

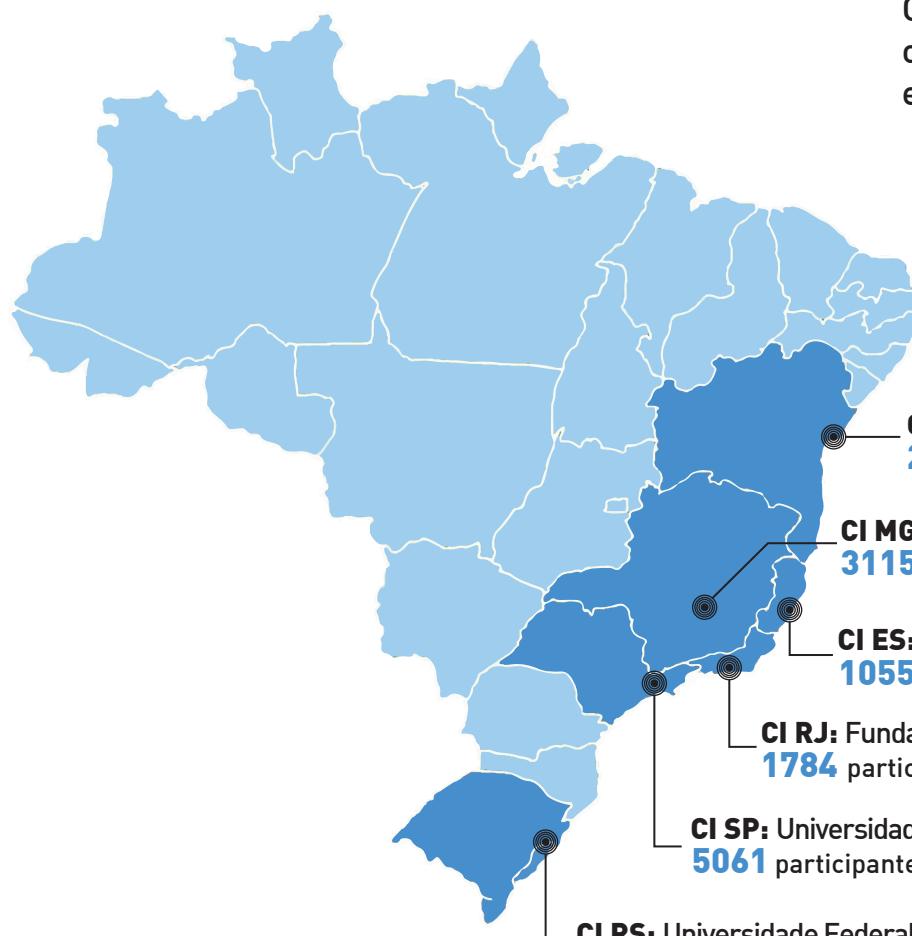
# ELSA BRASIL

10  
anos

Porto Alegre, Outubro de 2018

## OS CENTROS DE INVESTIGAÇÃO DO ELSA-BRASIL

Com mais de 15.000 participantes,  
o projeto tem equipes em seis  
estados brasileiros.



**CI BA:** Universidade Federal da Bahia (UFBA)  
**2029** participantes

**CI MG:** Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)  
**3115** participantes

**CI ES:** Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)  
**1055** participantes

**CI RJ:** Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)  
**1784** participantes

**CI SP:** Universidade de São Paulo (USP)  
**5061** participantes

**CI RS:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
**2061** participantes

Fatores sociais, biológicos  
e ambientais  
Página 3

Diabetes, hipertensão arterial  
e colesterol  
Página 7

# O ELSA-Brasil comemora dez anos

Em 2008 lançamos o ELSA com o objetivo de estudar os determinantes dos principais problemas de saúde que acometem a população adulta brasileira: as doenças crônicas não transmissíveis, que incluem as cardiovasculares, o diabetes e a obesidade, entre outras. O ano de 2018 é um marco na trajetória do estudo: alcançamos nossa meta inicial para a primeira década com muita vitalidade, entusiasmo e planos para a continuidade da pesquisa. Nesses primeiros dez anos de vida, o ELSA logrou sucesso e reconhecimento nacional e internacional por sua qualidade, rigor, criatividade, contribuição científica e formação de recursos humanos para a saúde e a pesquisa no país. Os números e indicadores mostrados nesta publicação são exemplos do sucesso do ELSA.

