

**AVALIAÇÃO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE
PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL
ATENDIDOS NA APAE DO MUNICÍPIO DE
SOBRAL-CE E ANÁLISE CIENCIOMÉTRICA
SOBRE O ASSUNTO NA LITERATURA**

Maria Aparecida Gonçalves de Melo¹

Rafaelle do Carmo Quinto²

Ricardo Basto Souza³

Resumo - A necessidade de entender melhor sobre as diferentes deficiências neurológicas representa um tema de grande importância social e, dentre essas deficiências, pode-se citar a paralisia cerebral. O objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação do perfil epidemiológico em pacientes com paralisia cerebral (PC) no município de Sobral, Ceará. Adicionalmente, foi realizada uma análise cienciométrica sobre o respectivo tema. Inicialmente, realizaram-se coletas de dados através da aplicação de questionários para pacientes e funcionários da instituição Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE). Concomitantemente, realizou-se uma análise cienciométrica sobre o assunto, utilizando as bases de dados: Scielo, Medline, Lilacs e Ibecs. Nossos resultados indicam que a APAE atende atualmente 303 pacientes, sendo 45 pessoas com PC, e atende pacientes de outros municípios. O tratamento de pessoas com PC requer uma grande diversidade de profissionais e demonstra a

¹Programa de Pós-Graduação *lato sensu* em Bioquímica e Biologia Molecular Aplicadas, com ênfase em Saúde, Meio Ambiente e Agropecuária, Universidade do Vale do Acaraú – UVA, Sobral, Ceará. E-mail: aparecidabiol@gmail.com.

²Programa de Pós-Graduação *lato sensu* em Bioquímica e Biologia Molecular Aplicadas, com ênfase em Saúde, Meio Ambiente e Agropecuária, Universidade do Vale do Acaraú – UVA, Sobral, Ceará. E-mail: rafaellecq@hotmail.com.

³ Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, UFC/ Fortaleza, Ceará; Laboratório de Fisiologia e Neurociências, Faculdade de Medicina de Sobral, UFC/ Sobral, Ceará. E-mail: ricardobastosouza@gmail.com.

necessidade de haver mais estabelecimentos de apoio para auxiliar nos cuidados de pessoas com deficiências. A análise cienciométrica demonstrou 70 artigos relacionados com o referido tema, sendo a maioria na língua inglesa, os quais abordavam vários assuntos sobre o tema estudado. Adicionalmente, pôde-se identificar a necessidade de maiores estudos relacionados com o acompanhamento e tratamentos que promovam melhores condições para as pacientes com deficiências, como a paralisia cerebral.

PALAVRAS-CHAVES: Paralisia Cerebral. Epidemiologia. Sobral. Cienciométrica.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o convívio e a necessidade de entender melhor sobre as diferentes deficiências e suas necessidades são de extrema importância, tanto para aprender a conviver melhor com portadores de necessidades especiais, quanto para se entender melhor suas limitações. Para Rotta (2002), a prevalência de paralisia cerebral (PC) nos países desenvolvidos tem variado de 1,5 a 5,9/1000 nascidos vivos. Estima-se que a incidência de PC nos países em desenvolvimento seja de 7/1000 nascidos vivos (ZANINI; CEMIN; PERALLE, 2009). A paralisia cerebral aparece cedo, sendo secundária a uma lesão, injúria ou disfunção do Sistema Nervoso Central (SNC), podendo acontecer no período pré, peri ou pós natal (LEITE; PRADO, 2004).

Segundo Rebel et al (2010), a expectativa de vida de pessoas com PC varia com o tipo de deficiência apresentada, sendo que os tipos mais graves morrem antes de chegar a fase adulta. Quase 85% dos que passam dos 20 anos sobrevivem até os 50 anos. Ainda segundo o autor, um outro fator que também influencia a extensão ou não desse período é a presença de outros problemas de saúde, como por exemplo problemas respiratórios.

