

APTIDÃO FÍSICA EM POVOS INDÍGENAS: UM ESTUDO DE REVISÃO

ITAMAR ADRIANO TAGLIARI
UNICENTRO Guarapuava – Paraná – Brasil
itagliari@ig.com.br

Introdução

A aptidão física traduzida do inglês “fitness” vem sendo utilizada para investigar o estado de saúde de seres humanos. Segundo Bouchard, Shepard e Stephens (1993), ela é influenciada por fatores hereditários e ambientais, e vinculam-se a mesma os seguintes componentes: i) morfológico; ii) muscular; iii) motor ; iv) cardiorrespiratório; v) componente metabólico.

Embora a aptidão física relacionada à saúde envolva diversas variáveis, em se tratando de povos indígenas os estudos têm evidenciado maiores preocupações com as características morfológicas, principalmente com a composição corporal, visto que as condições nutricionais destes povos apresentam quadros de carência. Contudo, ao se direcionar a estudos desta natureza percebe-se que os termos podem variar, tais como o crescimento físico (Gugelmin, Santos e Leite, 2001) e a composição corporal (Fagundes et al, 2004).

Os resultados obtidos nos testes de aptidão física podem ser comparados com valores de referência. Segundo Morrow et al (2003), o mesmo resultado, num teste, pode ser satisfatório para uma referência e insatisfatório para outra. Conseqüentemente, a interpretação dos dados do teste pode variar muito, dependendo da referência utilizada. Para avaliar as características morfológicas indicadoras de peso, estatura e dobras cutâneas, temos as referências CDC (Centers for Disease Control e Prevention)/NCHS (National Center for Health Statistics) internacional e Marcondes et al (1999) nacional.

Os protocolos vêm sendo aplicados em diferentes contextos culturais, entre eles os povos indígenas. Atualmente, existem 230 povos indígenas, com 180 línguas, distribuídos nos diferentes estados brasileiros, exceto no Piauí e no Rio Grande do Norte (Instituto Socioambiental, 2009). Conforme o censo demográfico de 2000, a população indígena é constituída por 701.462 pessoas, o que mostra um aumento dessa população em relação ao censo de 1991, que apontava uma população de 294.128 pessoas, ou seja, é um processo de recuperação demográfica que, entre outros fatores, foi causado pelo crescimento vegetativo e pelo fenômeno de “valorização étnica”, uma vez que os povos passaram a se reconhecer como indígenas, além de ter ocorrido melhora das fontes de informações sobre esses povos (Azevedo, 2008). Sabe-se das peculiaridades de cada etnia, portanto torna-se importante verificar os protocolos utilizados nos estudos envolvendo a aptidão física desses povos.

Considerando que a aptidão física é entendida de forma diferenciada por autores da área, os testes e medidas para avaliá-la são diversos e as referências para comparação são inúmeras. Frente ao exposto, esta pesquisa tem como objetivo investigar os estudos envolvendo a aptidão física em povos indígenas, mais especificamente os termos, as medidas, os procedimentos, os índices e os valores de referência utilizados, e a adequação cultural aos povos indígenas;

Metodologia

Este estudo foi desenvolvido por meio da análise e interpretação de dados obtidos em pesquisa do tipo bibliográfica. A base desta pesquisa foi o estudo de artigos em periódicos de bases digitais disponíveis na internet publicados nos últimos 10 anos. Estes estudos possibilitaram o acesso e a manipulação de informações relevantes para nossa reflexão sobre a aptidão física em povos indígenas.

A estratégia de busca ocorreu por meio de palavras-chave pertinentes ao assunto: aptidão física indígena; composição corporal indígena; crescimento físico indígena; antropometria indígena; peso indígena; estatura indígena.

Após o levantamento bibliográfico o material foi estudado através da realização de fichamentos, bem como sínteses das principais idéias de cada texto pesquisado. Foi efetuada uma análise de todo o material estudado para se obter uma visão global do assunto pesquisado e depois realizada uma crítica apreciando o sentido e o valor do conteúdo.