A qualidade da produção científica em saúde distingue o nível de desenvolvimento social de um país, é um patrimônio da sociedade e um ingrediente fundamental para uma saúde pública de qualidade, efetiva e justa. É essencial que sejam realizados estudos de longo prazo como o ELSA. A maioria das conquistas e do conhecimento que fizeram avançar a saúde nos séculos 20 e 21 foram geradas por estudos longitudinais, de longa duração, muitas vezes, décadas. Entretanto, estudos de longo prazo são geralmente difíceis e caros. Requerem apoio financeiro e político, uma equipe comprometida e

bem formada e a adesão continuada dos participantes. O ELSA está sendo possível porque contou com o apoio financeiro e político dos Ministérios da Saúde e da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações desde o seu nascitouro e este compromisso tem se mantido firme ao longo do tempo.

O padrão da equipe de aferidores, entrevistadores e supervisores do ELSA se tornou um selo de qualidade reconhecido e admirado por todos que conhecem o estudo. Mas é sua adesão continuada, caro participante ELSA, que mais diferencia nosso estudo, que o torna um sucesso e garante alcançar os objetivos primordiais que delineamos. Muito obrigado!

Andamos muito, alcançamos as metas previstas para os primeiros dez anos do estudo, e por isto mesmo, temos o prazer de convidá-los para continuar conosco por pelo menos mais dez anos! Nossa convite pode parecer exagero à primeira vista, mas lhe garantimos que este é o percurso dos grandes estudos internacionais nos quais nos inspiramos para desenhar e lançar o ELSA. O ELSA refaz nesta oportunidade seu convite inaugural de contribuir para a pesquisa em saúde comprometida com o avanço do Sistema Único de Saúde no Brasil!

Comitê Diretivo ELSA-Brasil



Foto: Arquivo



Foto: Arquivo

## Expediente

Boletim ELSA-Brasil 10 anos – Redação: CDir ELSA-Brasil. Centro de Comunicação Social da Faculdade de Medicina da UFMG: Gilberto Boaventura (Reg. Prof. MG 04961JP). Projeto Gráfico e diagramação: Ana Júlia Ramiro. Atendimento Publicitário: Estefânia Mesquita. Contato: [jornalismo@medicina.ufmg.br](mailto:jornalismo@medicina.ufmg.br). É permitida a reprodução de textos, desde que citada a fonte.

# Contribuições do ELSA-Brasil: do lançamento aos dias de hoje

A seguir apresentamos, sucintamente, alguns resultados do ELSA que dão uma ideia da amplitude dos temas que estudamos e divulgamos nos 227 artigos já publicados até julho de 2018 em revistas científicas nacionais e internacionais. A maioria desses artigos reflete o estado de saúde dos participantes no início do estudo e os fatores a ele associados. Com a segunda, terceira e próximas ondas do ELSA inauguramos uma nova etapa: a de identificação de fatores sociais, biológicos, ambientais, etc. que influenciam mudanças, positivas e negativas, no estado de saúde.

## A saúde do adulto começa na infância

Em sintonia com estudos internacionais, o ELSA mostrou que a saúde do adulto expressa condições sociais e nutricionais que vivenciamos desde o nascimento. Estudamos indicadores como o peso ao nascer, a escolaridade da mãe, a posição socioeconômica na juventude e na atualidade. Encontramos que, em geral, os indivíduos que apresentam piores indicadores sociais e nutricionais ao longo da vida apresentam um risco cardiovascular mais alto (*Int J Public Health*. 2017; 62:283-292), mais alterações metabólicas (*Public Health Nutr*. 2018;21:1546-1553); maior espessamento das artérias carótidas (*Soc Sci Med*. 2015 Sep;141:91-9), maior frequência de hipertensão arterial (*Am J Hypertens*. 2018;31(6):672-678) e diabetes (*Ann Epidemiol*. 2016;26:858-864), e pior performance em testes cognitivos (*BMC Public Health*. 2014;14:673). Estes resultados são importantes porque mostram que as desigualdades em saúde iniciam muito cedo na vida.

