

importância dos macrófagos neste cenário. Portanto, o objetivo do estudo é avaliar a polarização de macrófagos no remodelamento do VD em modelo de hipertrofia adaptativa de hipóxia contínua crônica. Para indução da hipertrofia adaptativa do VD, ratos Wistar machos adultos foram expostos à hipóxia crônica moderada e continuada (10% de oxigênio, normobárica), durante quatro semanas. Nenhuma re-oxigenação ocorreu durante esse período, pois há uma antecâmara onde os pesquisadores e a atmosfera são ambientados a 10% antes de terem acesso aos animais. Os animais do grupo controle foram mantidos pelo mesmo período de tempo ao ar ambiente. Ao final de quatro semanas, o coração foi removido, dissecado, o VD foi pesado e encaminhado para análises. A fibrose miocárdica foi determinada por análise histológica, com a coloração de PicroSirius Red. O fenótipo dos macrófagos foi determinado por PCR em tempo real com sondas para macrófagos totais (Cd68), macrófagos M1 (Cd86) e M2 (Mrc1) e normalizadas com Actb. O peso do VD corrigido pelo peso corporal apresentou um aumento de 3,3 vezes (normóxia:  $0.52 \pm 0.007$  mg/g; hipóxia:  $1.74 \pm 0.07$  mg/g;  $P < 0,05$ ). Apesar da hipertrofia tecidual, houve uma redução de 20% na fibrose ( $P < 0,05$ ), que se apresentava de forma difusa no tecido. Observou-se um aumento de 70% de marcador de macrófagos totais, indicando infiltração tecidual no VD dos animais expostos à hipóxia. A análise desses macrófagos sugere uma polarização preferencial para o subtipo M2, com um aumento de 3,8 vezes. A partir desses resultados foi possível detectar que o modelo de hipertrofia do VD induzida por hipóxia é adaptativa e apresenta um ambiente antifibrótico e anti-inflamatório. Unitermos: Hipertrofia; Macrófagos; Hipóxia.

#### P1649

### Prevalência de tempo excessivo de tela e tempo de TV em adolescentes brasileiros: revisão sistemática e meta-análise

Mariana Sbaraini da Silva, Camila W. Schaan, Felipe V. Cureau, Karen Sparrenberger, Harold W. Kohl III, Beatriz D. Schaan - HCPA

**Introdução:** Comportamentos não saudáveis, como inatividade física e tempo sedentário excessivo, podem estabelecer-se durante a infância e adolescência e serem mantidos durante a vida adulta. Em adolescentes, maior tempo em frente a telas é associado com maior número de fatores de risco cardiometabólicos, menor condicionamento físico, baixa autoestima e pior estado de saúde mental. Informação quanto à prevalência de tempo excessivo em frente a telas no Brasil já foi compilada em revisões sistemáticas, mas com inconsistências metodológicas. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de tempo excessivo de tela e de TV em adolescentes brasileiros através de revisão sistemática com meta-análise. **Métodos:** Trata-se de revisão sistemática com meta-análise que incluiu estudos observacionais (coorte ou transversais) que avaliaram a prevalência de tempo excessivo de tela (ou seja, combinações que envolvem diferentes comportamentos baseados em tempo de tela) ou tempo em frente à TV ( $\geq 2$  horas/dia ou  $> 2$  horas/dia em frente à tela) por avaliação direta ou indireta em adolescentes com idades entre 10 a 19 anos. A busca incluiu as bases de dados MEDLINE, LILACS, SciELO e ADOLEC. A estratégia de busca incluiu termos como “tempo de tela”, “Brasil” e “prevalência”. Modelos de efeitos aleatórios foram utilizados para estimar a prevalência de tempo excessivo de tela em diferentes categorias. **Resultados:** Dos 775 estudos identificados na busca, 28 atenderam aos critérios de inclusão. A prevalência de tempo excessivo de tela e tempo de TV foi de 70,9% (IC de 95%: 65,5 a 76,1) e 58,8% (IC de 95%: 49,4 a 68,0), respectivamente. Não houve nenhuma diferença entre os sexos nas duas análises. A prevalência de tempo excessivo de tela tendeu a ser maior em adolescentes mais velhos (15-19 anos) em comparação com os mais novos (10-14 anos). A região Nordeste obteve a menor prevalência dentre as regiões, porém, houve grande heterogeneidade nesta análise. A maioria dos estudos incluídos mostrou baixo risco de viés (64,5%), restando 8 estudos classificados com moderado risco (25,8%) e 3 com alto risco de viés (9,7%). **Conclusões:** A prevalência de tempo excessivo de tela e tempo de TV foi alta entre os adolescentes brasileiros. São necessárias intervenções para reduzir o tempo excessivo de tela entre os adolescentes. **Apoio:** CAPES. **Unitermos:** Tempo de tela; adolescentes; risco cardiovascular.