Sabe-se que a inclusão de pessoas com diferentes deficiências na sociedade é um fator justo e assegurado por lei, porém é inevitável que essas pessoas vivenciem diariamente com dificuldades por conta de sua própria deficiência, bem como por preconceitos. E para que um deficiente ingresse na sociedade é necessário que a mesma faça adaptações para melhorar a qualidade de vida do mesmo, sendo necessárias modificações na estrutura física dos locais em geral (como por exemplo a implementação de rampas, aumentar a larguras das portas, etc.) para garantir o melhor acesso tanto de crianças com PC, como com outras deficiências. No âmbito escolar, por exemplo, a adaptação de materiais para facilitar o manuseio de crianças com deficiência física tem o intuito de promover uma maior independência nas atividades, tanto nas de vida diária, quanto nas escolares (GONÇALVES; BRACIALI; CARVALHO, 2013).

As pessoas com PC encontram apoio para melhorar desenvolvimento e aprendizado em estabelecimentos governamentais. Em Sobral, existe a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), que é um estabelecimento de ensino para pessoas especiais, que presta serviços de apoio para várias pessoas com diferentes deficiências. A referida instituição é composta por uma equipe multiprofissional que inclui: dentistas, fonoaudiólogo, psicólogo, educador físico entre outros, que possibilitam um acompanhamento de qualidade (RAMOS et al, 2006).

De acordo com as pesquisas realizadas, a APAE foi criada inicialmente para atender pessoas com retardo mental leve. Posteriormente, a procura de pessoas com outras deficiências, levou ao estabelecimento receber um público mais diversificado, como por exemplo: os portadores de Síndrome de Down, Síndrome de West, Síndrome Cri-du-chat, Síndrome de Bouneville, Paralisia cerebral e Microcefalia.

Entre as abordagens utilizadas para se avaliar a importância e o impacto científico de determinados temas, pode-se citar a ciencimetria. A ciencimetria é conhecida como a pesquisa quantitativa da produção científica e que permite entender melhor a amplitude e a natureza das atividades de pesquisa desenvolvidas nas

diferentes áreas do conhecimento, de diversos países, instituições e pesquisadores (BITTENCOURT; PAULA, 2012).

2 OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação do perfil epidemiológico apresentado por pacientes com PC da APAE de Sobral, Ceará. Adicionalmente, foi realizada uma análise cienciométrica sobre o respectivo assunto. Juntamente com uma revisão bibliográfica sobre PC.

3 METODOLOGIA

O presente estudo foi autorizado pela APAE de Sobral e, por não se tratar de pesquisa em seres humanos, não necessitou de aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP-UVA), segundo compreensão do próprio comitê.

Para a obtenção de dados epidemiológicos, realizaram-se visitas a referida instituição (APAE), onde aplicaram-se questionários tanto a funcionários da instituição, como para familiares de pacientes. Os questionários visavam à obtenção de informações sobre a estrutura, quantidade de pacientes atendidos, quantidade de profissionais e suas especificidades (ANEXO I).

Em seguida, para avaliar a importância e impacto científico do tema na literatura, realizou-se uma análise cienciométrica de acordo com os parâmetros citados na tabela a baixo:

Tabela 1- Análise cienciométrica

Base de dados	Palavra-chave utilizada	Tipo de estudo	Idioma	Ano
SCIELO, MEDLINE, LILACS e IBECs	Paralisia cerebral	Neurociências/ Estudo de casos e controles	Inglês, português, espanhol	2000 a 2014

Fonte: Dados da autora.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise dos Funcionários e profissionais da APAE

A partir da análise dos dados coletados na pesquisa, com relação à instituição, a mesma apresenta atualmente um quadro de 46 funcionários, sendo: 2 Fisioterapeutas, 2 Fonoaudiólogas, 1 Assistente Social, 2 Terapeutas ocupacionais, 1 Psicóloga, 1 Dentista, 1 Pediatra, 1 Neuropediatra, 13 Professores, sendo 7 Professores de arte (música, teatro, dança), 3 Secretárias, 3 Coordenadoras, 1 Presidente, 1 Diretora, 1 Atendente odontológico, 2 Motoristas, 1 Cozinheira, 2 Auxiliares de limpeza e 1 Vigia.

