

# COMPORTAMENTOS SOCIAIS DE UM PORTADOR DA SÍNDROME DE DOWN EVIDENCIADOS NA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA: UM ESTUDO DE CASO

Rosiane Karine Pick & Angela Teresinha Zuchetto

AMA/CDS/UFSC

[zuchetto@cds.ufsc.br](mailto:zuchetto@cds.ufsc.br)

## RESUMO

• O objetivo deste estudo, tipo delineamento sujeito único, de escolha intencional, foi caracterizar o comportamento social de um portador da Síndrome de Down, do tipo Mosaicismo, em sete aulas de Educação Física do Programa Atividade Motora Adaptada-A.M.A./CDS/UFSC. Na coleta de dados utilizou-se filmagens, Registro Cursivo e Sistema de Categorias de Comportamentos Sociais (BATISTA, 1999). Os dados foram analisados descritivamente utilizando o Sistema de Categorias de Comportamento Social, sendo dividido em dois grupos: 1) Relacionamento com Adultos (RA) e o 2) Relacionamento com Colegas (RC). Resultados: (RA) as categorias "Colaborar", "Atender", "Conversar com adulto" ocorreram em todas as aulas; "Solicitar" nas de Karatê-do, 1ª e 3ª de Capoeira; "Recusar proposta" nas de Tênis, Lençol, 2ª e 3ª de Capoeira. (RC) a categoria "Conversar com colega" ocorreu em todas as aulas, exceto na 2ª de Capoeira; "Compartilhar materiais" nas 2ª e 3ª de Capoeira; "Respeitar regras" nas de Esportes, Lençol, 2ª e 3ª de Capoeira; "Ajudar colegas" nas de Karatê-do, Esportes e 1ª de Capoeira; "Mostrar assertividade" nas de Karatê-do, Esportes e Lençol. A categoria "Brincar" (RC) apareceu em (RA) nas aulas de Karatê-do, Esportes, Lençol e 3ª de Capoeira. Considerações finais: O sujeito apresentou maior quantidade de repetições dos comportamentos sociais em (RA) do que em (RC), apesar da maior variedade de categorias ocorrente em (RC).

Palavras-chave: Educação Física Especial, Síndrome de Down e Comportamento Social.

## ABSTRACT

• The aim of this study, a type that delineates only one subject, is to characterize the social behavior of a carrier of the Down Syndrome, of the Mosaicism type, in seven classes in Physical Education in the Adapted Motor Activity Program A.M.A./CDS/UFSC. Filming, Cursive Registers and Systems of Categories of Social Behavior were used (BATISTA, 1999) in gathering data. The data were analyzed descriptively utilizing the System of Categories and Social Behavior, divided into two groups: A) Relationship with Adults (RA) and B) Relationship with classmates (RC). Results: (RA) : the categories "Collaborate", "Pay Attention", "Talk with Adult": were present in all the classes; "Request" in Karatê-do classes, 1st and 3rd Capoeira classes; "Refuse proposal in Tennis, Sheet, 2nd and 3rd Capoeira. RC: the category "Talk with a friend" occurred in all the classes, except in the 2nd Capoeira. "Sharing materials" in the 2nd and 3rd Capoeira classes; "Respecting rules" in Sports, Handkerchief, 2nd e 3rd Capoeira classes; "Helping classmates" in Karatê-do, Sports and 1st Capoeira classes; "Showing assertiveness" in Karatê-do, Sports and Handkerchief. The category "Play" (RC) appeared in (RA) in Karatê-do, Sports, Handkerchief and 3rd Capoeira classes. Final considerations: The subjects showed a larger quantity of repetitions of social behavior in (RA) than in (RC), although in the latter, there is a greater variety of categories.

Key Words: Special Physical Education, Down Syndrome, Social Behavior.

