

# EFEITOS DA UTILIZAÇÃO DE PROBIÓTICOS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO – ESTUDO PILOTO

**sãojudas**  
pesquisa &  
pós-graduação  
stricto sensu

PPS

ciências do  
envelhecimento

Guilherme Carlos Brech – Orientador - Doutor (USJT) - SP

Thiago Leite dos Santos - Mestre em Ciências do Envelhecimento, (USJT) - SP

José Maria Montiel – Professor Doutor (USJT) - SP

Felipe Santos Marques - Mestrando em Ciências do Envelhecimento (USJT) - SP

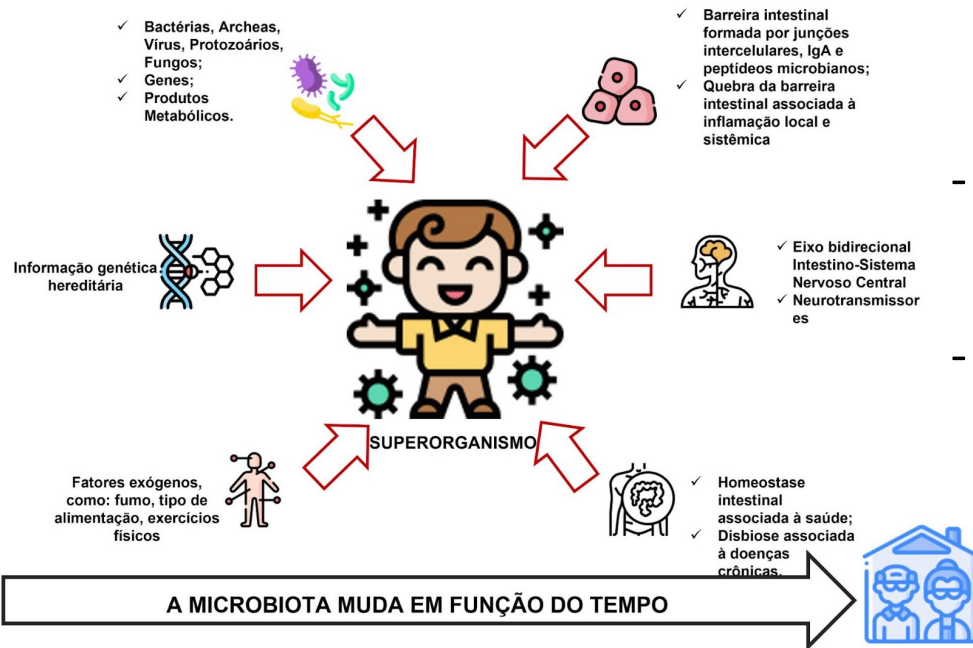
Rita de Cássia Ernandes - Mestre em Ciências do Envelhecimento (USJT) - SP

Priscila Larcher Longo – Professora Doutora (USJT) - SP

Contato: [pllongo@gmail.com](mailto:pllongo@gmail.com)



# Introdução



(Longo; Accardo, 2022)

## MICROBIOTA INTESTINAL

- múltiplos fatores (Huo et al., 2022; Losno et al., 2021).
- afeta a saúde e fragilidade das pessoas idosas: relação com a imunidade inata, a sarcopenia e a função cognitiva (Rashidah et al., 2022; Ticinese et al., 2019; Wilmanski et al., 2021; Wong et al., 2022).

# Introdução

Probióticos: microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem algum benefício para a saúde. Esses microrganismos pertencem a diferentes gêneros e espécies, tanto de bactérias como de leveduras (ANVISA, 2018).



(Longo; Accardo, 2022)

# Justificativa

- Suplementação com probióticos
- eficaz para neutralizar as mudanças relacionadas ao envelhecimento na composição e diversidade da microbiota (Akbari et al., 2016).
- ECR com Alzheimer para avaliar função cognitiva e no estado metabólico: Melhora Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e diminuição de PCR e marcadores de estresse oxidativo (ŠOLA et al., 2022).
- envelhecimento saudável (Ale; Binetti, 2021)
- Revisão sistemática (17): efeitos modestos nos marcadores da imunidade humoral, nos níveis e na atividade da população de células imunológicas, bem como na incidência e duração do resfriado comum e de outras infecções (Hutchinson et al., 2021).

