

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

LARA MARINA DE VASCONCELOS PINHO VENTURIM

**ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS EM
CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS**

**VITÓRIA
2014**

LARA MARINA DE VASCONCELOS PINHO VENTURIM

**ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS EM
CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação Física do Centro de Educação Física e Desportos, da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria del Carmen Bisi Molina

**VITÓRIA
2014**

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

Venturim, Lara Marina de Vasconcelos Pinho, 1972-

V469a Atividade física e comportamentos sedentários em crianças de 7 a 10 anos / Lara Marina de Vasconcelos Pinho Venturim. – 2014.

65 f. : il.

Orientador: Maria del Carmen Bisi Molina.

Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação Física e Desportos.

1. Exercícios físicos para crianças. 2. Computadores e crianças. 3. Televisão e crianças. 4. Comportamento infantil. I. Molina, Maria del Carmen Bisi. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Educação Física e Desportos. III. Título.

CDU: 796

LARA MARINA DE VASCONCELOS PINHO VENTURIM

ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS EM CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação Física do Centro de Educação Física e Desportos, da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Aprovada em 20/02/2014.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dr^a Maria del Carmen Bisi Molina
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
Orientadora

Prof. Dr. José Cazuza de Farias Junior
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Membro externo

Prof^a Dr^a Nágela Valadão Cade
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
Membro externo

Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.

Charles Chaplin

AGRADECIMENTOS

Escrever uma dissertação de Mestrado é uma experiência enriquecedora e de plena superação. Modificamo-nos a cada tentativa de buscar respostas às nossas aflições de "pesquisador". Para aqueles que compartilham conosco desse momento parece uma tarefa interminável e enigmática que só se torna realizável graças a muitas pessoas que participam, direta ou indiretamente, mesmo sem saber realmente *o que e para que* nos envolvemos em pesquisa. E é a essas pessoas que gostaria de agradecer:

Em primeiro lugar as duas principais razões da minha vida, que por vários momentos precisei deixar de dar a atenção que queriam e mereciam para poder conseguir concluir mais esta etapa do meu caminho. Às minhas filhas, que amo muito, obrigada pela compreensão, colaboração e paciência por esperarem a concretização deste momento, que só aconteceu porque vocês existem, a final são vocês que me inspiram e fortalecem a enfrentar novos desafios. **AMO VOCÊS!!!**

Ao meu marido e companheiro de profissão Fábio, pelo incentivo, ajuda, conhecimento, experiência e encorajamento que me deu o tempo todo, você e nossas meninas foram tudo para esta realização e conquista, meu muito e sincero obrigada, **TE AMO!!!!**

À minha orientadora e referência de determinação e experiência, sua participação nesta etapa da minha vida foi fundamental para o meu crescimento e aprendizado, sem a sua confiança, sabedoria, compreensão e paciência, com certeza não teria alcançado esta etapa, obrigada mesmo.

Aos meus pais por sempre terem me oportunizado o ensino e conhecimento permitindo que este trabalho se tornasse possível.

À minha querida irmã por estar sempre ao meu lado, dando força e coragem.

Às minhas avós que sei estarem sempre torcendo por mim.

À Carol, sem suas explicações estatísticas não teria alcançado os resultados.

Ao grupo PENSA pelos vários momentos que passamos juntos de grande solidariedade, afinal de contas embarcamos no mesmo barco. Em especial à Fabíola por sempre atender aos meus pedidos de socorro.

Aos colegas de turma do mestrado em Educação Física pelo acolhimento carinhoso e pelas alegrias e obstáculos que compartilhamos juntos.

A todos os professores do CEFD pela atenção e compreensão, vocês com certeza fizeram a diferença nesta realização.

Enfim, a todos que de uma forma ou de outra colaboraram e incentivaram para que eu pudesse realizar e concretizar mais um capítulo da minha história.

Serei eternamente agradecida a todos vocês. **OBRIGADA!**

RESUMO

A prática da atividade física (AF) tem ocupado espaço de destaque, tendo em vista sua relação direta com a promoção da saúde e a prevenção de doenças. Alguns comportamentos relacionados a essa prática são facilmente incorporados na infância e tendem a permanecer na vida adulta, trazendo importantes benefícios para a saúde em geral. Por sua vez, o comportamento sedentário (CS) tem crescido, especialmente entre crianças. Este trabalho tem por objetivo analisar a tendência temporal da prática de atividade física e do comportamento sedentário em crianças de 7 a 10 anos matriculadas em escolas públicas de duas regiões de Vitória/ES. Foi analisado banco de dados construído a partir de duas pesquisas realizadas no município, em 2007 e 2011. Informações sobre AF e CS foram obtidas com auxílio de questionário validado para a população infantil e identificadas variáveis para este estudo. A variável “Tempo Total de Tela” (TTT) foi estabelecida com base no tempo dispendido em televisão, videogame e computador e identificadas as crianças com TTT >2h/dia. Deslocamento ativo, AF supervisionada e tempo de brincadeiras foram mensurados e as crianças foram classificadas como “fisicamente ativa” quando AF \geq 300min/semana. Variáveis quantitativas foram apresentadas como média \pm desvios-padrão e analisadas em relação ao sexo, idade, classe socioeconômica, estudo e região. A tendência no tempo foi analisada utilizando teste qui-quadrado e nível de significância $p < 0,05$. A maioria das crianças foi classificada como FA nos dois estudos, 72% e 62%, respectivamente, porém houve uma redução significativa da AF semanal ($p < 0,001$), bem como do deslocamento ativo para a escola ($p < 0,001$). Escolares do sexo feminino e os domiciliados na região de melhor nível socioeconômico apresentaram menor tempo de AF em ambos estudos. O uso diário de dispositivos de tela aumentou de um estudo para o outro ($p < 0,05$). Meninos apresentaram maior TTT nos dois estudos em relação às meninas. Conclui-se que houve incremento do CS, especialmente em relação ao uso do computador. É possível que esse cenário tenha relação com melhoria da condição socioeconômica das famílias nas duas regiões estudadas, mas o fato de participar de AF supervisionada contribuiu para aumentar o percentual de crianças fisicamente ativa nos dois momentos.