## INTRODUÇÃO

- A Síndrome de Down "é um acidente genético que ocorre aproximadamente a cada 1 ou 2 nascimentos em 1000" (KIRK & GALLAGHER, 1996, p.130). Esta é considerada a mais comum das anomalias genéticas e das deficiências mentais, sendo identificada pelo cientista francês Jerome Lejeune, em 1959, onde ao estudar os cromossomos dos portadores da Síndrome de Down, percebeu que o número de cromossomos era igual a 47, diferenciando-se dos indivíduos "normais" que possuem apenas 46 cromossomos. Passados alguns anos, novos estudos comprovaram a existência desse cromossomo extra no par 21, com isso, ao invés de 2 cromossomos estariam presentes 3, conseqüentemente relacionaram a Síndrome de Down com a presença da trissomia no par 21. Atualmente são conhecidos a Síndrome de Down por translocação e a por mosaïcismo, sendo este o mais raro, ocorrendo em apenas 1% dos casos diagnosticados. Provavelmente esta é a razão do número reduzido de estudos analisando o comportamento de um portador da Síndrome de Down do tipo Mosaïcismo em atividades físicas realizadas em grupo (MILLS, 1992; US. DEPT. OF HEALTH AND HUMAN SERVICES PUBLIC HEALTH SERVICES, 1987).
- O portador da Síndrome de Down possui dificuldades de adaptação social; atraso no desenvolvimento mental (de leve à moderado) e motor; e crescimento físico lento, cessando numa idade mais precoce. A dificuldade em adaptação social rápida à novas situações e ambientes, causa dificuldade no aprendizado e lentidão na realização de novas propostas. Cabe a família a responsabilidade de adaptá-lo socialmente, necessitando de um maior desprendimento favorecendo o desenvolvimento da independência em Atividades de Vida Diária-AVD e da disciplina (SHERRIL, 1986; KIRK & GALLAGHER, 1996; MARCONDES et alli, 1989). A boa memória musical é diagnosticada em portadores dessa síndrome (SHERRIL, 1986).
- SHERRIL (1986), afirma que os portadores da Síndrome de Down são cooperativos, escrupulosos, alegres, educados, gostam de rotina, resistem a mudança e apresentam certos momentos de teimosia. Acredita-se que esta possa ser uma deficiência do Sistema Nervoso Central, devendo ser tratada e não punida.
- Para esse mesmo autor, os portadores dessa síndrome apresentam prejuízos severos no funcionamento perceptivo-motor quando realizam atividades de exatidão como pulos e saltos em modelos prescritos no chão. Cerca de 50% podem saltar com ambos os pés simultaneamente uma ou mais vezes; mais ou menos um quarto podem pular de um pé só e ou saltar de costas; muitas não mantêm o equilíbrio em um pé por mais de dois segundos; e a maioria não consegue se manter balanceando de olhos fechados, sendo que em geral os movimentos básicos são desajeitados.

- Sabe-se que a Educação Física Especial "é um programa diversificado de atividades desenvolvimentistas, jogos rítmicos adequados aos interesses, capacidades e as limitações, de estudantes com deficiências que não podem se engajar na participação irrestrita, segura e bem sucedida, de atividades vigorosas de um programa de educação física geral " (AAHPERD apud ZUCHETTO, 1999). Para ADAMS et alli (1985), esta abrange cinco grandes objetivos que são desenvolvidos nas aulas para portadores de deficiência: Orgânico, Neuromuscular, Interpretativo, Social e Emocional.
- Segundo ZUCHETTO (1999), é importante trabalhar o objetivo orgânico porque o portador da Síndrome de Down necessita desenvolver a força muscular, a resistência muscular, a resistência cardiovascular, que conseqüentemente causa o fortalecimento das articulações, diminuindo os riscos de infecções respiratórias e a hipotonia. Devido o seu atraso motor, o objetivo neuromuscular, irá proporcionar vivências de habilidades não aprendidas, além de desenvolver as realizadas com dificuldades. As dificuldades de adaptação social serão trabalhadas nos objetivos social e emocional, procurando melhorar a auto-imagem, a linguagem, a comunicação, a expressão, etc. Com o objetivo interpretativo será trabalhado o desenvolvimento cognitivo, através de regras, estratégias, questionamentos, problemas surgidos ao longo dos jogos.
- As atividades nas aulas de Educação Física deverão estar relacionados a idade mental da criança, e não a cronológica. Se for diagnosticada a instabilidade atlanto-axial em portadores da Síndrome de Down, ou se não possuírem diagnósticos, deve-se evitar movimento de flexão e extensão do pescoço para não causar danos ao cordão espinhal (SHERRIL, 1986; WINNICK, 1994; ADAMS et alli, 1985).
- Apesar da participação do deficiente na prática esportiva ser muito recente, pode-se perceber os benefícios biopsicossociais que esta prática com caráter pedagógico oferece à essas pessoas. O programa da Educação Física Especial para portadores da Síndrome de Down propõe uma relação direta entre atividades motoras e sociais, oportunizando vivências novas em ambientes distintos, utilizando jogos e brincadeiras como intermediários para o entendimento das regras sociais e culturais, permitindo vivenciar o que é ou não aceito no convívio social (LIMA et alli, 1996).
- Baseando-se nestas considerações o objetivo deste estudo foi *Caracterizar o comportamento social de um portador da Síndrome de Down, do tipo Mosaicismo, em sete aulas de Educação Física do Programa Atividade Motora Adaptada - A.M.A./CDS/UFSC.*