INCONCLUSIVO

# Objetivos

**Geral:** Avaliar o impacto do consumo de probióticos comerciais durante 12 semanas em pessoas idosas institucionalizadas.

**Específicos:**

Avaliar o efeito do consumo de probióticos nas:

- Características clínicas
- Características antropométricas e força de preensão manual
- Capacidade cognitiva

# Métodos



Estudo prospectivo longitudinal randomizado triplo-cego.



Aprovação CEP USJT  
N° 3.387.713 (CAAE:  
09075019.0.0000.0089)



Amostra de conveniência:  
20 participantes, de ambos  
os sexos; ILPI privada - SP



Crítérios de inclusão: idosos (>60 anos); sem doença do trato gastrointestinal; aptos para a intervenção.



Crítério de exclusão:  
intercorrência relacionada ou não à intervenção; necessidade de se ausentar por mais de 24h da ILPI.



Alocação; randomização.

# Métodos

- Questionário de dados demográficos e condições clínicas
- Característica Antropométricas
- Teste de força de preensão manual (Handgrip), marca Jamar® (PIETERSE; MANANDHAR; ISMAIL, 2002)
- Capacidade Cognitiva:
  - Mini Exame do Estado Mental (MELO et al., 2015)
  - Montreal Cognitive Assessment Basic (MEMÓRIA et al., 2013)

# Métodos

## Intervenção

- Suplementação foi administrada diariamente, por 12 semanas, sempre após a maior refeição do dia (almoço).

### Grupo Experimental

cápsulas de probiótico comercial (1 bilhão de cepas de *Bifidobacterium lactis* HN019® e 1 bilhão de cepas de *Lactobacillus acidophilus* NCFM®).

### Grupo controle (placebo)

cápsulas idênticas, de igual tamanho, volume e coloração, sem qualquer conteúdo em seu interior.

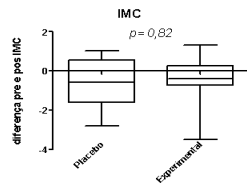


# Resultados

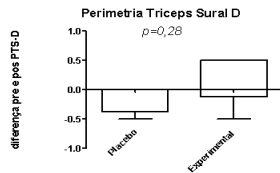
	Controle (n=8)			Experimental (n=10)			p
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	
Idade (anos)	82,50	6,53	81,50	82,30	10,96	86,00	0,894
Estatura (m)	1,56	0,08	1,55	1,60	0,08	1,59	0,348
Massa (kg)	54,31	13,85	52,30	58,60	16,04	50,60	0,859
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	22,25	3,72	22,79	22,83	4,51	21,44	0,894
PAS (mmHg)	117,25	15,66	113,00	121,00	20,29	120,50	0,789
PAD (mmHg)	76,00	8,29	78,00	74,40	6,54	72,00	0,619
FC (bpm)	66,63	6,91	66,50	68,80	4,96	69,50	0,592
FR (mrm)	15,38	1,19	15,50	16,30	1,06	16,00	0,132
TC (°C)	36,28	0,27	36,30	36,27	0,18	36,20	1,000
Nº comorb.	1,75	0,46	2,00	2,10	0,74	2,00	0,262
Nº medicam.	1,75	0,46	2,00	2,10	0,74	2,00	0,262
MoCa	13,38	6,07	11,50	17,80	5,67	18,00	0,130
MEEM	13,63	4,41	13,00	17,20	6,29	18,00	0,283
kcal	1627,50	230,51	1660,00	1687,00	200,17	1690,00	0,756

	n(%)	n(%)	X <sup>2</sup>	p
<b>Sexo</b>				
Masculino	1(12,5)	8(80)	0,18	0,670
Feminino	7(87,5)	2(20)		
<b>Escolaridade</b>				
Fundamental	3(37,5)	5(50)	0,28	0,870
Médio	3(37,5)	3(30)		
Superior	2(25)	2(20)		
<b>Estado Civil</b>				
Viúvo	6(75)	7(70)	0,06	0,810
Solteiro	2(25)	3(30)		