Palavras-chave: Atividade Física. Comportamento Sedentário. Crianças.

ABSTRACT

The practice of physical activity (PA) has occupied a prominent space, given its direct relationship to health promotion and disease prevention. Some behaviors related to this practice are easily incorporated in childhood and tend to remain in adulthood, bringing significant benefits to overall health. In turn, sedentary behavior (SB) has grown, especially among children. This work aims to analyze time trends in physical activity and sedentary behavior in children 7-10 years enrolled in public schools in two regions of Vitoria / ES. Database built from two surveys conducted in the county in 2007 and 2011 was analyzed. Information about PA and SB were obtained with the aid of a questionnaire validated for infant and population variables identified for this study. The variable "Total Screen Time" (TTT) was established on the basis of time spent on television, video games and computer and identified children with $TTT > 2h/day$. Active commuting, PA and supervised play time were measured and the children were classified as "physically active" when $PA \geq 300min/semana$. Quantitative variables were presented as mean \pm standard deviation and analyzed in relation to gender, age, socioeconomic class, and study area. The trend over time was analyzed using chi-square test and significance level $p < 0.05$. Most children were classified as PA in two studies, 72 % and 62 %, respectively, but there was a significant reduction in PA weekly ($p < 0.001$) and active commuting to school ($p < 0.001$). Female students and those residing in the region of higher socioeconomic status had shorter AF in both studies. Daily use of screen devices increased from one study to another ($p < 0.05$). Boys had higher TTT in both studies compared to girls. It was concluded that there was an increase in SB, especially in relation to computer use. It is possible that this scenario is related to improving the socioeconomic status of families in the two regions studied, but the fact of participating in supervised AF contributed to increase the percentage of physically active children at both times.

Keywords: Physical Activity. Sedentary Behavior. Children.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição das variáveis sociodemográfica e estado nutricional, de acordo com o estudo - Vitória/ES.....	26
Tabela 2. Distribuição das variáveis relacionadas à atividade física, segundo estudo e sexo - Vitória/ES.....	27
Tabela 3. Distribuição das variáveis sociodemográfica e estado nutricional, segundo estudo e região de saúde – Vitória/ES.....	29
Tabela 4. Distribuição das variáveis referentes aos comportamentos ativo e sedentário das crianças de acordo com o estudo e a região de saúdeVitória/ES.....	30
Tabela 5. Tempo de atividade física semanal de acordo com as variáveis sociodemográficas e estudo, Vitória/ES.....	31
Tabela 6. Tempo de cada domínio das atividades físicas e em dispositivos de tela em relação ao estudo. Vitória/ES.....	32
Tabela 7. Razão de Chance (RC) para crianças de 7 a 10 anos de idade ser fisicamente ativa - Vitória/ES.....	33
Tabela 8. Tempo Total de Tela de acordo com as variáveis sociodemográficas, estudo e região de saúde. Vitória/ES.....	33
Tabela 9. Atividade física de acordo com as variáveis sociodemográficas, estudo e região de saúde – Vitória/ES.....	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP Associação Brasileira de Estudos Populacionais

ABIPEME Associação Brasileira dos Institutos de Mercado

AF Atividade Física

ANEP Associação Nacional das Empresas de Pesquisas

CDC Center for Disease Control and Prevention

CEP Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos

CS Comportamento Sedentário

DCNT Doenças Crônicas Não Transmissíveis

EMEF Escola Municipal de Ensino Fundamental

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH Índice de Desenvolvimento Humano

IMC Índice de Massa Corporal

NAF Nível de Atividade Física

OMS Organização Mundial de Saúde

OPAS Organização Pan Americana de Saúde

PC Computador

PENSE Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar

PMV Prefeitura Municipal de Vitória

SPSS Statistical Package for the Social Science

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TTT Tempo Total de Tela

TV Televisão

UFES Universidade Federal do Espírito Santo

VG Videogame

WHO World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	17
2.1 OBJETIVO GERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
3 MÉTODOS	18
3.1 UNIVERSO DO ESTUDO.....	18
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	19
3.3 CONTEXTUALIZAÇÃO DAS REGIÕES.....	20
3.4 COLETA DE DADOS.....	21
3.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	23
3.6 ANÁLISE DE DADOS.....	25
4 RESULTADOS	26
5 DISCUSSÃO	35
6 CONCLUSÃO	43
7 REFERÊNCIAS	45
ANEXOS	55
ANEXOS A e B - Aprovação do Comitê de Ética.....	56
ANEXO C, D e E - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	58
ANEXO F, G e H - Formulário de Coleta de Dados.....	61

1 INTRODUÇÃO

A atividade física (AF) tem ocupado espaço de destaque em investigações na área da saúde por estar diretamente relacionada à prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), em especial das cardiovasculares, e à promoção da saúde (WARBURTON *et al.*, 2006; WHO, 2010). Por outro lado, os comportamentos sedentários parecem afetar pessoas de todas as idades, de diferentes classes socioeconômicas e regiões (HALLAL *et al.*, 2006; BOOTH *et al.*, 2008).

