publica uma biografia sobre Bruno Bettelheim chamada de "*The Creation of Dr. B*." que mostra que a teoria da "Mãe-geladeira" foi elaborada sem evidência cientifica suficiente.

1998 – Andrew Wakefield e outros pesquisadores publicam um artigo na revista "*The Lancet*" ligando o autismo à vacina MMR (Tríplice viral). Começa um movimento culpando o governo pelo autismo.

2004 – Andrew Wakefield e outros pesquisadores retratam apenas a interpretação do seu artigo pois nenhuma investigação conseguiu reproduzir os resultados de sua pesquisa.

2005 – Bob e Suzanne Wright fundam a Autism Speaks que se torna a maior organização de pesquisa sobre Transtornos do Espectro Autista e de advocacia da causa dos pais de crianças autistas. A Autism Speaks foi formada a partir de outras organizações incluindo a NAAR.

2006 – Dr. Bernard Rimland morre aos 78 anos. Considerado o pai do Autismo Moderno e a pessoa que terminou a era negra do autismo defendendo que a síndrome não era causada pelos pais e sim por fatores biológicos.

2010 – A revista "*The Lancet*" retrata totalmente o artigo de Wakefield dizendo que há indícios de manipulação de dados e conflito de interesses.

---

[10] Defeat Autism Now! (DAN) é um protocolo biomédico que focaliza as causas do Autismo em três áreas: bioquímica, imunológica e gastroenterológica.

2.2. DEFINIÇÃO DO AUTISMO INFANTIL

O Autismo Infantil, também conhecido como Síndrome de Kanner, é uma síndrome catalogada na OMS como pertinente ao Capítulo V - Transtornos mentais e comportamentais, agrupamento F80-F89 - Transtornos do desenvolvimento psicológico, grupo F84 - Transtornos globais do desenvolvimento. As síndromes deste grupo são caracterizadas por alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e modalidade de comunicação e por um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. De acordo com as CID-10 de 2008, o Autismo Infantil recebe o código F84.0 e é definido como:

"Transtorno global do desenvolvimento caracterizado por a) um desenvolvimento anormal ou alterado, manifestado antes da idade de três anos, e b) apresentando uma perturbação característica do funcionamento em cada um dos três domínios seguintes: interações sociais, comunicação, comportamento focalizado e repetitivo. Além disso, o transtorno se acompanha comumente de numerosas outras manifestações inespecíficas, por exemplo, fobias, perturbações de sono ou da alimentação, crises de birra ou agressividade (auto-agressividade)" (OMS, 2008).

Segundo o ARI[11], recém-nascidos autistas são diferentes de crianças neuro-típicas[12] desde o nascimento. Duas características comuns são: arquear as costas para se evitar contato físico com quem as carrega e não quererem ser pegas no colo mantendo o corpo mole para dificultar.

Recém-nascidos autistas também são muitas vezes descritos como passivos ou extremamente agitados. Entende-se um bebê passivo como aquele que é quieto a maior parte do tempo não demandando quase nada dos pais. Entende-se um bebê extremamente agitado como aquele que chora uma grande parte do tempo em que fica acordado, às vezes de forma ininterrupta. Durante a infância, muitos começam a bater a cabeça contra o berço, mas nem sempre isso acontece.

---

[11] Autism Research Institute. Instituto de Pesquisa nos EUA fundado pelo Dr. Bernard Rimland em 1967 com objetivo de estabelecer tratamentos paras as causas raízes do Autismo que sejam seguros e cientificamente comprovados.

[12] O termo politicamente correto para crianças sem autismo ou outros transtornos é neuro-típica e não "normal".

Aproximadamente metade das crianças autistas desenvolve normalmente até certa idade entre 18 meses e três anos, e somente depois aparecem os sintomas característicos. Alguns se referem a este fenômeno como autismo "regressivo".

Durante a infância, as crianças autistas podem ficar atrasadas no desenvolvimento da comunicação, habilidades sociais e cognitivas, se comparadas com crianças neuro-típicas de mesma idade. O aparecimento de comportamentos disfuncionais pode ocorrer também tais como:

- Balançar o corpo de forma repetitiva e sem objetivo
- Balançar as mãos no ar como se fossem asas de forma repetitiva e sem objetivo
- Morder as mãos
- Bater a cabeça contra a parede ou objeto
- Problemas para dormir ou comer
- Pouco contato com o olhar
- Falta de sensitividade à dor
- Hiperatividade ou Hipoatividade
- Déficit de atenção

O Autismo Infantil faz parte dos chamados Transtornos do Espectro Autista (TEA). Este conjunto de síndromes clínicas possui em comum, comprometimentos na interação social recíproca, comunicação verbal e não verbal; e comportamentos repetitivos e estereotipados. Estas síndromes variam de formas graves até formas mais leves como se fosse um espectro. Fazem parte do espectro as seguintes síndromes:

- Autismo Infantil
- Síndrome de Asperger
- Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TID)[13]

[13] Existe uma confusão sobre as nomeclaturas Transtornos do Espectro Autista (em inglês Autism Spectrum Disorder – ASD), Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (em inglês Pervasive Developmental Disorder - PDD) e Transtorno Invasivo do Desenvolvimento Sem Outra Específicação (em inglês PDD-NOS). Para elucidar o trabalho, estamos considerando que o TID referenciado aqui é equivalente ao PDD-NOS, e quando for falado em espectro autista estamos nos referenciando ao PDD ou ASD que são intercambiáveis.

- Transtorno Desintegrativo da Infância (Síndrome de Heller)
- Síndrome de Rett

Crianças com autismo têm a inteligência emocional (QE) bastante alterada na área da Empatia. A forma mais grave de alteração no reconhecimento social é o isolamento e a indiferença às pessoas. A criança fica em seu próprio mundo. Também temos uma forma mais branda de alteração no reconhecimento social, sendo que aquelas crianças que não procuram espontaneamente o contato social, mas não resistem ao serem procuradas. No reconhecimento social os indivíduos procuram o contato social de forma inadequada e unilateral, há uma deficiência para entender as regras mais sutis da interação social, por exemplo, que uma pergunta deva ser respondida por educação.

Com relação à comunicação social, pode haver ausência de qualquer desejo em se comunicar com os outros. Apenas expressões das suas necessidades sem outras formas de comunicação, por exemplo, pegar um dos pais pela mão para levá-lo até o objeto que querem pegar. Podemos ter indivíduos com fala desenvolvida, mas que não interagem socialmente com outra pessoa, falando apenas o que deseja sem contexto de um diálogo, não uma conversação com reciprocidade.

Dentro do campo da imaginação e compreensão social, as crianças autistas não conseguem imitar outras pessoas e nem participar de brincadeira de faz-de-conta. Pode haver imitação, mas sem compreensão do significado do que está sendo imitado. Em alguns casos pode haver uma representação de um personagem de filme ou animal de forma repetitiva e estereotipada. É comum não reconhecer as emoções das outras pessoas ou quando reconhecem é apenas no nível intelectual, sabe categorizar, mas não entende o que significa.

Outra característica observada é a obsessão por sistemas tais como máquinas, computadores e eletrônica. Trata-se da sistematização do seu ambiente com hábitos de fixar em apenas uma área de interesse repetitivamente, por exemplo, em trens.

As comorbidades[14] mais comuns dentro dos TEA são:

- Deficiência mental
- Epilepsia

[14] Nome que se dá para ocorrência de mais de uma condição ao mesmo tempo implicando em tratamentos concomitantes.

- Agitação psicomotora
- Agressividade
- Transtorno de Ansiedade
- Distúrbios do sono
- Depressão
- Transtorno Obsessivo-Compulviso (TOC)
- Síndrome de Tourette
- Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)
- Síndrome de Savant

Apesar de ser tema de algumas pesquisas, ainda não foi estabelecida de forma definitiva a porcentagem de incidência das comorbidades do Autismo Infantil e nem o conjunto completo destas.

Também não existe uma conclusão sobre se a Síndrome de Savant é uma comorbidade ou não, estudos sugerem que existe ligação entre as duas síndromes, porém não especificam esta relação (HEATON & WALLACE, 2004).

O mesmo se aplica entre o TID e o TDAH. Esta comorbidade ainda não é aceita pela comunidade científica e existem duas linhas de pensamento: uma diz que o TDAH e o TID são excludentes e outra diz que podemos ter um diagnóstico duplo (SEGENREICH & MATTOS, 2007). Neste trabalho estamos considerando que são comorbidades.

A prevalência no Brasil ainda não foi determinada. Temos apenas a estimativa realizada pela USP de um milhão de casos em uma população de 190 milhões, sendo 11 milhões de crianças até três anos. Ou seja, no Brasil a prevalência é estimada em 0,52% da população total.

Nos EUA e Reino Unido a estatística é de 4,5 para 10.000 nascimentos e também se estima uma prevalência entre 0,25% e 0,50%. Também nestes países a prevalência teve um crescimento exponencial nas últimas décadas, caracterizando-se como epidemia. Porém, os TEA não foram colocados neste patamar como epidemia já que os dados históricos não são confiáveis devido à imprecisão do diagnóstico. Poderemos ver em pouco tempo, quando tivermos dados consistentes sobre a incidência dos transtornos na população uma classificação diferenciada para este mal.

Outra estatística interessante é que o autismo incide quatro vezes mais em crianças do sexo masculino do que do sexo feminino.

2.3. DIAGNÓSTICO DO AUTISMO INFANTIL

Não existe um adjetivo que consiga descrever cada tipo de pessoa com autismo, pois existem várias formas dessa síndrome. É possível ter crianças autistas que sejam sociais e outras anti-sociais, como também sem sociabilidade alguma. Algumas são agressivas consigo mesmas e outras são agressivas com as demais pessoas. Cerca de 50% possuem pouca ou nenhuma linguagem, algumas repetem palavras e/ou frases, podendo até cantar. Outras crianças podem ter habilidade de falar típica.

Por causa da variação dos comportamentos e pelo fato de não existirem testes clínico-laboratoriais que determinem a presença ou não do autismo em uma criança, o diagnóstico desta síndrome é dado quando uma criança apresenta certa quantidade de comportamentos característicos do autismo.

Nos EUA existem formas variadas de determinar a quantidade e intensidade das características autísticas, o ARI, por exemplo, realiza o diagnóstico através das respostas dos pais em seus formulários E-2 e E-3 que você pode obter em seu *site* e enviá-los pelo correio ao instituto para pontuação. Existe também o critério estabelecido pela OMS no CID-10 e pela APA[15] no DSM-IV.

No Brasil é adotada uma avaliação clínica por uma banca de especialistas que em conjunto proferem o diagnóstico. As seguintes avaliações clínicas fazem parte do diagnóstico do autismo infantil:

- Avaliação Audiológica
    - Exame BERA[16]
    - Exame Impedanciometria[17]

---

[15] American Psychiatric Association.

[16] Também conhecido como "Audiometria de Tronco Cerebral", analisa a integridade da via que o estímulo auditivo percorre deste o labirinto e nervo auditivo até o tronco encefálico, região esta, responsável pela integração das informações para o cérebro.

- Avaliação Oftalmológica
    - Acuidade visual
- Avaliação Neurológica
    - Exame físico
- Avaliação Psiquiátrico-Psicológica
    - Escalas de Observação de Comportamento: DSM-IV, CARS[18], ADI-R[19], CACS-27[20]
    - Escalas de Desenvolvimento Cognitivo: BAYLEY[21], WISC[22]
- Avaliação Fonoaudiológica
    - Escalas de Desenvolvimento da Linguagem: ADL[23], CELF[24]
- Avaliação Psico-educacional
    - VABS[25]

---

[17] A imitanciometria ou impedanciometria avalia as condições da orelha média e da tuba auditiva à timpanometria na ausência de perfuração da membrana timpânica, os reflexos do músculo *estapeio ipsi* e contralaterais, que, quando precoces, sugerem afecção coclear e a fadiga do reflexo estapédico, que indica lesão retro coclear.

[18] CARS: Childhood Autism Rating Scale. Escala que mede a gravidade do autismo em uma criança através de pontuação em 15 domínios diferentes (SCHOPLER *ET AL*, 1980).

[19] A Autism Diagnostic Interview - Revised (ADI-R) é um questionário que permite obter informações detalhadas sobre três áreas fundamentais: linguagem e comunicação, desenvolvimento social e jogo e desenvolvimento em geral. Baseia-se numa entrevista aos pais.

[20] O CACS-27 é um questionário de avaliação do autismo infantil desenvolvido pelo Dr. Cesar de Moraes que é específico para o ambiente sócio-cultural do Brasil (MORAES, 1999).

[21] Bayley Scales of Infant Development (BSID) é um escala criada por Nancy Bayley que mede o desenvolvimento mental e motor; e testa o comportamento de crianças de 1 a 42 meses de vida.

[22] Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) é uma escala desenvolvida por David Wechsler que mede a inteligência (QI) de uma criança de 6 a 16 anos.

[23] Avaliação do Desenvolvimento da Linguagem (ADL) é uma avaliação criado por Maria Lucia Novaes Menezes que mede o desenvolvimento da linguagem em crianças de 1 a 6 anos e 11 meses (MENEZES, 2003).

[24] Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF) é um instrumento para identificar e diagnosticar transtornos na linguagem.

O resultado da análise destas avaliações em conjunto indica três possíveis diagnósticos: sem autismo, autismo leve-moderado ou autismo grave (também chamado de autismo clássico).

Existem diversas escalas que transformam a observação por profissionais e/ou pais dos comportamentos e características de uma criança autista em pontuação para determinar onde se encontra no espectro autista. Os mais utilizados atualmente são CARS, ADI-R, PEP-R e DSM-IV. A discussão da eficácia e precisão entre estas escalas está fora do escopo deste projeto, porém há estudos específicos neste campo (LAMPREIA, 2003).

Em complemento às avaliações descritas, algumas pesquisas devem ser feitas para ajudar o diagnóstico:

- Imagem de ressonância magnética do cérebro de alta resolução (MRI)
- Eletroencefalograma (EEG) de base durante sono
- Teste genético para X Frágil, Síndrome de Down e outras mutações genéticas
- Pesquisa por erros inatos do metabolismo

Estes exames laboratoriais não determinam o autismo, pois como dito anteriormente não existem exames que provêem tal resultado. Entretanto ajudam a determinar as comorbidades associadas e a eliminação de síndromes que também apresentam características autísticas, fazendo um diagnóstico diferencial.

Existem alguns sinais de alerta que podem indicar a necessidade de uma avaliação para dizer se o diagnóstico está dentro do espectro autista ou não. Segue abaixo uma lista não exaustiva desses sinais segundo PONTES.

- Comunicação
    - Não responde ao próprio nome
    - Não consegue dizer o que quer
    - Atraso na linguagem

---

[25] O Vineland Adaptative Behavior Scale é um dos vários instrumentos de avaliação que pode ser usado para ajudar a diagnosticar e avaliar as necessidades especiais de alunos. O foco deste teste específico é a medida dos comportamentos adaptativos, incluindo a capacidade de lidar com as mudanças ambientais, para aprender novas habilidades cotidianas e demonstrar independência.

  - Não atende ordens
  - Aparenta ser surdo algumas vezes
  - Não aponta, nem acena tchau
  - Falava poucas palavras e agora não fala mais
- Socialização
  - Não sorri socialmente
  - Prefere brincar sozinho
  - Ele mesmo pega o que deseja
  - É muito independente
  - Faz determinadas coisas precocemente
  - Faz pouco contato com o olhar
  - Vive em seu próprio mundo
  - Ele nos ignora
  - Não tem interesse em outras crianças
- Comportamento
  - Crises de raiva
  - Hiperativo, opositivo e não coopera
  - Não sabe como brincar com brinquedos
  - Anda na ponta dos pés
  - Tem o hábito de se interessar demasiadamente por determinados objetos
  - Gosta de enfileirar objetos
  - É muito sensível a determinadas texturas ou sons
  - Faz movimentos estranhos

Caso um dos sinais abaixo se manifeste, é recomendada a avaliação imediata da criança:

- Ausência de balbucio aos 12 meses

- Ausência de gesticulação aos 12 meses
- Ausência de fala aos 16 meses
- Ausência de união de duas palavras aos 24 meses
- Regressão social ou de linguagem em qualquer idade

É importante salientar que apenas uma avaliação por uma banca multidisciplinar de especialistas médicos pode levar a um diagnóstico correto do autismo.

Outra informação bastante importante é que todas as crianças, sendo neuro-típicas ou tendo alguma síndrome do espectro autista, demonstram características autísticas, também chamadas de defesas autísticas. O que diferencia uma da outra são a quantidade e a intensidade destas características.

Apesar de o diagnóstico identificar tais características, eles falham em identificar os autistas que apresentam habilidades extraordinárias, comumente nos domínios da matemática, música ou arte. Os autistas que possuem este nível de habilidade são chamados de *savants* e possuem características da Síndrome de Savant (HAPPÉ & VITAL, 2009). Estima-se que 10% dos autistas possuem habilidades *savants* (TREFFERT, 2009).

Entre as habilidades *savants* podemos citar:

- Memorização genial
    - Exemplo: decorar um dicionário com nove volumes
- Cálculos instantâneos
    - Exemplo: multiplicar dois números de três dígitos aos quatro anos
- Cálculos de calendário
    - Exemplo: identificar o dia da semana em que cai uma data específica daqui milhares de anos para frente ou para trás
- Genialidade musical
    - Exemplo: tocar uma peça de sinfonia após ouví-la uma única vez

Apesar de apenas uma parte das crianças autistas serem *savants*, muitas delas possuem habilidades desenvolvidas como percepção viso-espacial e ouvido absoluto (BARON-COHEN *ET AL*, 2009).

2.4. CAUSAS DO AUTISMO INFANTIL

A maioria dos casos de Autismo é idiopática, ou seja, de causa obscura ou desconhecida. Não existe uma causa única conhecida até o momento para o Autismo, mas a cada dia o número de evidências de que é causada por muitos problemas tem crescido.

Apenas o fato do Autismo ser considerado parte de um conjunto maior de síndromes chamado de TEA indica que temos graus e nuanças entre os sintomas.

É muito claro nos dias de hoje que a teoria do Dr. Leo Kanner e sua perpetuação por Bruno Bettelheim da "Mãe-geladeira" não é válida e não é a causa do Autismo. A promoção dessa idéia criou uma geração de pais que carregaram a culpa de terem causado o Autismo em seus filhos.

Com dito anteriormente, existem diversas pesquisas que tentam determinar as causas do Autismo, podemos dividir estas indicações de causa em cinco categorias principais:

- Genética
- Bioquímica
- Imunológica
- Gastroenterológica
- Fisiológicas

INDÍCIOS DE CAUSA GENÉTICA

Há evidências de que as chances de autismo ocorrer em gêmeos monozigóticos são maiores do que em gêmeos dizigóticos. Gêmeos monozigóticos ou idênticos possuem 100% genes idênticos, por isso crê-se que o autismo tem influência genética.

Grande parte das pesquisas atuais tem enfocado na procura do gene do autismo. Os cientistas destas pesquisas especulam que de três a cinco genes devem ser associado ao autismo. Outra pesquisa demonstrou que a presença de depressão e/ou dislexia em um ou ambos os lados da família aumenta as chances de ocorrência do autismo.

Alguns casos de autismo podem ser associados a transtornos genéticos como X Frágil (vide seção 2.5), Complexo Esclerose Tuberosa e Síndrome de Angelman.

INDÍCIOS DE CAUSA BIOQUÍMICA

Há uma preocupação de que toxinas e poluição possam levar ao autismo. Relatos de proporções maiores de autistas em áreas poluídas foram publicados recentemente.

Existe associação comprovada do autismo com exposição das mães às substâncias químicas como Talidomida[26] e Ácido Valpróico[27] durante a gravidez.

Também encontramos estudos indicando que o Timerosal, um conservante usado em vacinas e até 2004 em medicamentos (PRADO *ET AL*, 2005), pode levar a morte de neurônios (YEL *ET AL*, 2005). Ainda não foi estabelecida a relação entre o autismo e o timerosal, mas especula-se que o timerosal ainda encontrado nas vacinas possa ser o agente patológico em conjunto com predisposição genética. Em estudo realizado foi descoberto que crianças autistas foram expostas às altas doses de mercúrio devido obturações de amálgama das mães e através do timerosal de vacinas. Sabe-se que o mercúrio e o timerosal podem inibir a produção de metionina crucial em processos bioquímicos responsáveis pelo desenvolvimento do cérebro e a produção de glutationa, um agente desintoxicante (MUTTER *ET AL*, 2005).

Muitos autistas possuem níveis elevados de serotonina[28] no sangue e no líquido espinhal cerebral, enquanto outros possuem níveis baixos de serotonina. Vale a pena mencionar que outras síndromes como Down, TDAH e Depressão Unipolar são associadas com níveis anormais de serotonina. Também há evidências de que indivíduos autistas têm elevados níveis de ß-endorfinas[29], uma substância opiácia endógena. Isso poderia explicar a insensibilidade à dor que eles apresentam.

---

[26] A Talidomida ($C_{13}H_{10}N_2O_4$) é uma substância usualmente utilizada como medicamento sedativo, antiinflamatório e hipnótico.

[27] O Valproato, também conhecido como Ácido Valpróico, é um dos antiepilépticos usados para crises.

[28] A serotonina é um neurotransmissor, isto é, uma molécula envolvida na comunicação entre neurônios e está associada a uma variedade de centros importantes incluindo os que controlam o apetite, a memória, o sono e a aprendizagem.

[29] Beta-endorfina é um neurotransmissor endógeno cujo efeitos principais ao ser lançado na corrente sanguínea (o que acontece por exemplo como consequência imediata de certos traumas físicos e através da atividade física) são diminuição da sensação dolorosa, e facilitação de sensações de relaxamento e bem-estar.

INDÍCIOS DE CAUSA IMUNOLÓGICA

Casos de autismo foram identificados em criança cujas mães foram infectadas com Rubéola ou Citomegalovírus durante a gravidez.

Existe uma pequena evidência de que sugere que o autismo pode se desenvolver a partir de uma inflamação no sistema nervoso central. Também há evidências recentes de pesquisas com animais que mostra que o sistema imunológico pode influenciar os comportamentos autísticos.

Em adição, há uma preocupação crescente de que vírus associados com vacinas como o sarampo na vacina tríplice viral (sigla em inglês: MMR) e o coqueluche na vacina tríplice bacteriana (sigla em inglês: DPT) podem causar autismo.

Em 1998 foi publicado um artigo (WAKEFIELD *ET AL*, 1998) ligando o autismo à vacina MMR. Depois em 2004 o conselho médico do Reino Unido considerou-o irresponsável e o artigo foi parcialmente retratado (WAKEFIELD *ET AL*, 2004). Não existem fundamentos suficientes para estabelecer ou não a relação entre o autismo e a vacina MMR.

INDÍCIOS DE CAUSA GASTROENTEROLÓGICA

Algumas pessoas com autismo têm uma quantidade excessiva de fungos do tipo *candida albicans*[30] no trato intestinal (FINEGOLD *ET AL*, 2002). Pensa-se que uma quantidade grande desse fungo pode ser fator contribuinte para muitos dos problemas comportamentais. Por exemplo, a criança tem uma infecção no ouvido, toma antibiótico que combate a infecção, mas também destrói os micróbios que regulam a quantidade de fungo no trato intestinal. O fungo começa a desenvolver e crescer rapidamente, liberando toxinas no sangue e estas toxinas por sua vez podem influenciar o funcionamento do cérebro.

Intolerâncias alimentares e alergias alimentares têm recebido muita atenção como possíveis contribuidoras dos comportamentos autísticos (SINGH & KAY, 1976; REICHELT *ET AL*, 1991; LUCARELLI *ET AL*, 1995; CADE & SUN, 1999; CADE, 2000; SPONHEIM *ET AL*, 2006; CHRISTISON & IVANY, 2006; CURTIS & PATEL, 2008; GILGER & REDEL, 2009; REICHELT *ET AL*, 2009). Pesquisadores detectaram recentemente a presença

[30] Candida albicans é uma espécie de fungo diplóide encontrado na boca e intestino de 80% dos seres humanos.

de peptídeos[31] anormais na urina de uma criança autista. Pensa-se que estes peptídeos são provenientes da inabilidade do corpo em quebrar certas proteínas em aminoácidos, sendo estas proteínas o glúten[32] e a caseína[33].

Além dos fungos, pesquisadores encontraram baixos níveis de PST (Phenol Sulfotransferase) no intestino. O PST é usado pelo corpo para processar fenóis e outras substâncias tóxicas. A deficiência do PST causa sérios problemas incluindo alterações comportamentais. Além disso, a falta de PST aumenta a permeabilidade do intestino permitindo que mais peptídeos entrem na corrente sanguínea. Vários tipos de peptídeos podem ser opiácios, portanto podem entorpecer o sistema nervoso central provocando comportamentos autísticos (SINGH & KAY, 1976; ZIOUDROU, STREATY & KLEE, 1979; KUREK *ET AL*, 1992; CADE *ET AL*, 1999; CADE & SUN, 1999; CASS *ET AL*, 2008).

Os grupos de peptídeos opióides que são encontrados em comida são:

Nome	Origem	Formas/Seqüências comuns
Casomorfina	Leite	β-casomorphin 1-3 Bovine β-casomorphin 1-4, 5, 7, 8
Exorfina	Glúten	Gluten exorphine A5, B4, B5, C
Gluteomorfina	Glúten	Gliadorphin
Rubiscolina	Espinafre	Rubiscolin-5, Rubiscolin-6

Tabela 1 - Peptídeos opiácios de comida (fonte: Wikipedia)

Em alguns indivíduos autistas também foram encontrados vírus do sarampo em seus intestinos. As causas para isso e as implicações no autismo não estão claras e são passíveis de estudos mais profundos.

---

[31] Os peptídeos são biomoléculas formadas pela ligação de dois ou mais aminoácidos que em conjunto formam proteínas.

[32] O glúten é uma proteína amorfa que se encontra na semente de muitos cereais combinada com o amido. Os principais cereais que possuem glúten são o trigo, a cevada e a aveia.

[33] A caseína é uma proteína do tipo fosfoproteína encontrada no leite fresco de mamíferos com o homem e a vaca.

INDÍCIOS DE CAUSA FISIOLÓGICA

Estudos recentes revelaram que o intestino de crianças no espectro autista possui anormalidades. Uma dessas alterações é a deficiência de células Paneth que são parte do sistema local imunológico. Isso pode explicar o fato do número excessivo de bactérias *candida albicans* no intestino. Além disso, devido estas alterações gastrointestinais, boa parte dos autistas tem refluxo do gastro-esofagal, gastrite e duodenite crônica. Estes transtornos podem contribuir com os comportamentos autísticos (HORVATH *ET AL*, 1999).

Cientistas localizaram várias anormalidades no cérebro de indivíduos autistas. As causas destas alterações e sua influência sobre o comportamento autístico são desconhecidas. Estas anormalidades são de dois tipos: disfunções na estrutura cerebral e desequilíbrio bioquímico do cérebro.

Duas áreas do sistema límbico do cérebro, a amídala (em latim: *amygdala*) e o hipocampo (em latim: *hippocampus*), foram consideradas subdesenvolvidas em autistas (BARON-COHEN *ET AL*, 2000). Estas áreas são responsáveis pelas emoções, pela agressividade, pela entrada sensorial, e pela aprendizagem. Também acharam deficiência de células de Purkinje[34] no cerebelo (em latim: *cerebellum*) (PALMEN *ET AL*, 2004).

Outra pesquisa através de ressonância magnética descobriu que autistas têm os lóbulos vermais VI e VII do cerebelo menores ou maiores do que pessoas neuro-típicas.

[34] Nome do anotomista tcheco a quem é atribuído o mapeamento deste tipo de neurônio encontrado no cortex cerebelar.