4.2 Perfil Epidemiológico

Ao todo, 303 pacientes são, atualmente, atendidos pela referida instituição, sendo que, pacientes com paralisia cerebral formam um grupo de 45 pessoas. De acordo com as análises, esta é a segunda deficiência mais frequente na instituição, ficando atrás apenas da síndrome de Down.

Adicionalmente, nesse estabelecimento, verificou-se que são atendidas pessoas de outros municípios, além de Sobral, como por exemplo: Meruoca, Groaíras, Granja entre outras. Ainda segundo as informações fornecidas, existe um alto número de pacientes com PC e demais deficiências na instituição de origem da cidade de Groaíras, da qual se levantou a interrogação dos motivos existentes desse lugar para haver um alto índice de pessoas deficientes. Por este motivo, realizou-se um levantamento de deficientes matriculados em escolas públicas da rede municipal da referida cidade, a qual constatou-se um número de 110 estudantes com PC e demais deficiências.

Em relação ao alto índice de indivíduos com deficiências no município de Groaíras, uma das hipóteses levantadas pode estar relacionada com os casamentos de pessoas da mesma família, sendo parentes próximos, como por exemplo, entre primos de primeiro grau. Entretanto, outros estudos são necessários para melhor esclarecer essa hipótese.

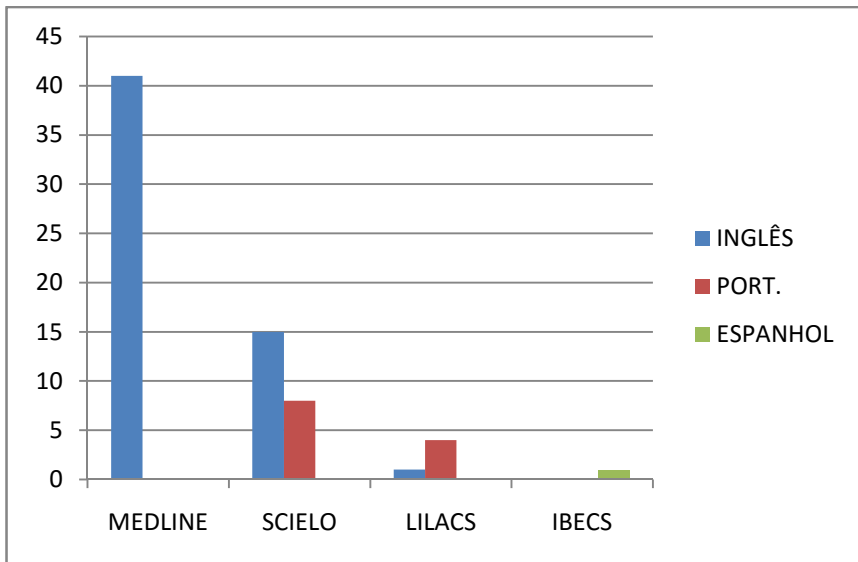
4.3 Análise Cienciométrica

A partir da análise cienciométrica sobre PC, pôde-se observar divergências nos filtros utilizados devido a diferenças de recursos nas bases de dados analisadas.

De acordo com os parâmetros analisados, obtiveram-se ao todo 70 artigos, entre os quais foram encontrados 41 artigos na MEDLINE, 23 na SCIELO, 5 na LILACS e apenas um na IBECs, respectivamente.

Ainda segundo a análise dos dados, também foi possível identificar que a maioria dos artigos estavam na língua inglesa, como ilustrado no gráfico 1, que mostra a relação base de dados/idiomas.

Gráfico 1 - Idiomas de publicação dos artigos em cada base de dados. Os dados representam a quantidade de artigos publicados por base de dados (SCIELO, MEDLINE, LILACS e IBECs) durante o período de período de 2000 a 2014, considerando a palavra-chave paralisia cerebral.