Para a Organização Mundial de Saúde, a prática regular de AF previne e reduz a hipertensão arterial (PADILLA *et al.*, 2005), a obesidade (JAKICIC *et al.*, 2005), o diabetes tipo 2, as cardiopatias e o câncer (SLATTERY *et al.*, 1999), dentre outros fatores de risco para a saúde. Quando se refere, em especial, às crianças e adolescentes, a AF interage positivamente com estratégias para adoção de uma dieta saudável, desestimula o uso do álcool, das drogas e tabagismo, reduz a violência e promove a integração social (BLAIR, 2009).

Além de efeitos diretos e indiretos, quando a AF é incorporada na infância e na adolescência, essa tende a permanecer na fase adulta, contribuindo para redução de riscos em idades mais avançadas (NELSON *et al.*, 2006; GUSTAFSON e RHODES, 2006; GOLAN, 2006). Portanto, a adoção de comportamentos ativos nesse momento da vida exerce influência marcante nos níveis de atividade motora na fase adulta e na prevenção de doenças (HANDS *et al.*, 2006). Já a sua ausência, associada a uma predisposição genética e a fatores ambientais, pode incrementar carga de doença ao longo da vida (MORAES *et al.*, 2006; CESARINO *et al.*, 2008; ORTLIEB *et al.*, 2013).

Associada a diferentes variáveis e em diversos níveis, desde o biológico ao socioeconômico e cultural, a prática de AF engloba também questões demográficas, ambientais e psicológicas (BAUMAN *et al.*, 2012). Desta forma, é importante considerar um conjunto amplo de determinantes ao avaliar e interpretar os comportamentos de AF ao longo dos tempos, pois potencializam mudanças contínuas que influenciam e afetam a vida das pessoas (HINKLEY *et al.*, 2008).

Embora os jovens ainda constituam a parcela mais ativa da população, estudos mostram que crianças e adolescentes também estão sujeitos a baixos níveis de AF (OEHLSCHLAEGER *et al.*, 2004; SILVA *et al.*, 2009; VAN SLUIJS, 2008; DOBBINS, 2009). Segundo Esculcas e Mota (2005), as crianças têm um grande componente de tempo livre não estruturado e cerca de 40% desse poderia ser revertido em AF. Tal situação exemplifica a potencial contribuição desse conhecimento para a elaboração de ações voltadas para ampliar o tempo dedicado a essa prática.

A prática da AF vem passando por mudanças, não só em seu conteúdo e forma de aplicabilidade, mas, principalmente, na quantidade, tendendo a obedecer à lógica das mudanças da organização social, ou seja, levando as pessoas a substituírem, por diversas circunstâncias, a prática regular de AF por comportamentos sedentários. Apenas há algumas gerações, a AF era uma parte integral da vida diária. Em nome do progresso, observa-se que a inatividade física, na verdade, parece ter se tornado normal. Em menos de duas gerações, a AF na população adulta caiu 32% nos EUA e a estimativa é de que esse percentual se reduza para 46% em 2031. No Reino Unido a população adulta tornou-se 20% menos ativa fisicamente na mesma quantidade de tempo e está tendendo para uma redução de 35% em 2030. (*DESIGNED TO MOVE – A PHYSICAL ACTIVITY ACTION*, 2012).

Segundo esse mesmo relatório, os efeitos do declínio nos níveis de AF podem ser sentidos mais agudamente em países com rápido desenvolvimento econômico, como a China continental, onde 1,3 milhão de cidadãos estão se tornando menos ativos, ou seja, em menos de uma geração, dos adultos considerados ativos, 45% tornaram-se inativos. No Brasil, o declínio no nível de AF foi de 6% em apenas cinco anos e, em 2030, a queda será de mais de 34%.

Nas últimas décadas, a incidência do comportamento hipocinético em crianças e adolescentes tem avançado consideravelmente, sendo que essas permanecem a maior parte de seu tempo em AF de baixa intensidade (TEIXEIRA *et al.*, 2005). A quantidade de AF na população em geral está em declínio desde a transição da infância à adolescência (PATE *et al.*, 2006), perdurando até a fase adulta (VERSTRAETE *et al.*, 2007).

Apesar de ainda não se ter uma padronização exata da quantidade de AF ideal a ser praticada pelas crianças, as recomendações atuais sugerem que as mesmas realizem qualquer AF durante pelo menos 300 minutos por semana de intensidade moderada à vigorosa (WHO, 2010).

Entretanto, a incorporação de tecnologias em vários aspectos da vida diária e as mudanças econômicas, sociais e de infraestrutura das cidades trazem benefícios ao reduzir tempo e trabalho. Por outro lado, podem impactar negativamente na saúde das populações devido ao aumento do tempo dedicado às atividades sedentárias (LEE *et al.*, 2012), especialmente quando associadas ao lazer. É possível que esses comportamentos tenham aumentando, especialmente na última década, inclusive entre crianças.

Os comportamentos sedentários são incorporados de forma rápida no cotidiano das pessoas devido aos avanços tecnológicos e maior acesso a bens duráveis, como os eletroeletrônicos e outros que facilitam o dia a dia das pessoas (PRATT *et al.*, 2012). Além disso, o aumento da automação das tarefas domésticas e o deslocamento não ativo contribuem para agravar a tendência ao sedentarismo (HARDY *et al.*, 2006; GORELY *et al.*, 2009).

A *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar* (PeNSE, 2012) mostrou que a maioria dos adolescentes (63,1%) era insuficientemente ativa e aproximadamente 7% inativa. Embora sem parâmetros nacionais para avaliar as mudanças temporais desse comportamento, é possível que as transformações ocorridas na sociedade brasileira, nas últimas décadas, tenham impactado substancialmente no modo de vida de crianças e adolescentes, principalmente em relação à prática de AF e dos comportamentos sedentários.

