**Abordagem Fisioterapêutica para ganho da marcha na Síndrome de Down:**

**Physical Therapy approach to gain the march on Down Syndrome:**

**Fabiana Azevedo Santos ¹; Rafaela de Menezes Cunha ²**

¹ Fisioterapeuta Pediátrica do Setor de Fisioterapia Motora da Obra Social Dona Meca. Rua Gazeta da Noite 302, Taquara, 22715-090, Rio de Janeiro, RJ. fabianafisioterapiarj@yahoo.com.br

² Estagiária de Fisioterapia do Setor de Fisioterapia Motora da Obra Social Dona Meca.

**RESUMO:**

O estudo objetivou o ganho da marcha em uma criança com Síndrome de Down, minimizando suas dificuldades e conquistando habilidades motoras importantes para o desenvolvimento motor. Foi realizado um estudo de caso com uma criança de dois anos em um período de quatro meses na Obra Social Dona Meca. Concluiu-se que Fisioterapia Motora, ajudou para o desenvolvimento motor da criança com Síndrome de Down.

**Palavras-chave**: Síndrome de Down, Fisioterapia, Marcha.

**ABSTRACT:**

The study aimed to gain gait in a child with Down Syndrome, minimizing their difficulties and conquering motor skills important for motor development. We conducted a case study with a two year old in a period of four months in Social Work Dona Mecca. It was concluded that Motor Physical Therapy, helped to motor development of children with Down syndrome.

**Keywords:** Down Syndrome, Physical Therapy, gait.

**Introdução:**

 A Síndrome de Down é um distúrbio genético, que também é conhecido como trissomia do cromossomo 21. Indivíduos com esse distúrbio apresentam as seguintes características: cabeça redonda, olhos inclinados, prega palmar transversal única, uma prega cutânea que se estende do nariz até a extremidade medial da sobrancelha. O encéfalo do indivíduo com Síndrome de Down, é diferente em relação ao seu peso e a dimensão relativa dos lobos frontais, estão ambos diminuídos em comparação aos encéfalos normais (LUNDY-EKMAN , 2000).

 Shepherd (2002) afirma que a Síndrome de Down é considerada uma das causas mais frequentes da incapacidade mental nos seres humanos. Há diferentes faixas etárias, que necessitam ter diversos cuidados, pois apresentam vários processos patológicos. Na primeira infância é evidenciada a hipotonia generalizada, que melhora de acordo com a idade, o estrabismo é comum, as orelhas são pequenas, o nariz é curto com ponta achatada, a boca é frequentemente mantida aberta e a língua é protrusa.

 A trissomia 21 ou Síndrome de Down é considerada mais comum a ter o retardo mental. As crianças afetadas apresentam no diagnostico pregas epicânticas, occipício achatado, macroglossia, fissuras palpebrais oblíquas, espaço aumentado entre o primeiro e segundo dedo do pé e cardiopatia congênita (VASCONCELOS, 2004).

 Meneghetti et al (2009) afirmam que a Síndrome de Down é uma alteração cromossômica que afeta o par de cromossomo 21, que aparece como trissomia e desenvolvem modificações físicas e mentais. Crianças com esta síndrome apresentam atraso motores como: fraqueza muscular, fraqueza nas articulações, habilidades sensório-motoras e hipoplasia cerebelar.

 A Síndrome de Down interfere no desenvolvimento do indivíduo com a síndrome, determinando algumas características físicas e cognitivas (BOFF e CAREGNATO, 2008).

 A incidência da Síndrome de Down, cresce significativamente em mães com idade acima dos 45 anos, com relação 1:30 nascidos, mas na população em geral esse crescimento estima-se de aproximadamente 1em 600 até 1.000 nascimentos (VILAS BOAS et al, 2009).

 No Brasil há cerca 300 mil indivíduos com Síndrome de Down. Segundo o pediatra Mustacchi, quando a característica genética foi descoberta, a expectativa de vida de um indivíduo com Síndrome de Down era de apenas 15 (quinze) anos, mas depois de atuar com tratamentos adequados, foi observado que os deficientes intelectuais podem chegar a 70 (setenta) anos. Estima-se que a cada 660 (seiscentos e sessenta) nascidos, 1 (um) é portador da Síndrome de Down (ARAÚJO, 2009).

