



## NÍVEIS DE FORÇA ESTATICA E DINÂMICA ENTRE IDOSOS RESIDENTES EM ÁREAS RURAIS

**Wisla Keile Medeiros Rodrigues** - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié-BA.  
wislakmr@hotmail.com

**Saulo Vasconcelos Rocha** - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié-BA.  
svrocha@uesb.edu.br

**Lélia Renata das Virgens Carneiro** - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié-BA  
rvcarneiro@gmail.com

**Lélia Lessa Teixeira Pinto** - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié-BA.  
lelia\_lessa@hotmail.com

**Keila de Oliveira Diniz** - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié-BA.  
keilinhad5@hotmail.com

### INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural onde ocorrem mudanças físicas, psicológicas e sociais que acometem de forma particular cada indivíduo, interferindo negativamente na capacidade das pessoas mais velhas em realizarem suas atividades do dia-a-dia (MENDES, et al, 2005). Nesse sentido, a capacidade funcional surge como um novo paradigma em saúde, onde o enfoque da mortalidade e longevidade vem dando lugar a avaliação do estado de saúde, e tem gerado investigações visando compreender os fatores que contribuem e as consequências da perda da capacidade funcional nas populações idosas (PARAYBA & VERAS, 2008).

A avaliação da autonomia e/ou da capacidade funcional aparece como um instrumento essencial para estabelecimento de diagnóstico, prognóstico e julgamento clínico adequados, que funcionarão como elementos para decisões sobre os cuidados necessários às pessoas idosas (BRASIL; 2006).

Paixão Júnior e Reichenheim (2005) destacam que um dos métodos mais utilizados para a avaliação da condição funcional do idoso é a realização de testes de desempenho motor que visam avaliar a aptidão física, força e resistência muscular, componentes essenciais na preservação da autonomia funcional.

Dentre os testes mais utilizados para a medida da força muscular de membros superiores podemos destacar o teste preensão manual que envolve mecanismos estáticos de contração muscular, sendo este considerado um indicador geral de força, e o teste de Flexão de braço de 30 segundos que visa avaliar a força de resistência dinâmica. Neste sentido o propósito deste estudo foi avaliar os níveis de força de preensão manual e resistência dinâmica de força de membros superiores em uma população de idosos da zona rural.

### MATERIAL E MÉTODOS

Estudo de corte transversal realizado no distrito de Itajurú no ano de 2011. A amostra do estudo foi composta por 95 idosos, com idade igual ou superior a sessenta anos, residentes no distrito e que estavam cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família que cobre a zona rural do município.

Para coleta de dados foi utilizado o teste de preensão manual utilizando dinamômetro e o teste de resistência de força e endurance de membros superiores (30 segundos), utilizando um halter pesando 2 Kg para mulheres e 4 Kg para homens. Os participantes sentaram-se em uma cadeira sem braços, apoiando as costas no encosto da cadeira, com o tronco ereto, olhando diretamente para frente e com a planta dos pés completamente apoiadas no solo. O braço direito devia permanecer relaxado enquanto a mão outra extremidade apoiava-se sobre a coxa. Em seguida o avaliado realizava o maior número de repetições (flexões do cotovelo) no tempo de 30 segundos. Para mensuração da preensão manual, os indivíduos foram posicionados de pé com o braço aduzido paralelo ao tronco, cotovelo estendido e antebraço e punho em posição neutra fazendo uma contração da mão direita no dinamômetro.

Para confecção do banco e análise dos dados foi utilizado o software Epidata, versão 3.1b, e o SPSS 13.0 respectivamente. Foram utilizados procedimentos da estatística descritiva e inferencial com medidas de análise de variância (ANOVA seguida de Post Hoc Scheffe) com  $p \leq 0.05$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os entrevistados, foi evidenciado um maior percentual de mulheres (57,9%), indivíduos na faixa etária entre 60 e 79 anos (75,8%) e que vivem com companheiro (47,4%). Em relação à educação, 65,3% nunca haviam frequentado a escola. Os resultados indicaram que 98,9% dos idosos referiram residir a mais de 5 anos na zona rural (Tabela 1).

Esses achados corroboram com a tendência verificada em estudo realizado por Moraes, et al, (2008) em uma população do interior gaúcho.

**Tabela 1** - Distribuição dos idosos residentes em áreas rurais segundo características sociodemográficas, Jequié, BA, 2011

Variável	Frequências	
	n	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	55	57,9
Masculino	40	42,1
<b>Idade</b>		
60-79	72	75,8
80 ou mais	23	24,2
<b>Situação Conjugal</b>		
Casado(a)/União Estável	45	47,4
Solteiro(a)	8	8,4
Divorciado(a)	8	8,4
Viúvo(a)	34	35,8
<b>Escolaridade</b>		
Nunca foi a escola	62	65,3
Lê e escreve o nome	18	18,9
Fundamental I e II	15	15,8
<b>Vive no campo a mais de 5 anos</b>		
Sim	94	98,9
Não	1	1,1

Na tabela 2 são apresentados os valores médios e desvio-padrão no desempenho dos testes que visam avaliar níveis de força estática e dinâmica dos membros superiores. No teste Preensão Palmar, que avalia a força estática, os idosos alcançaram uma média de 20,34 kg (DP=9,35) e no

teste de Flexão de braço, que visa avaliar a força dinâmica do membro superior, realizaram uma média de 15,29 repetições (DP=5,52).