Foto: Google Imagens



Foto: Google Imagens

## Determinantes sociais da saúde

Ao estudar como a posição socioeconômica se relaciona com a saúde, o ELSA identificou que cerca de 49% dos participantes alcançaram uma posição superior à de seus pais, ou seja, ascenderam socialmente. Entretanto, 32% dos participantes apresentaram posição socioeconômica mais baixa que a de seus pais e estes indivíduos apresentaram maior chance de diabetes (*Ann Epidemiol* 2016;26:858-64), de aterosclerose (*Soc Sci Med* 2016;169:9-17) e aumento dos níveis de pressão arterial entre as ondas 1 e 2 (*Am J Hypertens* 2018;31:672-8).

Existem evidências sólidas de que a discriminação racial é uma fonte importante de estresse crônico. No ELSA verificamos que os participantes que se declararam pretos apresentaram pior função renal e frequência cardíaca mais alterada (variabilidade da frequência cardíaca) do que indivíduos que se declararam brancos (*J Epidemiol Community Health*. 2016;70(4):380-9; *PsychosomMed* 2016;78:950-8). Além disso, verificamos que a experiência de discriminação racial contribui para explicar a pior saúde renal e cardiovascular dos indivíduos que se declararam pretos (*J Epidemiol Community Health* 2108;pii:jech-2018-210665; *PsychosomMed* 2016;78:950-8).

Características do local de moradia, como a existência de lugares para caminhadas e prática de atividade física, oferta de alimentos saudáveis e segurança importam para a saúde. Perceber o ambiente da vizinhança favorável foi associado à prática efetiva de atividade física em níveis adequados e maior consumo de frutas e verduras (*BMC*, 2016;16:751). A percepção de insegurança e violência no ambiente de moradia associou-se à menor prática de atividade física (*AM J Health Promot*, 2018;32(3):646-6562017).

# Conheça as equipes ELSA



Foto: Carol Morena

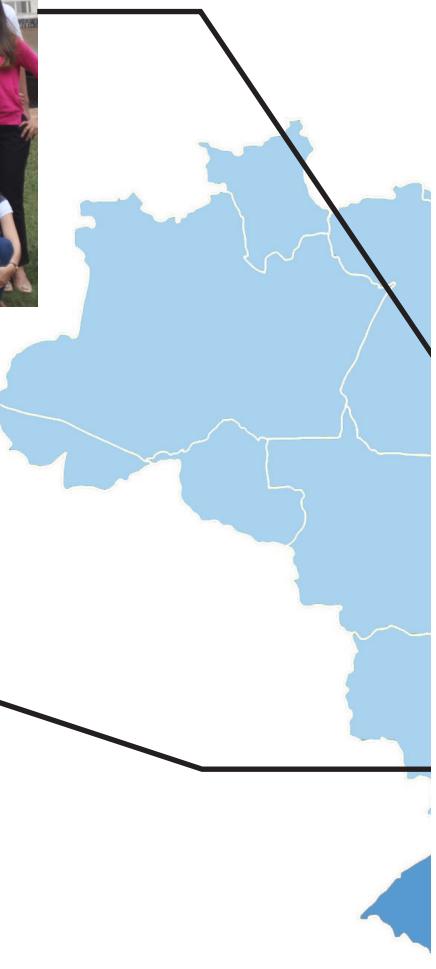
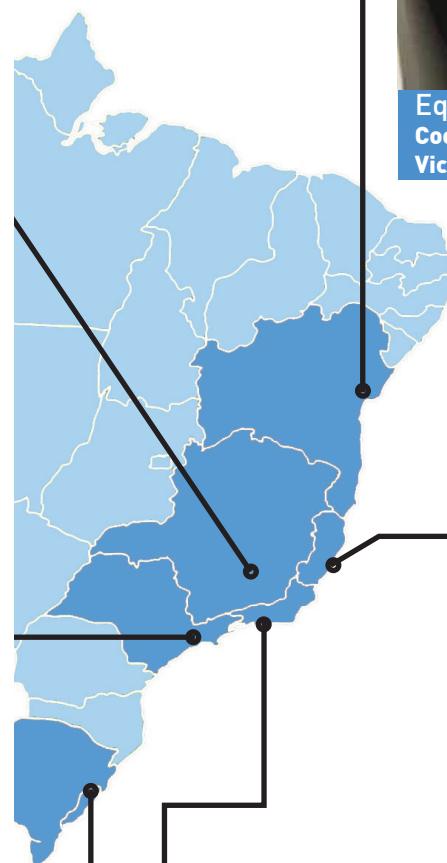
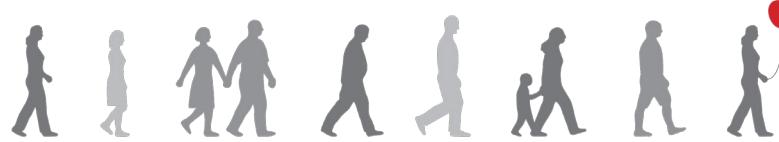