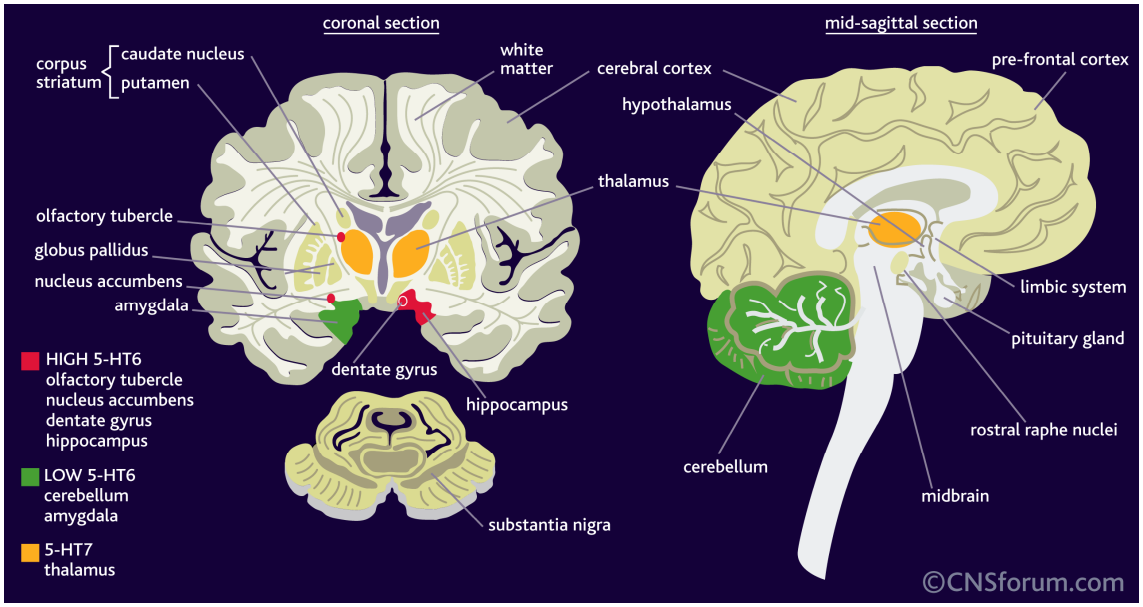


Figura 1 - Mapa cerebral (fonte: CNSforum.com)

SUMÁRIO DAS POSSÍVEIS CAUSAS

Abaixo temos o diagrama de Ishikawa (*Fishbone*) sumarizando as possíveis causas do espectro autista bem como as possíveis combinações. Estes indícios de causa não são fruto de mera especulação cientifica, mas são resultado de hipóteses plausíveis que ainda precisam de comprovação científica. Não é objetivo deste trabalho validar tais hipóteses.

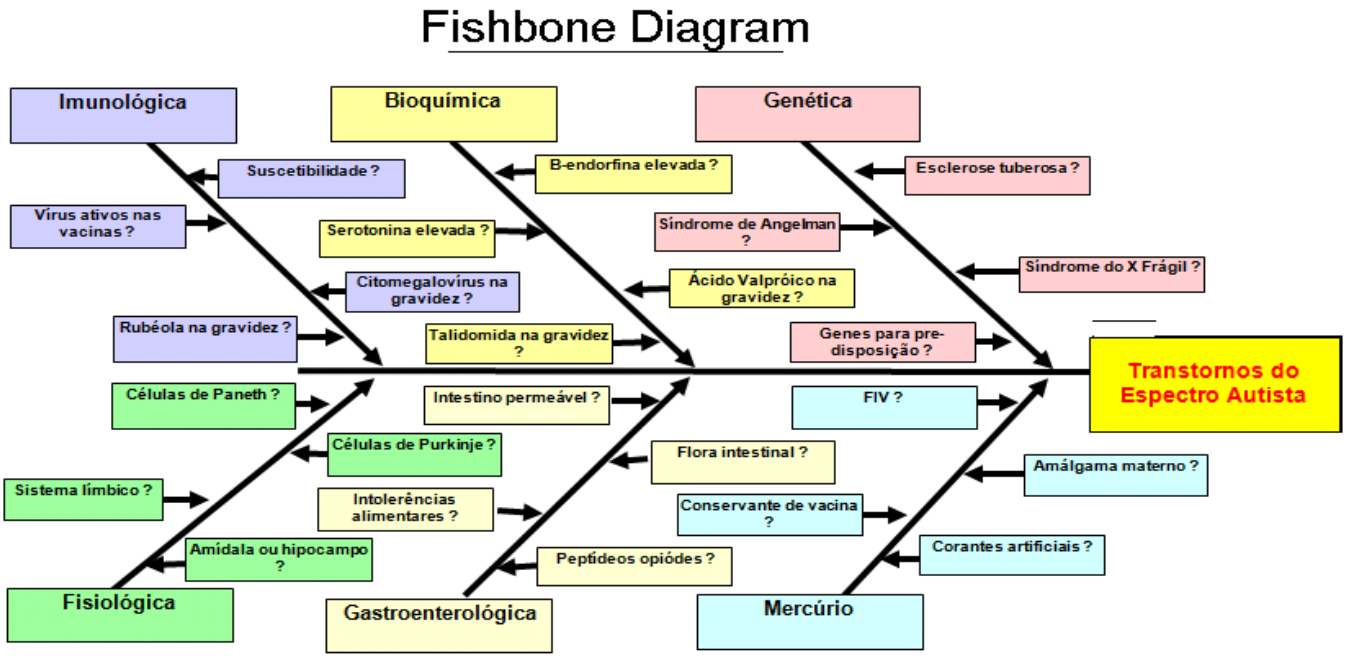


Figura 2 - Diagrama *Fishbone* - Causas dos Transtornos do Espectro Autista

2.5. SÍNDROMES CORRELATAS E SUBGRUPOS

Nós últimos anos, pesquisas concluíram que muitas pessoas que demonstravam comportamentos autísticos tinham transtornos correlatos, mas distintos.

Estas síndromes correlatas incluem:

- Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TID)
- Transtorno Desintegrativo da Infância
- Síndrome de Asperger
- Síndrome de Rett
- Síndrome do X Frágil
- Síndrome de Landau-Kleffner
- Síndrome de Williams

As três primeiras síndromes fazem parte do espectro autista enquanto as outras estão fora do espectro.

TRANSTORNO INVASIVO DO SEDENVOLVIMENTO (TID)

Também conhecido como Autismo Atípico. Trata-se de uma forma leve do Autismo Infantil. Crianças com TID podem ter dificuldades em se socializar, movimentos repetitivos, serem muito sensíveis a alguns estímulos. Na interação com outras pessoas, pode ter dificuldades em manter o contato com o olhar, aparenta não ser emocional e sem habilidade de falar. Também podem ter dificuldades em sair de uma atividade para ir para outra. A fronteira entre uma condição não autística e o TID não estão claras e nem delineadas.

TRANSTORNO DESINTEGRATIVO DA INFÂNCIA

Também conhecido como Síndrome de Heller ou Psicose Desintegrativa. É uma condição rara que se caracteriza pela regressão tardia e por problemas motores. As crianças acometidas deste transtorno se desenvolvem normalmente até a idade de dois anos adquirindo habilidades adequadas na comunicação verbal e não verbal, no relacionamento social, na

motricidade, no jogo e no cuidado próprio. Depois, entre 2 a 10 anos elas perdem completamente as habilidades adquiridas.

SÍNDROME DE ASPERGER

Caracterizada por pessoas com pensamento concreto e literal, obsessão por certos temas, memória excelente. Crianças com esta condição são consideradas excêntricas. São indivíduos altamente funcionais e capazes de se manterem em um emprego e de viver independentemente.

SÍNDROME DE RETT

É um transtorno degenerativo que afeta em sua maioria as mulheres e se desenvolve entre seis e 18 meses de vida. Algumas características incluem: perda da fala, balanço das mãos repetitivo, balanço do corpo, e isolamento social. Indivíduos nesta condição podem ter retardo mental severo a profundo.

SÍNDROME DO X FRÁGIL

Trata-se de uma forma de retardo mental onde a perna longa do cromossomo X é comprimida. Aproximadamente 15% das pessoas com X Frágil exibem comportamentos autísticos incluindo: atraso na fala, hiperatividade, pouco contato com o olhar, e balanço das mãos como asas. A grande maioria desses indivíduos é pouco funcional. Quando crescem aparecem características únicas no rosto como face e orelhas alongadas. Podem também desenvolver problemas cardíacos.

SÍNDROME DE LANDAU-KLEFFNER

Também demonstram diversos comportamentos autísticos tais como isolamento social, obsessão pelos mesmos tópicos, e problemas na fala. Esses indivíduos são vistos como tendo autismo “regressivo”, pois se desenvolvem normalmente até a idade entre três a sete anos. Eles também possuem boas habilidades na fala no começa da infância e depois gradativamente perdem a habilidade de falar. As crianças com esta síndrome também apresentam ondas cerebrais anormais que são detectáveis por um eletroencefalograma (EEG) durante o sono.

SÍNDROME DE WILLIAMS

Caracterizada por vários comportamentos autísticos incluindo atrasos no desenvolvimento e na linguagem, sensibilidade auditiva, déficit de atenção, e problemas sociais. Em contraste com os autistas do espectro, as crianças com síndrome de Williams são sociáveis e possuem problemas cardíacos.

3. AUTISMO INFANTIL: IDENTIFICAÇÃO DOS TRATAMENTOS

3.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As causas do Autismo Infantil ou dos transtornos dentro do espectro autista são incertas. Como visto anteriormente, há evidências que sugerem causas múltiplas em quatro categorias diferentes e possivelmente múltiplas combinações entre as mesmas.

Há muito que a ciência precisa desbravar para determinar as causas e suas relações. Hoje nem podemos afirmar que o Autismo Infantil e outras síndromes do espectro autista são condições diferentes ou se pertencem a uma única condição com sintomas variados.

Entretanto, precisamos lembrar que houve uma evolução no tratamento dos autistas, já que até os anos 70, os autistas eram institucionalizados, pois a síndrome era considerada condição permanente sem possibilidade de melhorias. Além de separar os autistas do convívio social, outros tratamentos como a ECT[35] e abordagens de punição para os comportamentos autísticos eram muito comuns.

Tem surgido nos últimos anos uma corrente de médicos que recomendam a reintrodução da ECT como tratamento para o autismo e para a catatonia[36] (DHOSSCHE & STANFILL, 2004). A efetividade e os efeitos colaterais desta terapia ainda é alvo de pesquisas (LICHSTEIN & SCHREIBMAN, 1976).

Recentemente, com o avanço das pesquisas e a descoberta de evidências que apontam para múltiplas causas para o autismo, novos tratamentos têm sido propostos. Podemos dividir este conjunto de tratamentos entre tradicionais e alternativos. Sendo que os tratamentos tradicionais são aqueles que possuem fundamento científico comprovado e endereçam os sintomas do autismo, enquanto os tratamentos alternativos endereçam as causas do autismo colocando ele como condição passível de melhora.

Devemos afirmar que os tratamentos alternativos não são reconhecidos pela medicina, pois as causas da síndrome não foram determinadas de forma convincente ainda. No entanto, existe uma clara relação entre as melhorias reportadas pelos pais e o uso destas terapias.

---

[35] Electroconvulsive Therapy ou em português Eletroconsulsoterapia.

[36] A Catatonia é uma forma de esquizofrenia que consiste na alternância entre períodos de passividade e de extrema agitação.

Resultados empíricos, embasados em questionários feitos com os pais, indicam que a utilização de terapias convencionais em conjuntos com terapias alternativas tem demonstrado alto índice de sucesso na melhoria da condição autista e até mesmo atingido a recuperação em casos raros.

Nas próximas seções iremos detalhar os dois tipos de tratamentos disponíveis atualmente. Porém vale ressaltar que este trabalho de modo algum substitui ou tem intenção de substituir qualquer profissional médico. A indicação destes tratamentos deve ser feita por profissionais médicos e acompanhado de exames laboratoriais para confirmar que os benefícios do tratamento superam seus possíveis efeitos colaterais. A intenção aqui é ilustrar que a gama de tratamentos disponíveis é enorme e deve ser individual. Não existe um protocolo universal adequado para quaisquer crianças com autismo justamente pelo fato de termos múltiplas causas isoladas ou concomitantes. Dessa forma, cada criança deve ter um procedimento diferenciado conforme suas respostas aos tratamentos e conforme os resultados de exames complementares (vide seção 2.3).

Repare que esta mudança, colocando os pais na direção do tratamento dos seus filhos, muda o centro de gravidade. Quando temos políticas de saúde públicas, como por exemplo, a vacinação contra poliomielite, todos seguem o mesmo protocolo com períodos específicos de vacinação e reforços. O autismo não tem uma política de saúde pública, talvez no futuro quando se confirmar que se trata de uma epidemia possa ter, mas por hora, a política e o protocolo são e devem ser determinados pelos pais.

3.2. TRATAMENTOS TRADICIONAIS

Após a confirmação do diagnóstico dentro do espectro autista, são adotados alguns procedimentos. O primeiro usualmente adotado é a utilização de doses maciças de vitamina B6 (piridoxina) e magnésio.

O fundamento para este procedimento é o fato que de que a piridoxina é hidrolisada pelo corpo e se transforma em fosfato de piridoxal (sigla em inglês: PLP). O PLP atua como coenzima em várias transformações metabólicas dos aminoácidos, como a síntese dos neurotransmissores dopamina e serotonina, bem como na síntese dos esfingolipídios que constituem a bainha de mielina. Também é responsável pela expressão genética o que implica que o PLP pode aumentar ou diminuir a expressão de uma característica genética.

A sua deficiência provoca um conjunto de problemas que incluem sonolência, confusão mental e agitação.

O magnésio (Mg) está relacionado com a entrega de energia nas células já que ele ativa as enzimas que transferem fosfatos. Também é necessário para sintetizar glutationa (sigla em inglês: GSH), um tri-peptídeo antioxidante.

Algumas respostas fisiológicas para a suplementação com magnésio:

- Menos constipação
- Melhora no relaxamento dos músculos
- Diminuição de espasmos musculares
- Melhora no humor
- Melhora no apetite

Há estudos desde 1978 que comprovam que altas doses de vitamina B_6 ajudam a melhorar o comportamento em crianças com autismo (RIMLAND, CALLAWAY & DREYFUS, 1978). Em 1985, outro estudo demonstrou que a combinação da piridoxina com magnésio (B_6-Mg) é mais benéfica ainda do que ambos compostos ministrados de forma isolada (MARTINEAU *ET AL*, 1985). Em 1997, Dr. Rimland revisou a literatura sobre estudos ligando a vitamina B_6 ao autismo. Sua conclusão foi de que 17 mg/Kg/dia é a dose ótima para este fim terapêutico, enquanto o Dr. Audhya concluiu que não é recomendado ultrapassar a dose de 20 mg/Kg/dia. A recomendação do Ministério da Saúde no Brasil é de 1,3 mg/dia de acordo com o IDR[37]. Doses altas de piridoxina devem sempre ser acompanhadas por médicos e doses acima de 500 mg/dia podem causar neuropatia.

Alguns alimentos possuem antagonistas[38] naturais da vitamina B_6, portanto devem ser evitados, por exemplo: cogumelos, feijão-de-porco, linhaça.

Há também um estudo que liga a vitamina B_6, mais especificamente o PLP ao processo de fenol S-transferase (PST) (BARTZATTA & BECKMANN, 1994). Dessa forma altas doses

---

[37] Ingestão Diária Recomendada. Tabela do MS que indica a quantidade recomendada a ser ingerida por dia de um determinado alimento ou suplemento alimentar.

[38] Um composto antogonista é uma substância que reage com outrém formando um complexo e consequentemente bloqueando essa outra substância de causar o efeito esperado.

podem hipoteticamente deixar o intestino mais permeável, portanto ter um efeito negativo para os peptídeos opióides.

A seguir apresentamos tabela com resultados de questionários submetidos aos pais de crianças autistas que adotaram este tratamento:

Tratamento	Comportamento melhorou	Sem efeito notado	Comportamento piorou	Número de respostas coletadas
Vitamina B_6 sozinha	30%	63%	8%	620
Magnésio sozinho	29%	65%	6%	301
Vitamina B_6 em conjunto com magnésio	47%	49%	4%	5.780

Tabela 2 – Porcentagem de sucesso para vitamina B6 e magnésio (fonte: ARI)

Além da suplementação alimentar, pode-se adotar anfetamina[39] como Ritalina (Metilfenidato) para contrapor as características de déficit de atenção e hiperatividade. Esta droga é normalmente empregada para tratar TDAH, mas também tem sido ministrada para o espetro autista por alguns psiquiatras. Pesquisadores identificaram que a Ritalina é efetiva para o autismo, porém tem se notado alto índice de efeitos colaterais. Trabalhos recentes levam a crer que a dependência química é um dos efeitos colaterais de longo prazo. No entanto a droga é considerada segura, pois seus efeitos adversos são controláveis e contornáveis (PASTURA & MATTOS, 2005). Deve ser usada de forma restrita e sob acompanhamento médico para garantir que os benefícios superem seus efeitos colaterais.

Normalmente esta droga não é ministrada a crianças menores de seis anos. Estudos recentes mostram que não há relação entre adoção de Metilfenidato em idades prematuras de seis anos em diante com os seus efeitos colaterais de longo prazo (MANNUZZA *ET AL*, 2008). Isso é válido apenas para o TDAH. Para o espectro autista é necessário pesquisa específica. Especula-se que a faixa etária de segurança seja a mesma para o autismo.

[39] As anfetaminas são drogas estimulantes da atividade do sistema nervoso central, isto é, fazem o cérebro trabalhar mais depressa, deixando as pessoas mais “acesas”, “ligadas” com “menos sono”, “elétricas”, etc.

Ainda dentro do conjunto de tratamentos tradicionais, temos o grupo que trata da reabilitação global da criança.

Até pouco tempo atrás, apenas a intervenção através da fonoaudiologia era recomendada, nos últimos anos outras terapias de reabilitação têm sido adotadas:

- Fisioterapia
- Musicoterapia
- Terapia Ocupacional
- Integração sensorial
- Psico-educacionais
- Terapia com Animais

Não é objeto de estudo desse trabalho fazer uma comparação entre as terapias e obter os seus índices de eficácia, sendo isso mais um campo pendente de estudo próprio. Em contrapartida vamos descrever cada terapia e mencionar alguns estudos isolados já realizados.

Estudos sugerem que o diagnóstico e a intervenção precoces aumentam a eficácia dos tratamentos (BOSA, 2006; LAMPREIA, 2007).

Outro fato que motiva o diagnóstico e a intervenção precoces é a apoptose neuronal. Apoptose é a morte programada de uma célula como parte de um processo natural de higienização de células danificadas, velhas, desnecessárias ou ociosas (MAZARAKIS, EDWARDS & MEHMET, 1997). Ela ocorre pelo corpo todo e também com os neurônios. Neurônios sem sinapse realizada podem ser eliminados neste processo já que consomem recursos do cérebro e não possuem função alguma. Já sabemos que alguns genes específicos regulam a apoptose no cérebro e que problemas nesta regulação causam doenças e problemas (BREDESEN, 1995). A parte importante para o autismo é a “poda neuronal” através da apoptose que ocorre aos três anos, acredita-se que ocorre uma reestruturação completa no cérebros de crianças autistas, podendo causar regressão nas habilidades. Por isso, quanto mais cedo foi feito o diagnóstico, mais cedo a intervenção ocorrerá sensibilizando o máximo de neurônios possíveis.

FISIOTERAPIA

Não raro, podem ocorrer deficiências físicas junto com os TEA tais como distúrbios do movimento, do equilíbrio, do controle motor, da coordenação motora, da postura, da marcha e da força muscular (BONDE, 1999; GIANUTSOS & BRASIC, 2000). Para estes casos, a reabilitação do movimento através da fisioterapia é recomendada.

A fisioterapia é uma profissão da área da saúde que presta serviços médicos destinados a desenvolver, manter e/ou restaurar o movimento e a capacidade funcional de uma pessoa com um ou mais tipos de deficiência de mobilidade.

Para o autismo, ela busca trabalhar com crianças para desenvolver funções motoras básicas como sentar, rolar, ficar em pé e brincar. Conforme as crianças crescem, os terapeutas desenvolvem habilidades mais sofisticadas tais como chutar, arremessar, pegar e esquivar. Não habilidades necessárias para o desenvolvimento físico, mas muito importantes para interação social através de jogos e brincadeiras.

FONOAUDIOLOGIA

Trata-se da intervenção mais utilizada para crianças no espectro autista. O objetivo da fonoaudiologia é melhorar todos os aspectos da comunicação. Isto inclui: compreensão, expressão, produção de som e uso social da linguagem. Na melhor das hipóteses, um programa de terapia específica é modelado às deficiências específicas da criança e do ambiente em questão.

Dependendo da natureza e da gravidade do transtorno, os tratamentos comuns podem incluir exercícios, práticas instrutivas ou repetitivas, uso de tecnologia de apoio e criação de estratégias para facilitar a comunicação funcional. Fonoaudiologia pode incluir também o uso da língua de sinais e o uso de símbolos do sistema icônico PECS[40].

O método PECS tem seis fases sistemáticas e seqüenciais, quebrando a tarefa de aquisição da linguagem em pequenas etapas. Assim que criança domina uma das fases é levada para a próxima.

---

[40] Picture Exchange Communication System é um método visual para ensinar crianças autistas a compreender a linguagem.

A primeira fase do PECS é não-verbal e em silêncio. O objetivo da primeira fase é simplesmente ajudar as crianças a fazer uma conexão entre as imagens e os objetos desejados. As fotos vão sendo inseridas e presas a um tipo de livro com espiral, chamado de placa de comunicação, que representa o vocabulário da criança.

A segunda fase do PECS é projetada para ajudar as crianças a entender como iniciar a comunicação. As crianças aprendem a retirar as fotos da placa de comunicação e entregá-los ao terapeuta para receber o seu objeto desejado ou iniciar a atividade desejada.

Durante a terceira fase, as crianças são ensinadas a discriminar entre as diferentes imagens. Tendo aprendido que as imagens podem ser trocados por prêmios, eles aprendem que cada imagem é associada com uma recompensa especial.

A quarta fase do PECS envolve ensinar os fundamentos da estrutura de uma frase. Tradicionalmente, a primeira frase ensinada é "eu quero", porque é muito motivadora. Sem o uso da fala, o terapeuta guia a criança a montar a frase com um quadro representando "eu quero" com uma foto associada ao objeto desejado.

Quando as crianças passam a construir de forma confiável as frases com os quadros, os terapeutas começam a falar as frases em voz alta para que as crianças façam conexão entre as frases visual que eles construíram e língua falada.

A fase cinco introduz a frase: "O que você quer?" na troca de imagens. O terapeuta pede simplesmente que as crianças apontem o que querem através da placa de comunicação.

Fase seis obras expande o conjunto de tarefas e os terapeutas introduzem nas crianças frases novas e diferentes, tais como: "Vejo os brinquedos", ou "eu gosto de brinquedos", e encorajá-los a responder. Emoção e qualidades são ensinadas conforme o processo continua.

Figura 3 - Exemplo de PECS (fonte: www.msu.edu)

Um estudo de 2002 concluiu que o PECS é efetivo para ajudar a desenvolver a linguagem em crianças do espectro autista (CHARLOP-CHRISTY, 2002).

MUSICOTERAPIA

"Musicoterapia é a utilização da música e/ou de seus elementos constituintes, ritmo, melodia e harmonia, por um musicoterapeuta qualificado, com um cliente ou grupo, em um processo destinado a facilitar e promover comunicação, relacionamento, aprendizado, mobilização, expressão, organização e outros objetivos terapêuticos relevantes, a fim de atender as necessidades físicas, emocionais, mentais, sociais e cognitivas. A musicoterapia busca desenvolver potenciais e/ou restaurar funções do indivíduo para que ele ou ela alcance uma melhor qualidade de vida, através de prevenção, reabilitação ou tratamento" (WFMT, 1996).

Estudo em crianças do espectro autista determinou que a musicoterapia pode ajudar melhorando suas habilidades de comunicação, porém mais pesquisa é necessária para determinar se esta melhoria é permanente (GOLD, WIGRAM & ELEFANT, 2006).

TERAPIA OCUPACIONAL (TO)

"Tratamento especializado que ajuda indivíduos a atingirem independência em todas as facetas de suas vidas. Ela assiste pessoas a desenvolverem as habilidades necessárias para o viver necessárias para uma vida independente e satisfatória" (AOTA)

Como as crianças autistas muitas vezes não possuem habilidades pessoais e sociais básicas, o terapeuta ocupacional trabalha nestas necessidades para desenvolvê-las.

INTEGRAÇÃO SENSORIAL

Uma especialização da TO sendo uma técnica que ajuda crianças a organizarem a sensação do próprio corpo e do ambiente tornando possível usar o corpo de uma forma eficaz.

Estudos mostram que existem alterações no processamento sensorial de autistas, desde hipersensibilidade, hiposensibilidade, distorções sensoriais e sobrecarga. Evidências clínicas sugerem que estas alterações estão presentes na maioria das crianças com autismo e podem estar relacionadas aos comportamentos autísticos (O'NEILL & JONES, 1997).

Outro trabalho comprova a eficácia da TO com ênfase em integração sensorial para crianças autistas (CASE-SMITH & BRIAN, 1999).

PSICO-EDUCACIONAIS

No passado houve muita discussão se a psicologia poderia ajudar o autismo. Em 1987, o Dr. Ivar Lovaas, psicólogo da UCLA, aplicou o método chamado Applied Behavioral Analysis (ABA) em autistas. Sua idéia é que habilidades sociais e comportamentais podem ser ensinadas mesmo em casos graves de autismo com o ABA. Como resultado, muitas crianças autistas aprenderam a se comportar adequadamente e alguns perderam o diagnóstico de autismo depois de anos de terapia intensiva (LOVAAS, 1987; EIKESETH *ET AL*, 2002).

O ABA se baseia em sistema de recompensa e conseqüências e na teoria comportamentalista. Existem outros métodos de intervenção comportamental ou do desenvolvimento, porém tem a reputação de ser o mais antigo. Também tem a reputação de criar crianças robóticas e sem emoção.

Existe um problema com a aplicação do ABA: requer 40 h semanais. Além de ser considerado pesado para as crianças pelos pais, também implica em um alto custo financeiro para manter uma criança no programa.

Outra técnica utilizada no tratamento e educação de crianças autistas é o *floortime* ou DIR/*floortime*[41]. Esta técnica foi desenvolvida pelo Dr. Stanley Greenspan e usa uma abordagem social ao invés de comportamental como no ABA. O terapeuta que usa esta técnica não requisita que a criança se engaje em uma atividade estruturada, ao invés disso, ele se junta ao jogo da criança.

Existem cinco passos no *floortime*. Na primeira etapa, o terapeuta simplesmente observa a criança brincando e anota seus interesses e temperamento. Em segundo lugar, o terapeuta constrói o interesse da criança em suas atividades preferidas por meio de palavras e gestos sem atrapalhar o fluxo do seu jogo. Terceiro, eles imitam a criança. Durante o quarto passo, o terapeuta elogia as brincadeiras da criança e se junta discretamente à sua atividade. Os terapeutas são encorajados a ter interações dramatizadas com a criança, caracterizada pela expressões faciais e gestos exagerados. Por sua vez, a criança é recompensada e encorajada por sua resposta ao terapeuta. Os terapeutas também são incentivados a ajudar as crianças a navegar através de atividades cotidianas explicando as atividades para que as crianças saibam o que esperar e o que se espera delas. Por exemplo, um terapeuta pode utilizar pistas verbais como "é a minha vez" para ajudar a criança a esperar na fila em uma loja, aplicando assim a terapia do jogo para uma situação cotidiana. Através deste processo de adesão e reforço sutil, *floortime* trabalha para ajudar a criança referenciar outras pessoas, iniciam a interação e o uso da linguagem para indicar desejos e necessidades.

Em 2007, um estudo-piloto mostrou que o *floortime* obteve um progresso em mais de 45% das crianças em um programa de 8 a 12 meses, ministrado 15 horas semanais. Neste programa os pais foram treinados para serem os terapeutas de suas crianças (SOLOMON *ET AL*, 2007).

Outra técnica é o TEACCH[42] que foi desenvolvido pelo psicólogo Eric Schopler na Universidade da Carolina do Norte na década de 1960 após um estudo-piloto iniciado em 1964 (SCHOPLER & REICHLER, 1971). Uma sala TEACCH é geralmente muito bem estruturada, com áreas distintas definidas para cada tarefa, tais como trabalhos individuais,

---

[41] Developmental, Individual-Difference, Relationship-Based model. Terapia desenvolvida pelo psiquiatra infantil Dr. Stanley Greenspan.

[42] Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children. Metodologia criada pelo Dr. Eric Schopler.

atividades em grupo e jogo. Ele se baseia na aprendizagem visual, uma força de ajuda para muitas crianças diagnosticadas dentro do espectro autista.

A criança pode se sentar em uma estação de trabalho e ser requerida para completar determinadas atividades, tais como a comparação de imagens ou letras. Os símbolos ajudam a aliviar a frustração para as crianças não-verbal ao mesmo tempo ajudar aqueles que estão começando a falar para recordar e dizer as palavras que elas querem.

Este método de "ensino estruturado" é muitas vezes menos intensa do que o ABA ou programas Comportamento Verbal nos anos pré-escolares.

O TEACCH é mais centrado no acolhimento de uma criança com traços autistas do que em tentar superá-los. Além disso, não enfatiza a interação social nem a comunicação verbal, também é necessário um estudo sobre a eficácia do TEACCH, especialmente em comparação com o ABA e outros métodos de ensino.

Em contraste com os resultados do ABA publicados pelo Dr. Ivar Lovaas, TEACCH não publicou estudos abrangentes e de longo prazo sobre sua eficácia no tratamento e educação de crianças autistas. Um estudo de 1998 descobriu que as crianças que receberam quatro meses de TEACCH domiciliar melhoraram mais do que crianças que não receberam nenhum tratamento (OZONOFF & CATHCART, 1998).