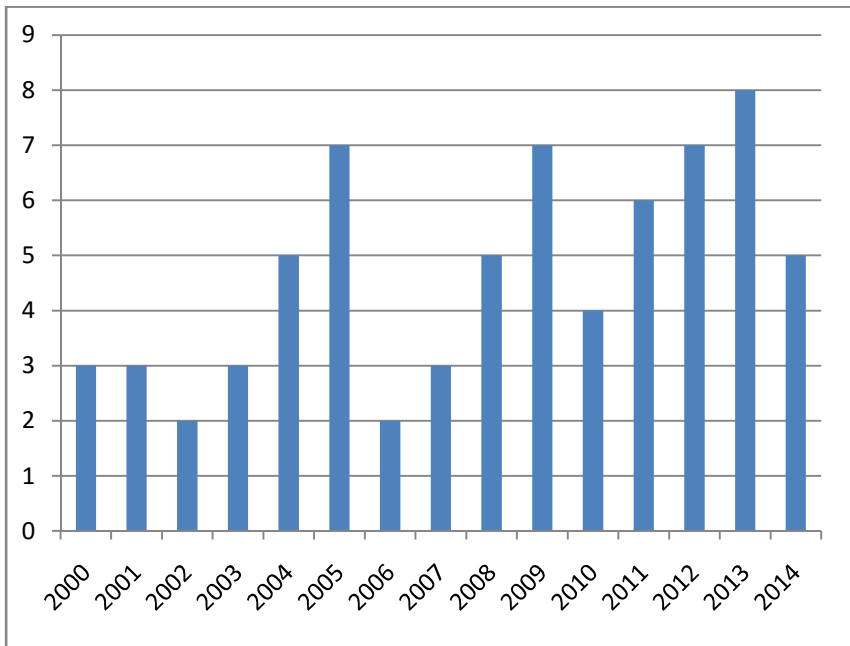
Fonte: SCIELO, MEDLINE, LILACS e IBECs.

Na MEDLINE, todos os artigos publicados sobre o assunto, e com os filtros utilizados, apresentam-se em inglês. Na SCIELO,

encontram-se 15 artigos em inglês e 8 em português. Na LILACS, foram encontrados 4 artigos em português, 1 em inglês. Na IBECs, o único artigo relacionado com o tema abordado que foi encontrado está na língua espanhola.

Em média 4 a 5 artigos foram publicados por ano. Abaixo, pode-se observar no gráfico 2 a relação da quantidade de artigos publicados por ano de 2000 a 2014.

Gráfico 2 - Quantidade de artigos publicados por ano. Os dados representam a quantidade de artigos publicados por ano (período de 2000 a 2014), considerando a palavra-chave paralisia cerebral, utilizando como banco fonte de pesquisa a SCIELO, MEDLINE, LILACS e IBECs.



Fonte: SCIELO, MEDLINE, LILACS e IBECs.

Nos artigos obtidos, com os filtros utilizados, obteve-se uma variedade de estudos relacionados com o tema PC, onde se observou

que há bastante estudos comparativos entre crianças com esta enfermidade, em relação a grupo controles de crianças utilizadas. Nesses estudos, comparavam-se: comportamento (CARLSSON et al., 2008), desenvolvimento de atividades (MARISA et al., 2002), tónus muscular (IWABE; PIOVESANA, 2003), entre outros.

Dentre os estudos relacionados a aplicação e avaliação de tratamentos, o tema mais discutido era sobre a da Toxina Botulínica A (TBA) (ASSIS et al., 2008; CAMARGO et al., 2009). Esta toxina é um dos sete sorotipos diferentes de toxina botulínica, essa neurotoxina é produzida pela bactéria anaeróbica *Clostridium botulinum*. Injeções locais de TBA purificada, em doses adequadas e administradas em músculos individualizados, aliviam espasmos musculares oriundos de atividade neural excessiva (TELLES; MELLO, 2011). Isso acontece porque a TBA bloqueia seletivamente a liberação de acetilcolina nos terminais nervosos colinérgicos, garantindo uma redução temporária na atividade muscular no músculo injetado (FRIEDMAN; GOLDMAN, 2011).

Adicionalmente, outros tratamentos também foram relatados, como por exemplo, o uso de simuladores de equitação (ARAÚJO; RIBEIRO; SILVA, 2010) e terapia celular (SELETSOV et al., 2005).