 A Fisioterapia é uma ciência que estuda como prevenir e tratar os distúrbios cinéticos funcionais, gerado por alguma alteração genética, traumas e doenças adquiridas. De acordo com o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia ocupacional (COFFITO), o Fisioterapeuta é o profissional da saúde, que tem formação acadêmica superior e é devidamente registrado e habilitado pelo Conselho Regional, e tem como permissão a construção do diagnóstico dos distúrbios cinéticos funcionais, condutas fisioterapêuticas, assim como o direito de acompanhamento da evolução do paciente ao quadro clinico funcional, ate o mesmo receber alta do serviço (CREFITO-2, 2013).

 A Síndrome de Down na Fisioterapia consiste em realizar exercícios desde o diagnóstico, até a criança completar 5 anos de idade. A finalidade é estimular a criança precocemente para que ela consiga realizar os exercícios, assim atingindo os mesmos objetivos que os bebês conseguem sozinhos. As tarefas a serem realizadas pelos indivíduos com Síndrome de Down é: sentar, engatinhar, ficar de pé, andar e correr, e eles certamente conseguirão, com o auxílio e estimulação da Fisioterapia. A criança com Síndrome de Down que não realiza a Fisioterapia, só consegue realizar essas atividades somente perto da adolescência (PINHEIRO, 2013).

 Justifica-se que nos últimos anos, os casos de Síndrome de Down vêm aumentando, e esse aumento pode ter sido causado por cada vez as mulheres engravidarem mais tarde. Então tornou-se enorme a necessidade de desenvolvê-los, estimulá-los, melhor adaptá-los ao meio social, melhorando assim sua qualidade de vida.

 O objetivo da terapia é o ganho das habilidades motoras da criança com Síndrome de Down. Para alcançar esse objetivo serão aplicadas todas as condutas terapêuticas propostas e observar o desempenho do paciente dentro do espaço físico.

**Método:**

Este trabalho é um estudo de caso de uma criança de 2 anos com diagnóstico de Síndrome de Down.

 O estudo foi realizado no período de 4 meses na Obra Social Dona Meca, localizada na Rua Gazeta da Noite 302, Jacarepaguá, na Zona Oeste do Rio de Janeiro.

 Foram adotados como critérios de inclusão para este estudo os seguintes parâmetros: gênero masculino, de 1 a 3 anos, de cor branca, brasileiro, do Rio de Janeiro e com diagnóstico de Síndrome de Down.

 Este estudo atende às Normas para Realização de Pesquisa em Seres Humanos, resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde de 10/10/1996 conforme o estabelecido pelo Comitê de Ética da Universidade Estácio de Sá – Rio de Janeiro/Brasil.

 Após ter sido apresentado ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO1) contendo: objetivo do estudo, procedimentos de avaliação, possíveis risco, caráter de voluntariedade da participação do sujeito e isenção de responsabilidade por parte do avaliador, o documento foi assinado lavrando a autorização para a inclusão no estudo.

 No Termo que contém Informação/Autorização para Realização de Pesquisa Científica foi encaminhado e assinado pelo seu responsável autorizado a realização da pesquisa na instituição. Durante a realização deste estudo, utilizaram-se imagens do paciente que foram autorizadas através da assinatura do Termo, Liberando o Uso de Imagem.

 Trata-se de uma pesquisa que se caracteriza como um estudo do tipo prospectivo, descritivo e exploratório do tipo longitudinal, através da elaboração, análise e interpretação dos dados obtidos através da: anamnese e avaliação Fisioterapêutica.

A pesquisadora integra-se no oitavo período do curso de Fisioterapia da Universidade Estácio de Sá e foi acompanhada durante toda a pesquisa pela supervisora de estágio Dra. Fabiana Azevedo Santos, Fisioterapeuta, CREFITO – 2: 65054-F.

 O paciente foi submetido a uma avaliação criteriosa constituída de anamnese (Dados pessoais, Queixa principal, HDA, HPP, História social), avaliação das etapas de desenvolvimento motor (testando as posturas e posições), avaliação neurológica (alteração de tônus, quadro motor, reflexos presentes), avaliação das deformidades, encurtamentos e lesões, avaliação dos movimentos em prono – supino – decúbito lateral - postura ortostática e sentado.