Há bem pouco tempo, as crianças dedicavam a maior parte de seu tempo livre ao lazer ativo; jogavam bola, corriam na rua, andavam de bicicleta, dentre outras atividades realizadas fora do ambiente domiciliar. Atualmente, as crianças, em sua maioria, quando não estão na escola ficam dentro de casa e têm como entretenimento a televisão, o videogame e o computador (SPOHR *et al.*, 2012).

A Academia Americana de Pediatria (2007) recomenda que o tempo total de tela (TTT) seja igual ou menor que duas horas por dia, no entanto, mesmo com

escassez de informações acerca dos comportamentos sedentários, os poucos dados existentes apontam para prevalências elevadas de jovens despendendo um tempo excessivo em atividades sedentárias (HALLAL, *et al.*, 2006; FERNANDES, *et al.*, 2008; TASSITANO *et al.*, 2010).

Além disso, há evidências que o local no qual vivem as pessoas pode estar relacionado ao padrão de AF (WENDEL-VOS *et al.*, 2007; GEBEL *et al.*, 2007), com influências específicas em cada contexto e comportamento (BROWNSON *et al.*, 2009; Mc CORMACK *et al.*, 2011). Saelens e Handy (2008) concluíram que há uma forte relação entre as características do ambiente construído e o deslocamento a pé como forma de transporte.

Na cidade de Santa Catarina, um estudo identificou que 20% dos escolares de sete a dez anos utilizavam ônibus, carro ou moto para ir à escola (LOPES *et al.*, 2001). Outro estudo, também realizado no sul do Brasil, constatou percentual ainda maior – 27,2% (HALLAL *et al.*, 2006). Na Região Nordeste, os resultados foram semelhantes – 30% dos escolares de sete a doze anos da cidade de João Pessoa se deslocavam de forma inativa à escola (SILVA e LOPES, 2008).

Ressalta-se que o custo atribuído à inatividade física (RODGERS *et al.*, 2004; JOUBERT *et al.*, 2007; DUMITH *et al.*, 2011) eleva a importância de se estudar esse tema; logo, uma melhor e maior compreensão das mudanças temporais e de seus determinantes contribuiriam sobremaneira para a área da saúde pública, antes que os comportamentos sedentários se tornem um componente do estilo de vida normativo.

A determinação da prática de AF e do CS é multifacetada e complexa, porém a revolução tecnológica empreendida pelas sociedades contemporâneas globalizadas é um fator preponderante nesse cenário (HALLAL *et al.*, 2006; WHO, 2011). Conhecer os fatores que influenciam na composição do CS e na prática de AF pode contribuir para identificar cenários passíveis de ações com objetivo de reverter o quadro que vem se instalando com relação aos comportamentos das crianças. Resultados de estudos de tendência podem orientar e monitorar programas que favoreçam o aumento dos níveis de AF e a redução da carga de doenças.

Estudos relacionados à prática de AF e CS em crianças e adolescentes são encontrados na literatura (HALLAL *et al.*, 2006; TASSITANO, *et al.*, 2007; SILVA *et al.*, 2009; TENÓRIO *et al.*, 2010; HALLAL *et al.*, 2010), porém são escassos os que identificam tendência, principalmente em países de baixa e média renda, como é o caso do Brasil. Além disso, os fatores que favorecem ou não a prática de AF podem não ser os mesmos que se relacionam aos comportamentos sedentários (OWEN *et al.*, 2009).

Assim sendo, é necessário investigar tanto a exposição a baixo nível de AF quanto ao CS, pois há evidências de que a prática de AF e o sedentarismo são comportamentos independentes e apresentam diferentes efeitos sobre a saúde (BIDDLE *et al.*, 2004; ROSENBERG *et al.*, 2008). Esse fato é destacado no estudo de Kwon *et al.* (2013), onde foi observada a associação entre o tempo de AF moderada a vigorosa a menor massa de gordura corporal, porém, não com o tempo dedicado aos comportamentos sedentários.

Evidências sobre as possíveis influências simultâneas da AF e o CS em crianças ainda são escassas, sendo que a maioria dos estudos realizados avaliaram esses fatores em população acima de dez anos. O mesmo ocorre com relação aos programas de intervenção (HALLAL *et al.*, 2006; TENÓRIO *et al.*, 2010; HALLAL *et al.*, 2010).

Levando-se em consideração a escassez de informações sobre esse tema na população infantil, em particular do município de Vitória, e considerando a importância de diagnósticos e de monitoramento da saúde, este estudo tem por objetivo analisar a tendência temporal da prática de atividade física e do comportamento sedentário em crianças de 7 a 10 anos matriculadas em escolas públicas de duas regiões de Vitória/ES.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Analisar a tendência temporal da prática de atividade física e do comportamento sedentário em crianças de sete a dez anos matriculadas em escolas públicas de duas regiões do município de Vitória, entre 2007 e 2011.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar e analisar a prática de atividade física e de comportamentos sedentários de crianças em dois momentos – 2007 e 2011.
- Analisar a prática de atividade física e de comportamentos sedentários de crianças em duas regiões de saúde de Vitória/ES.