Foto: Arquivo



Foto: Arquivo

# -Brasil



## Nossos comportamentos e a saúde

Resultados do ELSA mostraram que o consumo de sal entre os participantes está em torno de 10,5g/dia, o que representa o dobro do recomendado pela Organização Mundial da Saúde. Encontramos também que o consumo de alimentos ultraprocessados - alimentos industrializados ricos em calorias, aditivos e pobres em micronutrientes - contribuiu com 23% do consumo calórico total dos participantes ELSA, percentual bem inferior à dos países mais ricos (*Cad Saúde Pública*. 2018;34: e00019717). Mas nossos resultados alertam para as desvantagens dos ultraprocessados, visto que o maior consumo desses alimentos foi associado à ocorrência de sobrepeso, de obesidade e de circunferência da cintura muito aumentada (*Public Health Nutr.* 2018;12:1-9.). Nesta mesma linha, o consumo diário de cerca de um copo de refrigerante, um alimento ultraprocessado, quase dobrou a chance de alterações metabólicas (*J Am Coll Nutr.* 2017;36:99-107). Em contrapartida, o consumo de derivados do leite parece ter um efeito protetor para a saúde cardiovascular (*Nutrients*. 2018;10(6)).

Apesar de apenas 23% dos participantes do ELSA realizarem atividade física regularmente (*Int J Epidemiol.* 2015; 44(1):68-75), confirmamos que sua prática em níveis moderados/vigorosos ou a realização de pelo menos 150 minutos de atividade física por semana está associada com níveis desejáveis de colesterol (*Arq Bras Cardiol.* 2016;107:10-9). A atividade física no lazer parece ser melhor para a saúde cardiovascular do que a atividade física no deslocamento, por exemplo, de casa para o trabalho. Mas nossos resultados advertem que os homens precisam de atividades físicas mais intensas e duradouras do que as mulheres para garantir proteção da saúde cardiovascular (*Arq Bras Cardiol.* 2018;110(1):36-43).

O tabagismo promove inflamação sistêmica crônica (*J Am Heart Assoc.* 2017;6(8). pii: e006545), que é precursora de diversas doenças crônicas como o diabetes, a cardiovascular e o câncer. Parar de fumar pode reduzir e até mesmo reverter este estado inflamatório. Evidenciamos no ELSA que o nível de inflamação sistêmica (estimado pela Proteína C-reativa) diminuiu e alcançou o nível daqueles que nunca fumaram após um ano de cessação do tabagismo (*Nicotine Tob Res.* 2017; 19(7):852-858).