## **METODOLOGIA**

### TIPO DE PESQUISA

- Esta pesquisa tipo delineamento sujeito único, de escolha intencional, teve como sujeito um portador da Síndrome de Down do tipo Mosaicismo de 27 anos.

### COLETA DE DADOS

- Para a coleta de dados utilizou-se filmagens das sete aulas no Programa Atividade Motora Adaptada-A.M.A. (Tênis, Karatê-do, Esportes, Lençol e três aulas de Capoeira), Registro Cursivo (técnica para registrar sistematicamente as ocorrências nas aulas, descrita por DANNA E MATOS apud BATISTA, 1999, onde neste estudo, foi descrito todos os acontecimentos durante as aulas, incluindo os diálogos) e Sistema de Categorias de Comportamentos Sociais (BATISTA, 1999). Esse sistema consiste em um quadro dividido em dois grupos: Grupo A-Relacionamento com Adultos: Comportamentos opostos aos objetivos propostos (Chamar repetidamente, Conversar fora do contexto, Recusar proposta e Agredir) e Comportamentos na direção dos objetivos propostos (Conversar com adulto, Atender, Solicitar e Colaborar); Grupo B- Relacionamento com Colegas: Comportamentos opostos aos objetivos propostos (Isolar-se, Opor-se a compartilhar, Desrespeitar regras, Vangloriar-se, Zombar, Perturbar, Agredir fisicamente) e Comportamentos na direção dos objetivos propostos (Conversar com colegas, Compartilhar materiais, Respeitar regras, Brincar, Ajudar colegas, Mostrar assertividade).

## **ANÁLISE DOS DADOS**

- Os dados foram analisados de forma descritiva.

### APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

- Utilizando o Sistema de Categorias Comportamentos Sociais proposto por BATISTA (1999), analisou-se os Registros Cursivos das sete aulas, observando-se apenas alguns comportamentos que para melhorar compreensão estão demonstrados na Tabela 1.

TABELA 1. Categorias Comportamentais.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>T</b>	<b>K</b>	<b>E</b>	<b>L</b>	<b>1<sup>a</sup>C</b>	<b>2<sup>a</sup>C</b>	<b>3<sup>a</sup>C</b>
<b>RELACIONAMENTO COM ADULTOS:</b>							
<b>RECUSAR PROPOSTA</b>	2	-	-	1	-	2	1
<b>CONVERSAR COM ADULTO</b>	4	8	3	5	3	1	8
<b>ATENDER</b>	5	22	10	10	11	6	8
<b>SOLICITAR</b>	-	1	-	-	2	-	1
<b>COLABORAR</b>	1	8	1	3	1	2	7
<b>RELACIONAMENTO COM COLEGAS:</b>							
<b>CONVERSAR COM COLEGAS</b>	5	1	4	3	1	-	1
<b>COMPARTILHAR OS MATERIAIS</b>	-	-	-	-	-	1	1
<b>RESPEITAR REGRAS</b>	-	-	3	4	-	1	2
<b>BRINCAR</b>	-	1	1	2	-	-	1
<b>AJUDAR COLEGAS</b>	-	1	1	-	2	-	-
<b>MOSTRAR ASSERTIVIDADE</b>	-	1	1	2	-	-	-

