Síndrome

Dissertações da Faculdade de Edu de altura e de obesidade em crianç

Um referencial para a curva de crescimento

ISABEL GARDENAL
bel@unicamp.br

Crianças e adolescentes com síndrome de Down têm um crescimento menor em relação aos que não têm esse distúrbio, de acordo com pesquisa de mestrado desenvolvida na Faculdade de Educação Física (FEF). Essa foi a constatação da educadora física Fábia Freire da Silva, ao estudar 285 pessoas com a síndrome na faixa etária de 7 a 15 anos. A sua contribuição foi ter proposto um referencial para a construção de uma curva de crescimento que, na amostra pesquisada, ficou em 1,40 m para meninas e 1,50 m para meninos. Na população sem síndrome, em geral a estatura para as meninas é de 1,61 m e para os meninos de 1,69 m.

A investigação foi conduzida principalmente na cidade de São Paulo, com algumas investigações feitas também no interior paulista, em municípios como Campinas, Limeira, Valinhos, Vinhedo e Atibaia, mas, segundo a mestranda, ela serve como referência nacional, já que são raros os estudos no país para um padrão da síndrome de Down nessa faixa etária.

A educadora física Fábia Freire da Silva: "A perspectiva futura é fechar a curva de crescimento brasileira"

"A perspectiva futura é fechar a curva de crescimento brasileira até 21 anos", espera Fábia, "pois a única curva que temos é a de zero a oito anos, desenvolvida através de um estudo da USP. A nossa ideia era acrescentar dados novos."

Tais curvas de crescimento podem colaborar com pais, profissionais de saúde e gestores de políticas públicas, que tomarão conhecimento sobre os padrões do que constitui uma boa nutrição, saúde e desenvolvimento infantil. Sobrepeso, obesidade e condições associadas ao crescimento e à nutrição são, assim, detectadas e cuidadas precocemente.

Ao longo da pesquisa, orientada pelo docente da FEF José Irineu Gorla, a educadora física confirmou o que dizia o senso comum a respeito do crescimento das crianças com a síndrome de Down: que elas de fato têm uma estrutura menor. Quando o parâmetro foi o estudo de A. Myrelid, feito com crianças suecas em comparação a outras nacionalidades, a amostra de Fábia foi pareada com essas crianças em relação ao peso. Entretanto, a diferença foi marcante quando comparada a estatura. "Na Suécia, a estatura média para a síndrome de Down foi de 1,47 m e 1,61 m – oito centímetros a mais que a população brasileira", conta a autora da dissertação.

Já, ao serem comparados com resultados de pesquisa de outros países como os Estados Unidos e o Japão, os achados da educadora física sugeriram que a sua investigação apresentava similaridades com os estudos de Y. Kuroki e de Christine Cronk – que empresta o nome à curva de crescimento usada como referência para essas populações.

Nesse caso, a média da estatura final das meninas, por exemplo, foi de 140 cm para a população japonesa e de 140,9 cm para a população brasileira, ao passo que, em relação ao sexo masculino, a amostra brasileira apresentou valores superiores: 150,5 cm contra 145 cm da amostra japonesa.

Na comparação com os resultados da população americana, a amostra brasileira apresentou valores ligeiramente superiores, sendo de 2 cm para os meninos e para as meninas valores um pouco mais elevados, de aproximadamente 4 cm.

Desafios

A síndrome de Down é uma anomalia genética que pode se manifestar por meio de três variações: a trissomia do cromossomo 21, que é o tipo mais comum, presente em 95% dos casos; a translocação, que tem um gene conectado em outro cromossomo que pode ser no par 14 ou 22, e o mosaico, que tem algumas células com 46 cromossomos e outras trissômicas.

Ficou muito claro para a mestranda que a abordagem desse público-alvo deve ser meticulosa, pela complexidade que encerra. Isso envolveu visitas a muitas instituições que hoje atuam com crianças deficientes. Somente de Apaes, ela esteve em cerca de 30 dessas instituições, sem falar de várias escolas da rede municipal e das particulares.

Nessas escolas, a mestranda apresentava o seu projeto e, após a devida autorização, começava a coletar dados como estatura, peso e medidas de prega cutânea, chegando ao IMC, para verificar se os avaliados estavam dentro do esperado, abaixo, com sobrepeso ou com obesidade.