 Esta pesquisa teve início há 4 meses, onde o paciente selecionado foi submetido a dois atendimentos semanais, com uma carga horária estimada de 40 minutos por sessão, que totalizaram até a data prevista para o encerramento da pesquisa os 48 atendimentos. Durante este período foram realizadas 2 reavaliações.

 Como critério metodológico foi adotado o seguinte protocolo de tratamento fisioterapêutico: alongamento e mobilização articular de membros superiores e membros inferiores, dissociação de cinturas escapular e pélvica, cinesioterapia ativa-assistida, treino de marcha.

 Para garantir a fidedignidade da coleta e registro dos dados, apenas a pesquisadora será responsável pelas anotações, para assim dinamizar o processo.

Em 4 meses apresentou-se na Obra Social Dona Meca, paciente F.F., gênero masculino, 2 anos, para integrar esta pesquisa.

 Com o diagnóstico Médico de Síndrome de Down com cardiopatia corrigida, foi relatado pela sua mãe, que o menor não consegue andar sozinho.

 Paciente nasceu dia 11 de Dezembro de 2010, onde a Síndrome de Down foi diagnosticada após o parto. Com 3 dias de nascido, mãe e filho tiveram alta, sendo encaminhado para outro Hospital para fazer acompanhamento cardíaco. Porém, o menor não chegou a ser atendido.

 Em casa, a mãe percebeu que o menor não conseguia mamar devido a respiração, começou a perder peso e desenvolveu pneumonia. Paciente foi internado no Centro de Terapia Intensiva (CTI) Pediátrico do Hospital Cardoso Fontes com descompensação hemodinâmica e pneumonia, permanecendo por cinco dias. Durante a Internação, apresentou infecções recorrentes, resolvidas com antibióticos. Recebeu alta.

Aos três meses, apresentou novo quadro de pneumonia sendo novamente internado. Necessitou de Cistostomia por 18 dias, devido a um Trauma Uretral. Teve um episódio de AVC (acidente vascular cerebral), com hemiparesia a esquerda temporária e já resolvida clinicamente. Apresentou Insuficiência Renal. Permaneceu internado no CTI em ventilação mecânica, o mesmo foi Politransfundido. Foi transferido no dia para o Hospital Perinatal para realização da correção do defeito Septal Átrio-Ventricular total e persistência do Canal Arterial. Permaneceu internado no mesmo por 4 dias, sendo transferido para o Hospital Cardoso Fontes em Pressão Positiva Contínua em Via Aérea (CPAP).

Realizou Ecocardiograma(ECO) pós-cirúrgico que evidenciou ausência de Comunicação Intraventricular (CIV) residual, Válvula Mitral sem regurgitação, Válvula Tricúspide com regurgitação leve e ausência de Hipertensão Pulmonar.

 Recebeu alta para a enfermaria após 7 dias, onde permaneceu por mais 7 dias, tendo alta em uso de antibióticos. Encaminhado para os ambulatórios de Pneumologia, Nefrologia, Cardiologia e Pediatria.

 Atualmente, realiza atendimentos no Hospital Gaffré-Guinlle (Genética e Pneumologia), no Hospital Menino Jesus (Nefrologia), no Hospital Cardoso Fontes (Pediatria, Endocrinologia, Cardiologia e Terapia Ocupacional) e no Famad (Fonoaudiologia).

Na Avaliação de desenvolvimento motor foi verificado que o paciente: realiza sustentação de cabeça, consegue rolar, rasteja, senta sem apoio, não engatinha, realiza manutenção da postura ortostática com apoio da terapeuta, consegue agachar e realiza marcha livre com apoio da terapeuta.

 Na avaliação neurológica, paciente apresenta alteração de tônus, que é Hipotônico e na Avaliação de Reflexos, apresenta ausência.

 Na avaliação de deformidades, encurtamentos e lesões, paciente também apresenta ausência. Já na avaliação do movimento em prono, paciente consegue realizar mudança de prono para supino e vice-versa. Em decúbito lateral: consegue rolar para os dois lados. Na Postura Ortostática: realiza manutenção da Postura Ostostática com apoio, marcha com apoio. Sentado: consegue realizar sem apoio.