Legenda: T: Aula de Tênis; K: Aula de Karatê-do; E: Aula de Esportes; L: Aula de Lençol; 1<sup>a</sup>C: 1<sup>a</sup> Aula de Capoeira; 2<sup>a</sup>C: 2<sup>a</sup> Aula de Capoeira; 3<sup>a</sup>C: 3<sup>a</sup> Aula de Capoeira. Fonte: BATISTA (1999, p.122).

- Como pode-se observar, no aspecto "Relacionamento com Adultos", o sujeito em quatro aulas recusou a proposta sugerida pelo acadêmico ministrante; em três aulas demonstrou interesse por algo; em todas as aulas respondeu positivamente a maioria dos pedidos do acadêmico, conversou com adultos e colaborou com as atividades.
- No aspecto "Relacionamento com Colegas", observou-se que em seis aulas o sujeito estudado conversou com os colegas; em duas compartilhou materiais; em quatro respeitou as regras e brincou; em três ajudou os colegas e mostrou assertividade.

## **ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

- Nas aulas de Educação Física observou-se que o sujeito possuía um bom vocabulário e compreendia as atividades, sendo que muitas vezes explicava e auxiliava os outros alunos. Para FISHLER & KOCH (copirraite), o motivo desse comportamento, seria o fato que os portadores da Síndrome de Down do tipo mosaicismismo desenvolvem com melhor facilidade a

verbalização; possuem um vocabulário melhor, além da fala bem modulada e a entonação normal. O sujeito estudado apresentou uma melhor compreensão e capacidade de lidar com conceitos numéricos, demonstrando um desenvolvimento intelectual superior aos seus pares.

- Durante algumas aulas foram ensinadas ou ouvidas várias músicas, pode-se então, perceber que o sujeito possuía problemas de dicção, visto que sempre acompanhava as músicas que lhe eram conhecidas. WINNICK (1994), relata que os problemas de dicção estariam relacionados a síndrome.

- O sujeito se demonstrou participativo, cooperativo, alegre, educado, no entanto não apresentou momentos de teimosia, conforme foi diagnosticado por SHERRIL (1986). As aulas de sua preferência eram aquelas que envolviam músicas e esportes, principalmente porque ele se considerava um atleta.

- No Sistema de Categorias de Comportamentos Sociais, a categoria "Conversar com o adulto" estaria relacionada a chamar o adulto para mostrar algo, contar algo para o adulto, etc. Já a categoria "Conversar com colegas" trataria de conversas com colegas, fazer solicitações aos colegas, etc. Logo observou-se que antes de começar as aulas o sujeito estudado sempre conversava com os acadêmicos, sobre os assuntos mais variados possíveis: previsão de tempo, futebol, canções, mulheres bonitas, namoradas, etc. Durante as aulas conversava muito mais com os acadêmicos do que com os outros alunos<sup>1</sup>, isto porque demonstrava possuir maior compreensão das situações, mostrando-se muitas vezes mais maduro que o restante da turma. Este comportamento foi descrito por SHERRIL (1986); FISHLER & KOCH (copirraite), onde observou-se que os portadores da Síndrome de Down do tipo Mosaicismo possuíam um amadurecimento similar ao normal.

1. O quadro de alunos é constituído por: 04 alunos com Paralisia Cerebral, 07 alunos com Síndrome de Down e 1 aluna com Distúrbio de Comportamento.