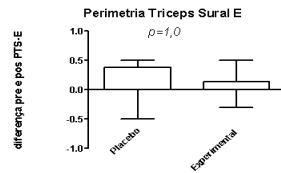
Caracterização dos grupos de pessoas idosas institucionalizados submetidos a suplementação de probiótico (experimental) e placebo (controle)



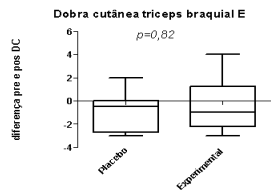
Grupo Placebo mediana = -0,58 (IC = - 1,6 a 0,4)  
 Grupo Experimental mediana = -0,39 (IC= -1,3 a 0,4)



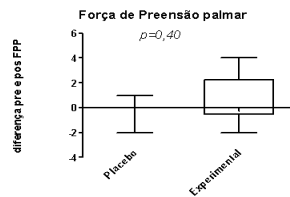
Grupo Placebo mediana = 0,0 (IC = - 0,3 a 0,6)  
 Grupo Experimental mediana = 0,0 (IC= -0,2 a 0,06)



Grupo Placebo mediana = 0,0 (IC = - 0,2 a 0,3)  
 Grupo Experimental mediana = 0,0 (IC= -0,1 a 0,2)



Grupo Placebo mediana = 0,0 (IC = -2,3 a 0,5)  
 Grupo Experimental mediana = 0,0 (IC= -1,9 a 1,1)



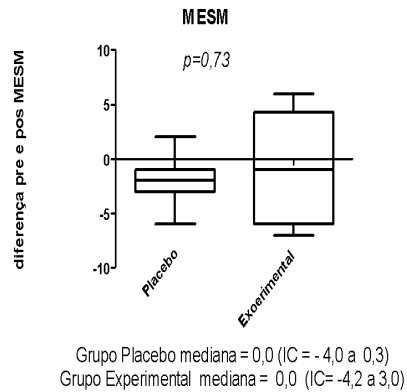
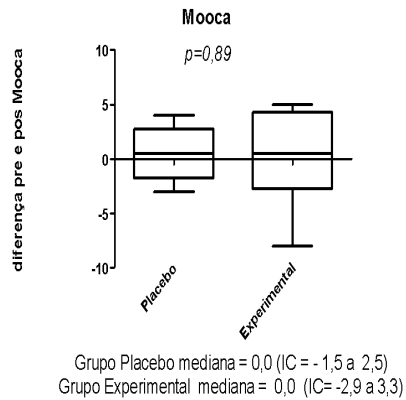
Grupo Placebo mediana = 0,0 (IC = - 0,8 a 0,5)  
 Grupo Experimental mediana = 0,0 (IC= -0,7 a 2,1)

Comparação do delta variação (pós-pré) dos grupos Placebo e Experimental para as características antropométricas e força de preensão manual

Wang et al. (2019): suplementação de probióticos poderia contribuir para redução do peso corporal e da massa gorda.

Karim et al. (2022): suplementação melhora a condição de força muscular e o desempenho funcional em pacientes com a DPOC.

Na comparação entre as diferenças ( $\Delta$ ) nos dois grupos, não houve diferença significativa nas características antropométricas e de força.



Comparação do delta variação (pós-pré) dos grupos Placebo e Experimental para a capacidade cognitiva

Inoue et al. (2018): pessoas idosas saudáveis, com suplementação de probióticas combinada à exercícios de treinamento de resistência de moderada intensidade, podem melhorar a capacidade cognitiva.