A equoterapia é um método que utiliza o cavalo como instrumento cinesioterapêutico, promotor de ganhos físicos, psicológicos e educacionais e busca a aquisição e o desenvolvimento de funções motoras, psíquicas e sociais. Sendo relatado melhora na postura do corpo, na coordenação e na mobilidade, dos pacientes que utilizaram o tratamento (ARAÚJO; RIBEIRO; SILVA, 2010).

Segundo Seletsov et al (2005), foi demonstrado que as células diferenciadas transplantadas podem melhorar consideravelmente a capacidade de reparação do tecido nervoso e melhorar a função do cérebro danificado. Estudos clínicos confirmaram a eficiência de aplicação de tecnologias de células na terapia de lesões cerebrais graves, caracterizadas por diferentes etiopatogenias e manifestações clínicas.

De acordo com Leite e Prado (2004), são indicados apenas fármacos anticonvulsivantes para pacientes com PC, e mais raramente medicamentos voltados para distúrbios locomotores e/ou afetivo-emocionais. Entre os medicamentos utilizados, podem ser citados: baclofen, diazepam, clonazepan, dantrolene, clonidina, tizanidina, clopromazina e também a morfina, os quais são recomendados para o tratamento da espasticidade. Estes fármacos, podem apresentar atividade gabaérgica, como o baclofen e os benzodiazepínicos (GONZÁLES; SEPÚLVEDA, 2002; TEIVE et al., 1998; MILLA; JACKSON, 1977); inibição da liberação de Cálcio, como o Dantrolene sódico (GONZÁLES; SEPÚLVEDA, 2002; TEIVE et al., 1998); agonista ou antagonista adrenérgico, como a Tizanidina e os fenotiazínicos, respectivamente (GONZÁLES; SEPÚLVEDA, 2002; TEIVE et al., 1998; DAVIDOFF, 1985); e antinociceptiva, como a morfina (GONZÁLES; SEPÚLVEDA, 2002; TEIVE et al., 1998).

Entre os artigos encontrados, alguns ainda descrevem estudos sobre avaliação de diagnósticos e/ou dificuldades do cotidiano como, por exemplo, andar e comer (FURKIN; BEHLAU; WECKCX, 2003; IWABE; PIOVESANA, 2003; ROTHSTEIN; BELTRAME, 2003; TAKEUCHI, 2013). Para isso, Leite e Prado (2004) descreve o uso de intervenções cirúrgicas, bem como a indicação de reabilitação e fisioterapia.

Entretanto, apenas um estudo foi encontrado, discutindo, como tema base, sobre os responsáveis que cuidam de crianças com PC (YILMAR; ERKING; NALBANT, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento para pessoas com PC requer uma grande diversidade de profissionais, devido o problema acometer várias partes do corpo, como fala, membros inferiores e superiores entre outros. A pesquisa realizada na APAE demonstra a importância da necessidade de estabelecimentos de apoio para auxiliar nos cuidados de pessoas com deficiências. Em adição, a análise cienciométrica mostrou-se uma

ferramenta útil para a análise do tema na literatura científica e permitiu a quantificação de uma grande variedade de parâmetros. A partir destas análises, pode-se identificar a necessidade de maiores estudos relacionados com o acompanhamento e tratamentos que promovam melhores condições para as pacientes com deficiências, como a paralisia cerebral.

AGRADECIMENTOS

Agrademos a APAE, pela permissão para execução deste estudo e pelo auxílio e disposição para coleta de dados. Ao Curso de Pós-Graduação Lato Senso em Bioquímica e Biologia Molecular Aplicadas da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE EVALUATION OF PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY TREATED AT APAE FROM SOBRAL CITY/CEARÁ AND SCIENTOMETRIC ON THE SUBJECT IN THE LITERATURE

