

Influência da idade na capacidade funcional e mobilidade de idosos praticantes de Pilates

Influence of age in the functional capacity and mobility of elderly practitioners of Pilates

Influencia de la edad en la capacidad funcional y movilidad de los ancianos practicantes de Pilates

Amanda Terra Silva
Amanda Moraes de Sá
Bianca de Albuquerque Carvalho
Katarine Souza Costa
Rafaela Silva Nascimento
Ilza Maria Guedes
Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga

RESUMO: A avaliação da capacidade funcional do idoso permite conhecer o perfil e ajudar na realização de estratégias de promoção à saúde. O estudo tem como objetivo avaliar a capacidade funcional de idosos que participam de um grupo de Pilates na UNATI – Universidade Aberta a Terceira Idade, na cidade de Goiânia (GO). Estudo analítico-transversal com uma amostra composta de 24 idosos, com idades de 60 a 76 anos. Os idosos pesquisados praticavam os exercícios de Pilates no solo regularmente com frequência de duas vezes por semana. Foram coletados dados do nível de atividade física, capacidade funcional de caminhar, sentar e levantar e índice de massa corporal. A diminuição do IMC e dos efeitos do próprio envelhecimento são beneficiados pela atividade física regular. Os idosos mais ativos que praticam exercícios de Pilates apresentam melhor capacidade funcional e destreza motora, a despeito de sua idade.

Palavras-chave: Envelhecimento; Funcionalidade; Pilates.

ABSTRACT: *The functional capacity can be evaluated through instruments that allow to know the individual profile of the elderly helping in the promotion of health to the same. This study aims to evaluate the functional capacity of elderly people participating in a pilates group at a UNATI - Open University of the Third Age of Goiânia. Cross-sectional study with a sample composed of 24 elderly individuals, aged 60 to 76 years. The surveyed elderly practiced regular Pilates exercises on a regular basis twice a week. Data were collected on the level of physical activity, functional ability to walk, sit and stand up and body mass index. The decrease in BMI and the effects of aging itself are benefited by regular physical activity. The more active seniors who practice Pilates exercises have better functional capacity and motor skills, regardless of their age.*

Keywords: *Aging; Pilates; Motor skills.*

RESUMEN: *La evaluación de la capacidad funcional del anciano permite conocer el perfil y ayudar en la realización de estrategias de promoción a la salud. El estudio tiene como objetivo evaluar la capacidad funcional de ancianos que participan en un grupo de Pilates en la UNATI - Universidad Abierta la Tercera Edad, en la ciudad de Goiânia (GO). Estudio analítico-transversal con una muestra compuesta de 24 ancianos, con edades de 60 a 76 años. Los ancianos investigados practicaban los ejercicios de Pilates en el suelo regularmente con frecuencia de dos veces por semana. Se recogieron datos del nivel de actividad física, capacidad funcional de caminar, sentarse y levantar y índice de masa corporal. La disminución del IMC y de los efectos del propio envejecimiento se benefician de la actividad física regular. Los ancianos más activos que practican ejercicios de Pilates presentan mejor capacidad funcional y destreza motora, independientemente de su edad.*

Palabras clave: *Envejecimiento; Funcionalidad; Pilates.*

Introdução

Segundo os dados do IBGE de 2016, enquanto a população jovem no Brasil no período de 2005 a 2015 veio diminuindo, o número de adultos entre 30 e 59 anos de idade foi aumentando, passando de 36,2% para 41,0%, juntamente com os idosos de 60 anos ou mais de idade, passando estes de 9,8% para 14,3% (Brasil, 2016).

Com o envelhecimento, decorrem várias alterações e desgastes nos sistemas funcionais do corpo, que evoluem de forma progressiva e, muitas vezes, irreversível. As principais alterações que ocorrem em idades mais avançadas são as visuais, motoras, auditivas e as intelectuais (Fiedler, & Peres, 2008).

O potencial que os idosos apresentam para atuar de forma independente, no seu dia a dia pode ser definida como a capacidade funcional. Esta é avaliada por meio de instrumentos, que geram informações que, por sua vez, vão possibilitar conhecer o perfil individual do idoso, dados cruciais que ajudam na promoção da saúde ao mesmo (Fiedler, & Peres, 2008).