#### P1660

### Eficácia da intervenção educativa para redução do sódio na dieta na pressão arterial de indivíduos hipertensos

Paula Nunes Merello, Marcela Perdomo Rodrigues, Kauane Aline Maciel dos Santos, Núria Marques Sá, Carolina Barcellos Ferreira, Leila Beltrami Moreira - HCPA

**Introdução:** A eficácia de intervenções não farmacológicas na redução da pressão arterial (PA) está bem evidenciada por diversos estudos. A dieta hipossódica, apesar de eficaz, é de difícil seguimento. Intervenções que auxiliem os pacientes a superar barreiras, poderão melhorar a adesão à dieta hipossódica e, conseqüentemente, o controle da hipertensão. **Objetivo:** Avaliar a eficácia de uma intervenção educativa para restrição de sódio, em pacientes hipertensos no controle dos valores de PA. **Métodos:** Ensaio clínico randomizado, paralelo, não cego, incluindo indivíduos hipertensos em tratamento, não diabéticos, com mais de 40 anos, sem acompanhamento com nutricionista há mais de seis meses. Os participantes alocados para o grupo de intervenção realizaram consulta com nutricionista, receberam orientações educativas a partir das barreiras de adesão à dieta hipossódica identificadas por meio do questionário de restrição de sódio na dieta (DSRQ) e plano alimentar com base em uma dieta DASH. O grupo controle recebeu recomendações gerais para HAS. As sessões de orientação educativa ou de orientações usuais foram realizadas mensalmente, durante seis meses. O DSRQ foi aplicado no início, em oito semanas e no final do seguimento. A monitorização da pressão arterial de 24 horas (MAPA) foi realizada na primeira e na última visita. Avaliação antropométrica, laboratorial, medida de PA e recordatório alimentar de 24 horas (RA24h) foram coletados durante o estudo. **Resultados:** Foram incluídos 83 participantes, 39 no grupo intervenção e 44 no controle, sendo 61,4% mulheres, 68,7% brancos, com idade de  $62 \pm 9$  anos e IMC de  $30,2 \pm 5$  Kg/m<sup>2</sup>. Os valores de MAPA basal de 24 h foram de  $121,8 \pm 17,9$  mmHg para sistólica e  $71,2 \pm 10,9$  mmHg para diastólica no grupo intervenção e  $119,3 \pm 14,9$  mmHg e  $72,4 \pm 14,1$  mmHg, respectivamente, no grupo controle. Não houve diferença entre os grupos na análise de características basais. Ao final do protocolo, a medida de PA sistólica de 24h foi de  $124,9 \pm 17$  mmHg para o grupo intervenção e  $119,4 \pm 12,5$  mmHg para o controle ( $p = 0,122$ ), e para PA diastólica foi  $75,1 \pm 12,1$  mmHg e  $71,5 \pm 10,2$  mmHg, respectivamente, ( $p = 0,053$ ). **Conclusão:** A intervenção educativa de seis meses não foi eficaz em reduzir os níveis de pressão arterial medida pela MAPA em pacientes hipertensos. **Unitermos:** Hipertensão arterial; Dieta hipossódica.

#### P1667

### Tecnologias de monitoramento inovador (Estudo Tim) para reduzir a pressão arterial e promover mudança de estilo de vida utilizando smartphones na população adulta e idosa: protocolo do estudo

Frederico Antonio Reis Brandão, Jefferson Daniel Kunz, Caroline N. de David, Guilherme P. Sesin, Erno Harzheim, Marcelo R. Gonçalves, Leila B. Moreira, Cirano Iochpe, Sandra Costa Fuchs, Flavio Danni Fuchs - HCPA