Foto: Pixabay

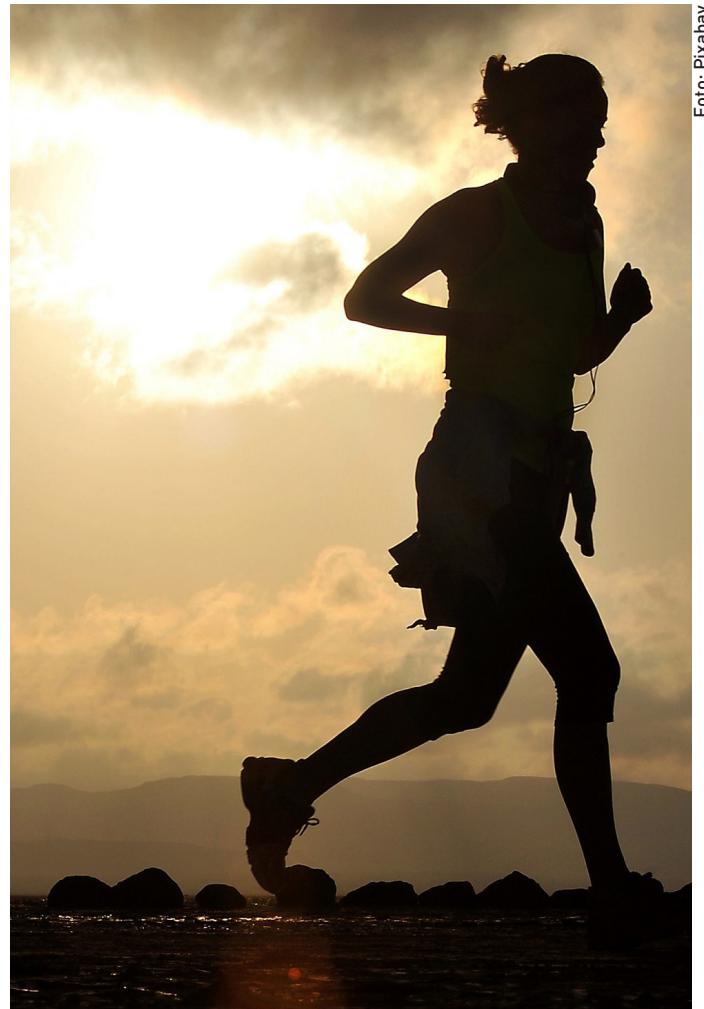


Foto: Pixabay

## Estresse no trabalho, conflito trabalho-família e trabalho noturno: relação com a saúde

O ambiente e o modo como trabalhamos são fundamentais para a saúde. Análises do ELSA mostraram que trabalhadores expostos a maior estresse no trabalho apresentavam maior gordura corporal (*Int J Environ Res Public Health.* 2017;14(11)), pressão arterial mais elevada (*Int J Environ Res Public Health.* 2017;14(4)), maior risco cardiovascular global (*Am J Cardiol.* 2017;120(2):207-212), tinham mais comportamentos de risco como fumar e inatividade física no lazer (*BMC Public Health.* 2015;15:309), além de relatos mais frequentes de enxaqueca (*Eur J Pain.* 2014;18(9):1290-7).

O desequilíbrio entre as demandas familiares e profissionais na vida moderna é uma importante fonte de estresse e tende a reduzir o tempo de lazer e os cuidados com a saúde. No ELSA, o conflito entre as demandas profissionais e familiares e a falta de tempo para o cuidado pessoal e o lazer foram associados à ocorrência de enxaqueca, especialmente entre mulheres (*Am J Ind Med.* 2016;59(11):987-1000) e pior autoavaliação da saúde (*Int J Behav Med.* 2016;23(3):372-382). A escassez de tempo também foi associada ao sobrepeso e a obesidade, sobretudo em mulheres que trabalhavam mais de 40 horas por semana (*PLoS ONE* 2018;13(3): e0194190).