- A categoria "Colaborar" estaria relacionada a propor-se a ajudar nas atividades (ex.: distribuição e recolhimento de materiais); ajudar sem ser solicitado pelo adulto, etc. Percebeu-se que isso ocorreu em todas as aulas, onde o sujeito estudado se propunha a explicar, a comandar atividades, além de auxiliar na distribuição e entrega dos materiais.

- "Brincar" seria uma categoria relacionada aos colegas, no entanto as brincadeiras e risos, quando ocorreram, estiveram relacionadas aos acadêmicos, pois o sujeito brincou de fazer cócegas, pegar do pé e na aula de Capoeira assustou um acadêmico com golpes imprevisíveis. Houveram atividades que para ele eram engraçadas, logo este dava gargalhadas durante a execução da atividade.

- A categoria "Compartilhar materiais" envolve em concordar com utilização conjunta de objetos, dar objetos ao colega, etc. Sendo assim o número de aulas onde o sujeito compartilhou os materiais foi baixo em virtude que as atividades eram realizadas em grupo, onde um material era compartilhado naturalmente com todos.
- Em relação a "Mostrar assertividade" seria uma categoria relacionada a dizer que é seu, defender-se de ações indevidas dos colegas, lembrar regras aos colegas. Esse comportamento foi observado nas aulas de Karate-dô e Lençol, onde o sujeito se defendeu de uma aluna que muitas vezes agredia os alunos. Nas aulas de Esporte e Lençol o sujeito relembrou as regras de algumas brincadeiras para os demais alunos.
- As categorias "Atender" (atender às solicitações do adulto), "Respeitar regras" (respeitar as regras das atividades e a alternância de turnos), ocorreram em todas as aulas, principalmente aquelas que envolviam jogos (Esportes, Lençol) ou uma seqüência (Capoeira). A categoria "Ajudar colegas" relaciona a dar dicas sobre solução de tarefas, "soprar" resposta correta, colaborar na execução de tarefas, etc. Este comportamento foi observado nas aulas de Karatê-do, Capoeira e Esporte, onde auxiliava na entrega de materiais, no deslocamento de alunos com problemas locomotores e também, no momento das brincadeiras, onde indicava qual aluno não teria ainda recebido a bola.
- A categoria "Recusar proposta" estaria relacionada a dizer que não vai atender às solicitações, demorar para atender, "emburrar" diante da solicitação, etc. Logo na aula de Tênis o sujeito recusou duas vezes a solicitação do acadêmico ministrante. A primeira recusa ocorreu na atividade de amarrar o balão na raquete, limitando assim o movimento para poder desenvolver a precisão e a coordenação viso-motora. No momento dessa atividade, o sujeito estava realizando um jogo de tênis em dupla com outro aluno, enquanto todos os demais alunos jogavam individualmente. Como o jogo em dupla seria apresentado ao grupo posteriormente, e o sujeito se antecipou, a acadêmica ministrante pensou que seria melhor respeitar a iniciativa e deixá-lo jogando com seu amigo. A segunda recusa foi na atividade de pintar com guache, pois o sujeito considerou que a atividade era muito infantil. Na aula de Lençol o sujeito reclamou que as músicas usadas eram infantis, e não participou da última atividade porque a canção era infantil e os movimentos realizados ao longo desta eram muito femininos. Segundo SHERRIL (1986), os sujeitos com Deficiência Mental com idade acima de 15 anos reagem negativamente a brincadeiras infantis.
- "Solicitar" seria a categoria relacionada a fazer pedidos, expressar interesses e desejos. Este comportamento foi observado na aula de Karatê-do, onde o sujeito expressou interesses em ter mais aula sobre esse tema, pedindo assim para o acadêmico ministrante. Nesta aula e na de Capoeira o sujeito participou da grande maioria das atividades, inclusive aquelas que envolviam pulos, executando-os sem dificuldades, sendo que em alguns movimentos onde o giro era necessário, este apresentou perda de equilíbrio. Segundo