Outra crítica é que os pais que desejam seus filhos completamente incluídos em escolas regulares não podem ser felizes com o programa TEACCH pois é usado apenas para crianças com alguma deficiência.

TERAPIA COM ANIMAIS

Animais são algumas vezes usados para terapia complementar para as pessoas autistas. Terapeutas que trabalham com crianças autistas elaboram seus objetivos e metas para a terapia nas interações das crianças com os animais. Por exemplo, os animais podem ser incorporados às atividades de integração sensorial com estimulação tátil, vestibular e proprioceptivo. O uso de animais como tratamento ajuda a acalmar e motivar indivíduos autistas. Os animais também prendem a atenção de crianças autistas de forma muito eficaz.

Cães e cavalos são os animais terapêuticos mais comumente escolhidos para o autismo, embora de tempos em tempos, os gatos são usados, pois se adaptam às necessidades individuais das crianças e famílias. Os golfinhos também têm sido usados terapeuticamente, embora seu uso seja controverso. A terapia com golfinhos é muito cara e há pouca ou

nenhuma evidência para sugerir que haja qualquer benefício extra que não possa ser alcançado através de outro animal.

"A equoterapia é um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar, nas áreas de saúde, educação e equitação, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência e/ou com necessidades especiais. Ela emprega o cavalo como agente promotor de ganhos físicos, psicológicos e educacionais. Esta atividade exige a participação do corpo inteiro, contribuindo, assim, para o desenvolvimento da força, tônus muscular, flexibilidade, relaxamento, conscientização do próprio corpo e aperfeiçoamento da coordenação motora e do equilíbrio. A interação com o cavalo, incluindo os primeiros contatos, o ato de montar e o manuseio final, desenvolve novas formas de socialização, autoconfiança e auto-estima." (ANDE-BRASIL)

Um estudo de 2009 demonstrou que a equoterapia é viável para terapia de crianças no espectro autista (BOSS, DUCHOWNY & LLABRE, 2009).

3.3. TRATAMENTOS ALTERNATIVOS

Aqui fizemos uma releitura das principais intervenções consideradas como tratamento para os TEA e que foram publicados pelos principais institutos de pesquisa nos EUA, mas que por outro lado, ainda não possuem estudo profundo de sua eficácia ou de seu embasamento científico.

Dividimos estes tratamentos em três categorias:

- Biomédico
- Terapia Ortomolecular
- Psico-educacionais

Outras terapias experimentais estão sendo usadas no tratamento do autismo, algumas extremamente arriscadas como a Terapia Celular onde tecido fetal cerebral é injetado nos pacientes. Embora estas terapias tenham apresentado resultados positivos, não há nenhum tipo de estudo sobre os seus efeitos colaterais e normalmente elas são permitidas apenas em países fora do continente americano e europeu.

BIOMÉDICOS

Existem várias intervenções biomédicas para crianças autistas, uma das mais estudadas e adotadas é a dieta de glúten e caseína. Isso se deve ao fato de vários estudos apontarem anormalidades nos intestinos de crianças dentro do espectro autista e na existência de peptídeos opiácios derivados do glúten e da caseína (vide seção 2.4). Outra intervenção biomédica bastante estudada e utilizada é a suplementação de vitaminas.

A dieta sem caseína e sem glúten (GFCF[43]) é muito restritiva e extremamente desafiadora para os pais. Nenhum produto como pão ou outros feitos com farinhas que contém glúten ou leite e seus derivados são permitidos. Estas proteínas são encontradas em milhares de alimentos, mesmo um traço da exposição é suposto afetar gravemente quem é sensível. Crianças menores de cinco anos de idade são colocadas na dieta por três meses e são monitorados para ver se melhorias ocorrem. Crianças com mais de cinco anos são colocados no regime alimentar por seis meses. Não há nenhuma evidência sólida clínica de que a dieta sem caseína e sem glúten melhora significativamente os sintomas do autismo, porém há indícios empíricos do ARI, através do seu protocolo DAN! neste assunto. A dieta GFCF apresentou melhora nos comportamentos autísticos em 20 casos analisados para cada caso que apresentou piora, levando-se em conta 1446 casos de crianças que adotaram a dieta (PANGBORN & BAKER, 2005).

O Austim Speaks através do IAN[44] também reportou resultados positivos sobre a utilização da dieta GFCF em 82% dos casos. Entre os casos de melhora, cerca de metade foi avaliada pelos pais entre uma melhora mínima a moderada, e a outra metade foi avaliada entre uma melhora alta e altíssima (vide Figura 3).

---

[43] Gluten Free Casein Free. Dieta sem glúten e sem caseína.

[44] Interactive Austim Network é a maior projeto de pesquisa online sobre autismo dos EUA. Sua missão é acelerar o ritmo das pesquisas do autismo. Famílias afetadas pelo autismo podem responder questionários através da Internet, a partir do conforto do lar, que serão usados por pesquisadores credenciados.

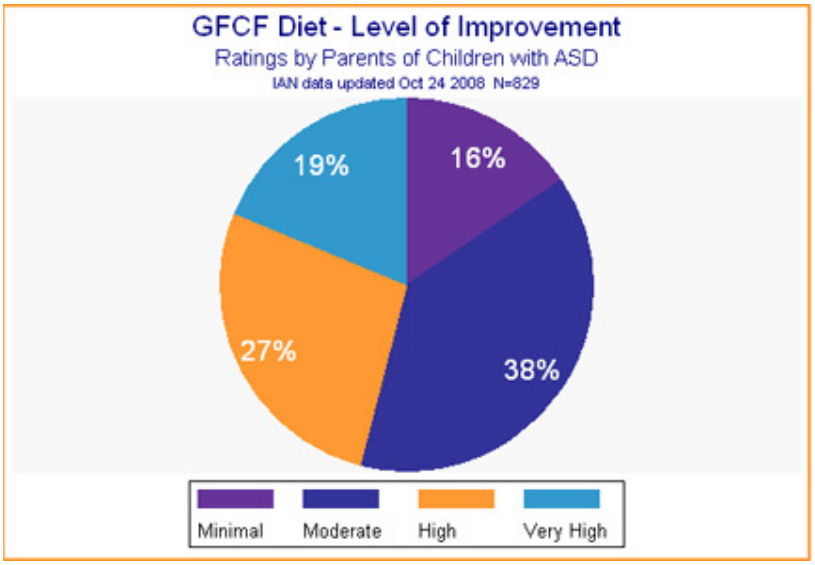


Figura 4 - Nível de melhora em crianças autistas com dieta GFCF (fonte: www.autismspeaks.org)

A dieta de açúcar também é usada no autismo para diminuir a hiperatividade e a presença de açúcar no intestino que pode, por sua vez, aumentar em 200 vezes a proliferação de fungos. Há tanto estudo que liga o açúcar à hiperatividade quanto estudo que indica que a hiperatividade não é afetada pelo açúcar, por isso não temos nada conclusivo publicado no mundo científico. Segundo a percepção dos pais, a dieta de açúcar pode ajudar no comportamento segundo publicação do ARI.

Outra abordagem para tratar os sintomas do autismo envolve suplementos vitamínicos. A vitamina mais comumente utilizada é a do complexo B, que ajuda o cérebro a criar enzimas que ajudam no seu funcionamento como a B_6 que já foi discutida. A vitamina B_{12} mantém o sistema nervoso e muitos têm relatado que a suplementos de vitamina B resultou em melhora no contato com o olhar, a atenção e o comportamento de algumas pessoas autistas.

A vitamina C serve para ajudar o funcionamento do cérebro. Alguns relatos revelaram que a suplementação com vitamina C melhora os sintomas do autismo. Aparentemente, as crianças envolvidas nos estudos com vitamina C mostraram melhora no comportamento, no contato visual e nas tentativas de comunicação. Segundo o ARI, a vitamina C atingiu um índice de melhora de 41% de 1706 crianças que adotaram esta suplementação (PANGBORN & BAKER, 2005).

Os óleos de fígado de bacalhau contêm altos níveis de vitaminas A e D. Estas vitaminas também têm sido relatadas para melhorar o contato visual e comportamento autístico, em alguns casos. Os óleos de peixe também foram ligados a um melhor funcionamento do

cérebro em estudos clínicos. Segundo o ARI, a suplementação de vitamina A obteve um índice de 41% de melhora em um universo de 618 casos suplementação (PANGBORN & BAKER, 2005).

Além da suplementação e da dieta existe um terceiro tipo de intervenção que é a desintoxicação de metais pesados do organismo através de quelação. A quelação é processo pelo qual um agente quelante é introduzido no organismo que se junta aos metais pesados sendo que o composto resultante é eliminado na urina. Esta intervenção é bastante controversa, a quelação tem sido aplicada para tratar o autismo nos EUA com um índice de sucesso grande. Nenhum estudo ainda foi realizado para comprovar a eficácia da quelação no tratamento do autismo. Porém é fato que crianças no espectro autista possuem mais mercúrio no organismo do que crianças neuro-típicas (BRADSTREET *ET AL*, 2003). Um dos agentes quelantes mais usados é o DMSA[45] que serve para eliminar chumbo e mercúrio do organismo. Porém, sabe-se que o DMSA também elimina minerais bons para o organismo e por isso deve ser feito junto com a suplementação. Outros quelante utilizados são o EDTA[46] e o DMPS[47]. DMSA é considerado mais seguro dos três (CHISOLM, 2000).

É importante mencionar que em 2008 o NIHM[48] abandonou um estudo sobre quelação no autismo para determinar sua eficácia. O motivo alegado foi a morte de uma criança em 2005 que estava sendo tratada com quelação. O NIHM alegou que o risco desse estudo em crianças autistas é maior do que o mínimo aceitável.

Não é objeto de estudo deste trabalho listar todos as intervenções biomédicas existentes, pois todas dependem de estudo clínico com grupo de controle para serem validadas, sem dúvidas o protocolo DAN![49] do ARI é atualmente um dos mais usados nos EUA. Segue abaixo uma tabela com as principais intervenções do DAN! bem como o seu índice de sucesso baseado na percepção dos pais:

---

[45] Ácido Dimercapto-sucínico (sigla em inglês DMSA) é usado como um agente quelante para chumbo e mercúrio.

[46] Ácido Etileno-diaminotetracético (sigla em inglês: EDTA) é usado como um agente quelante para chumbo e mercúrio.

[47] Ácido Dimercapto-propanol sulfúrico (sigla em inglês: DMPS) é usado como um agente quelante para chumbo e mercúrio.

[48] National Instituto of Health Mental. Instituto do governo americano para pesquisas na area médica.

[49] Defeat Autism Now! é um protocolo biomédico desenvolvido pelo ARI.

Tratamento	Número de casos mensurados	Tipo	Relação entre casos com onde houve melhora e casos onde houve piora
Adderall	475	Medicamento Anfetamina (psico-estimulante) usado para TDAH. Não é vendido no Brasil.	0,8
Prozac[50]	1123	Medicamento Fluoxetina (antidepressivo)	1,2
Depakene	957	Medicamento Valproato de Sódio (anti-convulsante)	1,3 (Comportamento)
Risperdal	616	Medicamento Respiridona (contra psicose esquizofrênica)	3,0
Vitamina B_6	620	Suplementação Piridoxina	3,9
Depakene	627	Medicamento Valproato de Sódio (anti-convulsante)	4,8 (Convulsõe)
Nystatin	986	Medicamento Nistatina (antifúngico para candidíase)	9,8

[50] Estudo recente de 2009 mostrou que a fluoxetina não é eficaz contra os movimentos repetitivos dos autistas (AUTISM SPEAKS, 2009)

Diflucan	330	Medicamento Fluconazol (antifúngico)	11,0
Vitamina B_6 com Mg	5780	Suplementação Piridoxina + Mg	11,7
Acido fólico	1437	Suplementação Folacina ou vitamina B_9	12,0
Cálcio	1378	Suplementação	15,0
Vitamina C	1706	Suplementação	18,0
Yeast-free diet	756	Dieta Eliminação de leveduras e outros fungos em alimentos	19,0
GFCF	1446	Dieta Eliminação de glúten e caseína	20,0
Zinco	1244	Suplementação	20,0
Enzimas digestivas	737	Suplementação Adição de enzimas digestivas para ajudar na quebra de peptídeos	20,0
Rodízio (Rotation[51])	792	Dieta Rotação de alimentos de mesmo tipo através do dias	21,0
Ácidos graxos	626	Suplementação	23,0

[51] Rotation diet. Dieta alimentar usada por pessoas com alergias ou intolerâncias alimentares que se baseia na rotação dos alimentos. Uma dieta de rotação é um sistema de controle de alergias alimentares, comendo alimentos biologicamente relacionados no mesmo dia e então esperar pelo menos quatro dias antes de comê-los novamente.

		Omega-3 e Omega-6	
Açúcar	3695	Dieta Eliminação de açúcar adicionado na alimentação	24,0
Feingold[52]	758	Dieta Eliminação de corantes artificiais	25,0
Trigo	3159	Dieta Eliminação de alimentos com trigo e farinha trigo	29,0
Chocolate	1721	Dieta Eliminação do chocolate	30,0
Produtos do leite	5575	Dieta Eliminação do leite e derivados	32,0
Quelação	324	Desintoxicação Eliminação de metais pesados do organismo	35,0

Tabela 3 - Escala de melhora dos tratamentos segundo os pais (fonte:ARI)

TERAPIA ORTOMOLECULAR

Em 1969, Linus Pauling cunhou o termo "ortomolecular" para denotar o uso de substâncias naturais, especialmente os nutrientes, para manter a saúde e tratar as causas das doenças. Atualmente, a medicina ortomolecular e a psiquiatria ortomolecular têm emergido como uma área distinta e importante na prática médica.

[52] The Feingold Diet Program for ADAH (http://www.feingold.org/). Dieta que evita corantes artificiais por causa da presença de metais pesados nos mesmos.

A terapia ortomolecular, também uma intervenção biomédica que busca equilíbrio de nutrientes no organismo, não é uma especialidade médica, mas é reconhecida pelo CFM[53] como estratégia de diagnóstico e tratamento de valor. Apesar de ser reconhecida como terapia, é uma prática bastante criticada pela medicina tradicional, vários trabalhos foram publicados colocando sua eficácia em dúvida (CAA, 19746; AMA, 1997).

A falta de estudos com rigor científico da medicina ortomolecular tem levado a suas práticas a serem classificadas como medicina alternativa e considerada não-científica. Tem sido descrita como charlatanismo. Os praticantes da medicina ortomolecular muitas vezes utilizam métodos duvidosos de diagnóstico para definir quais substâncias estão em deficiência no organismo ou quais estão em nível tóxico, um exemplo é o mineralograma através de fios do cabelo, que pode levar a um falso resultado devido o uso de xampus e outros comésticos. Outra crítica dura é que os tratamentos dentro da medicina ortomolecular acabam por se utilizarem de medicamentos fitoterápicos, homeopáticos e florais. Suas fórmulas nem sempre são conhecidas e conseqüentemente o seu princípio ativo permanece oculto.

Os defensores da medicina ortomolecular alegam que, ao contrário de algumas outras formas de medicina alternativa, como homeopatia, suas idéias são embasadas na biologia, portanto capazes de gerar hipóteses testáveis.

De certo, a sua eficácia não é comprovada dentro do rigor científico, entretanto é inegável que diante de um transtorno do espectro autista, o equilíbrio de nutrientes no sistema nervoso central ajuda. O uso de B_6 em suplementação sustenta que a terapia ortomolecular pode ajudar, porém seu uso deve ser acompanhado de perto para garantir que efeitos colaterais não ocorram.

PSICO-EDUCACIONAIS

Uma especialização do *floortime* é o programa Son-Rise® do ATCA. O Son-Rise® é um programa realizado no ambiente familiar para crianças com TEA e outras deficiências do desenvolvimento. Ele foi desenvolvido por Barry Neil Kaufman e Samahria Lyte Kaufman para seu filho, antes diagnosticado como autista.

---

[53] Conselho Federal de Medicina. O Conselho Federal de Medicina, CFM, é um órgão que possui atribuições constitucionais de fiscalização e normatização da prática médica (CFM, 2010).

Em 1970, Barry e Samahria Kaufman foram pioneiros nesta modalidade de tratamento para seu filho, Raun, que tinha um QI abaixo de 30 e diagnóstico de autista clássico. Em 1976, Barry Neil Kaufman publicou Son-Rise, um livro relatando a recuperação do seu filho Raun, o qual foi revisado e acrescentado mais material para, em 1995, Son-Rise: O Milagre Continua. Em 1979, a rede de transmissão americana, NBC, produziu um filme para a TV baseado no livro de Barry e intitulado "Son-Rise: A Miracle of Love" (Lançado no Brasil com o título "Meu Filho, Meu Mundo"). Atualmente, Raun Kaufman é o CEO do ATCA.

O programa é dirigido pelos pais que são treinados em um instituto de ensino para aprenderem a ser conscientes de suas atitudes, uns dos pilares fundamentais desta terapia. A metodologia se baseia na construção de vínculos e relações, bem como na criação de um ambiente de baixo estímulo e livre de distrações para que a criança possa se sentir segura e no controle dos estímulos que recebe. Os pais e os facilitadores imitam apenas e somente os comportamentos estereotipados da criança, até que a criança dê abertura para o engajamento social voluntário. Em seguida, o incentivo para mais atividades sociais complexas é feito de uma forma não coerciva. Para a aquisição de habilidades, o programa usa uma motivação particular da criança para a aprendizagem, por exemplo, o tema de insistência da criança.

O programa também enfatiza o contato por olhar e a aceitação da criança sem julgamento da sua condição temporária. Apesar dos casos de recuperação documentados pelo ATCA, nenhum estudo independente testou a eficácia do programa. Um estudo de 2006 constatou que o programa nem sempre é aplicado como é descrito na literatura, o que significa que será difícil avaliar a taxa de sucesso (WILLIAMS, 2006). Em 2008, o ATCA anunciou uma colaboração com duas universidades para ensaios clínicos e um estudo retrospectivo de longa duração com os participantes do programa.

Além do Son-Rise, podemos citar a Terapia do Abraço da Dra. Martha Welch da Inglaterra, o Método AZ do casal Zihni na Inglaterra e o Higashi (Terapia da Vida Diária) do Dr. Kiyo Kitahara no Japão.

4. GERENCIAMENTO DE PROJETOS

4.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O objetivo deste capítulo é conceituar o gerenciamento de projetos e também o que é um projeto. A partir da sua conceituação, demonstrar a sua aplicabilidade na área da saúde e em um programa de tratamento para crianças autistas. Não somente a sua aplicabilidade, mas também os benefícios teóricos de uma abordagem estruturada.

Como dissemos antes, a complexidade e a incerteza imperam no tratamento de crianças dentro do espectro autista, assim como no domínio dos negócios. Neste domínio, uma metodologia de gerenciamento de projetos é comprovadamente uma alavanca para aumentar as chances de atingir metas de negócio. Justamente por que a complexidade que envolve diversos processos e a incerteza de seus produtos precisa ser endereçada.

PROJETO

Um projeto é "*um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A sua natureza temporária índica um início e um término definidos. O término é alcançado quando os objetivos tiverem sido atingidos ou quando se concluir que esses objetivos não serão ou não poderão ser atingidos e o projeto encerrado, ou quando o mesmo não for mais necessário*" (PMI, 2008).

Da definição acima, extraímos as três características fundamentais de todo projeto: temporariedade, individualidade e progressividade.

Temporariedade significa que além de possuir um início e fim determináveis, o esforço é finito, marcado pelo seu término. O término do projeto não significa o fim do seu produto, muitas vezes o resultado do projeto é duradouro. Por exemplo, um projeto para construção de uma represa durará apenas alguns anos, mas a represa, produto do projeto, durará décadas e até séculos.

Individualidade significa que o resultado do projeto é exclusivo, algo fora da rotina da organização. Mesmo a construção de vários prédios com a mesma planta significa projetos diferentes, pois teremos condições diferenciadas em cada empreendimento.

Progressividade significa que o projeto tem uma seqüência clara e lógica de eventos. Cada atividade é encadeada e a execução de uma delas significa progressão do projeto levando ele aos objetivos e metas firmados antes do seu início propriamente dito.

Outra característica é o fato de serem conduzidos por pessoas e utilizarem recursos. Como exemplos de projetos temos a criação de um novo software, a construção de uma ponte, ou o desenvolvimento de um protocolo de tratamento.

GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Gerenciamento de projetos é "*a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender os seus requisitos*" (PMI, 2008).

É uma abordagem estruturada que se dá pela aplicação e também integração de vários processos, cada um se preocupando com uma das áreas de conhecimento própria dos projetos, sendo agrupados logicamente em grupos de acordo com a fase do projeto. Estes grupos são:

- Iniciação;
- Planejamento;
- Execução;
- Monitoramento e Controle;
- Encerramento.

Gerenciar um projeto começa pela identificação dos objetivos e requisitos, levantando junto às partes interessadas, qual será o produto do projeto, o que eles esperam receber quando o projeto terminar, como também as características deste produto, pois caso contrário, as expectativas não serão atendidas e projeto falhará. É muito importante lembrar que uma abordagem estruturada tem um esforço muito grande no planejamento e pouco na execução.

Depois de identificados os objetivos, um planejamento detalhado é feito para determinar os recursos que serão necessários, o tempo que se levará, o que estará dentro ou fora do escopo do projeto, quais atividades serão executadas e em qual ordem, entre outros elementos deste planejamento.

Durante a execução do projeto, necessidades deverão ser adaptadas conforme eventos não previstos vão aparecendo. Por isso a execução deve ser monitorada e controlada. Para

cada mudança na execução do projeto, uma ação, prevista ou não, precisa ser tomada para que os objetivos possam ser cumpridos conforme o acordado no planejamento.

Por fim, devemos encerrar o projeto entregando oficialmente o produto especificado.

O projeto é gerenciado ou conduzido por uma pessoa apenas, o Gerente de Projetos (GP), mas pode ser executado por uma pessoa também ou inúmeras pessoas de diferentes organizações dependendo do tamanho do projeto.

Dentro do gerenciamento de projetos, temos dois outros conceitos importantes: metodologia e padrão. Uma metodologia de gerenciamento de projetos é um conjunto de métodos, processos e práticas que são repetidas para entregar projetos. A idéia é repetir os mesmos passos para todos os projetos. A metodologia é específica para o mercado ou segmento da indústria. Já um padrão de gerenciamento de projetos é uma coleção de áreas de conhecimento que são geralmente aceitas como melhores práticas na indústria. Padrões são guias mostrando os possíveis caminhos, enquanto metodologias ditam a maneira de se fazer o gerenciamento de projetos. Os padrões mais conhecidos são o PMBOK[54] e o PRINCE2[55].

Não é objeto de estudo deste trabalho comparar estes padrões. Proporemos uma metodologia baseada no PMBOK, mas nada impediria o uso do PRINCE2 como base, apesar disso aumentar a dificuldade devido ao seu grande foco em justificativa de negócio.

4.2. APLICABILIDADE NA ÁREA DA SAÚDE

O conceito de projeto e conseqüentemente do seu gerenciamento são amplos e genéricos. Isso permite sua aplicabilidade em qualquer área sem restrições, apenas exigindo adaptação da metodologia às realidades existentes.

No Brasil, o gerenciamento de projetos é aplicado principalmente para gerir projetos dentro de unidades de saúde como centros hospitalares e até o centro de processamentos de dados da seguridade social (MS, 2001; GANDOLFI, CARABOLANTE & GOÉS, 2006). O gerenciamento de projetos é utilizado como forma de aumentar a eficácia e a eficiência da

---

[54] Project Management Body of Knowledge Guide 4th Edition. Publicação do Project Management Institute (PMI) que é revisto de quatro em quatro anos que contém as melhores práticas no gerenciamento de projetos.

[55] PRojects IN Controlled Environment. Padrão de gerenciamento de projetos criado e publicado pelo governo britânico (Office of Government Commerce – OGC).

administração dos seus recursos. Isso se deve ao fato de que as organizações hospitalares e sistemas de saúde, sejam públicos ou privados, têm sofrido com as mudanças na economia. A falência do Estado e a competição acirrada na iniciativa privada trazem novos desafios e desafios grandes para esta área. Por isso, a gestão de organizações hospitalares e de sistemas de saúde está se movendo para um novo patamar, mais complexo e profissional. O gerenciamento de projetos é peça fundamental para este movimento e parte do currículo de cursos de pós-graduação em gestão da saúde.

Os benefícios obtidos ao aplicar o gerenciamento de projetos são, segundo VARGAS (2007):

- Evita surpresas durante a execução dos trabalhos;
- Permite desenvolver diferenciais competitivos e novas técnicas, uma vez que toda a metodologia está sendo estruturada;
- Antecipa as situações desfavoráveis que poderão ser encontradas, para que ações preventivas e corretivas possam ser tomadas antes que essas situações se consolidem como problemas;
- Adapta os trabalhos ao mercado consumidor e ao cliente;
- Disponibiliza os orçamentos antes do início dos gastos;
- Agiliza as decisões, já que as informações estão estruturadas e disponibilizadas;
- Aumenta o controle gerencial de todas as fases a serem implementadas devido ao detalhamento ter sido realizado;
- Facilita e orienta as revisões da estrutura do projeto que forem decorrentes de modificações no mercado ou no ambiente competitivo, melhorando a capacidade de adaptação do projeto;
- Otimiza a alocação de pessoas, equipamentos e materiais necessários;
- Documenta e facilita as estimativas para futuros projetos.

Além dos benefícios próprios do gerenciamento de projetos, quando aplicado dentro da área da saúde, novos benefícios são observados (LOO, 2003; GANDOLFI, CARABOLANTE & GOÉS, 2006):

- Aumento de produtividade;

- Redução de estresse no trabalho;
- Redução nos conflitos interpessoais;
- Comprometimento da equipe com os resultados;
- Maior previsibilidade sobre os resultados;
- Visibilidade das tarefas a serem executadas.

As razões para a adoção do gerenciamento de projetos na área da saúde estão relacionadas com as restrições de recursos como acontece em todas as outras áreas. O que sobressai dentro deste segmento de mercado é o fato que o gerenciamento de projetos insere uma nova forma de lidar com os recursos humanos do projeto, criando uma melhor comunicação e integração destes recursos, e conseqüentemente melhorando os resultados das organizações.

4.3. APLICABILIDADE NO TRATAMENTO DO AUTISMO

Não há evidência suficiente para declarar o autismo ou os TEA uma epidemia[56]. No entanto, é correto afirmar que a prevalência do transtorno aumentou muito nas últimas décadas (CDC). Não se tratando de uma epidemia, não existe uma política de saúde pública para o autismo. Isso implica que não somente há escassez de verbas oficiais para a pesquisa e tratamento, como também os pais passam a ser peças-chaves no tratamento dos seus filhos, mais ainda, precisam criar sua própria política de saúde.

A implementação de uma resposta a um transtorno tão complexo com múltiplas possibilidades de causa requer uma abordagem estruturada para aumentar a probabilidade de seu sucesso.

O objetivo deste trabalho é fornecer esta abordagem estruturada na elaboração de uma política de saúde e, conseqüentemente, de um tratamento para o autismo baseado no que se tem praticado nos dias atuais.

---

[56] A ocorrência, numa comunidade ou região, de casos de doença, acidente, malformação congênita, comportamento especificamente relacionado com a saúde ou outros acontecimentos relacionados com a saúde que ocorre em um determinado momento e espaço, em surto epidêmico, quando há um grande desequilíbrio com o agente (ou surgimento de um), sendo este posto em vantagem.

Através de práticas de gerenciamento de projetos, os pais podem elaborar a sua própria política de saúde e conjunto de tratamentos que sejam adequados ao caso de seus filhos. Como não existe um único adjetivo que possa descrever todos os possíveis sintomas do TEA, vários tipos de tratamento podem ser adotados, outros podem ser experimentados, mas o controle e o gerenciamento desses passos são cruciais para que os benefícios destes tratamentos superem os seus efeitos colaterais e possíveis riscos.

Tanto o ARI quanto o ATCA sugerem que o tratamento do autismo deve ser dirigido pelos pais. Não há estudo comparativo entre um tratamento realizado em um instituto especializado com um tratamento realizado em casa. Porém, a linha que sustenta a direção dos pais se baseia no fato que não há um tratamento específico, mas um conjunto de boas práticas testadas que podem ou não surtir efeito sobre uma criança. A falta de uma causa específica remete a um tratamento individualizado e holístico.

Estudos demonstram que intervenções intensivas precoces realizadas no âmbito do lar produzem melhorias dramáticas, porém mostram também que os pais muitas vezes apresentam quadros de depressão e estresse (GRINDLE *ET AL*, 2009).

O gerenciamento de projetos pode ajudar no tratamento do autismo como uma ferramenta estruturada para planejar, controlar e corrigir o curso de ação no tratamento de uma síndrome dos TEA.