Abstract: The necessity for the better understanding about the different neurological deficits represents a theme of great social importance and, among these deficiencies, it may be mentioned the cerebral palsy. The aim of this work was to perform an evaluation of the epidemiological profile in patients with cerebral palsy (CP) in the city of Sobral, Ceará state. Additionally, a scientometric analysis about respective theme was performed. Initially, data was collected through questionnaires applied to patients and staff of the Association of Parents and Friends of Excepcional (APAE). Concomitantly, we performed a scientometric analysis about the theme, using as database: SciELO, Medline, Lilacs and IBECs. Our results indicate that APAE currently has 303 patients, being 45 people with CP and serves patients from other cities. The treatment of people with PC requires a large number of healthcare professionals and demonstrates the need for more support facilities to assist in the care of people with deficiencies. The scientometric analysis showed 70 articles related to the theme, mostly in English language, and which addressed various topics about the theme studied. Additionally, we identified the necessity for

further studies related to the monitoring and treatments that promote better conditions for patients with deficiencies, such as the cerebral palsy.

Keywords: Cerebral Palsy. Epidemiology. Sobral. Scientometric.

REFERÊNCIAS

ASSIS, T. R. S. et al. Quality of life of children with cerebral palsy treated with botulinum toxin: are well-being measures appropriate? **Arq. Neuro-Psiquiatr**, São Paulo, v. 66, n. 3-B, 2008. Acessado em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X2008000500009&script=sci_arttext

ARAÚJO, A. E. R.; RIBEIRO, V. S.; SILVA, B. T. S. A equoterapia no tratamento de crianças com paralisia cerebral no Nordeste do Brasil. **Fisioterapia Brasil**, v. 11, n. 1, p. 4 a 8, jan./fev. 2010. Acessado em: http://www.faculdadeguararapes.edu.br/site/downloads/Fisioterapia_janfev2010.pdf

BITTENCOURT, L. A. F.; PAULA, A. Análise cientométrica de produção científica em unidades de conservações federais do Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, centro científico conhecer, Goiânia, v. 8, n. 14, p. 2044 a 2054, mai./jun. 2012. Acessado em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2012a/multi/analise.pdf>

CAMARGO, et al. Toxina botulínica tipo A no tratamento da espasticidade dos membros inferiores em crianças com paralisia cerebral. **Arq. Neuro-Psiquiatr**, São Paulo, v.67, n.1, mar. 2009. Acessado em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502011000100021

CARLSSON, M. et al. Behaviour in children with cerebral palsy with and without epilepsy. *Dev. Med. Child. Neurol.* V. 50, n. 10, oct. 2008. Acessado em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18834391>

DAVIDOFF, R.A. Antispasticity Drugs: Mechanisms of Action. *Ann Neurol*, 17: 107-116, 1985. Acessado em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ana.410170202/pdf>

FURKIM, A. M.; BEHLAU, M. S.; WECKX, L. L. M. Avaliação clínica e videofluoroscópica da deglutição em crianças com paralisia cerebral. *Arq. Neuropsiquiatr*, São Paulo, v. 61, n. 3-A, p. 611 a 616, set. 2003. Acessado em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2003000400016

FRIEDMAN, B.C.; GOLDMAN, R. D. Use of botulinum toxin A, in management of children with cerebral palsy. *Canadian Family Physician*, v. 57, p. 1006 a 1008, sep. 2011. Acessado em: https://scholar.google.com.br/scholar?q=Use+of+botulinum+toxin+A,+in+management+of+children+with+cerebral+palsy&hl=ptBR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar&sa=X&ei=qxsHVbTTCcepGwSExIGACg&ved=0CBsQgQMwAA

GONZÁLEZ, R. C. & SEPÚLVEDA, R. F. C. Tratamiento de La Espasticidad en Parálisis Cerebral con Toxina Botulínica. *Rev. Neurol*, 34 (1), 2002. Acessado em: <http://bvsalud.org/portal/?output=site&lang=pt&from=1&sort=&format=summary&count=10&fb=&page=1&filter%5Bdb%5D%5B%5D=IBECS>

GONÇALVES, A. G.; BRACIALLI, L. M. P.; CARVALHO, S. M. R. Desempenho motor de aluno com paralisia cerebral discinética frente à adaptação das propriedades físicas de recurso pedagógico. *Rev. Bras. Ed.*, Marília, v.19, n. 2, p. 257 a 272, abr./jun. 2013.