SHERRIL (1986), um quarto dos portadores da Síndrome de Down podem pular em pé só, sendo que muitos não mantêm o equilíbrio em um pé por mais de dois segundos. Nestas aulas pode-se perceber que o sujeito possuía uma hiperflexibilidade causada pela hipotonia muscular generalizada e pela frouxidão ligamentar, características da síndrome (PUPO FILHO, 1997; HALL apud ROZONE & MUSTACCHI, 1990; SHERRIL, 1986). A hiperflexibilidade proporcionou ao sujeito realizar movimentos complexos com um grande grau de amplitude, envolvendo vários segmentos corporais. Em um estudo comparativo realizado na cidade de Porto Alegre, entre alunos "normais" e portadores da Síndrome de Down, os resultados demonstraram que na variável flexibilidade, os portadores obtiveram um melhor resultado, no entanto na variável força este ficaram inferiores as crianças "normais" (GONZALEZ et alli, 1998). Estes autores sugerem a sistematização do trabalho visando a melhoria destas qualidades, além da aplicação de testes para avaliar os resultados obtidos no programa.

- No início das aulas de Capoeira, o sujeito teve alguma dificuldade com o ritmo das palmas e com os instrumentos, porém pode-se perceber uma evolução, visto que, na última aula estava jogando capoeira, tocando os instrumentos, puxando e cantando a letra das músicas, demonstrando assim uma boa memória musical específica da síndrome (SHERRIL, 1986). Segundo WEIKART apud WINNICK (1994), o ritmo é um componente fundamental da vida do ser humano, além de contribuir para o desenvolvimento motor, trabalhar a auto-estima e promover a interação social. O ritmo auxilia ainda no desenvolvimento auditivo, visual, tátil e codifica habilidades que ajudam no movimento criativo.

- Na 2ª aula de Capoeira demonstrou interesse pelos instrumentos, chegando a não realizar a atividade solicitada pelo acadêmico ministrante para ficar tocando-os. Em dois momentos das últimas aulas, o sujeito não realizou a atividade por apresentar dor no joelho e na coxa.
- Na aula de Esportes demonstrou domínio dos passos dos esportes iniciados. Assim como em todas as aulas, nesta apresentou boa agilidade, iniciativa, lateralidade, esquema corporal e compreensão das regras dos jogos. "O esquema corporal é o referencial básico para a criança chegar ao conhecimento do mundo que a rodeia. As informações sensoriais, perceptivas e motoras que a criança recebe através das atividades corporais, quando utiliza os jogos e as brincadeiras, são de real importância na formação do esquema corporal, portanto, a estimulação perceptiva, deve estar intimamente relacionada com o treinamento das demais funções específicas" (BRITO, 1997, p. 106). Segundo MADEIRA (1998), os resultados de seus estudos demonstraram melhora no esquema corporal em crianças com Deficiência Mental que participavam de um Programa de Educação Física. Para esse autor, mesmo aquelas crianças que não freqüentaram uma instituição para realizar estimulação

precoce, se beneficiam quando participam de um programa com atividades orientadas e sistematizadas. CASTELLANO & DUARTE (1997), afirmam que "(...) a Educação Física é uma possibilidade real de garantir a essas crianças acesso a uma vida de movimentos mais enriquecida, vinculada às necessidades de seu desenvolvimento, cuja ênfase do trabalho é dirigida para a aquisição do esquema corporal " (p. 99).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