3 MÉTODOS

Estudo descritivo, analítico e abordagem quantitativa baseado em dois estudos realizados em Vitória/ES. O primeiro, denominado “Nutrição e saúde de crianças de 7 a 10 anos matriculadas em escolas públicas e privadas de Vitória/ES, foi desenvolvido em 2007, e o segundo “Monitoramento de fatores de risco para doenças e agravos não transmissíveis em escolares de sete a dez anos das regiões de Maruípe e Continental” foi realizado no período de agosto de 2010 a dezembro de 2011. Para facilitar a compreensão, serão utilizados os termos Estudo 1 e Estudo 2 para identificar, respectivamente, os estudos mencionados.

3.1 UNIVERSO DO ESTUDO

A cidade de Vitória está situada no Estado do Espírito Santo, Região Sudeste do Brasil. Apresenta uma população de 327.801 habitantes, extensão territorial de 98,194 km², densidade demográfica de 3.327,73 habitantes/km² (IBGE, 2010), ocupando o quarto lugar no *ranking* brasileiro no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (PMV, 2013).

A organização político-administrativa do município de Vitória/ES foi regulamentada pela Lei 6.077/2003 – Lei de Bairros. A partir dessa lei, o município de Vitória passou a ser organizado em oito regionais administrativas, seis regiões de saúde e 83 bairros.

Figura 1. Mapa da cidade de Vitória/ES com destaque para as regiões de saúde.



Fonte: Prefeitura Municipal de Vitória (PMV), 2013.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foi constituída por crianças de sete a dez anos de idade, matriculadas no primeiro ciclo do ensino fundamental da rede pública de Vitória, proveniente de dois estudos.

Estudo 1: Nutrição e saúde de crianças de 7 a 10 anos matriculadas em escolas públicas e privadas de Vitória/ES, denominado Estudo SAÚDES-Vitória, tinha por objetivo determinar a prevalência de sobrepeso e fatores associados em crianças de sete a dez anos de idade no município de Vitória-ES. Esse estudo foi realizado com uma amostra representativa da população escolar de sete a dez anos totalizando 1.282 crianças. Porém, para o estudo em questão, foram utilizados apenas os dados referentes às crianças matriculadas nas escolas públicas das regiões de Maruípe e Continental e Jardim Camburi.

Estudo 2: Monitoramento de fatores de risco para DCNT em escolares de 7 a 10 anos das regiões de Maruípe e Continental – Vitória/ES, tinha por objetivo identificar a presença simultânea de fatores de risco em crianças de sete a dez anos e investigar os fatores associados. Esse projeto iniciou-se na região de Maruípe e depois teve sua ampliação para as regiões de Continental e Jardim Camburi.

No Estudo 1, a amostra foi planejada levando em consideração a representatividade da referida população na cidade, proporcionalidade em relação ao sexo, prevalência de excesso de peso de 20%, erro amostral de 3 pontos percentuais e nível de significância de 5%. O Estudo 2 considerou prevalência de 50% de fatores de risco cardiovascular, erro amostral de 5 pontos percentuais e nível de significância de 5%.

Os dois estudos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), respectivamente sob os números de registro no CEP/UFES 089/06 e CEP/UFES 128/10 (Anexos A e B). Todas as informações individuais dos escolares foram mantidas em sigilo. As escolas onde ocorreram as investigações não foram identificadas aqui neste trabalho e a realização da pesquisa foi precedida do contato com a Secretaria Municipal de Educação e da Saúde e também com a direção de cada escola.

Em ambos os estudos as crianças participantes receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Anexos C, D e E) que era assinado pelos pais ou responsáveis e devolvido à escola para participar da pesquisa.

3.3 CONTEXTUALIZAÇÃO DAS REGIÕES

A região de Maruípe está localizada na parte oeste da ilha de Vitória, abrangendo 12 bairros (Andorinhas, Bonfim, da Penha, Itararé, Joana D'Arc, Maruípe, Santa Cecília, Santa Martha, Santos Dumont, São Benedito, São Cristovão, Tabuazeiro), numa área aproximada de 5.671.517 m². É uma das regiões do município que apresenta os mais baixos indicadores socioeconômicos. Em função de uma boa parte de sua área ter sido invadida ou ocupada, a região apresenta características desfavoráveis ao desenvolvimento socioeconômico, cultural e de saúde (Prefeitura Municipal de Vitória – PMV, 2013).

A região Continental, localizada ao norte da Baía de Vitória, compreende 13 bairros (Antônio Honório, Boa Vista, Goiabeiras, Jabour, Jardim da Penha, Maria Ortiz, Mata da Praia, Morada de Camburi, Pontal de Camburi, República,

Segurança do Lar, Solon Borges e Aeroporto) numa área de 13.007.200 m². É uma região de contrastes, com diversos aglomerados urbanos, e que possui maior renda per capita do município, além de população com maior grau de instrução (Prefeitura Municipal de Vitória – PMV, 2013).

O bairro de Jardim Camburi, apesar de se tornar em 2005 uma região administrativa independente, ainda pertence à região Continental enquanto região de saúde, estando localizada ao norte da Baía de Vitória, com uma área de 2.605.116 m² e população na faixa etária de 0 a 14 anos de 39.157 (15,9%) (Prefeitura Municipal de Vitória – PMV, 2013).

Na região de Maruípe há 12 escolas municipais de ensino fundamental (EMEF), sendo que destas seis (50%) foram sorteadas para realização da coleta de dados em ambos os estudos. Na região Continental, das 11 EMEF existentes, seis (54,5%) foram sorteadas para participarem de ambos os estudos.

3.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados antropométricos e hemodinâmicos foi realizada nas escolas por estudantes de nutrição e enfermagem, devidamente treinados para este fim. Um questionário estruturado sobre condições socioeconômicas e de saúde foi encaminhado para o domicílio para ser respondido pelos pais ou responsáveis. Nesse questionário havia perguntas sobre AF e uso de dispositivos de tela. A parte do questionário relativo à avaliação da AF e comportamento sedentário foi desenvolvido e testado quanto à sua confiabilidade (CHECON et al., 2011) e validade (FERNANDES, 2012).