Para a avaliação da capacidade funcional de uma pessoa, são utilizados instrumentos que vão avaliar o equilíbrio, a força muscular e a mobilidade. São testes funcionais como o Teste de Caminhada de 6 minutos, cujo teste está diretamente ligado com a realização das atividades de vida diária, com a realização do trabalho doméstico e também com a força e a potência dos músculos das articulações do joelho e tornozelo e com o condicionamento cardiovascular (Camara, *et al.*, 2008).

Na avaliação da mobilidade, um teste amplamente utilizado é o *Timed Up and Go* (TUG), que avalia de forma simples a velocidade da execução dos movimentos, sendo um conjunto que compreende ações que são realizadas diariamente, importantíssimas para a mobilidade independente (Camara, *et al.*, 2008).

Para a avaliação de força muscular, pode-se utilizar o teste Sentar e Levantar, que pode evidenciar o declínio da força muscular, devido ao número de repetições, sendo que os resultados dos testes podem ser utilizados como preditores diretos da diminuição da capacidade funcional do idoso (Camara, *et al.*, 2008).

Dessa forma, este estudo tem como objetivo avaliar a capacidade funcional de idosos que participam de um grupo de Pilates no solo da UNATI – Universidade Aberta a Terceira Idade, na cidade de Goiânia (GO), a partir da hipótese de que se os idosos forem ativos, independentemente de sua faixa etária, justamente pelas vantagens do Pilates, eles podem ser bem-sucedidos em sua destreza motora.

Materiais e Métodos

Estudo analítico-transversal, com uma amostra composta de 24 idosos, na faixa etária de 60 a 76 anos, que fazem parte da Universidade Aberta a Terceira Idade (UNATI) da Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus ESEFFEGO.

Os critérios de inclusão foram: ter acima de 60 anos; fazer parte do projeto de Pilates e ter frequência regular de duas vezes por semana.

Constituíram os critérios de exclusão: Usar dispositivos de auxílio de marcha; apresentar problemas respiratórios e cardíacos que possam interferir na intervenção e na avaliação; fazer uso de medicamentos que afetam o cognitivo.

As intervenções do grupo de Pilates ocorrem na Universidade, duas vezes por semana, com duração de 1 hora, durante 4 meses. Os exercícios executados visaram ao relaxamento da mente e corpo; concentração; alongamento e fortalecimento muscular, feitos com os princípios do Pilates (Pilates solo). Após a intervenção foi realizada a avaliação pelos pesquisadores envolvidos.

Para a avaliação dos idosos, foram utilizados os seguintes instrumentos: Questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa ABEP, Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6'), Teste de Sentar e Levantar (TSL), Teste *Timed Up and Go* (TUG), Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).

Os dados coletados foram analisados por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versão 20.0). Foi realizada uma análise descritiva dos dados, para avaliar a normalidade, também utilizado o teste de Shapiro-Wilk; para comparação entre médias, foi utilizado o teste T de Student, e para a correlação, foi utilizado o Índice de correlação de Spearman. Em toda a análise considerou-se um intervalo de confiança de 95% e um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Resultados

A amostra foi composta por 24 idosos, sendo 23 do sexo feminino, o que corresponde a 95,8%, e um do sexo masculino, o que corresponde a 4,2% e está caracterizada na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização da amostra (n= 24)

	Média	Mediana	DP	Min	Máx
Idade	68,58	68	4,14	60	76
Peso (kg)	63,42	61,6	13,65	37,1	102,2
Altura (m)	1,53	1,52	0,057	1,43	1,67
IMC (kg/m ²)	26,87	26,42	5,41	16,49	44,23
Teste de sentar	4,04	4,5	0,84	1	5
Teste de levantar	2,83	3,5	1,5	0	4
TUG (seg)	7,42	7,5	1,1	6	10
PAS inicial (mmHg)	127,08	122,5	16,74	100	164
PAD inicial (mmHg)	76,63	75,5	11,35	59	97
FR inicial (ipm)	19,04	19,5	3,35	13	24
FC inicial (bpm)	75,58	73,5	14,12	60	125
SatO ₂ inicial (%)	96,04	97	2,17	89	98
PAS final (mmHg)	134,46	130,5	15,2	106	166
PAD final (mmHg)	79,13	79	9,62	60	97
FR final (ipm)	20,83	20	4,89	14	38
FC final (bpm)	83,96	80	15,44	63	130
SatO ₂ final (%)	96,83	97	1,63	91	98
Distância percorrida no TC6' (m)	423,25	427,5	72,26	258	539

Legenda: DP= desvio-padrão; min= mínimo; máx= máximo; fonte: próprio autor.