 Após a realização das duas primeiras etapas desta pesquisa que foram a anamnese e a avaliação inicial e atendendo aos padrões metodológicos do estudo que tem como objetivo adquirir a marcha livre do paciente com Síndrome de Down, será descrito todo o protocolo fisioterapêutico que será realizado na Obra Social Dona Meca..

 Foram utilizados para compor a proposta fisioterapêutica os seguintes materiais: divã de madeira, rolo médio, cama elástica, mesa para atividades lúdicas, barra paralela, andador infantil.

A atuação fisioterapêutica pode ser escrita através da divisão entre objetivo, técnica e procedimento, conforme quadro 1

**Quadro 1. Atuação Fisioterapêutica**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOME** | **OBJETIVO** | **TÉCNICA** | **PROCEDIMENTO** |
| Alongamento de Membros Superiores e Membros Inferiores | Evitar encurtamentos, relaxar e preparar a musculatura para a atividade física. | Paciente em Decúbito Dorsal com membros superiores e inferiores em extensão. Alongamento realizado passivamente pela terapeuta. | Durante 2 minutos cada membro e 1 repetição para cada lado. |
| Mobilização de Tornozelo | Evitar deformidades e liberar as articulações. | Paciente em Decúbito Dorsal, articulações em posição anatômica, terapeuta realiza a mobilização passivamente. | Durante 2 minutos cada membro e 1 repetição para cada lado. |
| Mobilização de Membros Superiores (articulação de ombro, cotovelo e punho) | Evitar deformidades e liberar as articulações. | Paciente em Decúbito Dorsal, articulações em posição anatômica, terapeuta realiza mobilização passivamente. | Durante 2 minutos cada membro e 1 repetição para cada lado. |
| Transferência de Peso entre quadris | Trabalhar engrama de marcha e equilíbrio. |

|  |  |
| --- | --- |
| Paciente sentado sobre o rolo médio com as pernas abduzidas e realiza transferência de peso para cada lado com auxílio da terapeuta. | 10 repetições para cada lado |

 |
| Estímulo para 4 apoios | Trabalhar o estímulo para o engatinhar e fortalecimento abdominal. | Paciente em decúbito ventral no rolo pequeno, em 4 apoios realiza uma transferência (frente x trás) para estimular a criança a fazer esse apoio. | 10 repetições |
| Manutenção da postura sentado | Fortalecer a musculatura paravertebral para controle de tronco | Paciente sentado sob o rolo pequeno com os pés apoiados no chão, sendo estimulado a preensão de objetos para desequilibrá-lo do eixo. | 10 repetições |
| Manutenção da Postura Ortostática | Equilíbrio e controle de tronco na postura de pé | Paciente de pé em frente ao espelho, com a ajuda da terapeuta ou do andador, realiza Ortostatismo e Conscientização Corporal. | Tempo determinado por terapeuta durante a sessão. |
| Treino de Marcha | Adquirir a marcha funcional. | Paciente realiza treino de marcha com apoio da terapeuta ou andador no ginásio. | Tempo determinado por terapeuta durante a sessão. |

**Resultados:**

 Foi possível verificar no exame físico inicial que o paciente se mostrou ativo, com interação com objetos da periferia a linha média e além da linha média, troca postural de decúbito dorsal para decúbito ventral e vice-versa, se arrastava, reações de verticalização presente, realizava postura ortostática com apoio, realizava troca postural de decúbito dorsal para decúbito lateral direito e esquerdo, não realizava movimento de deitado para sentado, não conseguia sustentar direito o tronco quando estava sentado e não realizava marcha sozinho, só com apoio da Fisioterapeuta.

 No exame físico final observou-se controle de tronco na postura sentado, trocas posturais e melhor equilíbrio em postura ortostática, alcance de objetos quando esta em postura ortostática, marcha com apoio do andador. Os resultados obtidos durante o presente estudo são referentes aos ganhos neuropsicomotor do paciente durante todo o período de tratamento realizado, que foi feito adequadamente, dentro dos limites permitidos.

 Resultados das Avaliações inicial e final de Controle de Tronco na postura sentado do paciente estão representadas no Gráfico 1.



**Gráfico 1 – Avaliação inicial e final de acordo com o tempo de controle de tronco**.

 Verificou-se que na Avaliação Inicial o paciente conseguiu realizar aproximadamente 2 (dois) minutos do controle de tronco, recebendo estímulos para manter a postura. Na Avaliação Final, o paciente já conseguiu realizar controle de tronco sem precisar receber estímulos para manter a postura, ficando aproximadamente 6 (seis) minutos, até começar uma nova atividade.