Enfrentou muitas dificuldades para a obtenção dos dados, mesmo afirmando que o seu trabalho não era invasivo. Uma delas foi a falta de respaldo das instituições. "Quando se pronuncia a palavra 'pesquisa', isso ainda assusta muito", expõe Fábia. "E minha tarefa consistia somente em fazer medições. Mesmo assim, em algumas, nem conseguimos ganhar acesso às suas instalações para realizar o estudo."

Outra dificuldade envolveu a abordagem da família que, conforme apurou a mestranda, em geral já vem cansada de tantas pesquisas e do pouco retorno. "Há carência de informações, e os familiares têm que lidar por si com a deficiência. Daí aparece mais uma pessoa tentando reunir dados para um levantamento e nem sempre é bem-aceita", lamenta.

Esses dados seriam basicamente alimentação, atividade física e doenças. "É preciso saber se as crianças têm deficiência de zinco e doença congênita do coração, fatores que influenciam em seu crescimento, como também diabetes associado que, junto com hipertensão e obesidade, constitui a síndrome metabólica", assinala Fábia.

Avanços

Quando a pesquisadora pensou nesse estudo, informa o professor Gorla, a ideia era fortalecer uma lacuna dentro da educação física adaptada chamada "Crescimento e desenvolvimento", a qual dispõe de pouca literatura de quanto essas crianças brasileiras têm dentro dos percentuais de estatura, peso, massa corporal e percentual de gordura.

"Ao ingressar no mestrado, ela estudou essa proposta mais a fundo, pois as tabelas disponíveis são internacionais e não servem de parâmetros para a realidade da nossa população. Então buscamos ver um percentual de gordura ideal, de peso e de estatura para termos a noção da realidade dessas crianças", relata o orientador. Essa conquista, realça, também poderá contribuir para as ciências médicas do país, uma vez que esses dados podem ajudar nas escalas de desenvolvimento dessas crianças.

A área de atividade motora adaptada da Unicamp hoje é bastante destacada no país. Tem uma história de 20 anos e surgiu com o Departamento de Estudos de Atividade Motora Adaptada, idealizado por um grupo de professores, entre eles Edison Duarte, Paulo Araújo e José Júlio Gavião de Almeida.

Ao criarem esse Departamento, o intuito era ter um grupo estudando a atividade física para pessoas com deficiência. O trabalho se fortaleceu, formando um contingente de mestres e doutores. O próprio Gorla fez o mestrado e o doutorado ali.

Fábia acentua que a Unicamp é um celeiro da atividade física adaptada e de estudos com deficiências. "Aqui no Brasil é uma das principais instituições a contemplar todas as áreas de deficiências dentro de um campus universitário. Temos os esportes paraolímpicos como o rúgbi, a esgrima e a bocha, e os esportes adaptados como o handebol em cadeira de rodas, além do trabalho com atividades motoras para crianças com síndrome de Down."

A relevância do seu estudo foi ter colaborado com a curva de crescimento. "É algo muito difícil de conseguir com uma pesquisa de corte transversal, que tem mais latente a questão temporal, isso porque se observa uma falta de retornos das fontes entrevistadas", dimensiona a autora. Por essa razão, teve que limitar o seu trabalho mais à Capital, depois de tê-lo iniciado também no interior paulista. No doutorado, buscará uma amostra nacional.

"O nosso foco é ter informações para trabalhar com elas em direção a um peso ideal, que isso resulte em padrões saudáveis, que eles tenham uma melhor qualidade de vida. É também atuar na prevenção", salienta Gorla. "Daqui a alguns anos já encontraremos profissionais com mais informações para trabalhar com essas crianças em academias e em clínicas de reabilitação."

Fábia mostrou ser possível trabalhar com equações de percentual de gordura, com prevenção e com atividade física específica para que essas crianças melhorem a sua qualidade de vida.

Com a inclusão que atualmente está prevista em lei, a criança que vai à escola pode ter atividade física ao mesmo tempo em que cuida dos seus indicadores pessoais. A qualidade depende dessa atividade.

Outra coisa: "é importante que o pai não olhe seu filho com medo ou com pena. Os profissionais, afinal, conhecem os problemas que afligem as pessoas com a síndrome de Down", conclui o orientador.

Uma forma que ela e Gorla encontraram de tornar públicos os resultados foi escrevendo um livro, que em breve será publicado. O título provisório é *Síndrome de Down: Crescimento, Maturação e Atividade Física*. A obra ainda reúne outros trabalhos do grupo de pesquisa em Avaliação Motora Adaptada (Gepama) da FEF.