- As atividades realizadas nas aulas foram adequadas aos interesses, capacidades e limites do sujeito estudado, sendo que para executar as atividades, não foi preciso adaptá-las. As aulas que envolveram músicas e esportes despertaram um maior interesse no sujeito.
- O sujeito demonstrou ser participativo, alegre, carinhoso, educado, dócil, cooperativo, não apresentou momentos de teimosia. Possui problemas de dicção, o que não o impediu de cantar e conversar com todos.
- Em relação ao Sistema de Categorias de Comportamentos Sociais, no Relacionamento com Adultos visualizou-se cinco categorias (Colaborar, Atender, Conversar com adulto, Solicitar e Recusar proposta) para seis categorias no Relacionamento com Colegas (Conversar com colega, Compartilhar materiais, Respeitar regras, Ajudar colegas, Mostrar assertividade e Brincar), todavia em relação a quantidade de repetições dos comportamentos sociais o Relacionamento com Adultos superou o Relacionamento com Colegas. A categoria "Brincar" apesar de pertencer ao Relacionamento com Colegas ocorreu apenas em Relacionamento com Adultos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS, Ronald C. et alli. Jogos, esportes e exercícios para o deficiente físico. 3ª ed. São Paulo: Editora Manole, 1985.
- BATISTA, Cecília G. Observação dos comportamentos sociais de crianças com deficiência visual. In: SOBRINHO, Francisco de P. N. et alli. Dos problemas aos distúrbios de condutas: práticas e reflexões. Rio de Janeiro: Editora Dunya, 1999.
- BRITO, Dione. Jogos e brincadeiras na aquisição da motricidade do Portador da Síndrome de Down. In: Anais do II Congresso Brasileiro: Da Segregação à integração e I Encontro Latino-Americano sobre Síndrome de Down. Brasília: [S.l.:sn.], 1997. p.105-108.
- CASTELLANO, Márcia L. & DUARTE, Edison. Esquema Corporal na Síndrome de Down: subsídios para construção de um referencial teórico. In: Anais do II Congresso Brasileiro: Da Segregação à integração e I Encontro Latino-Americano sobre Síndrome de Down. Brasília: [S.l.:sn.], 1997. p.96-99.

- FISHLER, Karol & KOCH, Richard. Mental Development in individuals with mosaic Down's syndrome with a follow-up at adult level. Los Angeles, copirraite. p. 251-255.
- GONZALEZ, J.S. et alli. Estudos comparativos entre alunos de escolas estaduais de 1ª grau e alunos portadores da Síndrome de Down de Porto Alegre, frente aos testes de Kraus e Weber. In: VI Congresso de Educación Física e Ciências do Deporte dos Países de Língua Portuguesa. Xunta de Galicia: [S.l.:sn.], 1998, 52-53.
- KIRK, Samuel & GALLAGHER, James. Educação da criança excepcional. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- LIMA, Sérgio R. C. et alli. Educação Física Adaptada: uma proposta de trabalho para portadores de deficiência mental. In: 3º Congresso Latino-Americano: esporte, educação, saúde e movimento humano. Paraná: Gráfica Universitária, 1996, p.472.
- MADEIRA, A.D. Influência de um programa de Educação Física no desenvolvimento do esquema corporal de crianças com deficiência mental. In: VI Congresso de Educación Física e Ciências do Deporte dos Países de Língua Portuguesa. Xunta de Galicia: [S.l.:sn.], 1998, 53.
- MARCONDES, Eduardo et alli. Crescimento: normal e deficiente. 3ª ed. São Paulo: Sarvier, 1989. · MILLS, Nancy. Quero educar meu filho com Síndrome de Down. In: WERNECK, Cláudia. Muito prazer eu existo. São Paulo: Memnon, 1992.
- PUPO FILHO, Ruy do A. Características e cuidados com a saúde: o pediatra nas particularidades da Síndrome de Down. In: Anais do II Congresso Brasileiro: Da Segregação à integração e I Encontro Latino-Americano sobre Síndrome de Down. Brasília: [S.l.:sn.], 1997. p.16-20.
- ROZONE, G. & MUSTACCHI, Zan. Síndrome de Down: aspectos clínicos e odontológicos. São Paulo: CID Editora Ltda, 1990.
- SHERRIL, Claudine. Adapted Physycal Education and Recreation. Texas: WCB, 1986.
- US. DEPT. OF HEALTH AND HUMAN SERVIVES PUBLIC HEALTH SERVIVES, Fatos sobre a Síndrome de Down. Tradução: Maria Amélia Vampré Xavier. APAE - São Paulo, 1987.
- ZUCHETTO, Angela T. Objetivos da Educação Física Adaptada. Comunicação pessoal. Florianópolis, 1999.
- WINNICK, Joseph P. Adapted Physycal Education and Sport. 2ª ed. U.S.A : Human Kinetes, 1994.