4.4. METODOLOGIA PROPOSTA

Um projeto para implantar um plano de tratamento do autismo precisa ser simples, pois será conduzido por mais diversos tipos de pais com níveis de educação também diferentes. A metodologia proposta de gerenciamento de projetos é um subconjunto de processos do PMBOK.

Além disso, nem todos os tipos de interessados do projeto (*stakeholders*) estarão presentes em projeto de criação de um plano de tratamento do autismo. Por exemplo, ele não será iniciado pelo patrocinador do projeto com um termo de abertura do projeto, mas sim pelos próprios pais que também serão os gerentes do projeto. A declaração de escopo preliminar será bastante superficial, uma vez que o processo de diagnóstico do autismo e a percepção dos sintomas apresentados pela criança são os fatores que indicarão os tratamentos e intervenções recomendadas.

Nesta proposta de metodologia abordaremos 5 áreas de conhecimento dentro do gerenciamento de projetos:

- Gerenciamento do escopo
- Gerenciamento do tempo
- Gerenciamento dos custos
- Gerenciamento das comunicações
- Gerenciamento dos riscos

As outras quatro áreas de conhecimento não serão inclusas dentro da metodologia, inclusive a integração, não que sejam menos importantes, mas por que elas podem suportar menos formalização do que as cinco áreas que citamos acima. Elas inevitavelmente serão abordadas pelos pais, mas não precisarão do mesmo rigor estruturado do que as áreas que compõem esta metodologia.

GERENCIAMENTO DO ESCOPO

O principal objetivo desta área de conhecimento é garantir que todo o trabalho necessário, e somente o trabalho necessário, seja incluído no projeto para que ele tenha sucesso (PMBOK, 2008).

O termo escopo tem dois significados dentro do gerenciamento de projetos. O primeiro é o escopo do produto, que são as características do resultado que o projeto entregará quando finalizado. O segundo significado é o escopo do projeto, que é todo o trabalho necessário para entregar o produto do projeto.

O produto deste projeto é o Plano de tratamento do autismo que é único para cada criança, pois cada uma tem suas características e sintomas próprios. O escopo se torna bastante importante, pois os pais devem determinar o que fará parte do produto do projeto e o que não fará parte.

A metodologia usará três documentos principais para gerenciar o escopo:

- Declaração do Escopo
- Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

- Dicionário da EAP

Esta metodologia também abordará dois procedimentos simples de controle e verificação do escopo:

- Verificação do escopo
- Controle do escopo

Abaixo veremos cada documento e cada procedimento. Começaremos pela Declaração de Escopo que é "*o documento que formaliza o escopo de todos os trabalhos a serem desenvolvidos no projeto, servindo de base para definir suas características e limites*" (VARGAS, 2007).

Declaração de Escopo
Detalhes do projeto
Nome: Tratamento Autismo Gerente de projetos: Pai / Mãe Nome da Criança: X Pediatra: Psiquiatra: Psicólogo (a): Fonoaudiólogo (a): Terapeuta Ocupacional:
Descrição do Produto

Plano de tratamento do autismo adaptado para a criança X, contendo:
• Rotina semanal
  o Atividades semanais com terapeutas, professores e pais;
• Escala de remédios e suplementos
  o Lista de remédios com dosagem e horário de ingestão;
  o Lista de suplementos vitamínicos e minerais com dosagem e horário de ingestão;
• Tabela de alimentos permitidos
  o Lista de alimentos permitidos, com nome do fabricante e nome comercial, para consumo baseado nas dietas testadas e adotadas;
• Quarto de brincar

- Espaço dedicado para atividades de interação com a criança com pouco estímulo visual e auditivo;

- Lista de fornecedores
  - Lista de lojas com contato para compra de alimentos, remédios, suplementos, brinquedos destinados ao tratamento, bem como lista de lojas suplementes quando as primeiras não possuírem os produtos necessários;
  - Lista de médicos, terapeutas e professores com contato;
  - Custo semanal e ou mensal desembolsado com cada fornecedor;
- Agenda mensal
  - Atividades mensais e reuniões com terapeutas, professores e pais;
- Reavaliações periódicas
  - Lista de consultas médicas recorrentes para reavaliação clinica;
  - Avaliação periódica pelos pais através de formulário especializado;
  - Custo de cada consulta se houver;
- Lista de exames periódicos
  - Lista de exames recorrentes que devem ser repetidos para acompanhamento da saúde geral e da evolução do quadro;
  - Custo de cada exame se houver;
- Inclusão Escolar
  - Sub-plano com os procedimentos e atividades para inclusão da criança X em escola regular.

Objetivo

Elaborar um plano de tratamento com as terapias que obtiveram os melhores índices de melhora nos sintomas de uma criança diagnosticada dentro do espectro autista.

Auxiliar os pais propondo uma abordagem estruturada para que tenham condições de dirigirem seu próprio programa de tratamento.

Justificativa

A prevalência do Autismo Infantil tem crescido nas últimas décadas e não existem políticas de saúde publica para fazer frente a esta possível epidemia. Devido à complexidade do diagnóstico e a gama de sintomas possível, e aliado ao fato de ser um transtorno que pode ter múltiplas causas, um plano de tratamento customizado para cada criança precisa ser

elaborado. Desta forma, uma abordagem estruturada, tal como o gerenciamento de projetos, pode ser uma ferramenta fundamental para aumentar as chances de sucesso do tratamento de crianças no espectro autista.	
Principais Fases e Entregas	
Fase	**Entregas**
Diagnóstico	Laudo médico com diagnóstico dentro dos TEA
Exames complementares	Comorbidades e diagnóstico diferencial
Terapias Tradicionais	Terapias que se adéquam à criança X
Terapias Alternativas	Terapias que se adéquam à criança X
Plano de Tratamento	Plano de tratamento, produto do projeto
Premissas	**Restrições**
• Criança X está no espectro autista; • Dedicação incondicional e irrestrita dos pais; • Não há inflação sobre os preços e serviços; • Existem terapeutas e médicos especializados na região; • Existem escolas inclusivas na região;	• Orçamento mensal limitado em R$ Y; • Criança X tem disponibilidade de 40 semanais para terapias e outras atividades.
Riscos	
• Terapia não surtir efeito de melhora na criança X; • Surgir efeitos colaterais das terapias na criança X.	

Tabela 4 - Declaração de Escopo

Abaixo temos a EAP do projeto que uma representação gráfica de tudo que deve ser feito no projeto para a entrega com sucesso do seu produto (Plano de tratamento). Repare que o produto em si é apenas uma parte do total do projeto. Cada caixa é chamada de Pacote de Trabalho sendo que no primeiro nível temos as fases do projeto.

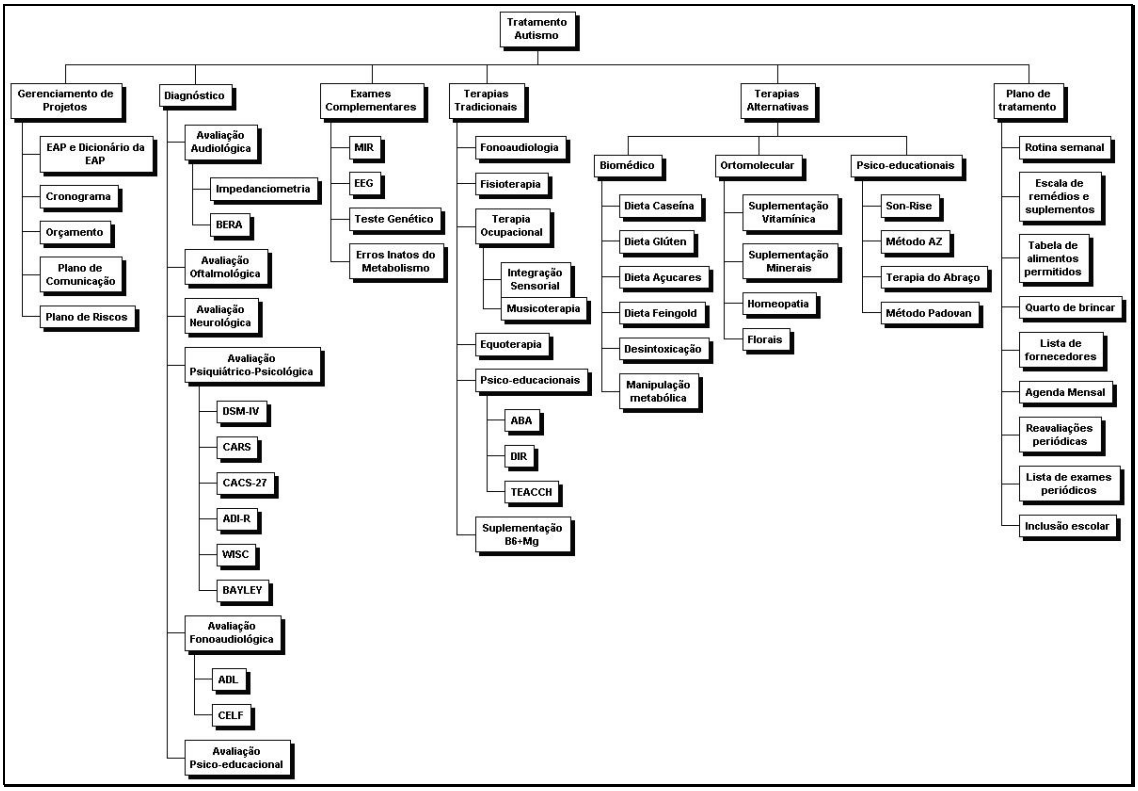


Figura 5 - EAP do Projeto

Já por sua vez o Dicionário da EAP, mostra em detalhe cada Pacote de Trabalho especificando o que ele deve ser entregue, quais suas principais tarefas e o critério de aceitação pra determinar se o mesmo foi finalizado.

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
Gerenciamento de projetos EAP e Dicionário da EAP	Plano de gerenciamento do escopo do projeto.	1. Elaborar a EAP do projeto incluindo os pacotes pertinentes; 2. Elaborar o dicionário da EAP do projeto (este documento).	EAP contendo todas as fases do projeto.
Gerenciamento de projetos Cronograma	Plano de gerenciamento do tempo do projeto.	1. Definir atividades a partir da EAP; 2. Estimar duração de cada atividade; 3. Seqüenciar as atividades; 4. Elaborar cronograma.	Cronograma contendo todas as atividades do projeto devidamente seqüenciadas.
Gerenciamento de	Plano de gerenciamento do	1. Definir atividades a partir	Plano orçamentário contendo todas as

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
projetos Orçamento	custo do projeto.	da EAP; 2. Estimar custo de cada atividade; 3. Consolidar os custos estimados; 4. Elaborar orçamento.	atividades do projeto com o custo estimado.
Gerenciamento de projetos Plano de comunicação	Plano de gerenciamento da comunicação do projeto.	1. Identificar os interessados do projeto; 2. Identificar as informações que serão geradas pelo projeto; 3. Elaborar plano de comunicação.	Plano orçamentário contendo todas as atividades do projeto com o custo estimado.
Gerenciamento de projetos Plano de riscos	Plano de gerenciamento dos riscos do projeto.	1. Identificar riscos do projeto a partir das premissas; 2. Categorizar os riscos identificados; 3. Qualificar os riscos identificados; 4. Elaborar plano de resposta aos riscos.	Plano de resposta aos riscos identificados do projeto.
Diagnóstico Avaliação Audiológica	Avaliação clínica e através de exames BERA e Impedanciometria para determinar se a criança tem algum problema de audição. O fato da criança não falar pode estar relacionado à sua surdez.	1. Agendar consulta com médico otorrino; 2. Agendar exame BERA; 3. Agendar exame de impedanciometria; 4. Obter resultados dos exames.	Laudo laboratorial com o resultado dos exames assinado por médico competente.
Diagnóstico Avaliação oftalmológica	Avaliação clínica para determinar se a criança possui algum nível grave de acuidade visual.	1. Agendar consulta com médico oftalmo; 2. Obter resultado do exame.	Laudo clinico com o resultado do exame assinado por médico competente.
Diagnóstico Avaliação neurológica	Avaliação clínica para determinar se a criança possui algum problema neurológico ou no desenvolvimento do	1. Agendar consulta com médico psiquiatra; 2. Realizar exames complementares (MIR,	Laudo clínico com avaliação geral do quadro neurológico sugerindo diagnóstico e laudos laboratoriais dos exames complementares.

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
	mesmo.	EEG); 3. Obter resultado dos exames complementares; 4. Agendar retorno ao médico psiquiatra.	
Diagnóstico Avaliação psiquiátrico-psicológica.	Avaliação clínica para determinar se a criança possui alguma psicopatia ou problema no desenvolvimento intelectual, emocional ou físico.	1. Agendar consultas com médico psiquiátrico; 2. Agendar consultas com psicólogo (a) se necessário; 3. Avaliar criança por várias escalas diferentes;	Laudo clínico com sugestão de diagnóstico para o espectro autista e grau de gravidade.
Exames Complementares MRI	Realização de pesquisa de alterações ou anormalidades na fisiologia do sistema nervoso central.	1. Agendar exame por imagem de ressonância magnética; 2. Realizar exame; 3. Obter resultado do exame; 4. Compilar resultado junto com outros laudos para fechar diagnóstico.	Laudo do exame por imagem de ressonância magnética para alterações e anormalidades do sistema nervoso central.
Exames Complementares EEG	Realização de pesquisa de alterações ou anormalidades na fisiologia do sistema nervoso central.	1. Agendar o eletroencefalograma; 2. Realizar o exame; 3. Obter resultado do exame; 4. Compilar resultado junto com outros laudos para fechar diagnóstico.	Laudo do eletroencefalograma (EEG) para alterações e anormalidades do sistema nervoso central.
Exames Complementares Teste Genético	Realização de pesquisa genética para diagnóstico diferencial e determinação de comorbidades.	1. Agendar a pesquisa genética; 2. Realizar o exame; 3. Obter resultado do exame; 4. Compilar resultado junto com outros laudos para fechar diagnóstico.	Resultado da pesquisa genética. Extração DNA, Teste para Síndrome do X Frágil, Cariótipo com Bandas.
Exames Complementares Erros Inatos do Metabolismo	Realização de exames para erros inatos do metabolismo para	1. Agendar série de exames para erros inatos do metabolismo;	Resultado dos exames. Erros inatos do metabolismo incluem: - Triagem ampliada para erros inatos do

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
	diagnóstico diferencial e determinação de comorbidades.	2. Realizar o exame; 3. Obter resultado do exame; 4. Compilar resultado junto com outros laudos para fechar diagnóstico.	metabolismo; - Cromatografia dos ácidos orgânicos; - Perfil de acetil-carnitinas.
Terapias Tradicionais Fonoaudiologia	Reabilitação da fala na criança através de terapia com fonoaudiologia. Observação: este pacote de trabalho somente deve fazer parte do escopo se a criança tiver atraso no desenvolvimento da fala.	1. Procurar profissional experiente; 2. Agendar consulta de avaliação; 3. Realizar medição de escala antes do início tratamento (medição base); 4. Realizar tratamento por dois meses em freqüência mínima recomendada colocando na agenda do plano de tratamento; 5. Realizar segunda medição para mensurar evolução da escala; 6. Manter na agenda do plano de tratamento ou repetir procedimento para outro profissional.	Determinada pelos pais. O critério de aceitação deve ser baseado na escala de medição depois de dois meses em comparação com a medição base antes do tratamento.
Terapias Tradicionais Fisioterapia	Reabilitação de motricidade e do controle motor da criança especial e acompanhamento do desenvolvimento. Observação: este pacote de trabalho somente deve fazer parte do escopo se a criança tiver atraso no desenvolvimento da motricidade ou do controle motor.	1. Procurar profissional experiente; 2. Agendar consulta de avaliação; 3. Realizar medição de escala antes do início tratamento (medição base); 4. Realizar tratamento por dois meses em freqüência mínima recomendada colocando na agenda do plano de tratamento; 5. Realizar segunda medição para mensurar evolução	Determinada pelos pais. O critério de aceitação deve ser baseado na escala de medição depois de dois meses em comparação com a medição base antes do tratamento.

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
		da escala; 6. Manter na agenda do plano de tratamento ou repetir procedimento para outro profissional.	
Terapias Tradicionais Terapia Ocupacional (TO)	Reabilitação das funções sociais e da interação social na criança. Observação: este pacote de trabalho somente deve fazer parte do escopo se a criança possuir deficiência no sistema sensorial ou se tiver musicalidade de tal forma que seja um canal de aprendizagem.	1. Determinar se apenas a Integração Sensorial será empregada, ou se a Musicoterapia também; 2. Procurar profissional(is) com experiência em tratamento de crianças especiais; 3. Agendar consulta(s) de avaliação; 4. Realizar medição de escala antes do início tratamento (medição base); 5. Realizar tratamento(s) por dois meses em freqüência mínima recomendada colocando na agenda do plano de tratamento; 6. Realizar segunda medição para mensurar evolução da escala; 7. Manter na agenda do plano de tratamento ou repetir procedimento para outro(s) profissional(is).	Determinada pelos pais. O critério de aceitação deve ser baseado na escala de medição depois de dois meses em comparação com a medição base antes do tratamento.
Terapias Tradicionais Equoterapia	Reabilitação global da criança em várias áreas desde motricidade até interação social através do uso de cavalos. Observação: não há restrições para inclusão deste pacote de trabalho, pois a equoterapia é bem completa e bastante ampla,	1. Procurar escola de equitação competente; 2. Agendar consulta de avaliação; 3. Realizar medição de escala antes do início tratamento (medição base); 4. Realizar tratamento por	Determinada pelos pais. O critério de aceitação deve ser baseado na escala de medição depois de dois meses em comparação com a medição base antes do tratamento.

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
	dessa forma deve ser levado em conta a logística já que o número de escolas competentes é bastante reduzido.	dois meses em freqüência mínima recomendada colocando na agenda do plano de tratamento; 5. Realizar segunda medição para mensurar evolução da escala; 6. Manter na agenda do plano de tratamento ou repetir procedimento para outro profissional.	
Terapias Tradicionais Psico-educacionais	Desenvolvimento educacional da criança através de técnicas de ensino adaptadas à crianças especiais.	1. Procurar profissional experiente ou escola inclusiva com programa adaptado; 2. Realizar medição de escala antes do início tratamento (medição base); 3. Aplicar metodologia psico-educacional por três meses em freqüência diária colocando na agenda do plano de tratamento; 4. Realizar segunda medição para comparar evolução da escala; 5. Manter na agenda do plano de tratamento ou repetir procedimento para outro profissional ou outra escola.	Determinada pelos pais. O critério de aceitação deve ser baseado na escala de medição depois de três meses em comparação com a medição base antes do tratamento.
Terapias Tradicionais Suplementação de B_6 + Mg	Suplementação diária de vitamina B_6 e magnésio. Observação: apesar de ser um tratamento tipicamente ortomolecular, o mesmo foi classificado dentro de Terapias Tradicionais, por ser aceito pela grande	1. Agendar retorno com psiquiatra; 2. Realizar medição de escala antes do início do tratamento; 3. Realizar consulta de retorno com o psiquiatra; 4. Obter receituário com	Tratamento deve ser aceito enquanto houver evolução na escala medida e/ou até não haver alterações significativas nos exames periódicos.

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
	maioria dos psiquiatras atuais.	indicação da suplementação e dosagem indicada; 5. Procurar farmácia de manipulação principal e farmácia suplente em caso de falta na primeira; 6. Manipular o receituário e cadastrar farmácias na Lista de Fornecedores do plano de tratamento; 7. Criar ou atualizar a Escala de Remédios e Suplementos do plano de tratamento; 8. Criar ou atualizar a Lista de Exames Periódicos necessários para acompanhamento dos efeitos colaterais da suplementação; 9. Manter a suplementação até o primeiro exame periódico de acompanhamento. 10. Repetir o tratamento ou parar o tratamento.	
Terapias Alternativas Biomédico Dieta Caseína	Implantação de dieta alimentar de eliminação da caseína, proteína encontrada no leite e todos os seus derivados. Observação 1: dieta alimentar de eliminação é a mais restrita onde nenhum alimento que contenha traços, por mínimos que sejam, pode ser consumido. Não existe quantidade mínima aceitável, sendo que o consumo de caseína deve	1. Procurar profissional nutricionista ou informação a respeito de receitas sem caseína (SC); 2. Elaborar lista de alimentos SC permitidos para consumo atualizando a Tabela de alimentos permitidos do Plano de tratamento; 3. Procurar fornecedores na região com produtos SC atualizando a Lista de fornecedores do Plano de	Determinada pelos pais. O critério de aceitação deve ser baseado na escala de medição depois de quatro meses em comparação com a medição base antes da dieta SC. Dieta SC deve ser mantida indefinidamente enquanto não houver nenhuma recomendação para pará-la.

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
	ser zero grama por dia. Observação 2: a proteína caseína não é somente encontrada no leite e seu derivados diretos (queijos, iogurtes, bebidas, etc), mas também em diversos produtos desde sorvetes, tortas, pães, chocolates, bolachas, por isso é muito importante verificar a lista de ingredientes dos mesmos. Observação 3: componentes comuns encontrados nos produtos que são restritos por esta dieta: leite, manteiga, queijo, proteína láctea, soro de leite e leite em pó.	tratamento; 4. Realizar medição de escala antes do início da dieta (medição base); 5. Iniciar dieta SC e manter por quatro meses; 6. Realizar segunda medição para comparar evolução da escala; 7. Manter ou eliminar o pacote de trabalho do Plano de tratamento.	
Terapias Alternativas Biomédico Dieta Glúten	Implantação de dieta alimentar de eliminação do glúten, proteína encontrada no trigo, na cevada, no malte, na aveia, e em todos os seus derivados. Observação 1: dieta alimentar de eliminação é a mais restrita onde nenhum alimento que contenha traços, por mínimos que sejam, pode ser consumido. Não existe quantidade mínima aceitável, sendo que o consumo de glúten deve ser zero grama por dia. Observação 2: a proteína do glúten não é somente encontrada no cereais	1. Procurar profissional nutricionista ou informação a respeito de receitas sem glúten (SG); 2. Elaborar lista de alimentos SG permitidos para consumo atualizando a Tabela de alimentos permitidos do Plano de tratamento; 3. Procurar fornecedores na região com produtos SG atualizando a Lista de fornecedores do Plano de tratamento; 4. Realizar medição de escala antes do início da dieta (medição base); 5. Iniciar dieta SG e manter	Determinada pelos pais. O critério de aceitação deve ser baseado na escala de medição depois de quatro meses em comparação com a medição base antes da dieta SG. Dieta SG deve ser mantida indefinidamente enquanto não houver nenhuma recomendação para pará-la.

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
	trigo, cevada, aveia e malte, mas também em diversos produtos desde sorvetes, pães, chocolate, bolachas, por isso é muito importante verificar se nestes produtos existe a frase: "NÃO CONTÉM GLÚTEN".	por quatro meses; 6. Realizar segunda medição para comparar evolução da escala; 7. Manter ou eliminar o pacote de trabalho do Plano de tratamento.	
Terapias Alternativas Biomédico Dieta Açúcares	Implantação de dieta alimentar de redução do açúcar adicionado. Observação: dieta alimentar de redução não visa a eliminação da ingestão do açúcar da alimentação, isso seria impossível já que todos alimentos possuem uma quantidade natural de açúcar. Este tipo de dieta visa a redução do açúcar adicionado, aquele que é inserido nos alimentos industrializados ou produzidos pelo homem. Este açúcar adicionado deve ser substituído por um adoçante artificial, da mesma forma que uma pessoa diabética faria. O adoçante mais seguro atualmente é a sucralose, derivado natural da cana-de-açúcar.	1. Procurar profissional nutricionista ou informação a respeito de receitas dietéticas (SA); 2. Elaborar lista de alimentos SA permitidos para consumo atualizando a Tabela de alimentos permitidos do Plano de tratamento; 3. Procurar fornecedores na região com produtos SA atualizando a Lista de fornecedores do Plano de tratamento; 4. Realizar medição de escala antes do início da dieta (medição base); 5. Iniciar dieta SA e manter por dois meses; 6. Realizar segunda medição para comparar evolução da escala; 7. Manter ou eliminar o pacote de trabalho do Plano de tratamento.	Determinada pelos pais. O critério de aceitação deve ser baseado na escala de medição depois de dois meses em comparação com a medição base antes da dieta SA. Dieta SA deve ser mantida indefinidamente enquanto não houver nenhuma recomendação para pará-la.
Terapias Alternativas Biomédico Dieta Feingold	Implantação de dieta alimentar de eliminação de corantes, conservantes, agrotóxicos e realçadores de sabor.	1. Procurar profissional nutricionista ou informação a respeito de receitas Feingold; 2. Elaborar lista de alimentos	Determinada pelos pais. O critério de aceitação deve ser baseado na escala de medição depois de quatro meses em comparação com a medição base antes da dieta Feingold. Dieta Feingold deve ser

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
	Observação 1: dieta alimentar de eliminação é a mais restrita onde nenhum alimento que contenha traços, por mínimos que sejam, pode ser consumido. Não existe quantidade mínima aceitável, sendo que o consumo de glúten deve ser zero grama por dia. Observação 2: Praticamente todos os alimentos industrializados possuem algum dos componentes que devem ser eliminados da ingestão dentro do conceito Feingold. Esta dieta se traduz em utilizar apenas alimentos orgânicos, o que a torna bastante custosa.	Feingold permitidos para consumo atualizando a Tabela de alimentos permitidos do Plano de tratamento; 3. Procurar fornecedores na região com produtos Feingold atualizando a Lista de fornecedores do Plano de tratamento; 4. Realizar medição de escala antes do início da dieta (medição base); 5. Iniciar dieta Feingold e manter por dois meses; 6. Realizar segunda medição para comparar evolução da escala; 7. Manter ou eliminar o pacote de trabalho do Plano de tratamento.	mantida indefinidamente enquanto não houver nenhuma recomendação para pará-la.
Terapias Alternativas Biomédico Desintoxicação	Desintoxicação de metais pesados do organismo através de agentes químicos quelantes (quelação). Observação: a quelação é proibida no Brasil pelo CFM através da terapia ortomolecular, somente quando houver indício de intoxicação por metais pesados é que a quelação é recomendada.	1. Procurar médico ortomolecular adepto do protocolo DAN! ou outro procolo biomédico; 2. Realizar medição de escala antes do início do tratamento; 3. Realizar consulta com médico ortomolecular; 4. Realizar exame de mineralograma da urina; 5. Obter receituário com indicação da quelação; 6. Procurar farmácia de manipulação principal e farmácia suplente em caso de falta na primeira;	Determinada pelos pais. O critério de aceitação deve ser baseado na escala de medição depois de quatro meses em comparação com a medição base antes do início do tratamento.

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
		7. Manipular o receituário e cadastrar farmácias na Lista de Fornecedores do Plano de tratamento; 8. Criar ou atualizar a Escala de Remédios e Suplementos do Plano de tratamento; 9. Criar ou atualizar a Lista de Exames Periódicos necessários para acompanhamento dos efeitos colaterais da quelação; 10. Manter a quelação até o primeiro exame periódico de acompanhamento. 11. Realizar segunda medição para comparar evolução da escala; 12. Repetir o tratamento ou parar o tratamento.	
Terapias Alternativas Biomédico Manipulação Metabólica	Manipulação do metabolismo através de digestores de proteínas e outros suplementos relacionados ao metabolismo. Observação: a manipulação metabólica é uma alternativa às dietas SC/SG, mas também trata outros problemas do metabolismo em crianças autistas.	1. Procurar médico ortomolecular adepto do protocolo DAN! ou outro procolo biomédico; 2. Realizar medição de escala antes do início do tratamento; 3. Realizar consulta com médico ortomolecular; 4. Realizar exame de peptídeos da urina; 5. Obter receituário com indicação da manipulação metabólica; 6. Procurar farmácia de manipulação principal e farmácia suplente em caso de falta na primeira;	Tratamento deve ser aceito enquanto houver evolução na escala medida e/ou até não haver alterações significativas nos exames periódicos.

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
		7. Adquirir remédio do receituário e cadastrar farmácias na Lista de Fornecedores do Plano de tratamento; 8. Criar ou atualizar a Escala de Remédios e Suplementos do Plano de tratamento; 9. Realizar segunda medição para comparar evolução da escala; 10. Repetir o tratamento ou parar o tratamento.	
Terapias Alternativas Ortomolecular	Tratamento ortomolecular através de suplementação mineral e vitamínica, homeopatia e/ou florais.	1. Procurar médico ortomolecular; 2. Realizar medição de escala antes do início do tratamento; 3. Realizar consulta com médico ortomolecular; 4. Realizar exame de mineralograma da urina e outros exames da medicina ortomolecular; 5. Obter receituário com indicação da suplementação, homeopatia e/ou florais; 6. Procurar farmácia de manipulação principal e farmácia suplente em caso de falta na primeira; 7. Manipular o receituário e cadastrar farmácias na Lista de Fornecedores do Plano de tratamento; 8. Criar ou atualizar a Escala de Remédios e Suplementos do Plano de	Tratamento deve ser aceito enquanto houver evolução na escala medida e/ou até não haver alterações significativas nos exames periódicos.