Essa parte do questionário também continha perguntas sobre a forma e o tempo de deslocamento da criança de casa para a escola e da escola para casa; caso ela se deslocasse de ônibus, era perguntado o tempo despendido de casa até o ponto e do ponto até a escola, além de detalhamento a respeito

de práticas esportivas supervisionadas e tempo diário gasto em brincadeiras ativas.

O exame antropométrico foi realizado de acordo com a metodologia proposta pela WHO (2007). Os dados coletados foram:

- **Peso:** aferido em quilogramas, com precisão de 100 gramas utilizando balanças digitais da marca TanitaCorp., Arlington Heights, Estados Unidos; Todos os indivíduos foram pesados sem sapatos e com o mínimo de roupas possível, dispostos no centro da plataforma da balança, com os braços estendidos ao lado do corpo e o olhar fixo a sua frente.

- **Estatura:** aferida em centímetros, com precisão de um milímetro, utilizando fita inextensível fixada na parede lisa e sem rodapé, com 20 cm acima do chão. Todos os indivíduos estavam descalços, com os cabelos soltos e encostando cabeça, nádegas e calcanhares na parede e com o olhar fixo no plano horizontal.

O estado nutricional foi estabelecido por meio do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) e, posteriormente, classificado em relação ao percentil do IMC por idade, de acordo com as curvas da WHO (2007). As crianças foram classificadas em quatro categorias: eutróficas ($p < 85$), com sobrepeso ($85 > p < 97$), obesidade ($p > 97$) ou magreza ($p < 3$).

Depois de encerrada a coleta de dados antropométricos, a criança era encaminhada ao entrevistador que, utilizando instrumento padrão (ANEXO F), realizava a entrevista com a mesma.

Nesse momento foram entregues às crianças os questionários direcionados aos pais ou responsáveis, realizada a orientação quanto à importância dele para a continuidade da pesquisa e marcada a data limite para devolução do material preenchido.

O questionário enviado aos pais (ANEXOS G e H) abrangia diversos tópicos, como: dados da mãe da criança (peso, estatura, ganho de peso gestacional, tempo de aleitamento materno exclusivo e total, paridade, escolaridade, prática de AF), presença de doenças no histórico dos pais, hábitos alimentares e de AF da criança (modo e tempo de deslocamento da criança para a escola,

tempo de lazer sedentário, informações sobre a prática de AF supervisionadas e tempo diário de brincadeiras ativas), aspectos socioeconômicos, dentre outras variáveis.

A identificação da classe socioeconômica (de A a E) foi realizada a partir da escolaridade do chefe da família e posse de bens (ABA/ANEP/ABIPEME, 1997).

3.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Nível de Atividade Física (NAF)

O NAF foi determinado segundo o critério internacional apresentado pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2010) que recomenda ao menos 60 minutos diários de AF, de intensidade moderada a vigorosa para crianças. O ponto de corte adotado foi de 300 minutos semanais, ao considerar 60 minutos por dia de atividades em cinco dias ou mais da semana. Esse ponto de corte vem sendo utilizado em diversos estudos (HALLAL *et al.*, 2006; MALTA *et al.*, 2010; FERNANDES, 2012). Assim, foram classificadas como ativas as crianças que somavam 300 minutos ou mais de AF por semana e insuficientemente ativas as que não atendessem a esse critério.

Para compor o tempo gasto em atividades físicas semanais considerou-se:

- Tempo de deslocamento casa-escola-casa;
- Tempo de prática de AF supervisionada, caso a criança participasse de escolinha, clube, oficinas, times ou treinamento esportivo;
- Tempo diário de brincadeiras ativas da criança.

O tempo total de AF foi calculado somando o tempo semanal gasto com todos os domínios do questionário (deslocamento, esporte e brincadeiras ativas) por meio da seguinte fórmula:

{(tempo diário de deslocamento (ida + volta) x 5 + (tempo de prática esporte semanal) + (tempo diário de brincadeira ativa x 7)) = tempo total semanal de AF habitual (minutos).

Onde:

- 5 = os dias em que a criança vai para a escola.
- 7 = todos os dias da semana.

Dados das crianças:

- Sexo: variável qualitativa nominal (masculino ou feminino);
- Estado nutricional: variável qualitativa dicotômica calculada a partir das informações de peso e altura das crianças (sim – apresenta excesso de peso; não – não apresenta excesso de peso);
- Raça/cor: variável qualitativa nominal (branco e não branco);
- Como vai para a escola: variável categórica (a pé, ônibus, bicicleta, carro, moto ou transporte escolar);
- Como volta da escola: variável categórica (a pé, ônibus, bicicleta, carro, moto ou transporte escolar);
- Vai a pé ou de bicicleta para a escola, quantidade de tempo gasto por percurso: variável contínua;
- Prática de atividades físicas supervisionadas: variável categórica dicotômica (sim – pratica atividades físicas; não – não pratica atividades físicas);
- Tempo semanal de prática de atividades físicas supervisionadas: variável contínua;
- Caso pratique AF supervisionada, tipo de atividade: variável categórica (resposta aberta);
- Tempo de brincadeiras ativas: variável contínua;
- Deslocamento ativo: variável categórica dicotômica (sim – vai e/ou volta para a escola a pé ou de bicicleta; não – não atende ao critério anteriormente exposto);
- Assistem à televisão (TV): variável categórica dicotômica (sim – assiste todos os dias; não – não assiste);
- Tempo diário de TV: variável contínua;

- Usa videogame (VG): variável categórica dicotômica (sim – usa videogame; não – não usa videogame);
- Tempo diário de VG: variável contínua;
- Usa computador (PC): variável categórica dicotômica (sim – usa computador; não – não usa computador);
- Tempo diário de PC: variável contínua;
- Tempo de tela total (somatório dos tempos diários de TV, VG e PC);
- Tempo total de AF semanal;
- Classe socioeconômica: variável qualitativa nominal. Determinada a partir da escolaridade do chefe da família e do número de bens duráveis disponíveis no domicílio utilizando o critério da ABA/ANEP/ABIPEME (1997) e a partir da categorização em três classes para melhor representatividade de cada uma delas (A + B, C, D + E).