**Introdução:** Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) acomete 28,7% de adultos e 69% de idosos no Brasil, sendo menos de um terço os

que possuem pressão arterial (PA) controlada. Estratégias de comunicação e auto-aferição da PA podem melhorar o controle, diminuir custos e risco cardiovascular, mas investigações de efetividade apresentam resultados divergentes. Objetivo: Avaliar eficácia de tecnologias de monitoramento por aplicativos para smartphones em relação à redução da PA e mudança de estilo de vida (MEV). Metodologia: Ensaio clínico randomizado (ECR) fatorial em pessoas de 30 a 75 anos, usuários de celular com internet, diagnosticados com HAS, em uso de até 2 medicamentos e PA não controlada: PA sistólica (PAS)>135 ou PA diastólica (PAD)>85 no consultório e PAS>130 ou PAD>80 na monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) de 24 horas. Houve randomização entre 4 grupos: 1 TELEM: emprego de dispositivo oscilométrico para medir PA domiciliar com envio ao centro por aplicativo; 2 TELEMEV: recebimento de mensagens padronizadas e personalizadas para estimular mudanças de estilo de vida (MEV) e aumento da adesão ao tratamento medicamentoso; 3 Grupo Controle: tratamento clínico usual (TCU); 4 TELEM-TELEMEV: recebe monitor e mensagens, como descrito. Todos receberam livreto com orientações de MEV e reforço das mesmas presencialmente. O desfecho primário é a redução da PAS por MAPA de 24 horas. Os desfechos secundários são redução de PAD em MAPA, PAS e PAD em consultório e adesão à MEV. Previsto seguimento de 6 meses e coorte de avaliação da duração do efeito da intervenção 6 meses após encerramento. Protocolo registrado no clinicaltrials.gov (NCT03005470), aprovado pelo CEP-HCPA (GPPG:160187). O termo de consentimento informado foi assinado por todos. Resultados: Estudo em seguimento. Arrolamento encerrado no fim de 2017 com inclusão de 231 participantes, previsão de encerramento até agosto de 2018 e da coorte em janeiro de 2019. Espera-se redução de aproximadamente  $8,8 \pm 13,1$  mmHg da PAS na MAPA de 24h nos grupos TELEM e TELEMEV versus  $3,4 \pm 11,6$  mmHg no TCU. Previsto teste de interação entre as intervenções. Conclusão: Uso de tecnologias móveis e Internet por smartphones pode otimizar o tempo de profissionais de saúde, ampliar a cobertura assistencial e otimizar recursos no controle da HAS. Na ausência de evidências robustas no emprego dessas tecnologias para controle de HAS e MEV, faz-se necessário o desenvolvimento de ECRs de efetividade comparativa. Unitermos: Hipertensão arterial sistêmica; Tecnologias de monitoramento; Redução da pressão arterial.

### P1671

#### **Escore de risco cardiovascular estimado sem dosagens laboratoriais para predição de morbimortalidade cardiovascular: um estudo de coorte**

Alexandre Weber, Victoria Fróis Oss-Emer, Suzi Camey, Caroline Nespolo de David, Leila B. Moreira, Flávio D. Fuchs, Sandra C. Fuchs - UFRGS