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
		tratamento; 9. Criar ou atualizar a Lista de Exames Periódicos necessários para acompanhamento dos efeitos colaterais da suplementação, homeopatia e/ou florais; 10. Manter o tratamento até o primeiro exame periódico de acompanhamento; 11. Realizar segunda medição para comparar evolução da escala; 12. Repetir o tratamento ou parar o tratamento.	
Terapias Alternativas Psico-educacionais	Escolha da abordagem psico-educacional e aplicação da mesma na criança autista. O objetivo final da terapia psico-educacional deve ser a inclusão da criança em uma escola regular e por fim o êxito social.	1. Procurar terapeuta ou clínica especializada em uma abordagem psico-educional; 2. Realizar medição de escala antes do início do tratamento; 3. Realizar consulta com terapeuta especializado; 4. Realizar avaliação inicial e planejar a terapia; 5. Cadastrar terapeuta/clínica na Lista de Fornecedores do Plano de tratamento; 6. Iniciar terapia e mantê-la por dois meses; 7. Criar ou atualizar a Reavaliações periódicas necessárias para acompanhamento da evolução da terapia; 8. Realizar segunda medição para comparar evolução da escala;	Determinada pelos pais. O critério de aceitação deve ser baseado na escala de medição depois de dois meses em comparação com a medição base antes da terapia psico-educacional.

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
		9. Manter a terapia ou repetir o procedimento para outra abordagem psico-educacional.	
Plano de tratamento Rotina semanal	Documentação da escala semanal de terapias e atividades da criança autista.	1. Registrar atividades e terapias na forma de calendário semanal; 2. Atualizar Rotina semanal toda vez que uma atividade for finalizada e/ou uma terapia iniciada.	O documento contendo a rotina semanal deve ser elaborado como calendário mostrando as atividades de segunda a domingo, bem como o horário e o fornecedor. Aqui devem ser registradas todas as atividades que ocorrem semanalmente.
Plano de tratamento Escala de remédios e suplementos	Documentação de todos os remédios e suplementos que estão sendo ministrados à criança.	1. Registrar remédios e suplementos na forma de calendário mensal; 2. Atualizar Escala de remédios e suplementos toda vez que um remédio/suplemento for adicionado ou removido do tratamento; 3. Registrar diariamente quais remédios/suplementos foram realmente ministrados.	O documento deve ser elaborado como calendário mensal mostrando quais remédios e/ou suplementos devem ser ministrados em um determinado horário e dia do mês. Deve conter minimamente o nome do composto, dosagem, forma de aplicação, horário de aplicação, fornecedor e os dias do mês. O documento serve também como memória para registrar quais doses foram realmente ministradas e quais não foram ao longo do mês.
Plano de tratamento Tabela de alimentos permitidos	Documentação de todos os alimentos permitidos para ingestão pela criança autista.	1. Registrar alimentos permitidos na forma de lista; 2. Atualizar Tabela de alimentos permitifos toda vez que uma dieta for adicionada ou removida do tratamento.	O documento deve ser elaborado como lista mostrando quais alimentos podem ser ingeridos pela criança. Deve conter minimamente o nome comercial do alimento (se for industrializado), os ingredientes principais e o fornecedor.
Plano de tratamento Quarto de brincar	Documentação do projeto para montar um quarto de brincar dedicado para interações sociais com a criança autista. Observação: um modelo de quarto de brincar pode ser visto em IPA (2009).	1. Escolher cômodo do domicilio para se tornar o quarto de brincar; 2. Remover todos os móveis e objetos de decoração; 3. Pintar o quarto de brincar com cores neutras caso	O documento deve ser elaborado como projeto arquitetônico mostrando quais reformas devem ser feitas no domicilio atual e quais brinquedos devem ser adquiridos.

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
	Brinquedos e brincadeiras que podem ser usados com crianças autistas podem ser obtidos em BERMAN (2009).	necessário; 4. Instalar espelho a prova de crianças; 5. Adquirir brinquedos e equipamentos recomendados pelos terapeutas.	
Plano de tratamento Lista de fornecedores	Documentação de todos os profissionais, clínicas, institutos, escolas, lojas, farmácias, mercados que fornecem algum composto ou serviço necessário ao tratamento.	1. Registrar fornecedor na forma de agenda comercial; 2. Atualizar Lista de fornecedores toda vez que um composto/serviço é adicionado ou removido do tratamento.	O documento deve ser elaborado como agenda comercial e deve conter minimamente o nome do fornecedor, o tipo de fornecedor (médico, dieta, terapia, exame, farmácia, etc), endereço, telefone, nome do contato, horários de funcionamento, principais produtos/serviços comercializados e fornecedor suplente.
Plano de tratamento Agenda mensal	Documentação de todos os compromissos e atividades mensais da criança em tratamento.	1. Registrar atividade no calendário mensal; 2. Atualizar Agenda mensal toda vez que uma atividade é confirmada ou removida do calendário.	O documento deve ser elaborado como calendário mensal e deve conter os compromissos, consultas, exames, medições de escala, atividades que ocorrem em freqüência mensal ou maior. Os campos mínimos são a data e a hora da atividade, duração da mesma e o fornecedor.
Plano de tratamento Reavaliações periódicas	Documentação de todas as reavaliações clínica com profissionais médicos e seus resultados.	1. Registrar a periodicidade recomendada para cada reavaliação clínica na forma de lista; 2. Agendar e registrar consulta de reavaliação clínica na Agenda mensal; 3. Realizar consulta de reavaliação clínica; 4. Atualizar resultados no documento Reavaliações periódicos.	O documento deve ser elaborado como lista e deve conter todas as reavaliações clínicas necessárias, sua freqüência, seu fornecedor e o resultado de cada uma delas.
Plano de tratamento Lista de exames periódicos	Documentação de todos os exames laboratoriais recorrentes e seus resultados.	5. Registrar a periodicidade recomendada para cada exame laboratorial na forma de lista; 6. Agendar exame com o fornecedor e registrar	O documento deve ser elaborado como lista e deve conter todos os exames laboratoriais necessários, sua freqüência, seu fornecedor e o resultado de cada um deles.

Pacote De Trabalho	Descrição	Principais Tarefas	Critério De Aceitação
		exame confirmado na Agenda mensal; 7. Realizar exame laboratorial; 8. Atualizar resultado no documento Lista de exames periódicos.	
Plano de tratamento Inclusão escolar	Documentação em forma de projeto fornecido pela escola regular e elaborado juntos com os terapeutas para fazer a inclusão da criança autista na turma regular.	1. Avaliar junto os terapeutas a viabilidade da inclusão escolar estabelecendo o mínimo para que isso ocorra; 2. Procurar entidade de ensino com abertura para inclusão; 3. Verificar se a abordagem pedagógica está alinhada à abordagem psico-educacional adotada; 4. Verificar se o corpo docente está treinado para receber criança especial; 5. Planejar a adaptação e acompanhamento da criança na escola regular.	O documento deve ser elaborado como projeto e deve conter as condições mínimas para que a criança possa ser inclusa, necessidades adicionais da escola regular e de adaptação do seu programa de ensino, plano de comunicação entre a escola e os terapeutas.

Tabela 5 - Dicionário da EAP

Muitos dos pacotes de trabalho utilizam uma comparação entre o resultado de medição base de uma escala e o resultado da segunda medição depois que o tratamento já ocorre há algum tempo. Qualquer escala pode ser usada para realizar a medição de base e a segunda medição para comparação. Já citamos várias delas como BAYLEY, WISC, ADL, CELF e VABS. Porém estas escalas não são detalhadas o suficiente para capturar mudanças mínimas na evolução da criança, sendo assim no Apêndice I tem uma escala de medição adaptada.

Finalmente temos os procedimentos que permitirão a verificação e o controle do escopo do projeto.

No procedimento de **Verificação do Escopo**, cada pacote de trabalho constante do projeto e que é entregue, deve ser confrontado com o critério de aceite. Se o resultado ou

produto do pacote de trabalho está dentro do critério de aceite, então aquele pacote de trabalho é declarado finalizado. Caso contrário, ele deve voltar para o executor para que sejam feitos ajustes e correções.

Já no procedimento de **Controle de Escopo** permite que cada alteração do escopo seja analisada e incorporada ao EAP caso aprovada pelos pais. Lembrando que cada mudança não somente afetará o escopo do projeto, mas como também todas as outras áreas como tempo e custo.

GERENCIAMENTO DO TEMPO

O principal objetivo do gerenciamento do tempo é garantir que o projeto termine pontualmente na data planejada (PMBOK, 2008). A grande maioria das pessoas associa o gerenciamento do tempo e de custos como sendo o todo do gerenciamento de um projeto. Realmente o cronograma e o orçamento são as partes mais conhecidas de qualquer projeto. Porém vale ressaltar que o cronograma é formado de atividades que "são as etapas necessárias para se completar um projeto. São executadas em uma seqüência caracterizada pela natureza do projeto" (VARGAS, 2007).

O prazo deste projeto é muito importante da perspectiva dos pais. O produto do projeto será o Plano de tratamento que governará o tratamento do autismo e possibilitará a consolidação de informações históricas como a evolução da criança. Quanto antes o Plano de tratamento estiver concluído, portanto quando o projeto estiver finalizado, mais rápido a criança estará sob os cuidados das melhores terapias conhecidas. Isso não garante a recuperação do autismo, mas garante o melhor resultado dentro das condições que as incertezas dos TEA impõem.

Conhecer o encadeamento das atividades e sua seqüência lógica possibilita a finalização do projeto dentro do prazo, mais ainda, permite conhecer quais destas atividades não podem atrasar sob nenhum aspecto.

Todas as atividades aqui tiveram a sua duração estimada pela experiência vivida em uma região do país. Com certeza esta estimação precisará ser calibrada levando-se em conta a disponibilidade de especialistas na região ou então considerar a logística de transporte da criança até os centro urbanos.

A metodologia proposta abordará dois documentos:

- Lista de atividades
- Gráfico de Gantt[57]

E terá apenas um procedimento:

- Controle do cronograma

Abaixo segue a Lista de atividades com datas fictícias:

Atividade	Duração (dias úteis)	Data Início	Data Fim	Depende de
Tratamento Autismo	**303**	1-jan-10	2-mar-11	
1. Gerenciamento de Projetos	**51**	**1-jan-10**	**13-mar-10**	
1.1. EAP e Dicionário da EAP	**41**	**1-jan-10**	**27-fev-10**	
1.2. Cronograma	**9**	**2-mar-10**	**13-mar-10**	
1.3. Orçamento	**9**	**2-mar-10**	**13-mar-10**	
1.4. Plano de Comunicação	**9**	**2-mar-10**	**13-mar-10**	
1.5. Plano de Riscos	**9**	**2-mar-10**	**13-mar-10**	
2. Diagnóstico	**32**	**1-jan-10**	**16-fev-10**	
2.1. Avaliação Audiológica	**10**	**1-jan-10**	**15-jan-10**	
2.1.1. Impedanciometria	6	1-jan-10	9-jan-10	
2.1.2. BERA	4	11-jan-10	15-jan-10	
2.2. Avaliação Oftalmológica	**11**	**15-jan-10**	**1-fev-10**	**2.1**
2.3. Avaliação Neurológica	**11**	**15-jan-10**	**1-fev-10**	**2.1**
2.4. Avaliação Psiquiátrico-Psicológica	**10**	**18-jan-10**	**30-jan-10**	**2.3**
2.4.1. DSM-IV	6	22-jan-10	30-jan-10	
2.4.2. CARS	6	22-jan-10	30-jan-10	
2.4.3. CACS-27	6	22-jan-10	30-jan-10	
2.4.4. ADI-R	10	18-jan-10	30-jan-10	
2.4.5. WISC	10	18-jan-10	30-jan-10	
2.4.6. BAYLEY	10	18-jan-10	30-jan-10	
2.5. Avaliação Fonoaudiológica	**9**	**1-fev-10**	**12-fev-10**	**2.4**
2.5.1. ADL	9	1-fev-10	12-fev-10	
2.5.2. CELF	9	1-fev-10	12-fev-10	
2.6. Avaliação Psico-educacional	**11**	**1-fev-10**	**16-fev-10**	**2.4**
3. Exames Complementares	**29**	**18-jan-10**	**26-fev-10**	
3.1. MIR	**10**	**18-jan-10**	**30-jan-10**	**2.3**
3.2. EEG	**10**	**18-jan-10**	**30-jan-10**	**2.3**
3.3. Teste Genético	**9**	**1-fev-10**	**12-fev-10**	**2.4**

[57] O gráfico de Gantt é usado para ilustrar o avanço das diferentes etapas de um projeto. Os intervalos de tempo representando o início e fins de cada fase aparecem como barras coloridas sobre o eixo horizontal do gráfico.

3.4. Erros Inatos do Metabolismo	**19**	**1-fev-10**	**26-fev-10**	**2.4**
4. Terapias Tradicionais	**89**	**26-fev-10**	**1-jul-10**	
4.1. Fonoaudiologia	**45**	**26-fev-10**	**30-abr-10**	**3**
4.2. Fisioterapia	**45**	**26-fev-10**	**30-abr-10**	**3**
4.3. Terapia Ocupacional	**43**	**1-abr-10**	**1-jun-10**	**3**
4.3.1. Integração Sensorial	43	1-abr-10	1-jun-10	
4.3.2. Musicoterapia	43	1-abr-10	1-jun-10	
4.4. Equoterapia	**43**	**1-abr-10**	**1-jun-10**	**3**
4.5. Psico-educacionais	**43**	**3-mai-10**	**1-jul-10**	**3**
4.5.1. ABA	43	3-mai-10	1-jul-10	
4.5.2. DIR	43	3-mai-10	1-jul-10	
4.5.2. TEACCH	43	3-mai-10	1-jul-10	
4.6. Suplementação B6+Mg	**43**	**3-mai-10**	**1-jul-10**	**3**
5. Terapias Alternativas	**178**	**3-mai-10**	**1-jun-11**	
5.1. Biomédico	**134**	**2-jul-10**	**6-jan-11**	**4**
5.1.1. Dieta Caseína	86	2-jul-10	30-out-10	
5.1.2. Dieta Glúten	87	2-ago-10	1-dez-10	
5.1.3. Dieta Açucares	88	2-set-10	4-jan-11	
5.1.4. Dieta Feingold	87	7-set-10	6-jan-11	
5.1.5. Desintoxicação	86	8-set-10	6-jan-11	
5.1.6. Manipulação metabólica	86	2-jul-10	30-out-10	
5.2. Ortomolecular	**43**	**2-jul-10**	**1-set-10**	**4**
5.2.1. Suplementação Vitamínica	43	2-jul-10	1-set-10	
5.2.2. Suplementação Minerais	43	2-jul-10	1-set-10	
5.2.3. Homeopatia	43	2-jul-10	1-set-10	
5.2.4. Florais	43	2-jul-10	1-set-10	
5.3. Psico-educationais	**43**	**3-mai-10**	**1-jul-10**	**4**
5.3.1. Son-Rise	43	3-mai-10	1-jul-10	
5.3.2. Método AZ	43	3-mai-10	1-jul-10	
5.3.3. Terapia do Abraço	43	3-mai-10	1-jul-10	
5.3.4. Método Padovan	43	3-mai-10	1-jul-10	
6. Plano de tratamento	**271**	**16-fev-10**	**2-mar-11**	
6.1. Rotina semanal	**263**	**26-fev-10**	**2-mar-11**	**2.6;5.3**
6.2. Escala de remédios e suplementos	**263**	**26-fev-10**	**2-mar-11**	**5**
6.3. Tabela de alimentos permitidos	**173**	**2-jul-10**	**2-mar-11**	**5.1**
6.4. Quarto de brincar	**43**	**3-mai-10**	**1-jul-10**	**5.3.1**
6.5. Lista de fornecedores	**263**	**26-fev-10**	**2-mar-11**	**4**
6.6. Agenda Mensal	**263**	**26-fev-10**	**2-mar-11**	**4**
6.7. Reavaliações periódicas	**263**	**26-fev-10**	**2-mar-11**	**4**
6.8. Lista de exames periódicos	**263**	**26-fev-10**	**2-mar-11**	**4**
6.9. Inclusão escolar	**129**	**16-fev-10**	**14-ago-10**	**2.6**

Tabela 6 - Lista de atividades do projeto

Analisando as dependências das atividades desse projeto, o caminho crítico se concentra nas atividades das fases “Diagnóstico” e “Exames Complementares”. Por isso, nenhuma atividade destas fases pode atrasar e qualquer atraso acarretará em atraso do projeto como um todo.

Abaixo temos o gráfico de Gantt mostrando o projeto todo bem como suas fases:

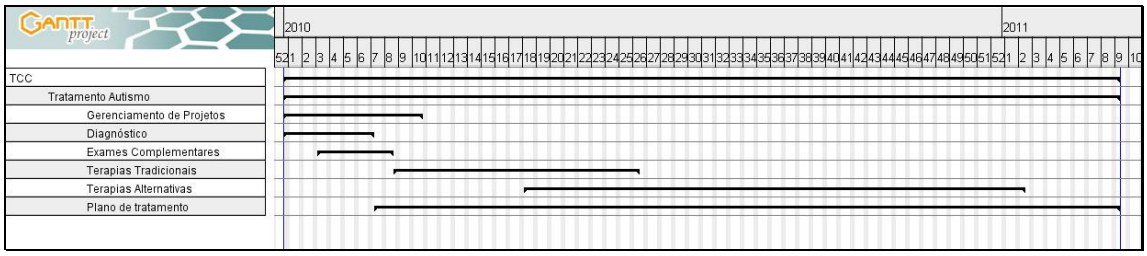


Figura 6 - Gráfico de Gantt Macro do Projeto

A figura 6 mostra o projeto do início ao fim, todas as atividades tiveram o seu tempo estimado baseado na experiência de alguns pais. Usando datas fictícias e colocando o início desse projeto em Janeiro 2010, ele terminaria em Março de 2011, totalizando 14 meses. Repare que nas colunas do gráfico temos a semana, por isso cada coluna representa o período de 7 dias corridos.

As linhas pretas representam a duração de cada fase, sendo a fase “Plano de Tratamento” a mais longa, pois se trata do produto do projeto. A primeira fase “Gerenciamento de Projetos” se inicia junto com o projeto, mas termina depois de um mês e meio. Nesta fase temos contabilizado apenas a entrega dos planos. Não está contemplado o controle do projeto que existe ao longo de toda a sua vida.

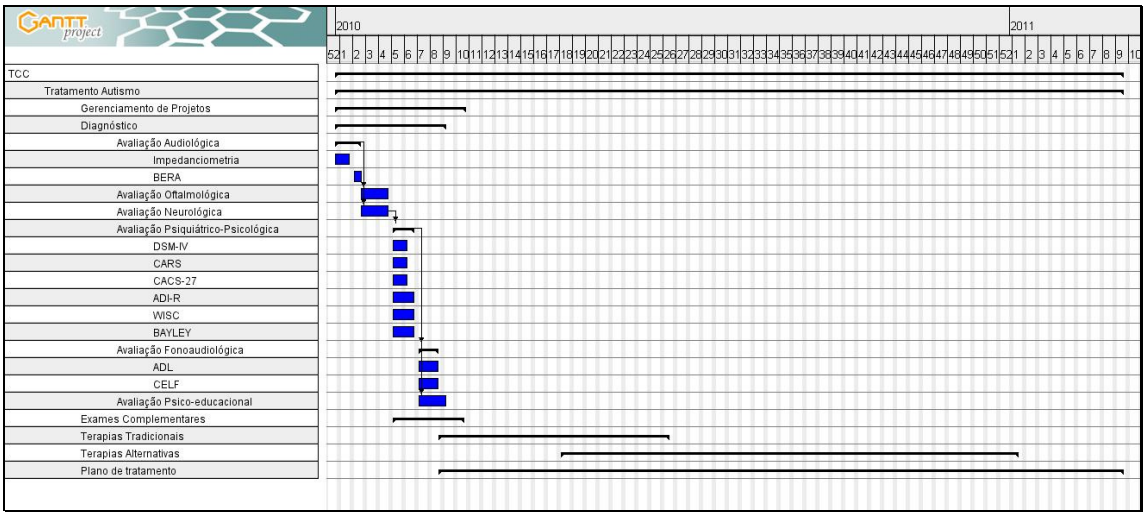


Figura 7 - Gráfico de Gantt do Projeto - Detalhe Diagnóstico

A figura 7 mostra a fase "Diagnóstico" do projeto. Em azul temos cada atividade desta fase, repare que temos várias delas ocorrendo em paralelo. Como dissemos antes, nem todas avaliações precisam ser executadas, nem todas podem estar disponíveis na região. No exemplo acima, todas serão executadas e algumas delas no mesmo período por serem feitas por profissionais diferentes.

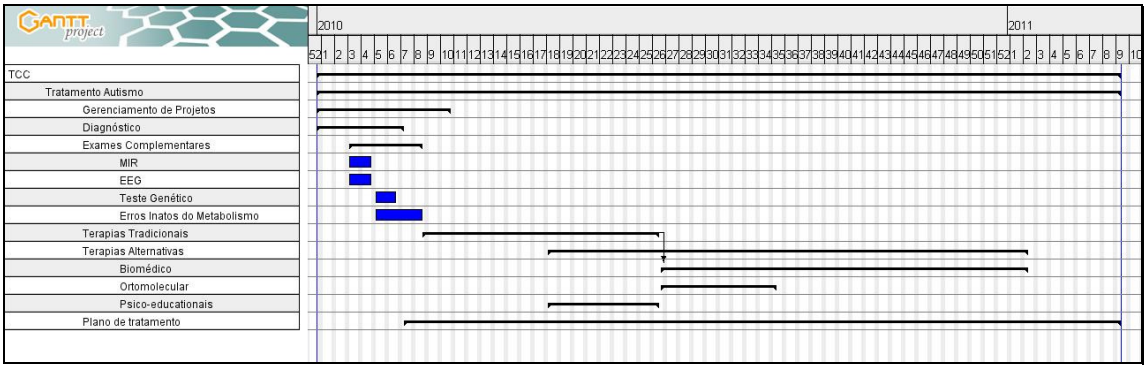


Figura 8 – Gráfico de Gantt do Projeto – Detalhe Exames Complementares

A figura 8 mostra os detalhes da fase "Exames Complementares", sendo que o exame de pesquisa por Erros Inatos do Metabolismo é mais longo.

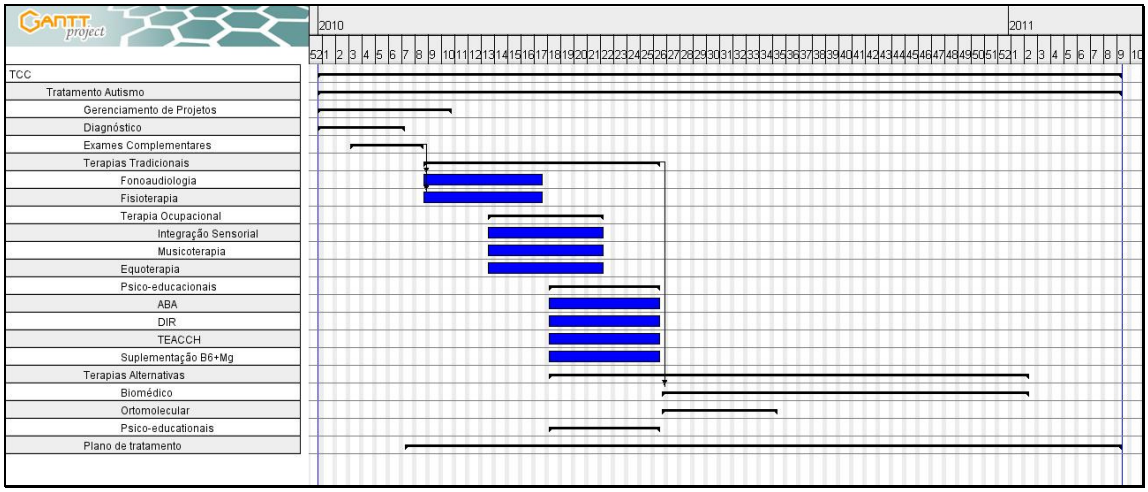


Figura 9 - Gráfico de Gantt do Projeto - Detalhe Terapias Tradicionais

Na figura 9 temos as atividades relacionadas às terapias tradicionais. Repare que as mesmas não começam no mesmo período. Isso se deve ao fato de querermos determinar o nível de eficácia de cada terapia. Também vale a pena comentar que algumas das atividades estão com ocorrência simultânea, isso deve ao fato que no exemplo acima todas elas serão executadas, enquanto que na realidade, os pais deverão optar por uma ou por outra.

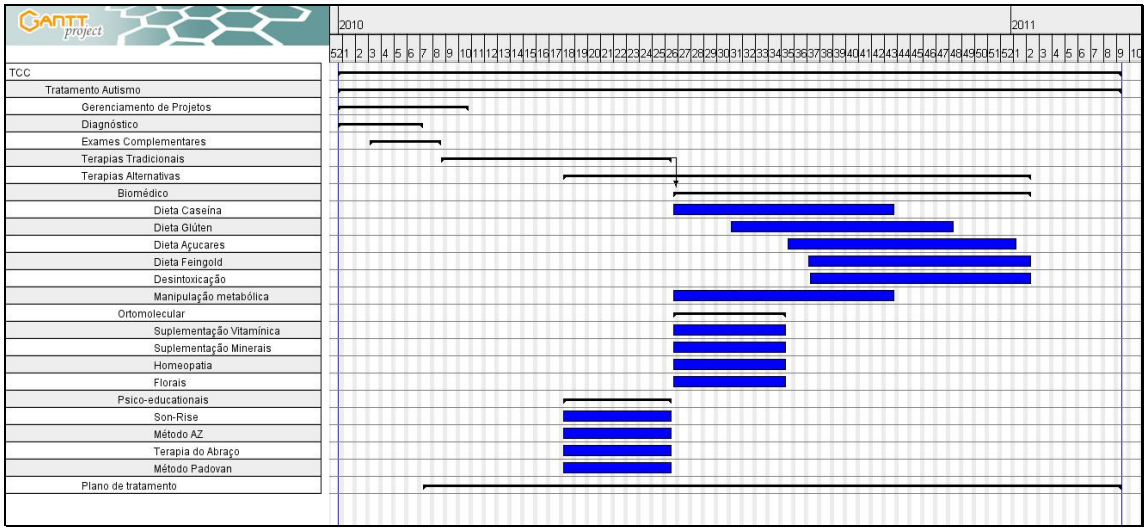


Figura 10 - Gráfico de Gantt do Projeto - Detalhes Terapias Alternativas

A fase “Terapias Alternativas” é mostrada na figura 10. Repare que as atividades do tratamento Ortomolecular e as abordagens psico-educationais iniciam juntas. Isso foi colocado dessa forma no cronograma pois estas atividades não são mutuamente exclusivas e usualmente teremos apenas uma abordagem psico-educacional por criança.

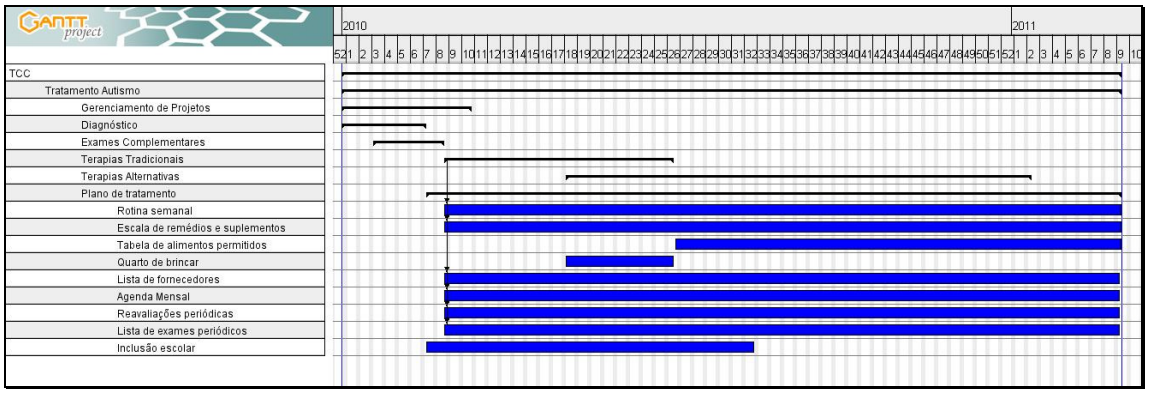


Figura 11 - Gráfico de Gantt do Projeto - Detalhes Plano de Tratamento

Por último temos os detalhes da fase "Planos de tratamento" mostrados na figura 11. Repare que a maioria das atividades dura quase o projeto todo, pois os documentos que compõem o plano de tratamento serão criados e atualizados ao longo do projeto por conta do teste de várias terapias para determinação de suas eficácias na criança especial.