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

As informações coletadas nos dois estudos foram digitadas em planilhas Excel® e identificadas as variáveis comuns nos dois estudos. Em seguida, foi feita a recategorização das variáveis e respostas com fins de unificação dos bancos de dados.

Após esses procedimentos, foram excluídas todas as crianças que apresentaram os dados referentes ao questionário em branco. Também foram excluídos da análise dados das crianças que demonstraram somatório de atividades físicas semanais iguais ou acima de três desvios padrão da média da distribuição geral.

A fim de verificar se as variáveis apresentavam uma distribuição normal, foi utilizado o teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Com a finalidade de examinar as possíveis diferenças entre médias, foram empregados os testes T de *Student* e *Mann-Whitney*. As variáveis qualitativas foram apresentadas em percentuais,

utilizando-se o teste do qui-quadrado (X^2) ou Fisher para testar a hipótese de homogeneidade de proporções.

Os dados foram analisados com auxílio do programa Statistical Package for the Social Science (SPSS - versão 20.0), adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

4 RESULTADOS

A amostra total foi composta por 1214 crianças que tiveram suas medidas mensuradas e os questionários respondidos. Dessas, 536 pertenciam ao Estudo 1 e 678 ao Estudo 2, porém em algumas variáveis esses valores foram menores devido à ausência de respostas em determinadas questões.

Na tabela 1 são apresentadas as características gerais da amostra, estratificada por estudo. Não foram encontradas diferenças significativas em relação ao sexo e à cor da pele. Por outro lado, as amostras dos estudos são diferentes em relação à faixa etária da criança, à classe socioeconômica e ao estado nutricional. No Estudo 2 foi observada maior proporção de crianças com sete anos de idade, com excesso de peso (35,1%) e maior número de famílias inseridas nas classes socioeconômicas A, B e C.

Tabela 1. Distribuição das variáveis sociodemográficas e estado nutricional, de acordo com o estudo – Vitória/ES. (continua)

Variáveis	Estudo 1 (n = 536)			Estudo 2 (n = 678)		
	n	%	IC _{95%}	n	%	IC _{95%}
Sexo						
Masculino	227	42,4	38,4-46,3	286	42,2	38,8-45,6
Feminino	309	57,6	53,6-61,5	392	57,8	54,5-61,1
Idade (anos)						
7	112	21,7	17,5-24,1	191	28,2	24,8-31,4
8	146	24,4	23,5-30,9	171	24,6	22,1-28,3
9	140	27,4	22,4-29,8	165	24,6	21,2-27,4

Tabela 1. Distribuição das variáveis sociodemográficas e estado nutricional, de acordo com o estudo – Vitória/ES. (conclusão)

10	138 26,5	22,2-29,2	151 22,6	19,3-25,1
Cor da pele				
Branco	183 34,1	30,2-38	185 27,3	24,6-30
Não branco	353 65,9	62-69,8	493 72,7	70-75,4
Classe socioeconômica*				
A + B	74 15,4	12,7-18,1	187 36,0	32,7-39,3
C	195 40,7	36,8-44,6	287 55,3	52-58,6
D + E	210 43,9	40-47,8	45 8,7	6,8-10,6
Estado nutricional				
Eutrofia	398 74,3	71-77,6	440 64,9	61,6-68,2
Excesso de peso	138 25,7	22,4-29	238 35,1	31,8-38,4

* Totais diferentes por perda de informação. IC_{95%}: intervalo de confiança 95%.

A distribuição das variáveis relacionadas à AF e TTT, segundo estudo e sexo, pode ser observada na tabela 2. A AF supervisionada e o TTT foram diferentes entre sexos em ambos os estudos. Os meninos apresentaram maior percentual na prática de AF supervisionada, embora as meninas tenham aumentado essa prática de um estudo para o outro em, aproximadamente, 10% e, ainda, maior uso de TTT do que as meninas nos dois estudos.

No que diz respeito ao tempo de AF semanal, só foi encontrada diferença entre meninos e meninas no Estudo 1. Da mesma forma que AF supervisionada, os meninos também apresentaram maior percentual de AF igual ou superior a 300 minutos por semana quando comparados às meninas. Em relação ao TTT, não foram encontradas diferenças entre meninos e meninas.