Introdução: Um escore para predição de risco cardiovascular (CV) acessível e de baixo custo, sem dosagens laboratoriais, tem valor prognóstico e de estratificação, permitindo maior eficiência na prática clínica. Objetivo: Calcular escore de risco cardiovascular para morbimortalidade utilizando um modelo sem dosagens laboratoriais validado em amostra representativa de base populacional do sul do Brasil. Avaliar a associação entre risco CV e sexo. Métodos: Estudo de coorte com 1091 indivíduos de 18 a 88 anos. Informações demográficas, de história médica pregressa e hábitos de vida coletadas em visita domiciliar. Pressão arterial e avaliação antropométrica medidas segundo recomendações padronizadas. O seguimento ocorreu mais de seis anos após a linha de base, no qual se repetiram as avaliações de fatores de risco CV e se investigou morbidade e mortalidade CV. O modelo preditivo empregou regressão de Cox e foi composto por idade, pressão arterial sistólica, tabagismo, diabetes mellitus e índice de massa corporal (IMC) transformadas logaritmicamente, utilizando morbimortalidade CV como desfecho, obtendo-se coeficientes beta e taxa de sobrevida para cálculo de risco CV independentemente para homens e mulheres. A capacidade preditiva foi avaliada através de área sob a curva (AUC) ROC e IC95%, comparando-se as curvas através do teste DeLong. Avaliou-se a distribuição populacional de risco cardiovascular, utilizando-se 5 intervalos: até 5%, 6-10%, 11-20%, 21-29% e maior ou igual a 30%. Resultados: Os modelos preditivos resultaram em associações estatisticamente significativas para homens e mulheres, respectivamente, de morbimortalidade com: idade ( $\beta$ : 0,111;  $P < 0,001$  e  $\beta$ : 0,052;  $P < 0,001$ ); Lnpressão sistólica ( $\beta$ : 2,613;  $P < 0,02$  e  $\beta$ : 2,398;  $P < 0,007$ ); diabetes mellitus ( $\beta$ : 1,090;  $P < 0,01$  e  $\beta$ : 1,787;  $P < 0,001$ ), tabagismo ( $\beta$ : 0,734;  $P < 0,04$  e  $\beta$ : 0,420;  $P < 0,09$ ). Ln IMC ( $\beta$ : 1,370;  $P < 0,09$  e  $\beta$ : 0,324;  $P < 0,9$ ) teve associação significativa apenas para homens. As AUCs (IC95%) foram de 0,91 (0,87 a 0,95) para homens e 0,85 (0,78 a 0,91) para mulheres, sem diferença entre ambos ( $P = 0,14$ ). A distribuição de risco cardiovascular foi estatisticamente significativa ( $P < 0,001$ ) com 28,3% dos homens tendo risco maior ou igual a 30%, enquanto 28,5% das mulheres estavam nesse patamar. Conclusões: O escore de risco CV sem dosagens laboratoriais apresenta acurácia elevada para predição de morbimortalidade CV para ambos os sexos, e há diferenças na sua distribuição entre eles. Unitermos: Risco cardiovascular.

### P1673

#### **Predição de risco cardiovascular através de escores sem dosagens laboratoriais e utilizando morbimortalidade cardiovascular como desfecho clínico: um estudo de coorte**

Victoria Fróis Oss-Emer, Alexandre Weber, Suzi Camey, Caroline Nespolo de David, Leila B. Moreira, Flávio D. Fuchs, Sandra C. Fuchs - HCPA

Introdução: Doenças cardiovasculares, além de resultarem em alta morbidade, são a principal causa de mortalidade no mundo. A classificação de risco cardiovascular (CV) é essencial para manejo medicamentoso, prevenção e controle de fatores de risco. Assim, uma estimativa de risco sem dados laboratoriais foi validada na população americana, substituindo dosagens séricas por índice de massa corporal (IMC), a fim de reduzir custos e facilitar a predição. Há um esforço, entretanto, para determinar a variável antropométrica mais adequada para substituição. Objetivo: Avaliar acurácia de escores de risco CV ao substituir IMC por circunferência da cintura e por altura na predição de morbimortalidade cardiovascular. Métodos: Estudo de coorte de base populacional arrolou 1091 indivíduos, com 18 a 88 anos. Participantes foram entrevistados no domicílio sobre características demográficas, escolaridade, tabagismo, doença cardiovascular prévia e diabetes mellitus (DM). Avaliaram-se desfechos cardiovasculares fatais e não fatais, incluindo infarto do miocárdio, morte súbita, insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral, além de revascularização miocárdica, através de necropsia verbal, revisão de prontuários hospitalares e atestados de óbito. Os escores de risco foram calculados utilizando regressão de Cox, separadamente por sexo, incluindo idade, logaritmo de pressão arterial sistólica, tabagismo e diagnóstico prévio de DM. Incluíram-se, separadamente, IMC (kg/m<sup>2</sup>), circunferência da cintura (CC; cm) ou altura (cm), gerando três modelos de sobrevida. Calcularam-se curvas ROC e áreas sob a curva (AUC) ROC para morbimortalidade e análises adicionais exploraram morbidade e mortalidade CV, comparando-se as AUCs através do teste DeLong. Resultados: Os escores de predição de risco para morbimortalidade apresentaram AUCs (IC95%) de 0,879 (0,839 a 0,918), 0,877 (0,838 a 0,917) e 0,879 (0,840 a 0,918) ( $P = 0,7$ ) para IMC, CC e altura, respectivamente. Análise exploratória para predição de morbidade apresentou AUCs, respectivamente, de 0,823 (0,764 a 0,881), 0,823 (0,764 a 0,881) e 0,830 (0,772 a 0,888)  $P = 0,17$ , enquanto para mortalidade foram, respectivamente, de 0,930 (0,897 a 0,962), 0,927 (0,893 a 0,961) e 0,921 (0,883 a 0,958)  $P = 0,13$ .