Os documentos do Plano de tratamento, além de serem os subprodutos do projeto, serão usados no dia-a-dia para mensurar, controlar e executar as tarefas necessárias para o tratamento da criança autista após o término do projeto.

A lista de atividades sugerida aqui está baseada na declaração de escopo, porém ela não é extensiva e nem definitiva. Com o avanço das pesquisas focadas nos TEA, novas atividades poderão ser incluídas ou as atividades atuais, removidas.

O **Controle do Cronograma** é um procedimento importante para manter o prazo do projeto dentro do previsto. A Tabela 6 mostra que algumas atividades somente podem iniciar depois que outras terminaram, sendo assim, qualquer alteração de data em uma atividade poderá afetar todas as atividades subseqüentes. O GP precisa olhar com certa freqüência se as atividades listadas e em execução terminaram dentro do planejado, caso contrário, ajustes terão que ser feitos no cronograma, para acomodar os atrasos.

A possibilidade de ver as atividades em seqüência em um gráfico de Gantt permite remarcar consultas médicas ou exames periódicos sempre que imprevistos surgirem. Isso pode evitar, por exemplo, um pagamento de multa.

GERENCIAMENTO DOS CUSTOS

Terapias tradicionais e alternativas são extremamente caras se comparadas com o salário mínimo do país (cerca de US$ 280) e a maior parte das terapias alternativas não está disponível pela rede de saúde pública e nem através dos planos de saúde particulares. Sendo assim, o gerenciamento do custo do projeto se torna crucial para manutenção do tratamento do autismo.

O Gerenciamento dos Custos do projeto "inclui os processos envolvidos em estimativas, orçamentos e controle dos custos, de modo que o projeto possa ser terminado dentro do orçamento aprovado" (PMBOK, 2008).

A metodologia proposta abordará dois documentos:

- Lista de atividades com Custo
- Gráfico de Curva S

E terá apenas um procedimento:

- Controle do orçamento

A primeira atividade é estimarmos os custos das atividades. Para simplificação do modelo, não consideramos a inflação ou a depreciação de equipamentos. Também foi assumido que todas as terapias, sejam elas tradicionais ou alternativas, serão adotadas. Por isso, o orçamento está ajustado por cima, mostrando quanto o projeto custará ao longo de seu tempo de vida, bem como o valor acumulado até a sua finalização.

As atividades próprias do gerenciamento do projeto não serão consideradas, pois são horas de trabalho de apenas um recurso do projeto: o gerente do projeto (GP). Dentro da fase Plano de tratamento, apenas duas atividades têm custo significativo que são a Inclusão Escolar, onde consideramos o pagamento de uma mensalidade adicional, e o Quarto de Brincar, onde estimamos um custo total de R$ 10.000,00 para reforma e compra de equipamentos.

Todas as estimativas apresentadas aqui se referem a profissionais e laboratórios da região metropolitana de Campinas, portanto ela não pode ser transportada para outra cidade sem os devidos ajustes. Além disso, estas estimativas pressupõem que a criança não é

conveniada de nenhum plano médico e não recebe ajuda governamental[58] e de alguma ONG. Este fato diminuiria o custo do projeto em algumas ordens de magnitude.

Praticamente, cada atividade que possui um custo significativo está associada a um fornecedor. Ao elaborar os documentos Lista de fornecedores, Reavaliações periódicas e Lista de exames periódicos, coloque também o custo e atualize sempre que houver uma mudança nos preços. No caso dos fornecedores, é possível colocar dois campos, um para o custo semanal e outro para o custo mensal. Dessa forma, é bem mais simples construir a lista de atividades e suas respectivas estimativas de custos mensais.

Abaixo temos a lista de atividades com suas respectivas estimativas de custo mensais:

Atividade	jan-10	fev-10	mar-10	abr-10	mai-10	jun-10	jul-10	ago-10	set-10	out-10	nov-10	dez-10	jan-11	fev-11	mar-11
1. Gerenciamento de Projetos															
1.1. EAP e Dicionário da EAP															
1.2. Cronograma															
1.3. Orçamento															
1.4. Plano de Comunicação															
1.5. Plano de Riscos															
2. Diagnóstico															
2.1. Avaliação Audiológica	**R$ 450.00**														
2.1.1. Impedanciometria	**R$ 300.00**														
2.1.2. BERA	**R$ 1,000.00**														
2.2. Avaliação Oftalmológica	**R$ 150.00**														
2.3. Avaliação Neurológica	**R$ 450.00**														
2.4. Avaliação Psiquiátrico-Psicológica	**R$ 350.00**														
2.4.1. DSM-IV	**R$ 350.00**														
2.4.2. CARS	**R$ 350.**														

[58] No estado de São Paulo existe um processo que obriga a fazenda pública estadual a arcar com as despes médicas para tratamento do autismo. Processo número 053.00.027.139-2(1679/00), Ministério Público do Estado de São Paulo contra Fazenda Pública Estadual. Referência: http://www.autismonossahistoria.com.br/node/92.

	00														
2.4.3. CACS-27	**R$ 350.00**														
2.4.4. ADI-R	**R$ 350.00**														
2.4.5. WISC	**R$ 350.00**														
2.4.6. BAYLEY	**R$ 350.00**														
2.5. Avaliação Fonoaudiológica		**R$ 80.00**													
2.5.1. ADL		**R$ 120.00**													
2.5.2. CELF		**R$ 120.00**													
2.6. Avaliação Psico-educacional		**R$ 330.00**													
3. Exames Complementares															
3.1. MIR	**R$ 1,000.00**														
3.2. EEG	**R$ 1,200.00**														
3.3. Teste Genético		**R$ 2,000.00**													
3.4. Erros Inatos do Metabolismo		**R$ 1,000.00**													
4. Terapias Tradicionais															
4.1. Fonoaudiologia			**R$ 480.00**	**R$ 480.00**											
4.2. Fisioterapia			**R$ 480.00**	**R$ 480.00**											
4.3. Terapia Ocupacional															
4.3.1. Integração Sensorial				**R$ 640.00**	**R$ 640.00**										
4.3.2. Musicoterapia				**R$ 640.00**	**R$ 640.00**										
4.4. Equoterapia				**R$ 320.00**	**R$ 320.00**										
4.5. Psico-educacionais															
4.5.1. ABA					**R$ 16,000.00**	**R$ 16,000.00**									
4.5.2. DIR					**R$ 2,00**	**R$ 2,00**									

					0.00	**0.00**									
4.5.2. TEACCH					**R$ 1,200.00**	**R$ 1,200.00**									
4.6. Suplementação B6+Mg					**R$ 80.00**	**R$ 80.00**									
5. Terapias Alternativas															
5.1. Biomédico															
5.1.1. Dieta Caseína							**R$ 300.00**	**R$ 300.00**	**R$ 300.00**	**R$ 300.00**	**R$ 300.00**	**R$ 300.00**	**R$ 300.00**	**R$ 300.00**	**R$ 300.00**
5.1.2. Dieta Glúten								**R$ 100.00**	**R$ 100.00**	**R$ 100.00**	**R$ 100.00**	**R$ 100.00**	**R$ 100.00**	**R$ 100.00**	**R$ 100.00**
5.1.3. Dieta Açucares									**R$ 50.00**	**R$ 50.00**	**R$ 50.00**	**R$ 50.00**	**R$ 50.00**	**R$ 50.00**	**R$ 50.00**
5.1.4. Dieta Feingold									**R$ 400.00**	**R$ 400.00**	**R$ 400.00**	**R$ 400.00**	**R$ 400.00**	**R$ 400.00**	**R$ 400.00**
5.1.5. Desintoxicação									**R$ 150.00**	**R$ 150.00**	**R$ 150.00**	**R$ 150.00**	**R$ 150.00**	**R$ 150.00**	**R$ 150.00**
5.1.6. Manipulação metabólica							**R$ 300.00**	**R$ 300.00**	**R$ 300.00**	**R$ 300.00**	**R$ 300.00**	**R$ 300.00**	**R$ 300.00**	**R$ 300.00**	**R$ 300.00**
5.2. Ortomolecular															
5.2.1. Suplementação Vitamínica							**R$ 30.00**	**R$ 30.00**	**R$ 30.00**	**R$ 30.00**	**R$ 30.00**	**R$ 30.00**	**R$ 30.00**	**R$ 30.00**	**R$ 30.00**
5.2.2. Suplementação Minerais							**R$ 120.00**	**R$ 120.00**	**R$ 120.00**	**R$ 120.00**	**R$ 120.00**	**R$ 120.00**	**R$ 120.00**	**R$ 120.00**	**R$ 120.00**
5.2.3. Homeopatia							**R$ 240.00**	**R$ 240.00**	**R$ 240.00**	**R$ 240.00**	**R$ 240.00**	**R$ 240.00**	**R$ 240.00**	**R$ 240.00**	**R$ 240.00**
5.2.4. Florais							**R$ 180.00**	**R$ 180.00**	**R$ 180.00**	**R$ 180.00**	**R$ 180.00**	**R$ 180.00**	**R$ 180.00**	**R$ 180.00**	**R$ 180.00**
5.3. Psico-educationais															
5.3.1. Son-Rise					**R$ 700.00**	**R$ 2,000.00**	**R$ 2,000.00**	**R$ 2,000.00**	**R$ 2,000.00**	**R$ 2,000.00**	**R$ 2,000.00**	**R$ 2,000.00**	**R$ 2,000.00**	**R$ 2,000.00**	**R$ 2,000.00**
5.3.2. Método AZ															
5.3.3. Terapia do Abraço															
5.3.4. Método Padovan															
6. Plano de tratamento															
6.1. Rotina semanal															
6.2. Escala de remédios e suplementos															
6.3. Tabela de alimentos permitidos															
6.4. Quarto de brincar					**R$ 5,000.00**	**R$ 5,000.00**									

6.5. Lista de fornecedores															
6.6. Agenda Mensal															
6.7. Reavaliações periódicas															
6.8. Lista de exames periódicos															
6.9. Inclusão escolar		R$ 250.00	R$ 500.00	R$ 500.00	R$ 500.00	R$ 500.00	R$ 500.00	R$ 250.00							
Custo mensal	R$ 7,000.00	R$ 3,900.00	R$ 1,460.00	R$ 3,060.00	R$ 27,080.00	R$ 26,780.00	R$ 3,670.00	R$ 3,520.00	R$ 3,870.00	R$ 3,870.00	R$ 3,870.00	R$ 3,870.00	R$ 3,870.00	R$ 3,870.00	R$ 3,870.00
Custo acumulado	R$ 7,000.00	R$ 10,900.00	R$ 12,360.00	R$ 15,420.00	R$ 42,500.00	R$ 69,280.00	R$ 72,950.00	R$ 76,470.00	R$ 80,340.00	R$ 84,210.00	R$ 88,080.00	R$ 91,950.00	R$ 95,820.00	R$ 99,690.00	R$ 103,560.00

Tabela 7 - Lista de Atividades com Custo

As duas últimas linhas da Tabela 7 mostram respectivamente o somatório mensal, levando-se em conta todas as atividades que ocorrem dentro daquele mês, e o somatório acumulado, somando-se o total do mês atual com os totais dos meses que se passaram.

Usando o custo acumulado da Tabela 7, podemos construir o gráfico de Curva S do projeto conforme figura abaixo:

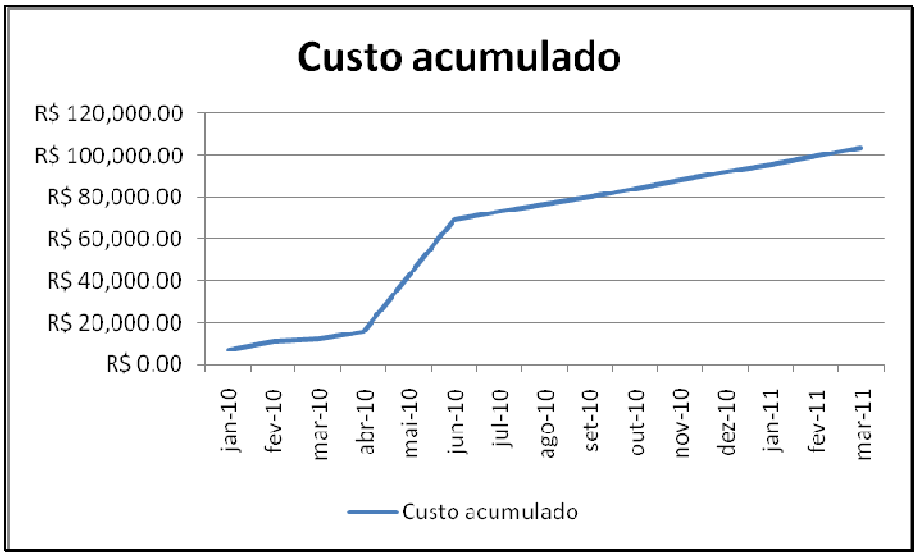


Figura 12 - Gráfico de Curva S do Projeto

O gráfico de Curva S é muito útil para acompanhar os desembolsos do projeto. A Figura 12 mostra o custo projetado acumulado para o tempo de duração prevista do projeto. Repare

que o último ponto dessa curva é o orçamento do projeto, no caso hipotético acima, onde temos todas as terapias dentro do escopo, o orçamento seria de R$ 103.560,00.

Para o procedimento de **Controle do orçamento** será incluída uma segunda linha no gráfico de curva S com o valor realmente gasto naquele mês. Desta forma, podemos comparar quanto estimamos e quanto realmente gastamos. Essa segunda linha mostraria o custo real mês a mês. Uma terceira linha seria o novo custo projetado acumulado uma vez que o desembolso real foi diferente to planejado, portanto neste caso o orçamento mudaria mês a mês.

Abaixo temos um exemplo do gráfico de curva S sendo usado para controlar o orçamento:

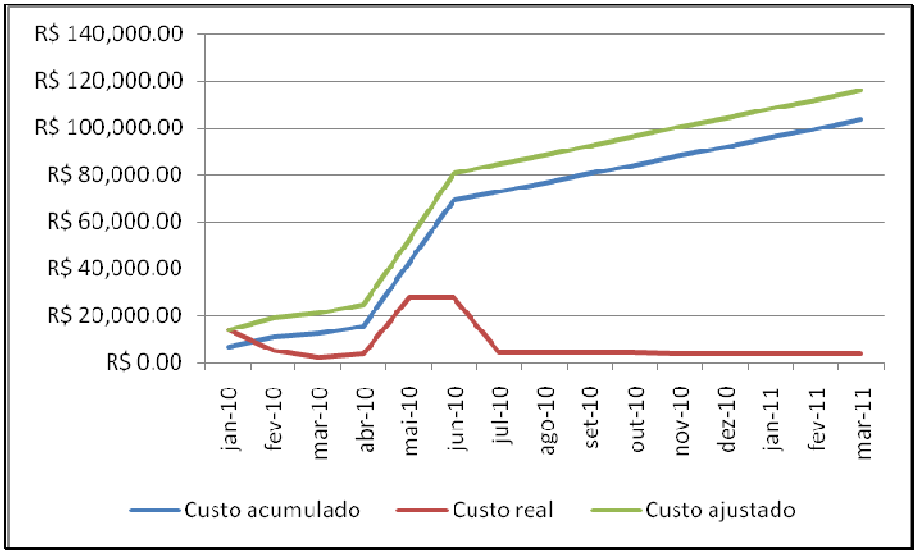


Figura 13 - Gráfico de Curva S sendo usado para controle

Na figura acima, podemos ver que os desembolsos reais até Outubro de 2010 foram acima do planejado, por isso o orçamento final subiu para R$ 115.850,00, desde que nada mude entre Novembro 2010 e Março de 2011 no exemplo.

GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

O propósito do Gerenciamento das Comunicações em projetos é fornecer uma estrutura para as informações do projeto sejam geradas, armazenadas, coletadas, distribuídas e organizadas de maneira oportuna e apropriada (PMBOK, 2008).

A metodologia proposta abordará dois documentos:

- Lista de Partes Interessadas
- Lista de Eventos de Comunicação

E terá apenas um procedimento:

- Reportar o desempenho

Como padrão da metodologia, todos os documentos aqui devem ser elaborados e atualizados utilizando-se as ferramentas do OpenOffice® ou do Microsoft® Office.

As partes interessadas de um projeto são todos os indivíduos ou organizações que estão ativamente envolvidos no projeto, cujos interesses sejam afetados pelo projeto ou que exercem influência sobre o projeto e seus resultados. Identificar as partes interessadas permite que descubramos qual informação estas partes estão buscando ou qual a expectativa de receber esta informação, bem como quando, onde e como querem receber esta informação.

Parte Interessada	Participante	Interesses	Expectativas
Patrocinador do projeto	Pais da criança especial	• Estratégia e resultados do projeto; • Progresso do projeto; • Custo do projeto.	• Ver sua criança recuperada do autismo ou com qualidade de vida notadamente melhor.
Governo	Secretaria da Saúde	• Cumprir a lei e garantir o direito firmado em constituição.	• Ser reconhecido como um bom governo.
Empresa	Local de trabalho dos pais Patrocinadoras de ONGs especializadas em autismo	• Responsabilidade social • Força de trabalho dos pais	• Ser reconhecida como empresa socialmente responsável; • Dedicação dos pais aos objetivos de negócio.
ONGs	Vários representantes especializados em autismo infantil (FADA, SER, ADACAMP, outros)	• Ajudar os pais e a criança autista	• Reabilitar a criança para convívio social
Lojas de varejo	Vários representantes especializados em produtos orgânicos, naturais e para dietas especiais	• Ganhar espaço nesse nicho de mercado que está em expansão.	• Aumentar as vendas dos seus produtos.
Terapeutas	Fonoaudióloga TO	• Obter experiência no tratamento e manejo de crianças autistas;	• Serem renumerados pela sua especialização em crianças especiais; • Trabalho implicar em resultado

Parte Interessada	Participante	Interesses	Expectativas
	Psicóloga	• Ganhar espaço nesse nicho de mercado que está em expansão; • Ajudar os pais e a criança autista.	positivo na criança autista.
Médicos	Neurologista Psiquiatra Pediatra	• Obter experiência no tratamento e manejo de crianças autistas; • Ganhar espaço nesse nicho de mercado que está em expansão; • Ajudar apenas os pais, pois consideram o autismo condição irreversível.	• Serem renumerados pela sua especialização em crianças especiais; • Trabalho implicar em resultado positivo na criança autista.
Criança autista	Filho/filha dos pais	• Poucos, um ou alguns objetos de fixação.	• Ser aceito.
Institutos de pesquisa	Vários	• Patentear uma cura para o autismo; • Melhorar o tratamento de crianças autistas através novas drogas, tecnologias e metodologias.	• Crianças autistas se recuperarem com o uso de seus protocolos; • Pais e crianças colaborarem com as pesquisas.
Escola	Escola regular	• Sustentar a inclusão escolar para crianças especiais; • Ganhar espaço neste nicho de mercado que está em expansão; • Aderência à legislação vigente sobre inclusão escolar.	• Ser reconhecida como escola inclusiva; • Ajudar o desenvolvimento das crianças autistas.

Tabela 8 - Lista de Partes Interessadas (Stakeholders)

Uma vez que as partes interessadas foram identificadas, bem como quais são os principais interesses e expectativas, determinar qual informação é relevante para cada parte se torna uma tarefa simples.

O próximo passo é determinar os eventos de comunicação, ou seja, qual será o esquema de comunicação do projeto. Cada fase implementada deve ser comunicada, bem como reuniões com freqüência mínima devem ser estabelecidas antes do início do projeto. Desta

forma, o GP sabe o que deve ser comunicado, quando, onde e através de qual meio esta comunicação deve ser feita.

Abaixo temos a Lista de Eventos de Comunicação baseada no exemplo que temos seguido até então.

Evento	Comunicador	Audiência	Objetivo	Freqüência Duração	Conteúdo
Reunião de início da terapia	Pais	Fonoaudiólogo/a	Munir terapeuta com informações necessárias para iniciar um tratamento.	Uma única vez 2 h	Laudos, exames e avaliações do diagnóstico.
Reunião de início da terapia	Pais	Terapeuta Ocupacional	Munir terapeuta com informações necessárias para iniciar um tratamento.	Uma única vez 1 h	Laudos, exames e avaliações do diagnóstico.
Reunião de início da terapia	Pais	Psicólogo/a	Munir terapeuta com informações necessárias para iniciar um tratamento.	Uma única vez 1 h	Laudos, exames e avaliações do diagnóstico.
Reunião de início da terapia	Pais	Ortomolecular	Munir terapeuta com informações necessárias para iniciar um tratamento.	Uma única vez 1 h	Laudos, exames e avaliações do diagnóstico.
Carta de pedido de atendimento a Autista	Pais	Governo	Obter assistência financeira do governo ou atendimento diferenciado através de unidade especializada.	Uma única vez N/A	Carta; Cópia simples do RG e CPF dos pais, Certidão de Nascimento/RG da criança autista, Certidão de casamento dos pais; Laudo médico comprovando CID F84; Relatório da escola especializada no qual a criança será inscrita.
Envolvimento da sociedade	Pais	Empresa ONGs	Obter assistência e suporte das empresas diretamente envolvidas e ONGs da região	Sob demanda N/A	Laudos, exames e avaliações do diagnóstico.

Evento	Comunicador	Audiência	Objetivo	Freqüência Duração	Conteúdo
Reunião de acompanhamento da terapia	Fonoaudiólogo/a	Pais	Acompanhar o desenvolvimento da criança da perspectiva conjunta dos pais e do terapeuta.	Quinzenal 30 min.	Desenvolvimento e evolução da criança; Escala de medição.
Reunião de acompanhamento da terapia	Terapeuta Ocupacional	Pais	Acompanhar o desenvolvimento da criança da perspectiva conjunta dos pais e do terapeuta.	Quinzenal 30 min.	Desenvolvimento e evolução da criança; Escala de medição. **Objetivo**: acompanhamento dos pais sobre o desenvolvimento da criança da perspectiva conjunta dos pais e do terapeuta.
Reunião de acompanhamento da terapia	Psicólogo/a	Pais	Acompanhar o desenvolvimento da criança da perspectiva conjunta dos pais e do terapeuta.	Quinzenal 30 min.	Desenvolvimento e evolução da criança; Escala de medição.
Reunião de acompanhamento da terapia	Ortomolecular	Pais	Acompanhar o desenvolvimento da criança da perspectiva conjunta dos pais e do terapeuta.	Quinzenal 30 min.	Desenvolvimento e evolução da criança; Escala de medição.
Reunião de acompanhamento	GP	Pais	Acompanhar os custos, o cronograma, a completude do escopo e os riscos do projeto.	Quinzenal 1 h	Gráfico de Curva S; Gráfico de Gantt; Plano de riscos; EAP; Dicionário da EAP.
Reunião de atualização	GP	Pais	Atualizar o Plano de tratamento	Semanal 2 h	Rotina semanal; Escala de remédios e suplementos; Tabela de alimentos permitidos; Quarto de brincar; Lista de fornecedores;

Evento	Comunicador	Audiência	Objetivo	Freqüência Duração	Conteúdo
					Agenda mensal; Reavaliações periódicas; Lista de exames periódicos; Inclusão escolar.
Reunião de acompanhamento médico (consultas)	Profissional médico	Pais	Acompanhar o desenvolvimento da criança da perspectiva do profissional médico.	Sob demanda 1 h	Reavaliações periódicas; Lista de exames periódicos.
Reunião de mudanças integradas	GP	Pais	Decidir sobre mudanças do projeto como inclusão ou remoção de terapias	Quinzenal 1 h	Gráfico de Curva S; Gráfico de Gantt; Plano de riscos; EAP; Dicionário da EAP.
Requisição de produtos	Pais	Lojistas	Informar os comerciantes da região sobre as necessidades da criança para que eles possam buscam junto aos fornecedores uma entrega constante.	Sob demanda 1 h	Tabela de alimentos permitidos.
Reunião de Integração	Pais	Escola Terapeutas	Alinhar os esforços dos terapeutas e escola no tratamento da criança autista para aperfeiçoar a intervenção e a inclusão.	Mensal 2 h	Escala de medição; Exames periódicos; Inclusão escolar; Reavaliações periódicas.

Tabela 9 - Lista de Eventos de Comunicação

Na Tabela 9 colocamos os eventos mais significativos para o projeto, mas não são os únicos que podem ocorrer. O importante é planejar a comunicação e não deixar que ela aconteça *ad hoc* e sem controle.

O procedimento de **Reportar o desempenho** é responsável pela coleta e distribuição de informações sobre o andamento do projeto. As informações externas que devem ser coletadas e distribuídas através dos Eventos de Comunicação estão listadas abaixo:

- Laudos médicos
- Exames laboratoriais
- Avaliações médicas
- Relatório das terapeutas
- Relatório da Escola
- Resultados da escala de medição

Também temos informações geradas pelo próprio gerenciamento de projetos:

- EAP
- Dicionário da EAP
- Lista de atividades
- Gráficos de Gantt
- Lista de atividades com custo
- Gráficos de Curva S
- Documentos integrantes do Plano de tratamento

Como podemos ver, a quantidade de informações disponíveis é bastante grande. Sendo assim, este procedimento é fundamental para que os resultados sejam analisados, projeções sejam feitas e a informação resultante seja distribuída para a audiência correta.

GERENCIAMENTO DOS RISCOS

O gerenciamento dos riscos envolve os processos necessários para planejar, identificar, qualificar, quantificar, planejar uma resposta, monitorar e controlar os riscos do projeto.

Os riscos do projeto, ou seja, os eventos que podem acontecer, e assim acarretar um impacto negativo (ou positivo) sobre os resultados do projeto, precisam ser tratados. O

objetivo é a redução da probabilidade e do impacto caso ele seja negativo, ou a potencialização, caso o impacto seja positivo.

A metodologia proposta abordará dois documentos:

- Lista de riscos
- Plano de resposta aos riscos

E terá apenas um procedimento:

- Monitorar e controlar os riscos

Os riscos do projeto são provenientes das incertezas do mesmo. As síndromes do espectro autista têm causa desconhecida, portanto fonte de riscos para o projeto. A eficácia das terapias também é questionável e os resultados oscilam de uma criança para outra, portanto outro risco que devemos planejar uma reposta.

Também não estamos considerando atrasos nos resultados dos exames laboratoriais por quaisquer razões, nem fatores externos como inflação, tudo isso são fontes de riscos.

Alguns riscos preliminares foram identificados na própria Declaração de Escopo, agora vamos vê-los de forma mais detalhada. Segue abaixo a lista dos riscos identificados levando-se em conta todos os outros documentos já apresentados neste trabalho.

Risco	Causa mais provável	Probabilidade	Impacto	P x I	Valor do impacto
Terapia não surtir efeito de melhora depois do tempo mínimo	Terapia foca causa do autismo improvável na criança X	Médio (3)	Alto (5)	15	Custo mensal da terapia x tempo de aplicação
Terapia implicar em efeito colateral nocivo	Terapia é eficaz, mas agrega efeitos colaterais em outras áreas	Baixo (1)	Alto (5)	5	Efeito nocivo
Governo não conceder assistência especial	Documentação do pedido imprópria ou necessidade de ação judicial	Baixo (1)	Alto (5)	5	Custo dos tratamentos não cobertos
Alimentos, suplementos ou remédios faltarem no fornecedor	Despreparo da cadeia produtiva ou de distribuição	Médio (3)	Médio (3)	9	Atraso na duração da terapia x custo mensal

Risco	Causa mais provável	Probabilidade	Impacto	P x I	Valor do impacto
					da terapia
Poda neuronal se intensificar entre 3 e 4 anos	Curso natural do desenvolvimento do cérebro	Alto (5)	Alto (5)	25	Diminuir significativamente os efeitos das terapias
Profissionais especializados não existentes na região	Distância dos centros urbanos	Médio (3)	Médio (3)	9	Custo adicional do transporte até os profissionais
Alimentos, suplementos ou remédios necessários inexistentes no país	Falta de fabricantes no Brasil	Baixo (1)	Alto (5)	5	Custo de importação incluindo taxas e transporte
Incidir inflação sobre os preços de produtos e serviços	Estabilidade da economia	Médio (3)	Médio (3)	9	Aumento do orçamento

Tabela 10 - Lista dos Riscos do projeto

A Tabela 10 mostra o risco, qual a probabilidade dele ocorrer de forma qualitativa e como calcular o impacto sobre o projeto. Também calculamos a Probabilidade multiplicada pelo Impacto (P x I), pois esse índice permite priorizar os riscos na situação em que mais de um deles ocorrer simultaneamente.

A probabilidade e o impacto foram estimados de forma empírica, portanto não temos como quantificar os mesmos com precisão. Isso sem dúvidas seria objeto de um segundo trabalho.