Termos utilizados no estudo da aptidão física em povos indígenas

Os termos utilizados no estudo da aptidão física em povos indígenas são crescimento físico (Gugelmin, Santos e Leite, 2001; Coimbra Jr. et al, 2007), composição corporal (Fagundes et al, 2004) e antropometria (Escobar, Santos e Coimbra Jr., 2003; Gugelmin e Santos, 2006; Leite, Santos e Coimbra Jr., 2007; Sampei et al, 2007; Menegolla et al, 2006; Pícoli, Carandina e Ribas, 2006; Gugelmin e Santos, 2001; Ribas et al, 2001; Fagundes e Fagundes-Neto, 2002; Castro et al, 2010; Kühl, Leite e Bastos, 2009; Salvo, et al, 2009). Os estudos mencionados têm objetivos relacionados a saúde dos povos indígenas, mais especificamente à situação nutricional dos mesmos, até porque é um problema que atingiu fortemente esta população no período de realização dos estudos.

Os termos utilizados nos estudos envolvendo a aptidão física em povos indígenas são diversos, sendo a antropometria o mais utilizado, seguido de crescimento físico. Os demais termos morfológico e composição corporal foram mencionados em apenas um estudo. A utilização destes termos estão ligados à aptidão física relacionada à saúde dos povos indígenas, mais especificamente preocupados em investigar o estado nutricional desses povos. Ou seja, embora os termos sejam distintos, os estudos se preocupam a avaliar questões semelhantes.

Medidas e procedimentos utilizados no estudo da aptidão física em povos indígenas

As medidas utilizadas no estudo da aptidão física em povos indígenas são peso, estatura, circunferências e dobras cutâneas. A maioria dos estudos utilizam as medidas de peso e estatura (Menegolla et al, 2006; Pícoli, Carandina e Ribas, 2006; Ribas et al 2001; Fagundes e Fagundes-Neto, 2002; Moraes et al, 2003; Orellana et al, 2006; Kühl, Leite e Bastos, 2009; Mondini et al, 2007; Gugelmin, 2001; Capelli e Koifman, 2001; Escobar, Santos e Coimbra Jr., 2003; Leite, Santos e Coimbra Jr. 2007), seguido de estudos que se utilizaram das medidas de peso, estatura, dobras e circunferências (Gugelmin, Santos e Leite, 2001; Coimbra Jr et al, 2006; Gugelmin e Santos. 2006; Sampei et al, 2007), peso, estatura e circunferências (Castro et al, 2010; Salvo et al, 2009) e por final peso, estatura e dobras (Fagundes et al, 2004).

Os procedimentos utilizados em sua maioria são aqueles recomendados pela Organização Mundial de Saúde (Coimbra Jr et al, 2006; Pícoli, Carandina e Ribas, 2006; Castro, et al, 2010; Orellana et al, 2006; Kühl, Leite e Bastos, 2009; Leite, Santos e Coimbra Jr., 2007; Salvo et al, 2009), seguido por estudos que não informaram no texto as referências das técnicas recomendadas (Fagundes e Fagundes-Neto, 2002; Mondini et al 2007; Gugelmin e Santos, 2001; Capelli e Koifman, 2001; Escobar, Santos e Coimbra Jr., 2003). Depois entre os mais citados temos Lohman e colaboradores que em 1988 publicaram o livro *Anthropometric Standardization Reference Manual* (Gugelmin, Santos e Leite, 2001; Gugelmin e Santos. 2006; Fagundes et al, 2004, Ribas et al 2001), Ministério da Saúde (Menegolla et al, 2006), Jelliffe (1968) (Moraes et al, 2003) e Organização Mundial de Saúde (Sampei et al, 2007).

Por outro lado, Gugelmin e Santos (2001) explicam brevemente o procedimento para coleta dos dados “as pessoas foram pesadas e medidas com roupas leves e descalças”. Capelli e Koifman (2001) não explicam os procedimentos para coleta dos dados. Escobar, Santos e Coimbra Jr. (2003), também não explicam os procedimentos, contudo informam que “os dados antropométricos foram coletados no âmbito de uma pesquisa mais ampla ...”.

Verifica-se que a maioria dos estudos informam a referência dos procedimentos utilizados e que elas são reconhecidas internacionalmente. Por outro lado, alguns estudos não

mencionam as referências nem os procedimentos para a coleta dos dados, dificultando a interpretação dos resultados.