Dos 24 idosos avaliados, 16 tinham entre 60 e 70 anos, o que corresponde a 66,7% da amostra, e 8 tinham de 71 anos em diante, o que corresponde a 33,3% da amostra.

Em relação à classificação socioeconômica da ABEP, 91,7% da amostra pertenciam à classe B ou C; 4,2 % pertenciam à classe D ou E; e 4,2% pertenciam à classe A.

Já na classificação IPAQ para nível de atividade física, 50% da amostra eram ativos ou muito ativos e 50% eram irregularmente ativos.

Na Tabela 2, a seguir, estão demonstrados os resultados do desempenho da amostra nos testes, comparando-se o grupo de idosos mais jovens com o grupo de idosos mais velhos.

Tabela 2. Desempenho nos testes dividido pela idade

Itens avaliados	Grupo 60 a 70 anos (n= 16)		Grupo 71 anos em diante (n=8)		p*
	Média	DP	Média	DP	
Idade	66,63	3,36	72,5	2,44	0
Peso (kg)	66,99	13,64	56,27	11,47	0,06
Altura (m)	1,52	0,05	1,54	0,05	0,39
IMC (kg/m ²)	28,77	5,01	23,05	4,18	0,01
Teste de sentar	3,93	0,96	4,25	0,53	0,4
Teste de levantar	2,5	1,69	3,5	0,7	0,05
TUG (seg)	7,31	1,07	7,63	1,18	0,52
PAS inicial (mmHg)	125,06	16,68	131,13	17,2	0,41
PAD inicial (mmHg)	76,25	10,55	77,38	13,57	0,82
FR inicial (ipm)	19	3,24	19,13	3,79	0,93
FC inicial (bpm)	77,06	15,21	72,63	12,02	0,48
SatO2 inicial (%)	96,25	1,69	95,63	3,02	0,51
PAS final (mmHg)	131,44	15,06	140,5	14,51	0,17
PAD final (mmHg)	78,06	9,33	81,25	10,48	0,45
FR final (ipm)	21,88	5,5	18,75	2,55	0,14
FC final (bpm)	86,13	17,13	79,63	11,05	0,34
SatO2 final (%)	96,56	1,82	97,38	1,06	0,25
Distância percorrida no TC6' (m)	420,5	71,59	428,75	78,24	0,79

Legenda: DP= desvio-padrão; p*= nível de significância $p < 0,05$; fonte: próprio autor.

De acordo com a Tabela 2, o grupo mais velho apresentou menor IMC e obteve melhor pontuação no teste de levantar, quando comparados com o grupo mais jovem.

Na Tabela 3, estão demonstrados os resultados do desempenho da amostra nos testes, comparando o grupo de idosos ativos e muito ativos com o grupo de idosos irregularmente ativos.

Tabela 3. Desempenho nos testes dividido por classificação de atividade física

Itens avaliados	Grupo ativos e muito ativos (n= 12)		Irregularmente ativos (n= 12)		p*
	Média	DP	Média	DP	
Idade	68,58	3,65	68,58	4,75	1
Peso (kg)	62,12	9,8	64,71	17,02	0,65
Altura (m)	1,54	0,06	1,51	0,04	0,12
IMC (kg/m ²)	25,58	3,61	28,15	6,67	0,25
Teste de sentar	4,2	0,39	3,87	1,13	0,35
Teste de levantar	3	1,16	2,66	1,81	0,59
TUG (seg)	7,25	1,35	7,58	0,79	0,57
PAS inicial (mmHg)	130	16,74	124,17	16,94	0,4
PAD inicial (mmHg)	75,33	10,89	77,92	12,13	0,58
FR inicial (ipm)	17,5	2,68	20,58	3,34	0,02
FC inicial (bpm)	72,67	10,6	78,5	16,92	0,32
SatO ₂ inicial (%)	96,17	2,48	95,92	1,92	0,78
PAS final (mmHg)	137,58	16,08	131,33	14,25	0,32
PAD final (mmHg)	77,92	8,82	80,33	10,61	0,55
FR final (ipm)	19,42	3,31	22,25	5,89	0,16
FC final (bpm)	82,42	11,44	85,5	19,04	0,63
SatO ₂ final (%)	97,17	1,03	96,5	2,06	0,32
Distância percorrida no TC6' (m)	448,67	46,09	397,83	85,93	0,08