Publicação

Dissertação: "Crescimento da pessoa com síndrome de Down: contribuição para a construção de um referencial"
Autora: Fábia Freire da Silva
Orientador: José Irineu Gorla
Unidade: Faculdade de Educação Física (FEF)

Zoé Avancini passa por a

O professor José Irineu Gorla, "Estudos podem ajudar nas escala

e de Down

ucação Física avaliam indicadores as e jovens com o distúrbio genético

Fotos: Antonio Scarpinetti

avaliação antropométrica

orientador dos dois trabalhos: s de desenvolvimento das crianças"

Estudo caracteriza forma e composição do corpo

CARMO GALLO NETTO
carmo@reitoria.unicamp.br

A prevalência da obesidade e da baixa estatura é característica facilmente identificável em pessoas com síndrome de Down (SD). Após a descoberta da síndrome, disseminaram-se estudos para identificar as patologias dela decorrentes – associadas a fatores genéticos, fisiológicos e ambientais – como doenças crônicas do coração, hipotonia muscular, *deficit* do hormônio tireóideo e obesidade. Entretanto, essas pesquisas não são ainda em número significativo. Com efeito, os trabalhos que se destinam a determinar a incidência de pessoas com peso corporal acima dos limites recomendados concentram-se principalmente em crianças e adolescentes que não apresentam a síndrome e se revelam escassos em relação aos jovens com SD, embora perfeitamente identificado o sobrepeso que os caracteriza. Esta constatação levou o educador físico Fabio Bertapelli a investigar as causas genéticas, fisiológicas e ambientais da prevalência da obesidade nessas crianças e adolescentes. Além disso, o estudo teve como objetivo avaliar a composição e a forma física corporal (somatotipo) de pessoas com idade de 6 a 19 anos, de ambos os sexos, institucionalizados no município de Campinas, assistidos pela Apae. O autor reuniu subsídios realizando inicialmente uma revisão bibliográfica, principalmente em periódicos internacionais, diante da escassez de publicações nacionais, sobre a composição corporal dessas crianças e adolescentes.

O pesquisador considera que os estudos sobre a prevalência da obesidade, da distribuição da gordura corporal e da forma física corporal (somatotipo) em indivíduos com SD são de extrema importância como fontes de informações relevantes para a prevenção de doenças associadas ao maior acúmulo de gordura corporal. Além de contribuírem para compreensão dos fatores que predispõem esse público ao maior acúmulo de gordura em comparação à população sem a síndrome, as pesquisas oferecem subsídios para programas de atividades físicas adaptadas, destinadas a pessoas com essa deficiência, e a todos os profissionais que os atendem, como educadores físicos, terapeutas ocupacionais, médicos, fisioterapeutas, nutricionistas, entre outros.

Bertapelli explica que o biotipo corresponde ao formato do corpo e está relacionado à composição do corpo humano. Com base nesse conceito, a análise do corpo físico pode ser realizada através de um método denominado somatotipo (soma, corpo), desenvolvido com o objetivo de fornecer um sistema tridimensional do corpo humano por meio de recursos fotoscópicos e antropométricos. Em outras palavras, o somatotipo é um método quantitativo que permite a caracterização conjunta da forma e da composição do corpo humano em três grupos: endomorfo, mesomorfo e ectomorfo. No endomorfo estão os indivíduos com predomínio da gordura corporal; no mesoformo, aqueles em que prevalece a massa muscular; e no ectomorfo, os sujeitos identificados pela linearidade relativa do corpo, ou seja, caracterizados pela "magreza".

Normalmente, as pessoas apresentam uma somatória de cada uma dessas características e o predomínio de uma delas é que determina a inserção em um dos grupos. Na população com SD há escassez de estudos em relação aos componentes somatotipológicos entre meninos e meninas. Esta lacuna levou o autor a analisar o somatotipo em crianças e adolescentes com a síndrome no município de Campinas, com a finalidade de fornecer subsídios para a compreensão dos componentes envolvidos no processo de crescimento físico dessa população. A técnica do somatotipo envolve 13 medidas antropométricas, incluindo peso, estatura, diâmetros biepicondilar do fêmur e úmero, perímetros da perna medial e braço, dobras cutâneas tricipital, bicipital, subescapular, suprailíaca, abdominal, coxa e perna.