Índices e valores de referência utilizados no estudo da aptidão física em povos indígenas

O quadro 1 apresenta as variáveis, índices e referências utilizados pelos diferentes estudos. Para a avaliação da aptidão física relacionada à saúde, todos os autores utilizaram o peso e a estatura, sendo que a maioria dos estudos utilizaram os índices: Estatura/Idade; Peso/Idade; Peso/Estatura, para avaliar crianças, tendo como ponto de corte - 2 e + 2 escore z, conforme recomendado pela Organização Mundial de Saúde, tendo como população de referência a do National Center for Health Statistics (NCHS). Gugelmin, Santos e Leite (2001), além de utilizar as referências supracitadas utilizaram os resultados de outros estudos envolvendo povos indígenas para comparar com os seus resultados.

Outro índice utilizado foi o índice de massa corporal, tendo como pontos de corte para crianças e adolescentes os percentis de até 5 para baixo peso, 85 a 95 para sobrepeso, e acima de 95 para obeso da referência NCHS. Para os estudos com adultos alguns autores utilizaram os pontos de corte indicados pela Organização Mundial de Saúde, alguns não citaram as referências, colocando apenas o ponto de corte, sendo que apenas o estudo de Capelli e Koiffman (2001) citou outra referência.

Além das variáveis de peso e estatura, foram utilizados a circunferência da cintura para avaliar adultos (Gugelmin e Santos, 2006; Castro et al, 2010; Salvo et al, 2009), dobras cutâneas (Sampei et al, 2007) para avaliar adolescentes e, dobras cutâneas (Fagundes et al, 2004) para avaliar crianças.

Embora sejam muito utilizados os pontos de corte de escore z para avaliar populações indígenas, devemos considerar as recomendações da Organização Mundial de Saúde, a qual salienta que a baixa estatura deve ser avaliada com critérios. Baixa estatura para a idade (- 2 desvios padrão da referência NCHS/WHO): “shortness” ou “stunting”. “Shortness” é a definição descritiva de baixa estatura para a idade. Isto não implica que possam existir indivíduos baixos e pode refletir ambos normal variação ou processo patológico. “Stunting”, traduzido como déficit de estatura, é outro termo comumente usado, porém ele implica que a baixa estatura é patológica; isto reflete o processo da falta de um crescimento linear potencial como um resultado sub-ótimo de saúde ou de condições nutricionais. Em áreas menos desenvolvidas, onde a prevalência de baixa estatura é substancial, pode ser seguro assumir que as crianças são “stunted”. Não obstante, quando a prevalência da baixa estatura para a idade é pouco significativa (o caso está próximo ao nível esperado), ou muitas crianças com baixa estatura são geneticamente pequenas, é inapropriado assumir que as crianças são “stunted” (WHO, 1995).

Quadro 1. Variáveis, índices e referências utilizados pelos diferentes estudos.

Autor/ano	Variáveis		Índices/referência				IMC/Referências		
	P	E	EI	PI	PE	RN	PRI	V	OMS
Gugelmin, Santos e Leite (2001)	x	x	x	x	x	x			
Coimbra Jr. et al (2006)	x	x	x		x	x	x	x	x
Escobar, Santos, Coimbra Jr. (2003)	x	x	x	x		x			
Gugelmin e Santos (2006)	x	x							x
Leite, Santos e Coimbra Jr. (2007)	x	x	x	x	x	x			x
Sampei et al (2007)	x	x					x	x	
Menegolla et al (2006)	x	x		x	x	x			

Capelli e Koifman (2001)	x	x			x	x		x	
Fagundes et al (2004)	x	x		x	x	x			
Ribas et al (2001)	x	x		x	x	x			
Marais et al (2003)	x	x	x	x	x				
Castro et al (2010)	x	x	x	x		x	x	x	x
Orellana et al (2006)	x	x	x	x	x	x			
Kuhl, Leite e Bastos (2009)	x	x	x	x	x	x			
Mondini et al (2007)	x	x	x			x			
Salvo et al (2009)	x	x					x		

Legenda: P (peso), E (estatura), EI (estatura/idade), PI (peso/idade), PE (peso/estatura), RN (referência NCHS/ escore z), IMC (índice de massa corporal), PRI (classificação pelo percentil do IMC/NCHS), V (classificação pelo valor do IMC), OMS (classificação/Organização Mundial de Saúde).

Adequação cultural dos protocolos aos povos indígenas

Não foram verificadas adequações culturais no que se refere aos protocolos ou referências em estudos envolvendo os povos indígenas. Menegolla et al (2006) revelam que embora alguns autores questionem a adequação das curvas de referência internacionais, como as do NCHS, para populações indígenas alegando especificidades antropométricas dessas populações, padrões internacionais têm sido recomendados pela Organização Mundial da Saúde para avaliação nutricional de crianças internacionalmente.