Repare que colocamos apenas os riscos cujo impacto é negativo sobre os resultados do projeto e que nem todos os riscos estão presentes aqui. Uma fonte secundária de riscos são as lições aprendidas dos projetos históricos, algo que ainda não temos para esta metodologia.

Em seguida, temos que planejar uma resposta para cada um dos riscos identificados. Os riscos que tiverem P x I maior devem ter respostas mais elaboradas e com investimentos maiores.

Risco	Resposta	Custo da resposta
Terapia não surtir efeito de melhora depois do tempo mínimo	Mitigar o impacto do risco; Tentar outra terapia das diversas que existem.	Custo mensal da nova terapia x tempo mínimo de tentativa.
Terapia implicar em efeito colateral nocivo	Eliminar ou assumir o risco; Avaliar a relação Custo/Benefício, se o efeito colateral nocivo é maior que o benefício da terapia, parar a terapia, Se o efeito colateral nocivo é menor do que o benefício da terapia, manter a mesma.	Tempo para avaliar os cenários.
Governo não conceder assistência especial	Mitigar o impacto do risco; Abrir ação judicial contra o governo.	Custos advocatícios da ação judicial.
Alimentos, suplementos ou remédios faltarem no fornecedor	Mitigar a probabilidade do risco; Identificar fornecedores suplentes para ter mais de uma opção de compra.	Baixo, tempo gasto para mapear os fornecedores.
Poda neuronal se intensificar entre 3 e 4 anos	Mitigar o impacto do risco; Intensificar as terapias antes de 3 a 4 anos de idade.	Custo adicional por comprimir o cronograma. Por exemplo, ao invés de 2 terapias sendo executadas concorrentemente, 4 terapias serão.
Profissionais especializados não existentes na região	Mitigar o impacto do risco; Procurar por profissionais de outras regiões.	Custo do transporte.
Alimentos, suplementos ou remédios necessários inexistentes no país	Eliminar o risco; Importar os itens de outro país.	Custo de importação.
Incidir inflação sobre os preços de produtos e serviços	Mitigar o impacto do risco; Adicionar reserva de contingência ao orçamento.	Custo da reserva de contingência.

Tabela 11 - Plano de reposta aos riscos do projeto

A Tabela 11 mostra um plano com as ações que serão tomadas caso o risco realmente ocorra ou ações que serão tomadas de imediato para mitigar o impacto ou a probabilidade do risco. Desta forma, o GP estará preparado para enfrentar as incertezas inerentes de qualquer projeto.

Um dos critérios para assumir um risco é quando o custo da resposta ao risco for significativamente superior ao custo do impacto. Diz-se significativamente aqui, pois mesmo o custo da resposta sendo um pouco maior, deve-se investir na prevenção do risco, pois o impacto é estimado, podendo ser maior se a estimativa não for precisa.

O procedimento **Monitorar e controlar riscos** ocorre diariamente, sendo executado pelo GP, verificando se os riscos listados aconteceram ou se irão acontecer em breve. Os riscos também são acompanhados na Reunião de acompanhamento onde novos riscos podem ser identificados. Uma vez que um novo risco for identificado, ele deve ser qualificado e um plano de resposta elaborado, sempre privilegiando ações que mitiguem a probabilidade e o impacto do risco antes que ele ocorra. Toda vez que um risco acontecer, o plano de resposta deve ser executado para tratar o impacto do risco.

5. CONCLUSÕES

Após a extensa leitura dos artigos e dos livros disponíveis, podemos concluir que o Autismo Infantil é uma síndrome cuja prevalência tem aumentado em todo globo terrestre. Por esta razão, cada vez mais tem se tornado alvo de instituições de pesquisa.

Porém, as causas desse transtorno não foram estabelecidas de forma irrefutável, criando uma lacuna no tratamento e manejo de crianças autistas. Não temos uma política pública de saúde do governo para endereçar este mal, nem um protocolo de tratamento médico para abordar a síndrome. O que existem são indícios de causas para esta síndrome, portanto podemos assumir, com certa segurança, que o Autismo Infantil pode ser causado por mais de um problema diferente.

É notável que o próprio diagnóstico dos TEA é diferencial e não determinístico. Não existem exames laboratoriais que diagnostiquem o transtorno e apenas uma banca médica multidisciplinar pode proferir o diagnóstico com certa precisão.

Este cenário permite a inserção de uma política de saúde privada, dirigida e conduzida pelos pais. Primeiro porque o governo está omisso neste cenário e segundo porque não temos um protocolo de tratamento médico com objetivo de recuperar a criança. Em seu lugar, surgiram diversas terapias e protocolos alternativos, colocando mais uma vez a responsabilidade de adotá-los ou não, nas mãos dos pais.

O objetivo deste trabalho foi identificar todas as terapias e protocolos disponíveis, e estabelecer uma abordagem estruturada, baseada nos conceitos de gerenciamento de projetos, para planejar, executar e controlar as atividades primordiais de uma política de saúde privada para recuperação de uma criança autista.

A linha de raciocínio do trabalho foi norteada pelo sucesso das técnicas e das práticas de gerenciamento de projetos em ambientes de negócio de alta complexidade, com relacionamentos de grais diferentes entre diversos componentes, objetivos desafiadores, restrições de recursos, e presença de incertezas e premissas. Ao logo deste trabalho, mostramos que tais características se apresentam em um plano de tratamento para uma criança autista, portanto as práticas de gerenciamento de projetos não são somente cabíveis, mas recomendadas.

O PMBOK (2008) prega 42 processos inter-relacionados e divididos em nove áreas de conhecimento, porém o bom senso deve prevalecer quando se trata de aplicação de suas práticas como metodologia. Sendo assim, para a metodologia que propusemos neste trabalho, cinco áreas de conhecimento foram abordadas de forma simplificada, pois os pais da criança autista não são especialistas no gerenciamento de projetos. Estas áreas foram escolhidas por serem as mais intensas em um plano de tratamento do autismo.

Por fim, concluímos que a utilização de práticas de gerenciamento de projetos no plano de tratamento de uma criança autista, não somente ajudará a criança obter melhores resultados, mas como também ajudará os pais a controlarem o escopo, o cronograma, o custo e os riscos deste projeto único.

6. POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS

O próprio Autismo Infantil deve ser objeto de estudo de vários trabalhos, ainda há muito a se descobrir e as informações que já existem disponíveis não estão catalogadas em um compendio científico. Também faltam comparações entre os tratamentos sob o aspecto de eficácia em crianças especiais, isso criaria um índice que ajudaria os pais a tomarem decisões sobre quais terapias ou tratamentos deveriam ser tentados primeiro.

No entanto, como o foco deste trabalho é o gerenciamento de projetos, recomendamos alguns desdobramentos em novos trabalhos.

O primeiro, sem dúvidas, é mensurar o quanto a metodologia apresentada aqui é eficiente em comparação com abordagens sem nenhuma estrutura. Isso seria alcançado através de um teste aplicado aos pais que usaram a metodologia e aos pais que não usaram nenhuma metodologia. Esse teste abordaria perguntas sobre controle financeiro, controle de riscos, controle do tempo e controle do escopo.

O segundo desdobramento seria expandir a metodologia para cobrir as quatro áreas conhecimento restante, adaptando as práticas do PMBOK para a realidade dos pais de crianças autistas.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **A Guide to The Project Management Body of Knoledge: PMBOK© Guide. Fourth Edition**. USA: PMI Publications, Pennsylvania, 2008.

VARGAS, R. V. **Manual Prático de Plano de Projeto: utilizando o PMBOK Guide. 3ª Edição Revisada.** Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Metodologia de Gerência de Projetos do DATASUS**. Série A. Normas e Manuais Técnicos; n. 144. Brasilia: Ministério da Saúde, 2001.

GANDOLFI, C. B. T. CARABOLANTE, F. J. GOÉS, W. M. **A experiência da utilização dos conceitos de gerência de projetos em um hospital público: um remédio para a saúde**. I Congresso Brasileiro de Gerenciamento de Projetos – Florianópolis 29 a 31 de março de 2006. Disponível em: http://pmisc.org.br/uploaded/File/Gerencia%20de%20Projetos%20em%20Saude.pdf. Consultado em Fevereiro 2010.

LOO, R. **Project management: a core competency for professional nurses and nurse managers**. J Nurses Staff Dev. 2003 Jul-Aug;19(4):187-93; discussion 194. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12897539. Consultado em Fevereiro 2010.

PANGBORN, J. BAKER, S. M. **AUTISM: Effective Biomedical Treatments.** USA: Autism Research Institute, San Diego, 2005.

CENTRO COLABORADOR DA OMS PARA A CLASSIFICAÇÃO DE SÍNDROMES EM PORTUGUÊS. **Classificação Estatística Internacional de Síndromes e Problemas Relacionados à Saúde - CID-10. Décima Revisão – Versão 2008.** Disponível em: http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm. Consultado em Março 2010.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Autism Spectrum Disorders (ASDs): Data & Statistics**. Disponível em: http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html. Consultado em Agosto 2010.

EDELSON, S. M. **Overview of Autism. Autism Research Institute.** Disponível em: http://www.autism.com/fam_autism_overview.asp. Consultado em Março 2010.

DE PONTES, A. T. A. **Transtornos do Espectro Autista. FIOCRUZ**. Disponível em: http://www.cremerj.com.br/palestras/772.PDF. Consultado em Agosto 2010.

PEREIRA, A. M. WAGNER, M. B. RIESGO, R. S. **Autismo infantil : tradução e validação da CARS (Childhood Autism Rating Scale) para uso no Brasil**. UFRG. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Pediatria. 2007. Disponível em: http://hdl.handle.net/10183/12936. Consultado em Abril 2010.

LAMPREIA, C. **Avaliações Quantitativa E Qualitativa De Um Menino Autista: Uma Análise Crítica.** Psicologia em Estudo, Maringá, v. 8, n. 1, p. 57-65, jan./jun. 2003. Disponível em: www.scielo.br/pdf/pe/v8n1/v8n1a08.pdf. Consultado em Agosto 2010.

MAZARAKIS, N. D. EDWARDS, A. D. MEHMET, H. **Apoptosis in neural development and disease**. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 1997 Nov;77(3):F165-70. Review. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9462183. Consultado em Abril 2010.

BREDESEN DE. **Neural apoptosis**. Ann Neurol. 1995 Dec;38(6):839-51. Review. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8526456. Consultado em Abril 2010.

MENEZES, M. L. N. **A construção de um instrumento para avaliação do desenvolvimento da linguagem: idealização, estudo piloto para padronização e validação**. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro; s.n; 2003. xii,143 p. ilus, tab, graf. Disponível em: http://regional.bvsalud.org/php/index.php. Consultado em Agosto 2010.

DOCTORS INDEPENDENT NETWORK (DIN). **Autism – Autism Timeline**. Disponível em: http://www.dinweb.org/dinweb/DINMuseum/Autism.asp. Consultado em Fevereiro 2010.

AUTISM SPEAKS. **Our History**. Disponível em: http://www.autismspeaks.org. Consultado em Maio/2010.

INSPIRADOS PELO AUTISMO (IPA). **O que é o Autismo.** Disponível em: http://www.inspiradospeloautismo.com.br. Consultado em Novembro/2009.

HILES, D. **Savant Syndrome**. Disponíel em: http://www.psy.dmu.ac.uk/drhiles/Savant%20Syndrome.htm. Consultado em Março/2010.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **DSM-IV Diagnostic Criteria of Mental Disorders**. Disponível em: http://www.psychologynet.org/dsm.html. Consultado em Março 2010.

AUTISM TREATMENT CENTER OF AMERICA (ATCA). **History of Son-Rise Program**. Disponível em: http://www.autismtreatmentcenter.org. Consultado em: Novembro/2009.

THE OPTION INSTITUTE (TOI). **Who We Are.** Disponível em: http://www.option.org/the-option-institute/who-we-are. Consultado em Novembro 2009.

SCHOPLER, E. REICHLER, R. J. DEVELLIS, R. F. DALY, K. **Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS)**. Journal of Autism and Developmental Disorders. Volume 10, Number 1, 91-103. 1980. Disponível em: http://www.springerlink.com/content/q43h632647571261. Consultado em Agosto 2010.

MORAES, C. **Questionário de avaliação do comportamento autista (CACS-27) : descrição do instrumento e apresentação de dados de validade e confiabilidade**. Tese de Mestrado. Campinas, 1999, Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. Disponível em: http://cutter.unicamp.br/document/?code=vtls000188559. Consultado em Agosto 2010.

BARON-COHEN, S. ASHWIN, E. ASHWIN, C. TAVASSOLI, T. CHAKRABARTI, B. **Talent in autism: hyper-systemizing, hyper-attention to detail and sensory hypersensitivity**. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2009 May 27;364(1522):1377-83. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19528020. Consultado em Agosto 2010.

HAPPÉ, F. VITAL, P. **What aspects of autism predispose to talent?** Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2009 May 27;364(1522):1369-75. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19528019. Consultado em Agosto 2010.

TREFFERT, D. A. **The savant syndrome: an extraordinary condition. A synopsis: past, present, future**. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2009 May 27;364(1522):1351-7. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19528017. Consultado em Agosto 2010.

HEATON, P. WALLACE, G. L. **Annotation: the savant syndrome**. J Child Psychol Psychiatry. 2004 Jul;45(5):899-911. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15225334. Consultado em Agosto 2010.

BARON-COHEN, S. RING, H. A. BULLMORE, E. T. WHEELWRIGHT, S. ASHWIN, C. WILLIAMS, S. C. R. **The amygdala theory of autism**. Neuroscience and Biobehavioral Reviews 24, 2000, pp. 355-64. Disponível em: http://www.utdallas.edu/~tres/neuroII/trautman.pdf. Consultado em Agosto 2010.

YEL, L. BROWN, L. E. SU, K. GOLLAPUDI, S. GUPTA, S. **Thimerosal induces neuronal cell apoptosis by causing cytochrome c and apoptosis-inducing factor release from mitochondria**. Int J Mol Med. 2005 Dec;16(6):971-7.Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16273274. Consultado em Agosto 2010.

PRADO, M. J. V. OLIVEIRA, R. C. FERREIRA, R. S. F. VIEIRA, R. C. P. A. PINHO, J. J. R. G. **A retirada do timerosal farmacêutico e sua substituição pelos derivados de amônio quaternário. Avaliação do risco/benefício**. Lecta-USF;22(1/2):37-47, jan.-dez. 2004. tab, graf. Disponível em: http://regional.bvsalud.org/php/index.php [ID: 418983]. Consultado em Agosto 2010.

MUTTER, J. NAUMANN, J. SCHNEIDER, R. WALACH, H. HALEY, B. **Mercury and autism: accelerating evidence?** Neuro Endocrinol Lett. 2005 Oct;26(5):439-46. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16264412. Consultado em Agosto 2010.

GILGER, M. A. REDEL, C. A. **Autism and the Gut**. PEDIATRICS Vol. 124 No. 2 August 2009, pp. 796-798. Disponível em: http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/124/2/796. Consultado em Março 2010.

FINEGOLD, S. M. MOLITORIS, D. SONG, Y. LIU, C. VAISANEN, M. L. BOLTE, E. MCTEAGUE, M. SANDLER, R. WEXLER, H. MARLOWE, E. M. COLLINS, M. D. LAWSON, P. A. SUMMANEN, P. BAYSALLAR, M. TOMZYNSKI, T. J. READ, E. JOHNSON, E. ROLFE, R. NASIR, P. SHAH, H. HAAKE, D. A. MANNING, P. KAUL, A. **Gastrointestinal microflora studies in late-onset autism**. Clin Infect Dis. 2002 Sep 1;35(Suppl 1):S6-S16. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12173102. Consultado em Agosto 2010.

HORVATH, K. PAPADIMITRIOU, J. C. RABSZTYN, A. DRACHENBER, C. TILDON, J. T. **Gastrointestinal abnormalities in children with autistic disorder**. PEDIATRICS, Nov 1999, pp. 559-563. Disponível em: http://www.rescuepost.com/files/th-4-horvath-1.pdf. Consultado em Agosto 2010.

SEGENREICH, D. MATTOS, P. **Atualização sobre comorbidade entre transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) e transtornos invasivos do desenvolvimento**

(TID). Revista Psiquitria Clínica 34 (4); 184-190, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rpc/v34n4/a04v34n4.pdf. Consultado em Agosto 2010.

SINGH, M. M. KAY, S. R. **Wheat gluten as a pathogenic factor in schizophrenia. Science**. 1976 January 30; 191(4225):401-2. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1246624?dopt=Abstract. Consultado em Agosto 2010.

CASS, H. GRINGRAS, P. MARCH, J. MCKENDRICK, I. O'HARE, A. E. OWEN, L. POLLIN C. **Absence of urinary opioid peptides in children with autism.** Arch Dis Child. 2008 Sep;93(9):745-50. Epub 2008 Mar 12. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18337276. Consultado em Agosto 2010.

KUREK, M. PRZYBILLA, B. HERMANN, K. RING, J. **A naturally occurring opioid peptide from cow's milk, beta-casomorphine-7, is a direct histamine releaser in man**. Int Arch Allergy Immunol. 1992;97(2):115-20. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1374738. Consultado em Agosto 2010.

CADE, J. R. SUN, Z. FREGLY, M. J. PRIVETTE, R. M. **β-Casomorphin Induces Fos-Like Immunoreactivity in Discrete Brain Regions Relevant to Schizophrenia and Autism**. Autism March 1999 vol. 3 no. 1 67-83. Disponível em: http://aut.sagepub.com/content/3/1/67.short. Consultado em Agosto 2010.

CHRISTISON, G. W. IVANY, K. **Elimination diets in autism spectrum disorders: any wheat amidst the chaff?** J Dev Behav Pediatr. 2006 Apr;27(2 Suppl):S162-71. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16685183. Consultado em Agosto 2010.

LUCARELLI, S. FREDIANI, T. ZINGONI, A. M. FERRUZZI, F. GIARDINI, O. QUINTIERI, F. BARBATO, M. D'EUFEMIA, P. CARDI, E. **Food allergy and infantile autism**. Panminerva Med. 1995 Sep;37(3):137-41.Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8869369. Consultado em Agosto 2010.

SHAW, W. **Abnormalities of the digestive system**. Disponível em: http://www.greatplainslaboratory.com/book/bk8sect1.html. Consultado em Agosto 2010.

HENDRY, C. N. **Childhood disintegrative disorder: should it be considered a distinct diagnosis?** Clin Psychol Rev. 2000 Jan;20(1):77-90. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10660829. Consultado em Agosto 2010.

DHOSSCHE, D. M. STANFILL, S. **Could ECT be effective in autism?** Elsevier, Medical hypotheses, vol. 63, issue 3, pg. 371-376 (2004). Disponível em: http://www.medical-hypotheses.com/article/S0306-9877%2804%2900239-7/abstract. Consultado em Agosto 2010.

LICHSTEIN, K. L. SCHREIBMAN, L. **Employing electric shock with autistic children: A review of the side effects.** Journal of Autism and Developmental Disorders. Volume 6, Number 2, 163-173, 1976. Disponível em: http://www.springerlink.com/content/w303g765u03m5737/. Consultado em Agosto 2010.

REICHELT, K. L. KNIVSBERG, A. M. LIND, G. NODLAND, M. **Probable Etiology and Possible Treatment of Childhood Autism**. Brain Dysfuntion 1991; 4: 308-319.

SPONHEIM, E. MYHRE, A. M. REICHELT, K. L. AALEN, O. O. **[Urine peptide patterns in children with milder types of autism]** [Article in Norwegian]. Tidsskr Nor Laegeforen. 2006 May 25;126(11):1475-7. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16732341. Consultado em Agosto 2010.

REICHELT, K. L. KNIVSBERG, A. M. **The possibility and probability of a gut-to-brain connection in autism.** Ann Clin Psychiatry. 2009 Oct-Dec;21(4):205-11. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19917211. Consultado Agosto 2010.

CADE, J. R. SUN, Z. **A Peptide Found in Schizophrenia and Autism Causes Behavioral Changes in Rats.** Autism March 1999 vol. 3 no. 1 85-95. Disponível em: http://aut.sagepub.com/content/3/1/85.abstract. Consultado em Agosto 2010.

ALBERTI, A. PIRRONE, P. ELIA, M. WARING, R. H. ROMANO, C. **Sulphation deficit in "low-functioning" autistic children: a pilot study.** Biol Psychiatry. 1999 Aug 1;46(3):420-4. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10435209?dopt=Abstract. Consultado em Agosto 2010.

CADE, J. R. **Autism and Schizophrenia: Intestinal Disorders**. Nutritional Neuroscience, March 2000. Disponível em: http://www.feingold.org/Research/cade.html. Consultado em Agosto 2010.

PALMEN, S. J. M. C. ENGELAND, H. V. HOF, P. R. SCHMITZ, C. **Neuropathological findings in autism**. Brain (2004) 127 (12): 2572-2583. Disponível em: http://brain.oxfordjournals.org/content/127/12/2572.full. Consultado em Julho 2010.

CURTIS, L. T. PATEL, K. **Nutritional and environmental approaches to preventing and treating autism and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): a review**. J Altern Complement Med. 2008 Jan-Feb;14(1):79-85. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18199019. Consultado em Agosto 2010.

RIMLAND, B. CALLAWAY, E. DREYFUS, P. **The effect of high doses of vitamin B6 on autistic children: a double-blind crossover study**. Am J Psychiatry. 1978 Apr;135(4):472-5. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/345827?dopt=Abstract. Consultado em Agosto 2010.

MARTINEAU, J. BARTHELEMY, C. GARREAU, B. LELORD, G. **Vitamin B6, magnesium, and combined B6-Mg: therapeutic effects in childhood autism**. Biol Psychiatry. 1985 May;20(5):467-78. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3886023?dopt=Abstract. Consultado em Agosto 2010.

PASTURA, G. MATTOS, P. **Efeitos colaterais do metilfenidato**. Revista de Psiquiatria Clínica. Vol. 31, Número 2, 2005. Disponível em: http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol31/n2/100.html. Consultado em Agosto/2010.

NOVARTIS. **Ritalina – Bula**. Disponível em: http://www.medicinanet.com.br/bula/4550/ritalina.htm. Consultado em Agosto 2010.

MANNUZZA, S. KLEIN, R. G. TRUONG, N. L. MOULTON III, J. ROIZEN, E. R. HOWELL, K. H. CASTELLANOS, F. X. **Age of Methylphenidate Treatment Initiation in Children With ADHD and Later Substance Abuse: Prospective Follow-Up Into Adulthood**. Am J Psychiatry 2008; 165:604-609. Disponível em: http://ajp.psychiatryonline.org/cgi/content/full/165/5/604. Consultado em Agosto 2010.

ZIOUDROU, C. STREATY, R. A. KLEE W. A. **Opioid peptides derived from food proteins. The exorphins.** April 10, 1979 The Journal of Biological Chemistry, 254, 2446-2449. Disponível em: http://www.jbc.org/content/254/7/2446.fu. Consultado Agosto 2010.

BARTZATTA, R. BECKMANN, J. D. **Inhibition of phenol sulfotransferase by pyridoxal phosphate.** Biochemical Pharmacology.Volume 47, Issue 11, 1 June 1994, Pages 2087-2095. Disponível em: http://www.sciencedirect.com/science/article/B6T4P-474YFBS-VK/2/4ec9acea7c81a6c3746f45bc252af794. Consultado em Agosto 2010.

WAKEFIELD, A. J. MURCH, S. H. ANTHONY, A. LINNELL, J. CASSON, D. M. MALIK, M. BERELOWITZ, M. DHILLON, A. P. THOMSON, M. A. HARVEY, P. VALENTINE, A. DAVIES, S. E. WALKER-SMITH, J. A. **Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children**. Lancet. 1998 Feb 28;351(9103):637-41. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9500320. Consultado em Agosto 2010.

WAKEFIELD, A. J. MURCH, S. H. ANTHONY, A. LINNELL, J. CASSON, D. M. MALIK, M. BERELOWITZ, M. DHILLON, A. P. THOMSON, M. A. HARVEY, P. VALENTINE, A. DAVIES, S. E. WALKER-SMITH, J. A. **Retraction of an interpretation**. Lancet. 2004 Mar 6;363(9411):750. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15016483. Consultado em Agosto 2010.

WORLD FEDERATION OF MUSIC THERAPY (WFMT). **What is music therapy?** 1996. Disponível em: http://www.wfmt.info/WFMT/FAQ_Music_Therapy.html. Consultado em Agosto 2010.

GOLD, C. WIGRAM, T. ELEFANT, C. **Music therapy for autistic spectrum disorder.** Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 2. Art. No.: CD004381. DOI: 10.1002/14651858.CD004381.pub2. Disponível em: http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clsysrev/articles/CD004381/abstract.html. Consultado em Agosto 2010.

RUDY, L. J. **Occupational Therapy and Autism: The Basics**. 2007. Disponível em: http://autism.about.com/od/whatisautism/a/OTBasics.htm. Consultado em Agosto 2010.

THE AMERICAN OCCUPATIONAL THERAPY ASSOCIATION (AOTA). **About Occupational Therapy**. Disponível em: http://www.aota.org/Consumers.aspx. Consultado em Agosto 2010.

LAMPREIA, C. **A perspectiva desenvolvimentista para a intervenção precoce no autismo**. Estud. psicol. (Campinas), Campinas, v. 24, n. 1, Mar. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-166X2007000100012&script=sci_arttext&tlng=pt. Consultado em Agosto 2010.

BOSA, C. A. **Autismo: intervenções psicoeducacionais**. Rev. Bras. Psiquiatr. vol.28 suppl.1 São Paulo May 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44462006000500007&script=sci_arttext&tlng=es. Consultado em Agosto 2010.

O'NEILL, M. JONES, R. S. P. **Sensory-Perceptual Abnormalities in Autism: A Case For More Research?** Journal of Autism and Developmental Disorders Volume 27, Number 3, 283-293. 1997. Disponível em: http://www.springerlink.com/content/v2w5k42222671711. Consultado em Agosto 2010.

CASE-SMITH, J. BRYAN, T. **The effects of occupational therapy with sensory integration emphasis on preschool-age children with autism**. Am J Occup Ther. 1999 Sep-Oct;53(5):489-97. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10500857. Consultado em Agosto 2010.

EIKESETH, S. SMITH, T. JAHR, E. ELDEVIK, S. **Intensive Behavioral Treatment at School for 4- to 7-Year-Old Children With Autism. A 1-Year Comparison Controlled**

Study. Behavior Modification, Vol 26 No. 1, January 2002, pp. 49-68. Disponível em: http://www.apschool.edu.hk/72_Eikeseth_2002.pdf. Consultado em Agosto 2010.

LOVAAS, O. I. **Behavioral treatment and normal intellectual and educational functioning in autistic children**. Journal of Consulting and Clinical Psychology. Volume 55, Issue 1, February 1987, Pages 3-9. Disponível em: http://www.sciencedirect.com/science/article/B6WY6-4NDX2ND-1/2/2acd55d9628fe33582382668f051d96c. Consultado em Agosto 2010.

SOLOMON, R. NECHELES, J. FERCH, C. BRUCKMAN, D. **Pilot Study of a parent training program for Young children with autism. The PLAY Project Home Consulation program**. Autism, 2007, SAGE Publications and The National Autistic Society, Vol 11(3) 205-244. Disponível em: http://wwww.playproject.org/media/pdfs/PilotStudy_PLAYProject.pdf. Consultado em Agosto 2010.

LORD, C. MCGEE, J. P. **Educating Children with Austism**. USA: NATIONAL ACADEMY PRESS, Washington DC, 2001. Páginas 211-230. Disponível em: http://www.nap.edu/openbook.php?isbn=0309072697. Consultado em Agosto 2010.

BERMAN, T. F. **Brincar para Crescer! : 201 atividades projetadas para ajudar sua criança especial a desenvolver habilidades sociais fundamentais.** USA - Santa Maria: Palloti, 2009.

FERRARI, P. **Autismo Infantil: o que é e como tratar.** Brasil - São Paulo: Paulinas, 2007.

CHARLOP-CHRISTY, M. H. CARPENTER, M. LE, L. LEBLANC, L. A. KELLEN, K. **Using The Picture Exchange Communication System (Pecs) With Children With Autism: Assessment Of Pecs Acquisition, Speech, Social-Communicative Behavior, And Problem Behavior**. Journal Of Applied Behavior Analysis N 3, Fall 2002, Issue 35, pp. 213-231. Disponível em: http://www.pecs.org.uk/general/documents/articlePECS.pdf. Consultado em Agosto 2010.

SCHOPLER, E. REICHLER, R. J. **Parents as cotherapists in the treatment of psychotic children**. Journal of Autism and Developmental Disorders. 1971, Volume 1, Number 1, 87-102. Disponível em: http://www.springerlink.com/content/v0k056r6121p7x75. Consultado em Agosto 2010.