 Resultados da análise de tempo durante os movimentos realizados pelo paciente estão representados do Quadro 2 .

**Quadro 2. Resultados da análise de tempo durante os movimentos realizados pelo paciente**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   Postura | Avaliação Inicial (minutos) | Avaliação Final (minutos) |
| Troca postural de deitado para sentado. | Não realizava |  0,5 – 1  |
| Equilíbrio em pé com apoio da Fisioterapeuta |  1  |  15 |
| Marcha com apoio do andador  | Não realizava |  5 |

Verificou-se que na Avaliação inicial, o paciente no conseguia realizar o movimento de deitado para sentado, quando era estimulado com algum brinquedo, já na avaliação final, realiza o movimento rápido, sem nenhuma intercorrência. Quando estimulado para ficar de pé mantendo o equilíbrio, mesmo com o apoio da fisioterapeuta, conseguia realizar muito pouco e logo sentava. Na avaliação final, o mesmo já consegue obter de forma melhor esse equilíbrio, o facilitando para outras atividades. A marcha que o paciente não conseguia realizar no início, na avaliação final ele já consegue com o auxílio do andador.

**Discussão:**

 Bevilacqua et al (1997) dizem que na anamnese, deve se estabelecer um contato inicial com o doente. Pois uma anamnese bem realizada, mostra a importância para se obter um diagnóstico correto, fiel e claro. Já Santos, Veiga e Andrade (2011), afirmam que a anamnese é a primeira fase com o paciente. Nela serão coletada dados, que irão permitir ao profissional de saúde identificar o problema, o diagnóstico, delinear e elaborar a assistência. No estudo a anamnese foi realizada desta forma, coletando todos os dados que seriam de estrema importância para traçar o tratamento adequado.

 O tempo necessário para se obter um bom desempenho a cada atendimento, seria de 3 (três) vezes na semana com duração de 60 (sessenta) minutos cada (RIBEIRO et al, 2007). No estudo, cada sessão tem duração de 40 (quarenta) minutos e são realizadas 2 (duas) vezes na semana.

 Ciciliato et al (2010) dizem que crianças com Síndrome de Down, com faixa etária de 12 a 24 meses, apresentam resultados de exploração de objetos de forma rápida por meio de poucas ações, assim como bom desenvolvimento sensório-motor. Porém, Bonomo e Rossetti (2010) discordam, afirmando que o indivíduo com Síndrome de Down, com idade entre 18 meses a 4 anos, tende a ter diminuição da exploração do ambiente, assim como o desenvolvimento de habilidades. No estudo foi verificado que o paciente sempre demonstrou interesse em objetos, ressaltando bola, pois apresentava medo ao ter contato.

 Ferreira et al (2009) chegaram à conclusão que crianças com Síndrome de Down tem uma redução da funcionalidade, nas habilidades de auto precaução e de função social. Martins et al (2012) concordam que indivíduos com Síndrome de Down apresentam diminuição nas habilidades funcionais, principalmente na área de auto cuidado. Porém discordam que nas áreas de função social e mobilidade, apresentam ainda mais dificuldade. No estudo foi observado que o paciente tinha um autocuidado ao realizar as atividades.

**Conclusão:**

A Fisioterapia tem um papel de extrema importância no desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down, pois busca ensinar a realização de atividades funcionais diárias, minimizando suas dificuldades e as condutas utilizadas proporcionaram benefícios na aquisição das habilidades motoras.

 Conclui-se que a Fisioterapia Motora, ajudou para o desenvolvimento motor da criança com Síndrome de Down.

**Referências Bibliográficas:**

ARAÚJO G. Brasil tem 300 mil pessoas com Síndrome de Down. G1.globo.com, 2009, São Paulo. http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,MUL1052397-5598,00.html.

BEVILACQUA, F.; BENSOUSSAN, E. ; JANSEN, J. M. ; SPINOLA, F. ; DENIZAR, V. A. Anamnese. Manual do Exame Clinico, Rio de Janeiro, edição 11ª, Editora Cultura Médica, 1997.