A OMS recomenda que os dados antropométricos das crianças sejam comparados às curvas de uma população referência. As mais utilizadas são as curvas do NCHS. Em um estudo amplamente citado, Habicht et al (1974) compararam dados antropométricos de pré-escolares de vários países, concluindo que, enquanto a variação de peso e estatura era de ordem de 12-30% entre as crianças menos favorecidas do ponto de vista sócio-econômico, a amplitude era de apenas 3-6% entre aquelas mais privilegiadas.

Considerações finais

O estudo da aptidão física em povos indígenas vem tratando prioritariamente do componente morfológico, sendo encontrado na literatura sob diferentes termos, uma vez que a própria aptidão física traduzida do inglês nos remete a diferentes terminologias. As medidas e procedimentos utilizados no estudo da aptidão física em povos indígenas são diversos e os Índices e valores de referência utilizados são aqueles recomendados pela Organização Mundial de Saúde. A adequação cultural dos protocolos aos povos indígenas não existe, mesmo porque se deve utilizar como referência populações mais privilegiadas em condições nutricionais, o que parece não estar ocorrendo com esta população.

Palavras-chave: indígena, aptidão física, antropometria.

Referências

- AZEVEDO, M. M. Diagnóstico da População Indígena no Brasil. **Ciência e Cultura**. Ano 60, n 4, p. 19-22, out/nov/dez. 2008.
- BOUCHARD, C.; SHEPARD, R. J.; STEPHENS, T. **Physical Activity, Fitness, and Health**. Champaign: Human Kinetics Publishers, 1993.
- CAPELLI, J. C. S; KOIFMAN, S. Avaliação do estado nutricional da comunidade indígena Parkatêjê, Bom Jesus do Tocantins, Pará, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, vol.17, n° 2, p.433-437, mar. 2001.
- CASTRO, T. G.; SCHUCH, I; CONDE, W. L.; VEIGA, J.; LEITE, M. S.; DUTRA, C. L. C., ZUCHINALI, P.; BARUFALDI, L. A. Estado nutricional dos indígenas Kaingáng matriculados em FIEP BULLETIN - Volume 82 – Special Edition - ARTICLE II - 2012 (<http://www.fiepbulletin.net>)

escolas indígenas do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Rio de Janeiro, **Cad. Saúde Pública**, vol.26, nº 9, p.1766-1776. set. 2010.

COIMBRA Jr., C. E. A.; GUGELMIN, S. A.; SANTOS, R. V.; LEITE, M. S. Crescimento físico e perfil nutricional da população indígena Xavante de Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso, Brasil. Rio de Janeiro, **Cad. Saúde Pública**, vol.22, nº 2, p.265-276, fev. 2006.

ESCOBAR, A. L.; SANTOS, R. V.; COIMBRA Jr., C. E. A. Avaliação Nutricional de Crianças Indígenas Pakaanóva (Wari'), Rondônia, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.** vol.3, nº 4, p.457-461, out-dez. 2003.

FAGUNDES, U.; KOPELMAN, B.; OLIVA, C. A. G.; BARUZZI, R. G.; FAGUNDES-NETO, U. Avaliação do estado nutricional e da composição corporal das crianças índias do Alto Xingu e da etnia Ikpeng / Nutritional status and body composition of two South American native populations - Alto Xingu and Ikpeng. Rio de Janeiro. **J. Pediatr.** vol.80, nº 6, p.483-489, nov.-dez. 2004.

FAGUNDES, U.; OLIVA, C. A.; FAGUNDES-NETO, U. Avaliação do estado nutricional das crianças índias do Alto Xingu. Rio de Janeiro. **J Pediatr.** vol.78, nº 5, p. 383-388, 2002.

GUGELMIN, S; SANTOS, R. V. Ecologia humana e antropometria nutricional de adultos Xavante no Mato Grosso, Brasil. Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública.** vol. 17, p.313-322, mar.-abr. 2001.

GUGELMIN, S. A.; SANTOS, R. V. Uso do Índice de Massa Corporal na avaliação do estado nutricional de adultos indígenas Xavante, Terra Indígena Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso, Brasil. Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública.** vol. 22, nº 9, p.1865-1872, set. 2006.