## O que o ELSA-Brasil já mostrou sobre diabetes

Cerca de 10% dos participantes referiram ter diabetes na Onda 1. Fração semelhante apresentou resultado laboratorial (glicemia de jejum ou 2h pós-carga, HbA1c) compatível com diabetes mas não sabia ter a alteração. Soma-se a isso uma proporção ainda maior que apresentou resultados laboratoriais característicos de um estado pré-diabético. Os fatores de risco associados ao diabetes na Onda 1 confirmam, em população brasileira, fatores já conhecidos de longa data, como idade avançada, obesidade, hipertensão e situação socioeconômica adversa (*Diabetol Metab Syndr.* 2014;6:123).

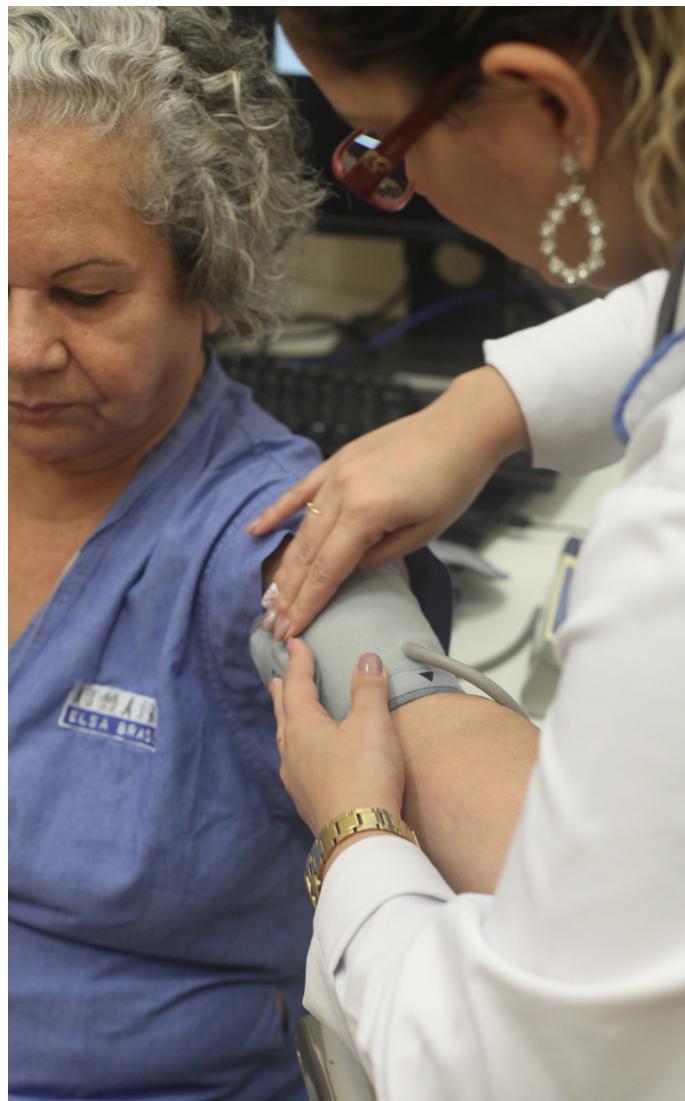
Esses dados refletem a epidemia de diabetes observada globalmente. Mas o diabetes pode ser prevenido, por exemplo, controlando o peso, adotando alimentação saudável e ampliando a atividade física. O ELSA está buscando outros fatores que poderiam contribuir para a prevenção do diabetes. Dados iniciais sugerem que ingerir adoçantes artificiais não seria uma boa opção para quem tem peso normal pois poderia aumentar o risco de diabetes (*J Nutr.* 2016; 146(2):290-7). A ingestão de café (*PLoS One.* 2015;10(5):e0126469) e de leite e seus derivados protegeriam contra o diabetes (*Am J Clin Nutr.* 2015;101(4):775-82).