Shi et al. (2023): probióticos foram associados a melhora da função cognitiva (Moca) em pessoas idosas numa ILPI

Hutchinson et al. (2021): muitos vieses- inconclusivo

**Na comparação entre as diferenças ( $\Delta$ ) nos dois grupos, não houve diferença significativa MOCA e MEEM.**

# Considerações finais

A suplementação de probióticos não demonstrou influência nas características clínicas, medidas antropométricas, força de preensão manual e capacidade em idosos institucionalizados.

Entretanto, estes achados devem ser melhor investigados com estudos mais robustos, que corrijam as limitações descritas, para que os dados possam ser extrapolados para a população idosa de outras ILPIs.



# Referências Bibliográficas

- Akbari et al. (2016) Effect of Probiotic Supplementation on Cognitive Function and Metabolic Status in Alzheimer's Disease: A Randomized, Double-Blind and Controlled Trial. *Front Aging Neurosci.* 10 (8), 256.
- Hou et al. (2022) Microbiota in health and diseases. *Sig Transduct Target Ther* 7, 13.
- Losno et al. (2021). Vegan Diet and the Gut Microbiota Composition in Healthy Adults. *Nutrients.* 13;13(7):2402.
- Ticinesi et al. (2019) Gut Microbiota, Muscle Mass and Function in Aging: A Focus on Physical Frailty and Sarcopenia. *Nutrients.* 17;11(7):1633.
- Wilmanski et al. (2021) Gut microbiome pattern reflects healthy ageing and predicts survival in humans. *Nat Metab.* 3(2):274-286.
- Wong et al. (2022) Distinct gut microbiota composition among older adults with myocardial ageing. *ESC Heart Fail.* 9(6):4366-4368.
- Rashidah et al. (2022) Differential gut microbiota and intestinal permeability between frail and healthy older adults: A systematic review. *Ageing Res Rev.* 82:101744.
- ANVISA, MS RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº 241, DE 26 DE JULHO DE 2018. Disponível em : [https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/RDC\\_241\\_2018\\_.pdf/941cda52-0657-46dd-af4b-47b4ee4335b7](https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/RDC_241_2018_.pdf/941cda52-0657-46dd-af4b-47b4ee4335b7)
- Longo; Accardo 2022 in Nutrição no Envelhecimento (Najasa e Aquino- Edito dos Editores).
- Ale ; Binetti (2021) Role of Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics in the Elderly: Insights Into Their Applications. *Front Microbiol.* 28;12:631254.
- Sanborn et al. (2022)Examining the cognitive benefits of probiotic supplementation in physically active older adults: A randomized clinical trial. *Appl Physiol Nutr Metab.* 1;47(8):871-882.
- Mel et al. (2015) O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Ciênc saúde coletiva [Internet].* 20(12):3865–76.
- Shi et al. (2022) Probiotic *Bifidobacterium* longum BB68S Improves Cognitive Functions in Healthy Older Adults: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Nutrients.* 22;15(1):51.
- Huang et al. (2016) Effect of Probiotics on Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients.* 8, (8), 483.
- Inoue et al. (2018) Effect of combined bifidobacteria supplementation and resistance training on cognitive function, body composition and bowel habits of healthy elderly subjects. *Benef Microbes.* 9 (6), 843-853.
- Karim et al. (2022) A multistrain probiotic improves handgrip strength and functional capacity in patients with COPD: A randomized controlled trial. *Arch Gerontol Geriatr.* 102, 104721.
- Pieterse; Manandhar; Ismail (2002) The association between nutritional status and handgrip strength in older Rwandan refugees. *European Journal Clinical Nutrition.* 56, 933-9.
- Memória et al. (2013) Brief Screening for Mild Cognitive Impairment: Validation of the Brazilian Version of the Montreal Cognitive Assessment. *International journal of geriatric psychiatry,* 28,1, p. 34–40.
- Šola et al. (2022) The Effect of Multistrain Probiotics on Functional Constipation in the Elderly: A Randomized Controlled Trial. *European journal of clinical nutrition.*
- Wang et al. (2018). Ultrasound Measurements of Gastrocnemius Muscle Thickness in Older People with Sarcopenia. *Clinical interventions in aging,* 13, 2193–2199.