Legenda: DP= desvio-padrão; p*= nível de significância $p < 0,05$; fonte: próprio autor.

De acordo com a tabela 3, o grupo ativos e muito ativos apresentou menor FC inicial, quando comparado com o grupo irregularmente ativos.

Na Tabela 4 estão demonstradas as correlações entre as características dos idosos e a capacidade funcional dos mesmos.

Tabela 4. Correlação entre as características dos idosos e a capacidade funcional.

Itens correlacionados	Coefficiente de correlação	p*
Idade x IMC	-0,58	0,003
IMC x Teste de levantar	-0,43	0,03
IMC x TC6'	-0,49	0,01
Teste de sentar x TUG	-0,5	0,01

Legenda: p*= nível de significância $p < 0,05$; fonte: próprio autor.

De acordo com a Tabela 4, os idosos que tinham menor valor de IMC eram os mais velhos e percorreram maior distância no TC6⁷. Já os idosos que tinham maior valor de IMC, fizeram menor pontuação no teste de levantar, e os idosos que fizeram maior pontuação no teste de sentar andaram mais rápido no TUG test.

Discussão

De acordo com as pesquisas e com a vivência prática, percebe-se que o processo de envelhecimento ocorre de forma distinta, variando de pessoa para pessoa e de acordo com o sexo (Chaimowicz, 1997; Karsch, 2003). Em relação ao sexo, as mulheres se destacam quando ao cuidado com o corpo, a prática de atividade física, alimentação saudável e consultas de rotina; sendo assim, possuem melhor qualidade de vida durante a velhice (Mazo, Mota, & Gonçalves, 2005).

Cada vez mais percebe-se as pessoas buscando a prática regular de atividades físicas, com a terceira idade não ficando para trás (Mazo, 2007). Os idosos no geral estão buscando mais qualidade de vida nos exercícios físicos e em atividades que possibilitam trabalhar o corpo todo, como é o caso do Pilates, que oferece inúmeros benefícios, dentre eles, melhora do alinhamento, correção de postura, resistência muscular, equilíbrio, coordenação motora entre outros e, por isso, muitos idosos, independentemente da idade, o estão buscando como forma de cuidado com a saúde (Silva, 2009; Santos, 2011; Engers, Rombaldi, Portella, & Silva, 2016).

Idosos das mais variadas idades, seja acima ou abaixo de 60 anos, estão buscando alternativas para um melhor bem-estar, e assim estão se tornando no mínimo irregularmente ativos (Ramos, 2003).

Este estudo demonstra que o fator idade não é determinante por si só das condições físicas dos idosos que, independentemente da idade, se forem indivíduos ativos e com um menor IMC, podem obter bons resultados funcionais diários.

Percebe-se uma maior influência do IMC do que da própria idade, em relação aos testes funcionais aplicados nos idosos (Benedetti, Meurer, & Morini, 2012).

O aumento da massa corporal dos indivíduos, por sua vez, além de ser um fator de risco associado a várias doenças, também é um fator que desfavorece a capacidade funcional, podendo gerar várias limitações funcionais no cotidiano das pessoas, principalmente para os idosos no caso, porque na relação ainda com a idade, quanto mais velha for a pessoa, mais limitações poderá encontrar (Perracini, & Ramos, 2002).

Quanto à prática regular de atividade física, percebe-se um ganho funcional enorme; no caso dos idosos avaliados, os que eram muito ativos apresentavam uma redução da frequência cardíaca em repouso; por proporcionar um preparo físico significativo, sendo um fator positivo contra doenças crônicas e algo que colabora muito com o desempenho funcional diário e com uma boa qualidade de vida (Rosa, 2003; Mazo, 2005; Alves, 2007).