A investigação dessas questões está sendo aprofundada com dados da Onda 2. Por exemplo, queremos mostrar como esses fatores levam a progressão ou proteção do diabetes entre as duas ondas. Mais importante, a conclusão da Onda 3 possibilitará, já em 2019, mostrar dez anos de evolução do diabetes/pré-diabetes (2008-2018). Essas análises fornecerão o melhor retrato já obtido sobre a evolução do diabetes na América Latina!



Foto: Pixabay

Foto: Carol Moreira



## Hipertensão arterial e colesterol: conhecimento e tratamento

No início do estudo, verificamos que cerca de um terço dos participantes ELSA apresentava hipertensão arterial, mas 20% não tinham conhecimento desse problema. Também vimos nesta ocasião que três quartos dos que sabiam ter hipertensão usavam medicamentos e, dentre esses, 70% estavam com a pressão controlada. Considerando todos os participantes com hipertensão arterial, somente 56% apresentavam níveis pressóricos adequados (*PLoS One.* 2015;10(6):e01273820). Agora, após a Onda 2, estamos estudando os determinantes das mudanças da pressão arterial, tanto do aumento quanto do controle da hipertensão, ao longo das ondas do estudo.

O ELSA também fez um diagnóstico inédito da situação da dislipidemia no país. Na Onda 1 do estudo, 46% dos participantes apresentavam níveis elevados de colesterol, mas apenas 58% tinham conhecimento dessa condição. O uso de medicamentos para o controle do colesterol foi reportado por 42% dos que sabiam ter dislipidemia. Cerca de três quartos dos participantes com colesterol elevado apresentavam também dois ou mais fatores de risco conhecidos para doença cardiovascular, como tabagismo, hipertensão e HDL-colesterol baixo (*J Clin Lipidol.* 2016;10(3):568-76).

# Marcadores de aterosclerose: contribuição do ELSA-Brasil

A espessura da parede das artérias carótidas é um marcador de doença aterosclerótica subclínica, obtido de forma não-invasiva por imagens ultrassonográficas das artérias carótidas. Ao longo desses dez anos, o estudo dessa medida no ELSA tem gerado frutos para a prática clínica e o avanço do conhecimento. A distribuição dos valores de espessura das paredes das artérias carótidas obtida no ELSA (*Atherosclerosis*. 2014;237(1):227-35) foi adotada como padrão para a população brasileira (*Arg Bras Cardiol: Imagem cardiorasc.* 2015; 28(nº especial):e1- e64), substituindo o padrão norte-americano que era utilizado para guiar a conduta médica. O ELSA mostrou ainda que a espessura das carótidas está associada com a enxaqueca (*Cephalgia*. 2016;36(9):840-8), transtornos mentais (*Atherosclerosis*. 2015;240(2):529-34), pior desempenho cognitivo (*Atherosclerosis*. 2015;243(2):510-5) e resistência insulínica aumentada (*Atherosclerosis*. 2017;260:34-40).

## Para que tantas entrevistas? Por que tantos exames? De novo?

Essa amostra dos nossos achados responde em parte as indagações de muitos participantes. A saúde é complexa e estudá-la em profundidade requer muitas e repetidas informações ao longo do tempo. Os artigos publicados até agora demonstram o potencial do ELSA em contribuir para o fortalecimento da produção científica em nosso país e gerar evidências robustas para subsidiar a elaboração de novas diretrizes para o cuidado em saúde, bem como a proposição de políticas públicas voltadas para a melhoria da saúde e da vida da população brasileira.

Encaramos com otimismo o grande desafio que temos à frente, participantes e pesquisadores, em ajudar a construir o conhecimento em saúde no Brasil.