BOFF, J., CAREGNATO, R.C.A. História oral de mulheres com filhos portadores de Síndrome de Down. Rev. Texto e Contexto-Enfermagem, Florianópolis, v. 17, nº3 – Jul/Set, 2008.

BONOMO L.M.M.; ROSSETTI C.B. Aspectos Percepto- motores e Cognitivos do desenvolvimento de crianças com Síndrome de Down. Rev. Bras. Cres. e Desenvolvimento Humano, Vitória-ES, 2010.

CREFITO-2: Concelho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Acesso em Janeiro de 2013.

CICILIATO M.N.; ZILOTTI D.C.; MANDRA P.P. Caracterização das habilidades simbólicas de crianças com Síndrome de Down. Rev. Soc. Brasileira Fonoaudiologia, São Paulo, v.15, nº 13, 2010.

FERREIRA D.M.; SALLES B.F.; MARQUES D.V.M.; FURIERI M.; BONOMO L.M.M.; SALLES F.L.P.S.; ANDRADE M. Funcionalidade de criança com e sem Síndrome de Down. Rev. Neurociência, Vitória-ES, 2009.

LUNDY-EKMAN L. Neurociência, Fundamentos para a Reabilitação, 2000, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

MARTINS M.R.I.; FECURI M.A.B.; ARROYO M.A.; PARISI M.T. Avaliação das habilidades funcionais e auto cuidado de indivíduos com Síndrome de Down pertencentes a uma oficina terapêutica. Rev. CEFAC, São Paulo, 2012.

MENEGHETTI C.H.Z.; BLASCOVI-ASSIS S.M.; DELOROSO F.T.; RODRIGUES G.M. Static balance assessment among children and addescents with Down Syndrome. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v.13, nº 3, p. 230-5, Maio/Junho, 2009.

PINHEIRO M. Fisioterapia na Síndrome de Down. Tua Saúde, Atualizada em 2013. http://www.tuasaude.com/fisioterapia-para-sindrome-de-down/.

RIBEIRO C.T.M.; RIBEIRO M.G.; ARAUJO A.; TORRES M.N.; NEVES M.A. Perfil do atendimento fisioterapêutico na Síndrome de Down em algumas instituições do Município do Rio de Janeiro. Rev. Neurociências, Rio de Janeiro, v. 15, nº 2, p. 114-119, 2007.

SANTOS, N.; VEIGA, P.; ANDRADE, R. Importância da anamnese e do exame físico para o cuidado do enfermeiro. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v.64, nº 2, Março/Abril, 2011.

SHEPHERD R. Fisioterapia em Pediatria, 3ª edição, Santos Livraria Editora, 2002.

WIKIPÉDIA: Incidência da Síndrome de Down. WIKIPÉDIA, A ENCICLOPÉDIA LIVRE, Atualizado em 2013. http://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome\_de\_Down#Incid.C3.AAncia,

VASCONCELOS M.M. Retardo Mental. Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, 2004.

VILAS BOAS, L.T.; ALBERNAZ, E.P.; COSTA, R.G. Prevalência de cardiopatias congênitas em portadores da síndrome de Down na cidade de Pelotas (RS) Jornal de Pediatria, Porto Alegre, v. 85, nº5, -set/out, 2009.

GUSMÃO F.A.; TAVARES E.J.; MOREIRA LM. Idade materna e Síndrome de Down no nordeste do Brasil. Caderno Saúde Pública, 2003 disponível em http://www.scielo.br/pdf/csp/v19n4/16847.pdf

GRANZOTTI J.A.; PANETO I.L.; AMARAL F.T. Incidência de cardiopatias congênitas na síndrome de Down. Sociedade Brasileira de Pediatria, 2001 disponível em http://www.jped.com.br/conteudo/95-71-01-28/port\_print.htm

HENN C.G.; PICCININI C.A.; GARCIAS G.L. A Família no contexto da Síndrome de Down: revisando a literatura. Psicologia em Estudo, Maringá, 2008 disponível em http://www.scielo.br/pdf/pe/v13n3/v13n3a09.pdf

SANTOS C.; EWERLING M. Síndrome de Down. Disponível em http://www2.feevale.br/interativa/projetos/cienciaesociedade/acervo/2008/apresentacoes/Sindrome%20Down.pdf