Com base na literatura consultada, o autor se deparou como primeira indagação: por que ocorre a prevalência da obesidade nas pessoas com SD? Procurou as possíveis causas que estariam relacionadas a fatores genéticos, fisiológicos e ambientais. Levantou então alguns fatores que podem ser relacionados à SD e que contribuem para a obesidade. Entre eles, menciona a alteração do hormônio leptina e insulina, micronutriente zinco e taxa metabólica basal.

As pessoas com a síndrome têm aumentados os índices de leptina, responsável pelo controle do apetite, o que as leva a comer mais. Da resistência à insulina resulta maior acúmulo de gordura e diabetes. A deficiência de zinco dificulta o crescimento e, em consequência, a menor estatura determina maior propensão ao acúmulo de gordura. Como a maioria nasce com alterações cardiovasculares, as suas atividades físicas tendem a ser mais restritas. Em geral nascem também com falta de massa muscular e, em decorrência, apresentam taxa metabólica basal baixa, ou seja, gasto energético menor do que uma pessoa normal em repouso, o que leva ao automático acúmulo de gordura. A maioria apresenta hipotireoidismo, que contribui também para o seu aumento.

Na pesquisa, realizada com 50 crianças (6 a 12 anos) e adolescentes (13 a 19 anos) – faixas etárias consagradas em estudos realizados sobre o comportamento da gordura corporal em jovens – junto à Apae de Campinas, Bertapelli se propôs a verificar qual a diferença entre meninos e meninas (crianças) e moças e rapazes (adolescentes); entre crianças e adolescentes; e entre sexos nos dois grupos. Um dado, não presente na literatura, particularmente despertou a atenção do pesquisador: a maioria dos meninos não apresentou obesidade. Pelo contrário, neles os resultados indicaram valores normais de gordura corporal, enquanto meninas, moças e rapazes, conforme esperado, apresentaram grau alarmante de obesidade. As razões dessa diferença nos meninos não constituiu objeto do seu estudo e precisam ser investigadas. Em relação ao somatotipo, os resultados foram coerentes aos de prevalência de obesidade: os meninos apresentaram predomínio da massa muscular (mesomorfos) e os demais grupos caracterizaram-se pelo excesso de gordura (endomorfos).

Em decorrência da revisão bibliográfica e dos dados colhidos junto ao universo pesquisado, o autor conclui que as pessoas com SD precisam de atividades físicas, mas reconhece que essa inserção não é fácil, porque existe carência de programas específicos para essa população. Ele destaca o papel da família, que embora em geral preocupada com os aspectos clínicos, muitas vezes não está conscientizada da existência de programas de esportes que, embora poucos, podem ser frequentados pelas pessoas com SD. Por sua vez, a reeducação alimentar pode ser facilitada através da intervenção de nutricionistas que levem a mudanças de hábitos alimentares não só da criança e do adolescente como da família, que em geral desconhece também que as pessoas com a síndrome tendem a comer mais, às vezes em decorrência do aumento do índice de leptina presente no organismo.

O educador físico Fabio Bertapelli: subsídios para programas de atividades físicas adaptadas

Ao considerar as razões que o moveram ao trabalho, Fabio Bertapelli manifesta a preocupação com a contribuição social, cada vez mais presente em jovens pesquisadores: "Com a pesquisa, pretendo principalmente contribuir para a sociedade que é carente de informação, preocupado simultaneamente em divulgar os resultados conseguidos de forma compreensível a não especialistas. Espero contribuir ainda para a evolução social e para o desenvolvimento científico do país com publicações de temas correlatos e ainda não devidamente esclarecidos."

No trabalho, o educador físico se propôs mais especificamente a avaliar a prevalência da obesidade na criança e no adolescente com SD e verificar que fatores levam à obesidade nessa população e ainda analisar alguns instrumentos utilizados na determinação da gordura corporal, como as técnicas do somatotipo e da composição corporal. Em decorrência do estudo, ele propõe relacionar essas variáveis ao crescimento, ao nível de atividade física, ao desempenho motor, aspectos ainda pouco estudados.

Publicação

Disssertação: "Composição corporal e somatotipo em pessoas com síndrome de Down"
Autor: Fabio Bertapelli
Orientador: José Irineu Gorla
Unidade: Faculdade de Educação Física (FEF)