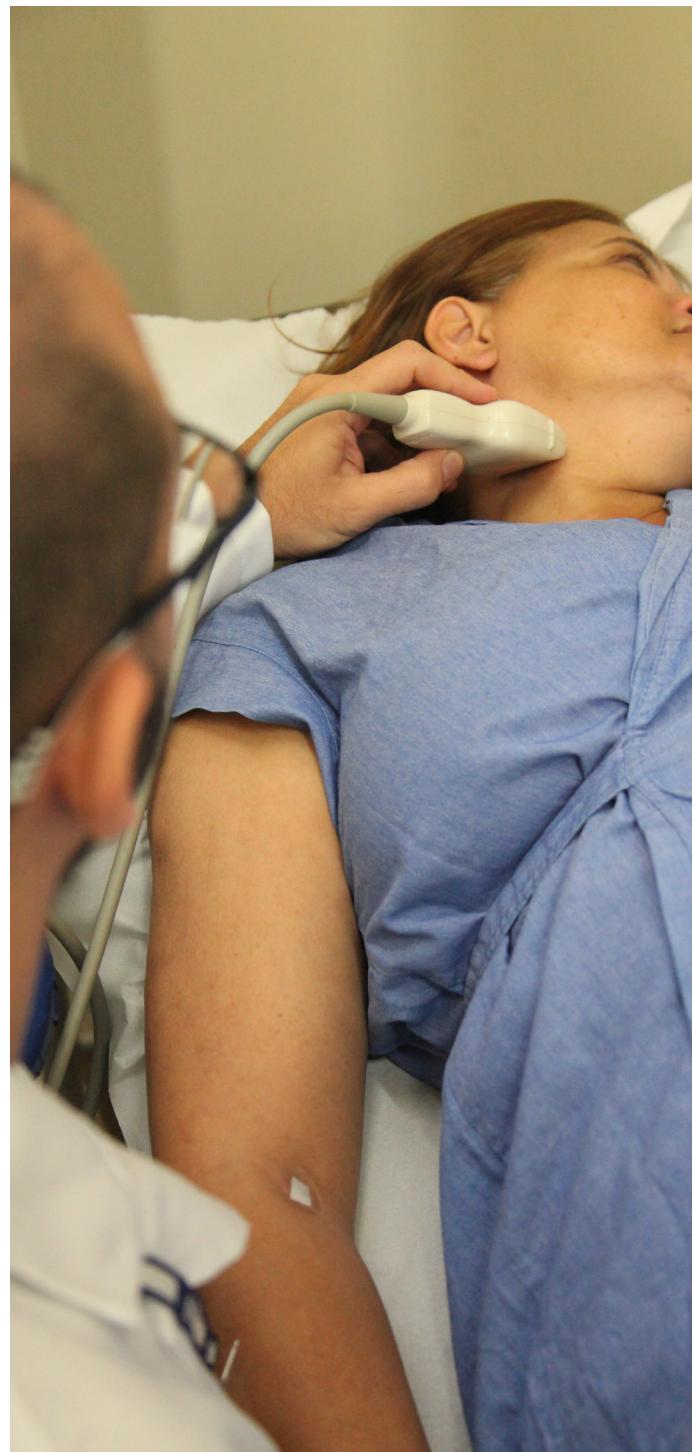


Foto: Carol Moreira

## ELSA-Brasil em números

Indicadores de produção	BA	RJ	MG	RS	SP	ES	Total
Estagiários e assistentes de pesquisa formados	88	17	98	8	105	7	323
Bolsistas de pesquisa e treinados e certificados	116	121	184	205	224	95	945
Bolsistas de Iniciação Científica	27	2	12	0	2	6	49
Dissertações de Mestrado (concluídos /em andamento)	4	13	45	24	14	20	120
Teses de Doutorado (concluídos/em andamento)	16	19	17	17	36	7	112
Pós-doutorado	4	2	7	6	9	2	30
Pesquisadores visitantes	1	2	1	2	2	0	8
Número de hospitais que colaboraram com o estudo	47	87	29	15	255	21	454
Entrevistas anuais por telefone com participantes até julho/2018	16.006	14.560	24.211	15.408	40.677	9.567	120.429
<b>Artigos originais publicados até julho de 2018</b>							<b>227</b>

Financiamento ELSA Brasil

MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INovações e COMunicações

GOVERNO FEDERAL

Apoio

**Decit**  
Departamento de Ciência e Tecnologia

**CNPq**  
Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico

**Finep**  
Inovação e Pesquisa