GUGELMIN, S. A.; SANTOS, R. V.; LEITE, M. S. Crescimento Físico de Crianças Xavantes de 5 a 10 anos de idade em Mato Grosso. Rio de Janeiro. **J Pediatr.** vol. 77, nº 1, p.17-22, 2001.

HABICHT, J. P.; YARBROUGH, C.; MARTORELL, R.; MALINA, R. M.; KLEIN, R. E. Height and weight standards for preschool children: how relevant are ethnic differences in growth potential. **Lancet.** 1, p. 611-615, 1974.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2009. Disponível em: <http://www.socioambiental.org> (acessado em 16/jan/ 2009).

KUHL, A. M; CORSO, A. C. T.; LEITE, M. S; BASTOS, J. L. Perfil nutricional e fatores associados à ocorrência de desnutrição entre crianças indígenas Kaingáng da Terra Indígena de Mangueirinha, Paraná, Brasil. **Cad Saúde Pública.** vol. 25, p.409-420. 2009.

LEITE, M. S.; SANTOS, R. V.; COIMBRA Jr., C. E. A. Sazonalidade e estado nutricional de populações indígenas: o caso Wari', Rondônia, Brasil. Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública.** vol.23, nº 11, p. 2631-2642, nov. 2007.

MARCONDES, E.; ISSLER, H.; LEONE, C. **Pediatria na atenção primária.** São Paulo: SARVIER, 1999.

MENEGOLLA, I. A.; DRACHLER, M. L.; RODRIGUES, I. H.; SCHWINGEL, L. R.; SCAPINELLO, E.; PEDROSO, M. B.; LEITE, J. C. C. Estado nutricional e fatores associados à estatura de crianças da Terra Indígena Guarita, Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública.** vol. 22, nº 2, p.395-406, fev. 2006.

MONDINI, L.; CANÓ, E. M.; FAGUNDES, U.; LIMA, E. E. S.; RODRIGUES, D.; BARUZZI, R. G. Condições de nutrição em crianças Kamaiurá - povo indígena do Alto Xingu, Brasil Central. **Rev Bras Epidemiol.** 10, p.39-47, 2007.

MORAIS, M. B; FAGUNDES-NETO, U.; MATTOS, A. P.; BARUZZI, R. G. Estado nutricional do Alto Xingu em 1980 e 1992 e evolução pondero-estatural entre o primeiro e o quarto anos de vida. **Cad Saúde Pública.** 19, p.543-550, 2003.

MORROW, J. R.; JACKSON, A. W; DISCH, J. G.; MOOD, D. P. **Medida e Avaliação do Desempenho Humano.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

ORELLANA, J. D. Y.; COIMBRA Jr, C. E. A.; LOURENÇO, A. E. P.; SANTOS, R. V. Estado nutricional e anemia em crianças Suruí, Amazônia, Brasil. Rio de Janeiro. **J. Pediatr.** vol.82, nº5, set./out. 2006.

PÍCOLI, R. P.; CARANDINA, L.; RIBAS, D. L. B. Saúde materno-infantil e nutrição de crianças Kaiowá e Guaraní, Area Indígena de Caarapó, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, nº 1, p. 223-227, jan. 2006.

RIBAS, D. L. B.; SGANZERLA, A.; ZARZOTO, J. R.; PHILLIPPI, S. T. Nutrição e saúde infantil em uma comunidade indígena Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Cad Saúde Pública**. vol.17, nº 2, p. 323-331, mar-abr. 2001

SALVO, V. L.; MORAIS, A.; RODRIGUES, D.; BARUZZI, R. G.; PAGLIARO, H.; GIMENO, S. G. A. Perfil metabólico e antropométrico dos Suyá. Parque Indígena do Xingu, Brasil Central. **Rev Bras Epidemiol**. vol.12, nº 3, p. 458-468, 2009.

SAMPEI, M. A.; CANÓ, E. N.; FAGUNDES, U.; LIMA, E. E. S.; RODRIGUES, D.; SIGULEM, D. M.; BARUZZI, R. G. Avaliação antropométrica de adolescentes Kamayurá, povo indígena do Alto Xingu, Brasil Central (2000-2001). Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública**. vol.23, nº 6, Jun. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry**. Geneva: WHO, 1995.

ITAMAR ADRIANO TAGLIARI
ENDEREÇO: RUA PADRE AGOSTINHO , 2677
CURITIBA – PR – BRASIL
FONE : (44) 9947 6712