OZONOFF, S. CATHCART, K. **Effectiveness of a Home Program Intervention for Young Children with Autism.** Journal of Autism and Developmental Disorders. 1998, Volume 28, Number 1, 25-32. Disponível em: http://www.springerlink.com/content/w522865070k20373/. Consultado em Agosto 2010.

DMSA CHELATION. **DMSA For Detoxing Lead and Merc**ury. Disponível em: http://dmsachelation.com/. Consultado em Agosto 2010.

CHISOLM, J. JULIAN. **Safety and Efficacy of Meso-2,3-Dimercaptosuccinic Acid (DMSA) in Children with Elevated Blood Lead Concentrations**. Journal of Toxicology: Clinical Toxicology, 2000, 38(4):365-375. Disponível em: http://www.informaworld.com/10.1081/CLT-100100945. Consultado em Agosto 2010.

BRADSTREET, J. GEIER, D. A. KARTZINEL, J. J. ADAMS, J. B. GEIER, M. R. **A Case-Control Study of Mercury Burden in Children with Autistic Spectrum Disorders**. Journal of American Physicians and Surgeons Volume 8 Number 3 Summer 2003. Disponível em: http://edtasuppositories.net/studies/autism/bradstreet.pdf. Consultado em Agosto 2010.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EQUOTERAPIA (ANDE-BRASIL). **O que é equoterapia**. Disponível em: http://www.equoterapia.org.br/equoterapia.php. Consultado em Agosto 2010.

BOSS, M. M. DUCHOWNY, C. A. LLABRE, M. M. **The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism**. J Autism Dev Disord. 2009 Sep;39(9):1261-7. Epub 2009 Apr 7. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19350376. Consultado em Agosto 2010.

AUTISM SPEAKS. **Autism: Fluoxetine Not Effective In Reducing Repetitive Behaviors, Study Shows**. ScienceDaily 19 February 2009. Disponível em: http://www.sciencedaily.com-/releases/2009/02/090218135122.htm. Consultado em Agosto 2010.

AUTISM SPEAKS. **IAN Research Report: Special Diets**. Disponível em: http://www.autismspeaks.org/inthenews/ian_research_findings_special_diets.php. Consultado em Agosto 2010.

PAULING, L. **Orthomolecular psychiatry. Varying the concentrations of substances normally present in the human body may control mental disease**. Science. 1968 Apr 19;160(825):265-71. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5641253. Consultado em Agosto 2010.

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION (AMA). **Report 12 of the Council on Scientific Affairs (A-97)**. June 1997. Disponível em: http://www.ama-assn.org/ama/no-index/about-ama/13638.shtml. Consultado em Agosto 2010.

CANADIAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (CAA). **Statement on Current Status of Megavitamin and Orthomolecular Therapies (1976-2).** October 1974. Disponível em: http://ww1.cpa-apc.org:8080/publications/position_papers/status.asp. Consultado em Agosto 2010.

BONDE, E. **Comorbidity and subgroups in childhood autism**. European Child & Adolescent Psychiatry. Volume 9, Number 1, 7-10, May 1999. Disponível em: http://www.springerlink.com/content/891ju0ywrv3prk4r/. Consultado em Agosto 2010.

GRINDLE, C. F. KOVSHOFF, H. HASTINGS, R. P. REMINGTON, B. **Parents' Experiences of Home-Based Applied Behavior Analysis Programs for Young Children with Autism**. Journal of Autism and Developmental Disorders (2009). Volume 39, Number 1, 42-56.

GIANUTSOS, J. G. BRASIC, J. R. **Neuromotor Assessment and Autistic Disorder**. Autism September 2000, vol. 4, no. 3, 287-298. Disponível em: http://aut.sagepub.com/content/4/3/287.abstract. Consultado em Agosto 2010.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **RESOLUÇÃO CFM Nº 1.938/2010**. Publicada no D.O.U. de 5 de fevereiro de 2010, seção I, p. 161. Disponível em: http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2010/1938_2010.htm. Consultado em Abril 2010.

8. GLOSSÁRIO

A

ADACAMP: Associação para o Desenvolvimento de Autistas de Campinas.

ADAH: Attention Deficit And Hiperactivity. O equivalente à TDAH em português.

AMA: American Medical Association.

APA: American Psychiatric Assotiation.

ARI: Autism Researh Institute.

ATCA: Autism Treatment Center of America.

B

C

CARS: Childhood Autism Rating Scale.

CDC: Centers for Disease Control and Prevention. Órgão do governo americano responsável pelo controle e prevenção de doenças.

CDD: Childhood Desintegrative Disorder.

CFM: Conselho Federal de Medicina.

D

DAN!: Defeat Autism Now! Protocolo biomédico do ARI.

DPT: Diphteria, Pertussis and Tetanus. Acrônico em inglês para Difteria, Coqueluche e Tétano. Vacina tríplice bacteriana.

DSM-IV: Critérios de dignóstico para síndromes mentais publicado pela APA.

E

EEG: Eletroencefalograma.

F

FADA: Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Autista

G

GP: Gerente de Projetos.

I

IDR: Ingestão Diária Recomendada.

M

MRI: Magnetic Ressonance Imaging. Imagem por Ressonância Magnética.

MMR: Meales, mumps and rubella. Acrônimo em inglês para Sarampo, caxumba e rubéola. Vacina tríplice viral.

N

Neuro-típico: indivíduo que não apresenta nenhum transtorno ou transtorno em seu comportamento.

O

OGC: Office of Government Commerce. Órgão de Comércio do governo britânico.

OMS: Organização Mundial da Saúde.

ONG: Organização Não-Governamental.

P

PDD: Pervasive Developmental Disorder.

PDD-NOS: Pervasive Developmental Disorder – Nor Other Specified.

PLP: Pyridoxal 5-phosphate. Produto da piridoxina após hidrolização.

PMBOK: Project Management Body of Knowledge (Publicação do PMI).

PMI: Project Management Institute.

PRINCE2: PRoject IN Controlled Environment versão 2 (Publicação do OGC).

PST: Phenol Sulfurotransferase. Fenol S-transferase. Enzima responsável pela sulfação (processo de eliminação) de fenóis que são tóxicos para o corpo humano.

S

SC: Dieta Sem Caseína.

SCSG: Dieta Sem Caseína e Sem Glúten.

SG: Dieta Sem Glúten.

T

TDAH: Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade.

TEA: Transtornos do Espectro Autista.

TID: Transtorno Invasivo do Desenvolvimento.

TOI: The Option Institute.

V

VABS: Vineland Adaptative Behavior Scale.

W

WHO: World Health Organization ou OMS em português.

9. APÊNDICES

9.1. APÊNDICE I – ESCALA DE MEDIÇÃO ADAPTADA

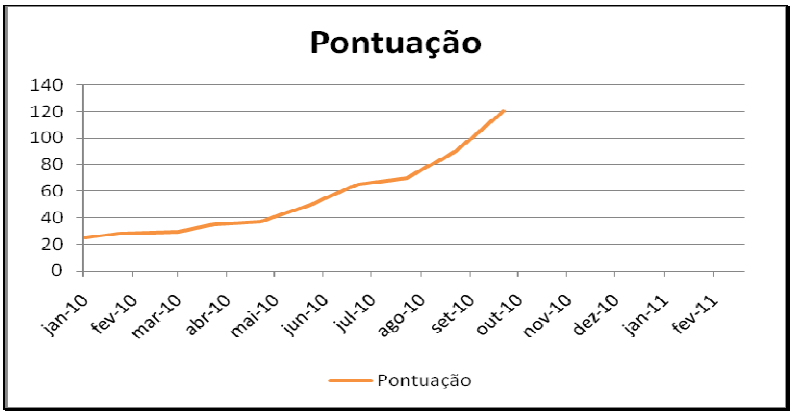
A escala adaptada do Son-Rise® não é calibrada e não foi testada numa população de crianças diagnosticadas dentro dos TEA significativa. Por esta razão, não poder ser usada como escala comparativa entre duas crianças autistas. Ela deve ser usada apenas e somente apenas para comparar a evolução de uma mesma criança. A calibragem e o teste de eficácia da escala não são objetos de estudo deste trabalho.

		Avaliação					
Item	**Sub-item**	**1 ponto**	**2 pontos**	**3 pontos**	**4 pontos**	**5 pontos**	**Pontos**
Contato visual	Freqüência	Menos de 1 vez por minuto	2-3 vezes por min.	4 vezes por minuto	5 vezes por minuto	Típico	
	Duração	2 s ou menos	3-4 s	5-6 s	> 7 s	Atenção e foco	
Comunicação Linguagem	Vocabulário	Sons parecidos como palavras	6-20 palavras	21-100 palavras	100-300 palavras	> 300 palavras	
	Sentença	1 palavra	2-3 palavras	4-5 palavras	6-8 palavras	> 8 palavras	
	Clareza	< 20% do tempo é claro	20-40% do tempo é claro	40-60% do tempo é claro	60-80% do tempo é claro	> 80% do tempo é claro	
	Conteúdo	Substantivos apenas	Anterior + verbos	Anterior + adjetivos	Anterior + preposições	Anterior + artigos, conjunções e pronomes	
	Ciclos	Nenhum	1 ciclo	2 ciclos	3-5 ciclos	> 5 ciclos	
	Conversação	Apenas quando solicitado	Anterior + espontâneo em dizer o que quer e o que não quer	Anterior + responde perguntas simples, faz perguntas simples, constrói sentenças sem ajuda	Anterior + responde e faz perguntas sobre eventos passados e futuros, responde e faz perguntas com "por quê", explicita sua opinião, demonstra interesse pelos outros	Anterior + faz perguntas e comentários claramente relevantes ao assunto	
Pré-comunicação Choro Birra Choramingo	Freqüência	> 4 vezes por hora	1-4 vezes por hora	< 1 vez por hora	3-4 vezes por dia	< 3 vezes por dia	
	Duração	Mais que 1 hora	30-60 min.	15-30 min.	5-10 min.	< 5 min.	
	Qualidade	Grita, joga objetos, se machuca	Grita apenas	Chora	Chora / Choraminga	Choraminga	
Comunicação gestual	Tipos de gestos	Move você fisicamente, segura pela mão	Aponta	Pões objetos na mãos dos outros	Linguagem de sinais / PECS	Linguagem oral	
Interação social	Duração	1-2 min.	3-4 min.	5-9 min.	10-20 min.	Típico	
	Freqüência	< 1-3 vezes por hora	1-3 vezes por hora	4 vezes por hora	> 5 vezes por hora	Continuamente interativa	
Independência	Banheiro	Não avisa e não tem controle	Avisa por gestos e não tem controle	Avisa por gestos mas tem controle	Avisa verbalmente mas precisa de auxílio	Avisa verbalmente e não necessita de auxílio	
	Refeição	Não solicita comida e nem bebida	Solicita comida e bebida, mas quando vê outros comendo	Pede comida ou bebida quando está com fome ou sede	Pede comida ou bebida verbalmente mas ainda precisa de	Alimenta-se sozinho	

					auxílio		
	Vestuário	Não escolhe a roupa e resiste na hora de vestir roupas	Não escolhe a roupa mas permite vestir-se	Aponta a roupa e ajuda a vesti-la	Escolhe a roupa verbalmente mas ainda precisa de ajuda para vestir-se	Escolhe a roupa e veste-se sozinho	
Flexibilidade	Atividades	Permite a presença de outros na atividade própria Permite ajuda de outros na atividade	Anterior + Permite variações periféricas na atividade Participa fisicamente/verbalmente da interação Lida fácil e calmamente com limites	Anterior + Permite variações centrais na atividade Espontaneidade dentro da atividade Mostre interesse pela atividade de outra pessoa	Anterior + Flexível dentro da atividade Participa de atividade alheia Permite variações periféricas nas atividades alheias Divide tempo de interação entre atividade própria e atividade alheia	Anterior + Flexível dentro da atividade alheia Espontaneidade na atividade alheia	
Motricidade	Global	Subir um banco de 20 cm (2 anos)	Saltar sobre uma corda estendida (3 anos)	Saltar no mesmo lugar (4 anos)	Saltar sobre uma corda elástica a 20 cm do chão (5 anos)	Caminhar sobre uma linha (6 anos)	
	Fina	Empilhar cubos formando uma torre (2 anos)	Construir uma ponte com 3 cubos (3 anos)	Enfiar linha na agulha (4 anos)	Fazer um nó simples em um lápis (5 anos)	Traçar com um lápis uma linha contínua do início ao fim de um labirinto (6 anos)	

A utilização da Escala de Medição Adaptada é bastante simples, basta escolher uma das colunas com a descrição mais aproximada da criança para cada item, os pontos equivalentes devem ser marcados na última coluna. O total de pontos índica a avaliação da criança.

Quando avaliamos a criança mensalmente podemos construir um gráfico simples de pontos para mostrar as evoluções e decaídas da criança, segue um exemplo abaixo usando-se a escala acima:



10. ANEXOS

10.1. ANEXO A – ESCALA CARS EM PORTUGUÊS

I. Relações pessoais:

1. Nenhuma evidência de dificuldade ou anormalidade nas relações pessoais: O comportamento da criança é adequado à sua idade. Alguma timidez, nervosismo ou aborrecimento podem ser observados quando é dito à criança o que fazer, mas não em grau atípico;

2. Relações levemente anormais: A criança pode evitar olhar o adulto nos olhos, evitar o adulto ou ter uma reação exagerada se a interação é forçada, ser excessivamente tímida, não responder ao adulto como esperado ou agarrar-se aos pais um pouco mais que a maioria das crianças da mesma idade;

3. Relações moderadamente anormais: Às vezes, a criança demonstra indiferença (parece ignorar o adulto). Outras vezes, tentativas persistentes e vigorosas são necessárias para se conseguir a atenção da criança. O contato iniciado pela criança é mínimo;

4. Relações gravemente anormais: A criança está constantemente indiferente ou inconsciente ao que o adulto está fazendo. Ela quase nunca responde ou inicia contato com o adulto. Somente a tentativa mais persistente para atrair a atenção tem algum efeito.

II. Imitação:

1. Imitação adequada: A criança pode imitar sons, palavras e movimentos, os quais são adequados para o seu nível de habilidade;

2. Imitação levemente anormal: Na maior parte do tempo, a criança imita comportamentos simples como bater palmas ou sons verbais isolados; ocasionalmente imita somente após estimulação ou com atraso;

3. Imitação moderadamente anormal: A criança imita apenas parte do tempo e requer uma grande dose de persistência ou ajuda do adulto; freqüentemente imita apenas após um tempo (com atraso);

4. Imitação gravemente anormal: A criança raramente ou nunca imita sons, palavras ou movimentos mesmo com estímulo e assistência.

III. Resposta emocional:

1. Resposta emocional adequada à situação e à idade: A criança demonstra tipo e grau adequados de resposta emocional, indicada por uma mudança na expressão facial, postura e conduta;

2. Resposta emocional levemente anormal: A criança ocasionalmente apresenta um tipo ou grau inadequados de resposta emocional. Às vezes, suas reações não estão relacionadas a objetos ou a eventos ao seu redor;

3. Resposta emocional moderadamente anormal: A criança demonstra sinais claros de resposta emocional inadequada (tipo ou grau). As reações podem ser bastante inibidas ou excessivas e sem relação com a situação; pode fazer caretas, rir ou tornar-se rígida até mesmo quando não estejam presentes objetos ou eventos produtores de emoção;

4. Resposta emocional gravemente anormal: As respostas são raramente adequadas à situação. Uma vez que a criança atinja um determinado humor, é muito difícil alterá-lo.Por outro lado, a criança pode demonstrar emoções diferentes quando nada mudou.

IV. Uso corporal:

1. Uso corporal adequado à idade: A criança move-se com a mesma facilidade, agilidade e coordenação de uma criança normal da mesma idade;

2. Uso corporal levemente anormal: Algumas peculiaridades podem estar presentes, tais como falta de jeito, movimentos repetitivos, pouca coordenação ou a presença rara de movimentos incomuns;

3. Uso corporal moderadamente anormal:Comportamentos que são claramente estranhos ou incomuns para uma criança desta idade podem incluir movimentos estranhos com os dedos, postura peculiar dos dedos ou corpo, olhar fixo, beliscar o corpo, auto-agressão, balanceio, girar ou caminhar nas pontas dos pés;

4. Uso corporal gravemente anormal: Movimentos intensos ou freqüentes do tipo listado acima são sinais de uso corporal gravemente anormal. Estes comportamentos podem persistir apesar das tentativas de desencorajar as crianças a fazê-los ou de envolver a criança em outras atividades.

V. Uso de objetos:

1. Uso e interesse adequados por brinquedos e outros objetos: A criança demonstra interesse normal por brinquedos e outros objetos adequados para o seu nível de habilidade e os utiliza de maneira adequada;

2. Uso e interesse levemente inadequados por brinquedos e outros objetos: A criança pode demonstrar um interesse atípico por um brinquedo ou brincar com ele de forma inadequada, de um modo pueril (exemplo: batendo ou sugando o brinquedo);

3. Uso e interesse moderadamente inadequados por brinquedos e outros objetos: A criança pode demonstrar pouco interesse por brinquedos ou outros objetos, ou pode estar preocupada em usá-los de maneira estranha. Ela pode concentrar-se em alguma parte insignificante do brinquedo, tornar-se fascinada com a luz que reflete do mesmo, repetitivamente mover alguma parte do objeto ou exclusivamente brincar com ele;

4. Uso e interesse gravemente inadequados por brinquedos e outros objetos: A criança pode engajar-se nos mesmos comportamentos citados acima, porém com maior freqüência e intensidade. É difícil distrair a criança quando ela está engajada nestas atividades inadequadas.

VI. Resposta a mudanças:

1. Respostas à mudança adequadas à idade: Embora a criança possa perceber ou comentar as mudanças na rotina, ela é capaz de aceitar estas mudanças sem angústia excessiva;

2. Respostas à mudança adequadas à idade levemente anormal: Quando um adulto tenta mudar tarefas, a criança pode continuar na mesma atividade ou usar os mesmos materiais;

3. Respostas à mudança adequadas à idade moderadamente anormal: A criança resiste ativamente a mudanças na rotina, tenta continuar sua antiga atividade é difícil de distraí-la. Ela pode tornar-se infeliz e zangada quando uma rotina estabelecida é alterada;

4. Respostas à mudança adequadas à idade gravemente anormal: A criança demonstra reações graves às mudanças. Se uma mudança é forçada, ela pode tornar-se extremamente zangada ou não disposta a ajudar e responder com acessos de raiva

VII. Resposta visual:

1. Resposta visual adequada: O comportamento visual da criança é normal e adequado para sua idade. A visão é utilizada em conjunto com outros sentidos como forma de explorar um objeto novo;

2. Resposta visual levemente anormal: A criança precisa, ocasionalmente, ser lembrada de olhar para os objetos. A criança pode estar mais interessada em olhar espelhos ou luzes do que o fazem seus pares, pode ocasionalmente olhar fixamente para o espaço, ou pode evitar olhar as pessoas nos olhos; 3. Resposta visual moderadamente anormal: A criança deve ser lembrada freqüentemente de olhar para o que está fazendo, ela pode olhar fixamente para o espaço, evitar olhar as pessoas nos olhos, olhar objetos de um ângulo incomum ou segurar os objetos muito próximos aos olhos;

4. Resposta visual gravemente anormal: A criança evita constantemente olhar para as pessoas ou para certos objetos e pode demonstrar formas extremas de outras peculiaridades visuais descritas acima.

VIII. Resposta auditiva:

1. Respostas auditivas adequadas para a idade: O comportamento auditivo da criança é normal e adequado para idade. A audição é utilizada junto com outros sentidos;

2. Respostas auditivas levemente anormais: Pode haver ausência de resposta ou uma resposta levemente exagerada a certos sons. Respostas a sons podem ser atrasadas e os sons podem necessitar de repetição para prender a atenção da criança. A criança pode ser distraída por sons externos;

3. Respostas auditivas moderadamente anormais: As respostas da criança aos sons variam. Freqüentemente ignora o som nas primeiras vezes em que é feito. Pode assustar-se ou cobrir as orelhas ao ouvir alguns sons do cotidiano;

4. Respostas auditivas gravemente anormais: A criança reage exageradamente e/ou despreza sons num grau extremamente significativo, independente do tipo de som

IX. Resposta e uso do paladar, olfato e tato:

1. Uso e resposta normais do paladar, olfato e tato: A criança explora novos objetos de um modo adequado a sua idade, geralmente sentindo ou olhando. Paladar ou olfato podem ser usados quando adequados. Ao reagir a pequenas dores do dia a dia, a criança expressa desconforto, mas não reage exageradamente;

2. Uso e resposta levemente anormais do paladar, olfato e tato: A criança pode persistir em colocar objetos na boca; pode cheirar ou provar/experimentar objetos não comestíveis. Pode ignorar ou ter reação levemente exagerada à uma dor mínima, para a qual uma criança normal expressaria somente desconforto;

3. Uso e resposta moderadamente anormais do paladar, olfato e tato: A criança pode estar moderadamente preocupada em tocar, cheirar ou provar objetos ou pessoas. A criança pode reagir demais ou muito pouco;

4. Uso e resposta gravemente anormais do paladar, olfato e tato: A criança está preocupada em cheirar, provar e sentir objetos, mais pela sensação do que pela exploração ou uso normal dos objetos. A criança pode ignorar completamente a dor ou reagir muito fortemente a desconfortos leves.

X. Medo ou nervosismo:

1. Medo ou nervosismo normais: O comportamento da criança é adequado tanto à situação quanto à idade;

2. Medo ou nervosismo levemente anormais: A criança ocasionalmente demonstra muito ou pouco medo ou nervosismo quando comparada às rea-ções de uma criança normal da mesma idade e em situação semelhante;

3. Medo ou nervosismo moderadamente anormais: A criança demonstra bastante mais ou bastante menos medo do que seria típico para uma criança mais nova ou mais velha em uma situação similar;

4. Medo ou nervosismo gravemente anormais: Medos persistem mesmo após experiências repetidas com eventos ou objetos inofensivos. É extremamente difícil acalmar ou confortar a criança. A criança pode, por outro lado, falhar em demonstrar consideração adequada aos riscos que outras crianças da mesma idade evitam.

XI. Comunicação verbal:

1. Comunicação verbal normal, adequada à idade e à situação;

2. Comunicação verbal levemente anormal: A fala demonstra um atraso global. A maior parte do discurso tem significado; porém, alguma ecolalia ou inversão pronominal podem ocorrer. Algumas palavras peculiares ou jargões podem ser usados ocasionalmente;

3. Comunicação verbal moderadamente anormal: A fala pode estar ausente. Quando presente, a comunicação verbal pode ser uma mistura de alguma fala significativa e alguma linguagem peculiar, tais como jargão, ecolalia ou inversão pronominal. As peculiaridades na fala significativa podem incluir questionamentos excessivos ou preocupação com algum tópico em particular;

4. Comunicação verbal gravemente anormal: Fala significativa não é utilizada. A criança pode emitir gritos estridentes e infantis, sons animais ou bizarros, barulhos complexos semelhantes à fala, ou pode apresentar o uso bizarro e persistente de algumas palavras reconhecíveis ou frases

XII. Comunicação não-verbal:

1. Uso normal da comunicação não-verbal adequado à idade e situação;

2. Uso da comunicação não-verbal levemente anormal: Uso imaturo da comunicação não-verbal; a criança pode somente apontar vagamente ou esticar-se para alcançar o que quer, nas mesmas situações nas quais uma criança da mesma idade pode apontar ou gesticular mais especificamente para indicar o que deseja;

3. Uso da comunicação não-verbal moderadamente anormal: A criança geralmente é incapaz de expressar suas necessidades ou desejos de forma não verbal, e não consegue compreender a comunicação não-verbal dos outros;

4. Uso da comunicação não-verbal gravemente anormal: A criança utiliza somente gestos bizarros ou peculiares, sem significado aparente, e não demonstra nenhum conhecimento do significados associados aos gestos ou expressões faciais dos outros.

XIII. Nível de atividade:

1. Nível de atividade normal para idade e circunstâncias: A criança não é nem mais nem menos ativa que uma criança normal da mesma idade em uma situação semelhante;

2. Nível de atividade levemente anormal: A criança pode tanto ser um pouco irrequieta quanto um pouco "preguiçosa", apresentando, algumas vezes, movimentos lentos. O nível de atividade da criança interfere apenas levemente no seu desempenho;

3. Nível de atividade moderadamente anormal: A criança pode ser bastante ativa e difícil de conter. Ela pode ter uma energia ilimitada ou pode não ir prontamente para a cama à noite. Por outro lado, a criança pode ser bastante letárgica e necessitar de um grande estímulo para mover-se; 4. Nível de atividade gravemente anormal: A criança exibe extremos de atividade ou inatividade e pode até mesmo mudar de um extremo ao outro.

XIV. Nível e consistência da resposta intelectual:

1. A inteligência é normal e razoavelmente consistente em várias áreas: A criança é tão inteligente quanto crianças típicas da mesma idade e não tem qualquer habilidade intelectual ou problemas incomuns;

2. Funcionamento intelectual levemente anormal: A criança não é tão inteligente quanto crianças típicas da mesma idade; as habilidades apresentam-se razoavelmente regulares através de todas as áreas; 3. Funcionamento intelectual moderadamente anormal: Em geral, a criança não é tão inteligente quanto uma típica criança da mesma idade, porém a criança pode funcionar próximo do normal em uma ou mais áreas intelectuais;

4. Funcionamento intelectual gravemente anormal: Embora a criança geralmente não seja tão inteligente quanto uma criança típica da mesma idade, ela pode funcionar até mesmo melhor que uma criança normal da mesma idade em uma ou mais áreas.

XV. Impressões gerais:

1. Sem autismo: a criança não apresenta nenhum dos sintomas característicos do autismo;

2. Autismo leve: A criança apresenta somente um pequeno número de sintomas ou somente um grau leve de autismo;

3. Autismo moderado: A criança apresenta muitos sintomas ou um grau moderado de autismo;

4. Autismo grave: a criança apresenta inúmeros sintomas ou um grau extremo de autismo.

Pode ser pontuada utilizando valores intermediários =1,5; 2,5; e 3,5.

15-30 = sem autismo 30-36 = autismo leve-moderado 36-60 = autismo grave

10.2. ANEXO B – DSM-IV AUTISTIC DISORDERS

Diagnostic Criteria

A. A total of six (or more) items from (1), (2), and (3), with at least two from (1), and one each from (2) and (3):

1. qualitative impairment in social interaction, as manifested by at least two of the following:

a. marked impairment in the use of multiple nonverbal behaviors such as eye-to-eye gaze, facial expression, body postures, and gestures to regulate social interaction

b. failure to develop peer relationships appropriate to developmental level

c. a lack of spontaneous seeking to share enjoyment, interests, or achievements with other people (e.g., by a lack of showing, bringing, or pointing out objects of interest)

d. lack of social or emotional reciprocity (note: in the description, it gives the following as examples: not actively participating in simple social play or games, preferring solitary activities, or involving others in activities only as tools or "mechanical" aids)

2. qualitative impairments in communication as manifested by at least one of the following:

a. delay in, or total lack of, the development of spoken language (not accompanied by an attempt to compensate through alternative modes of communication such as gesture or mime)

b. in individuals with adequate speech, marked impairment in the ability to initiate or sustain a conversation with others

c. stereotyped and repetitive use of language or idiosyncratic language

d. lack of varied, spontaneous make-believe play or social imitative play appropriate to developmental level

3. restricted repetitive and stereotyped patterns of behavior, interests, and activities, as manifested by at least one of the following:

a. encompassing preoccupation with one or more stereotyped and restricted patterns of interest that is abnormal either in intensity or focus

b. apparently inflexible adherence to specific, nonfunctional routines or rituals

c. stereotyped and repetitive motor mannerisms (e.g., hand or finger flapping or twisting, or complex whole-body movements)

d. persistent preoccupation with parts of objects

B. Delays or abnormal functioning in at least one of the following areas, with onset prior to age 3. years: (1) social interaction, (2) language as used in social communication, or (3) symbolic or imaginative play.

C. The disturbance is not better accounted for by Rett's Disorder or Childhood Disintegrative Disorder.

Associated Feature

* Learning Problem
* Dysarthria or Involuntary Movement
* Hypoactivity
* Psychosis
* Odd or Eccentric or Suspicious Personality
* Anxious or Fearful or Dependent Personality

Differential Diagnosis

Some disorders have similar symptoms. The clinician, therefore, in his diagnostic attempt has to differentiate against the following disorders which need to be ruled out to establish a precise diagnosis.

* Other Pervasive Developmental Disorders;
* Rett's Disorder;

* Childhood Disintegrative Disorder;

* Asperger's Disorder;

* Schizophrenia;

* Selective Mutism;

* Expressive Language Disorder;

* Mixed Receptive-Expressive Language Disorder;

* Mental Retardation;

* Stereotypic Movement Habit Disorder.