O fator idade influencia na capacidade funcional e na mobilidade dos idosos, mas mais ainda do que a própria idade, o fator IMC gera limitações funcionais. Portanto, para melhorar, ou ao menos manter a funcionalidade nos idosos, deve-se estar atento a esses fatores e, principalmente, iniciar a prática regular de atividade física, que poderá favorecer a diminuição do IMC e, ao mesmo tempo, diminuir os efeitos do envelhecimento quanto ao avançar da idade, mantendo-se, assim, uma melhor qualidade de vida na terceira idade (Rosa, 2003).

Diante dos resultados obtidos, sugerem-se mais estudos que possam indicar outros fatores que não colaboram com a capacidade funcional e, mais ainda estudos que possam favorecer a melhora da capacidade funcional e da mobilidade diante do envelhecimento.

Conclusão

A correta avaliação da capacidade funcional com instrumentos de fácil compreensão e aplicação se faz necessário, uma vez que a população idosa continua a aumentar progressivamente. Portanto, essa forma avaliativa pode ajudar a identificar ou mesmo prevenir possíveis alterações nas funções dos sistemas ou até mesmo mantê-las.

Conclui-se, assim, que os idosos que praticam exercícios de Pilates melhoram a capacidade funcional, destreza e a mobilidade, pois se mostram mais ativos,

apresentando menores índices de IMC e melhores resultados nos testes de caminhada de 6' e TUG, apesar de os melhores índices se apresentarem em idosos mais velhos e que sempre foram ativos, o que demonstra uma melhor capacidade funcional quando a atividade é praticada ao longo do tempo.

Referências

Alves, L. C., Leimann, B. C. Q., Vasconcelos, M. E. L., Carvalho, M. S., Vasconcelos, A. G. G., Fonseca, T. C. O. da, Lebrão, M. L., & Laurenti, R. (2007). A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. Rio de Janeiro, RJ: *Caderno de Saúde Pública*, 23(8), 1924-1930. Recuperado em 01 fevereiro, 2018, de: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n8/19.pdf>.

Benedetti, T. R. B., Meurer, S. T., & Morini, S. (2012). Índices antropométricos relacionados a doenças cardiovasculares e metabólicas em idosos. *Revista Educação Física*, 1(23), 123-130. Recuperado em 01 fevereiro, 2018, de: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v23i1.11393>.

Brasil. (2016). *Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2016/IBGE*, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2016. (146 p.). Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica, ISSN 1516-3296; n. 36).

Camara, F. M., Gerez, A. G., Miranda, M. L. J., & Velardi, M. (2008). Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. *Acta Fisiatrica*, 15(4), 249-256. Recuperado em 01 fevereiro, 2018, de: <http://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103005>.

Chaimowicz, F. (1997). A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Revista de Saúde Pública*, 31(2), 184-200. Recuperado em 01 fevereiro, 2018, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101997000200014>.

Engers, P. B., Rombaldi, A. J., Portella, E. G., & Silva, M. C. da. (2016). Efeitos da prática do método Pilates em idosos: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 56(4), 352-365. Recuperado em 01 fevereiro, 2018, de: http://www.scielo.br/pdf/rbr/v56n4/pt_0482-5004-rbr-56-04-0352.pdf.

Fiedler, M. M., & Peres, K. G. (2008). Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. Rio de Janeiro, RJ: *Caderno de Saúde Pública*, 24(2), 409-415. Recuperado em 01 fevereiro, 2018, de: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n2/19.pdf>.

Karsch, U. M. (2003). Idosos dependentes: famílias e cuidadores. Rio de Janeiro, RJ: *Caderno de Saúde Pública*, 19(3), 861-866. Recuperado em 01 fevereiro, 2018, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000300019>.

Mazo, G. Z., Liposcki, D. B., Ananda, C., & Prevê, D. (2007). Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. São Carlos, SP: *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 6(11), 437-442. Recuperado em 01 fevereiro, 2018, de: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n6/v11n6a04>.