Acessado em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-65382013000200009&script=sci_arttext

IWUABE, C.; PIOVESANA, A. M. S. G. Estudo comparativo do tono muscular na paralisia cerebral tetraparética em crianças com lesões predominantemente corticais ou subcorticais na tomografia computadorizada de crânio. **Arq Neuropsiquiat**, São Paulo, v. 61, n. 3-A, set. 2003. Acessado em: <http://www.scielo.br/pdf/anp/v61n3a/a17v613a>

LEITE, J. M. R. S.; PRADO, G. F. Paralisia cerebral aspectos fisioterapêuticos e clínicos. **Revista Neurociências**, v. 12, n. 1, 2004. Acessado em: http://www.fisioterapia.com/public/files/artigo/artigo37_1.pdf

MARISA, C. et al. Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com PC. **Arq Neuropsiquiat**, São Paulo, v. 60, n. 2-B, p. 446 a 452, jun. 2002. Acessado em: <http://www.scielo.br/pdf/anp/v60n2B/10210.pdf>

MILLA, P.J. & JACKSON, A.D.M. A Controlled Trial of Baclofen in Children with Cerebral Palsy. **J Int Med Res**, 5: 398-404, 1977. Acessado em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/338390>

RAMOS A. F.; CAETANO J. A.; SOARES E.; ROLIM K. M. C. A convivência da família com o portador de Síndrome de Down à luz da Teoria Humanística. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 59, n. 3, p. 262-268, mai./jun. 2006. Acessado em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672006000300003&script=sci_arttext

REBEL, M. F. et al. Prognóstico motor e perspectivas atuais na paralisia cerebral. **Revista Brasileira Crescimento e desenvolvimento humano**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 342-350, agos.

2010. Acessado em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=603650&indexSearch=ID>

ROTHSTEIN, J. R.; BELTRAME T. S. Características motoras e biopsicossociais de crianças com paralisia cerebral. **Revista Brasileira Ciência e movimento**, v. 21, n. 3, p. 118 a 126, 2003. Acessado em: <http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/3764/2758>

ROTTA, N. T. Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, supl.1, p. 48 a 54, 2002. Acessado em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/54628/000335650.pdf?sequence=1>

SELEDTSOV, V. I. et al. Cell therapy of cerebral palsy. **Cell technologies in biology and medicine**, v. 1, n. 2, apr. 2005. Acessado em: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10517-005-0330-2#page-1>

TAKEUCHI, C. A. Paralisia cerebral: como podemos melhorar o uso de dispositivos de mobilidade. **Arq. Neuropsiquiatr**, São Paulo, v. 71, n. 2, fev. 2013. Acessado em: <http://www.scielo.br/scielo.php>

TEIVE, H. A. G. et al. Tratamento da espasticidade: uma atualização. **Arq Neuropsiquiat** 1998; 56 (4): 852 – 858. Acessado em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X1998000500025&script=sci_arttext

TELLES, M. S.; MELLO, E. M. C. Toxina botulínica e fisioterapia em crianças com paralisia cerebral espástica: revisão bibliográfica. **Fisioterapia em movimento**, Curitiba, v. 24, n. 1, jan./mar. 2011. Acessado em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502011000100021

YILMAR, H.; ERKING, G.; NALBANT, L. Depression and anxiety level in mothers of children with cerebral palsy: a controlled study. **Eur J. Phys Rehabil Med**, v.49, n. 6, dec. 2013. Acessado em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24104700>

ZANINI, G.; CEMIN, N. F.; PERALLES, S. N. Paralisia Cerebral: causas e prevalências. **Revista Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 22, n. 3, p. 375-381, jul./set. 2009. Acessado em: https://scholar.google.com.br/scholar?q=Paralisia+Cerebral:+causas+e+preval%C3%Aancia.&hl=ptBR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar&sa=X&ei=zSEHIVdiKBoamNrD_gdgo&ved=0CBsgQMwAA