**Tabela 2** – Descrição do desempenho nos testes de preensão palmar e flexão de braço, Jequié, BA, 2011

Variável	Frequências		
	n	Média	DP
<b>Preensão Palmar</b>	88	20,34	9,35
<b>Flexão de Braço (30 seg)</b>	85	15,29	5,52

Os homens obtiveram escores superiores ao das mulheres a níveis estatisticamente significantes tanto no teste de Preensão Manual ( $p=0,001$ ), quanto no teste de Flexão de Braço em 30 seg (0,019) (Tabela 3).

Crosby et al, (1994) e Moura (2008) destacam que os homens apresentam uma força significativamente maior que as mulheres mesmo com o avançar da idade, fato confirmado neste estudo, onde se observa que o sexo masculino alcançou valores de força superiores ao sexo feminino. Porém, a média de força apresentada pela população estudada nos testes são inferiores aos encontrados em outras populações (MOURA, 2008).

**Tabela 3** - Comparação do desempenho motor nos testes avaliados estratificado por gênero, Itajurú, BA, 2012

Variáveis	Feminino		Masculino		ANOVA	
	Média	DP	Média	DP	F	pvalor
<b>Preensão Palmar</b>	16,63	7,16	25,46	9,67	24,2	0,001
<b>Flexão de Braço(30s)</b>	14,16	4,73	17,00	6,21	5,70	0,019

Na tabela 4 comparou-se o desempenho motor nos testes de Preensão Palmar e Flexão de braço em 30seg estratificados por idade, onde observa-se que os idosos com faixa etária entre 60-79 anos obtiveram médias superiores aos idosos com idades superiores tanto no teste de Preensão Palmar ( $p=0,041$ ), quanto no teste de flexão de braço em 30 seg. ( $p=0,338$ ), sendo esta diferença só foi estatisticamente significativa no teste que avalia a força estática.

Com o avançar da idade ocorre diminuição da atividade física, perda de massa muscular, alterações nas fibras musculares, diminuição de níveis hormonais e também o surgimento de doenças crônicas, fatores esses que contribuem para o declínio da força muscular (JEUNE, et al, 2006).

Estudos anteriores corroboram com os achados deste estudo, demonstrando correlação direta entre idade e níveis de força.

**Tabela 4** - Comparação do desempenho motor nos testes avaliados estratificado por idade, Itajurú, BA, 2012

Variáveis	60-79 anos		80 anos ou mais		ANOVA	
	Média	DP	Média	DP	F	pvalor
<b>Preensão Palmar</b>	21,52	9,20	16,82	9,09	4,321	0,041
<b>Flexão de Braço(30s)</b>	15,63	4,82	14,29	7,30	,928	0,338

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos neste estudo podemos concluir que, mesmo os indivíduos do sexo masculino apresentando médias de força muscular superiores aos das mulheres, estes valores encontram-se muito abaixo das médias encontradas em outras populações estudadas, demonstrando um importante declínio na capacidade funcional desta população. Estes achados são importantes para direcionar estratégias que visem atender as necessidades desta população.

**PALAVRAS - CHAVE:** força, idosos, área rural

**EIXO:** Epidemiologia

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica** – Brasília : Ministério da Saúde, 2006.

CROSBY, C.A.; WEHBÉ, M.A.; MAWR, B. **Hand Strength: Normative Valeus**. J. Hand Surgery, 19-A: 665-670, 1994.

JEUNE, B; SKYTTHE, A; COURNIL, A; GREGO, V; GAMPE, J; BERARDELLI, M; ANDERSEN-RANBERG, K; PASSARINO, G; DE BENEDICTIS, G; ROBINE, J. **Hand Grip strength among nonagenarians and centenarians in three European regions**. J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci, 61: 707-712, 2006.

MENDES, M.R.S.S; GUSM J,L; FARO, A.C.M; LEITE, R.C.B.O. **A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração**. Acta paul. enferm. vol.18 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2005.

MORAIS EP, RODRIGUES RAP, GERHARDT TE. **Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho**. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2008 Abr-Jun; 17(2): 374-83

MOURA, P.M.L.S. **Estudo da força de preensão palmar em diferentes faixas etárias do desenvolvimento humano**. UnB, Brasília, 2008.

PAIXÃO JÚNIOR, C. M. , REICHENHEIM, M. E. **Uma revisão de instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso**. Cad.Saúde Pública, vol 21 , nº 01:pág:7-19,2005.

PARAHYBA, M. I. & VERAS, R. **Diferenciais sociodemográficos no declínio funcional em mobilidade física entre os idosos no Brasil**. Ciência & Saúde Coletiva, 13(4):1257-1264, 2008.