Mazo, G. Z., Mota, J., Gonçalves, L. H. T., & Matos, M. G. (2005). Nível de atividade física, condições de saúde e características sociodemográficas de mulheres idosas brasileiras. *Revista Port Cien Desp*, 5(2), 202-212. Recuperado em 01 fevereiro, 2018, de: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1645-05232005000200009&lng=pt&nrm=iso.

Mazo, G. Z., Mota, J. A. P. S., & Gonçalves, L. H. T. (2005). Atividade física e qualidade de vida de mulheres idosas. Passo Fundo, RS: *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, 2(1), 115-118.

Perracini, M. R., & Ramos, L. R. (2002). Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Revista de Saúde Pública*, 36(6), 709-716. Recuperado em 01 fevereiro, 2018, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102002000700008>.

Ramos, L. R. (2003). Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. Rio de Janeiro, RJ: *Caderno de Saúde Pública*, 19(3), 793-798. Recuperado em 01 fevereiro, 2018, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000300011>.

Rosa, T. E. da C., Benício, M. H. D`A., Latorre, M. do R. D. de O., & Ramos, L. R. (2003). Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Revista de Saúde Pública*, 37(1), 40-48. Recuperado em 01 fevereiro, 2018, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102003000100008>.

Santos, J. L. R. (2011). Pilates aprimorando o equilíbrio em idosos: Revisão Integrativa. *Revista Portal de Divulgação*, 12, 65-70. Recuperado em 01 fevereiro, 2018, de: <http://www.portaldoenvelhecimento.com/revista-nova/index.php/revistaportal/article/viewFile/173/173>.

Silva, A. C. L. G., & Mannrich, G. (2009). Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática. Curitiba, PR: *Revista Fisioterapia em Movimento*, 3(22), 449-455. Recuperado em 01 fevereiro, 2018, de: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/download/19479/18823>.

Recebido em 21/04/2018

Aceito em 30/09/2018

Amanda Terra Silva – Acadêmica do curso de Fisioterapia, Universidade Estadual de Goiás (UEG). Bolsista do PIBIC/CNPq. Participante do Projeto de Extensão Reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade dos idosos. Universidade Estadual de Goiás, Campus Eseffego.

E-mail: amandinhaterrasilva@hotmail.com

Amanda Moraes de Sá – Acadêmica do curso de Fisioterapia, Universidade Estadual de Goiás (UEG). Bolsista do Programa de Educação Tutorial - PET Fisioterapia.

E-mail: amandamoraesda@outlook.com

Bianca de Albuquerque Carvalho - Acadêmica do curso de Fisioterapia, Universidade Estadual de Goiás (UEG).

E-mail: bianka-100@hotmail.com

Katarine Souza Costa - Fisioterapeuta graduada, Universidade Estadual de Goiás (UEG). Instrutora de Pilates.

E-mail: katarine.fisio@gmail.com

Rafaela Silva Nascimento – Acadêmica do curso de Fisioterapia, Universidade Estadual de Goiás (UEG). Experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, com ênfase em Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

E-mail: rafaelasnascimento@hotmail.com

Ilza Maria Guedes Torquato Paredes - Doutoranda em Ciências da Religião, Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO). Mestre em Ciências da Religião, Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO). Graduada em Fisioterapia, Fundação Universidade Regional do Nordeste (FURNE), atual Universidade Estadual da Paraíba, UEPB, Campina Grande, PB. Professora de Fisioterapia, Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia de Goiás (ESEFFEGO). Atualmente, professora titular, ESEFFEGO, Núcleo da Universidade Estadual de Goiás (UEG). Aperfeiçoamento na área ortopédica (doenças da coluna vertebral por meio da Reeducação Postural Global (RPG) e o método Pilates, em pacientes com Doença de Parkinson e Alzheimer.

E-mail: prof.ilza@ig.com.br

Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga – Pós-doutorado, FMRP-USP, e na Vrije University Amsterdam (Holanda). Doutorado em Ciências Médicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Mestre em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos. Fisioterapeuta e especialista em Fisioterapia Neurológica, Universidade Estadual da Paraíba. Especialista em Cinesioterapia, Universidade Federal da Paraíba. Atualmente, Professora Adjunta, Universidade Estadual de Goiás (UEG).

E-mail: cibellekayenne@gmail.com