Tabela 2. Distribuição das variáveis relacionadas à AF e tempo de tela segundo estudo e sexo – Vitória-ES. (continua)

Variáveis	Estudo 1				Valor de p	Estudo 2				Valor de p
	Sexo		Sexo			Sexo		Sexo		
	Masculino (n = 227)	Feminino (n = 309)	Masculino (n = 286)	Feminino (n = 392)		Masculino (n = 286)	Feminino (n = 392)	Masculino (n = 286)	Feminino (n = 392)	
	n	%	n	%		n	%	n	%	

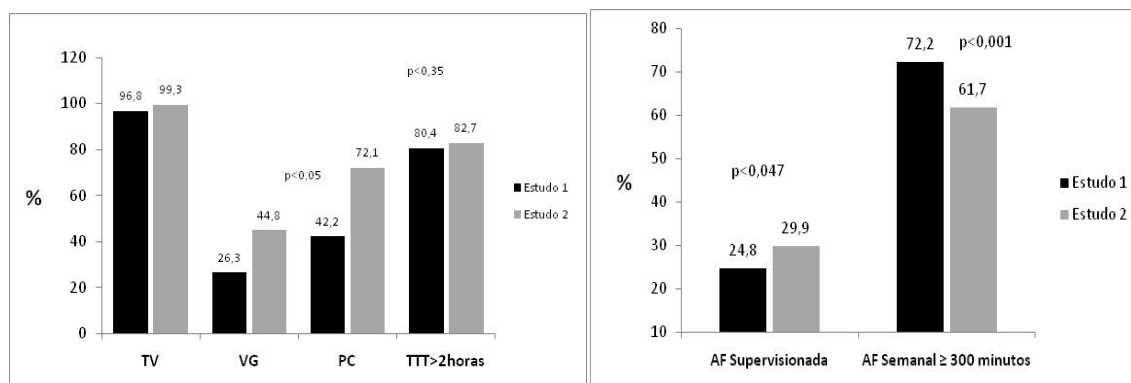
Tabela 2. Distribuição das variáveis relacionadas à AF e tempo de tela segundo estudo e sexo – Vitória-ES. (conclusão)

Idade (anos)					0,844					0,724
7	49	21,5	63	20,4	86	30,1	105	26,8		
8	56	24,7	86	27,8	66	23,1	101	25,8		
9	63	27,8	79	25,6	68	23,8	99	25,3		
10	59	26	81	26,2	66	23	87	22,1		
AF supervisionada					0,002					0,002
Sim	86	37,8	47	15,2	105	36,7	98	25		
Não	141	62,2	262	84,8	181	63,3	294	75		
AF semanal (minutos)					0,006					0,165
≥300	178	78,4	209	67,6	185	64,7	233	59,4		
<300	49	21,6	100	32,4	101	35,3	159	40,6		
Tempo de tela (horas)*					0,047					0,014
≤ 2	35	15,4	70	22,7	31	12,7	68	20,7		
> 2	192	84,6	239	77,3	214	87,3	260	79,3		

* Totais diferentes por perda de informação. IC_{95%}: intervalo de confiança 95%.

Gráfico 1. Distribuição percentual do uso diário de dispositivos de tela e tempo total de tela, segundo estudo – Vitória/ES.

Gráfico 2. Distribuição da atividade física supervisionada e semanal (≥ 300 minutos), segundo estudo – Vitória/ES.



Na tabela 3 são observados os resultados referentes às variáveis socioeconômicas e ao estado nutricional em cada estudo e por região. Não foram encontradas diferenças com relação ao sexo e cor da pele, tanto na região de Maruípe como na Continental, porém diferenças significativas foram verificadas em ambas as regiões no estado nutricional e classe

socioeconômica. Com relação à idade, foi verificada diferença somente na região Continental, pois houve aumento de crianças com idade de sete anos do primeiro para o segundo estudo. Foi observado incremento de excesso de peso no período estudado, bem como das classes A e B nas duas regiões de Vitória.

Tabela 3. Distribuição das variáveis sociodemográficas e estado nutricional, segundo região de saúde e estudo – Vitória/ES.

Variáveis	REGIÃO MARUÍPE				REGIÃO CONTINENTAL				Valor de p	
	ESTUDO 1		ESTUDO 2		ESTUDO 1		ESTUDO 2			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Sexo					0,186					0,272
Masculino	115	47,3	146	41,8		112	38,2	140	42,6	
Feminino	128	52,7	203	58,2		181	61,8	189	57,4	
Idade (anos)					0,809					0,007
7	48	19,8	80	22,9		64	21,8	111	33,7	
8	53	21,8	77	22,1		89	30,4	90	27,4	
9	69	28,4	93	26,6		73	24,9	74	22,5	
10	73	30	99	28,4		67	22,9	54	16,4	
Cor da pele					0,063					0,092
Branco	79	32,5	89	25,5		104	35,5	96	29,2	
Não branco	164	67,5	260	74,5		189	64,5	233	70,8	
Classe socioeconômica*					<0,001					< 0,001
A + B	35	16,1	60	20,8		39	14,9	127	55	
C	87	40,1	193	67		108	41,2	94	40,7	
D + E	95	43,8	35	12,2		115	43,9	10	4,3	
Estado Nutricional					0,009					0,013
Eutrofia	187	77	234	67		211	72	206	62,6	
Excesso de peso	56	23	115	33		82	28	123	37,4	

* Totais diferentes por perda de informação.

Os resultados encontrados em relação aos comportamentos ativos e sedentários de crianças de acordo com cada região e estudo estão apresentados na tabela 4.

Tabela 4. Distribuição das variáveis referentes à prática de AF e do CS de crianças, de acordo com a região de saúde e estudo – Vitória/ES. (continua)

Variáveis	Maruípe				Valor de p	Continental				Valor de p
	Estudo 1		Estudo 2			Estudo 1		Estudo 2		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Como vai para a escola*					< 0,001					< 0,001
A pé	159	65,4	300	88,5		182	62,2	103	44,6	
Ônibus	15	6,2	6	1,8		15	5,1	3	1,3	
Bicicleta	9	3,7	3	0,9		13	4,4	10	4,3	
Carro/moto/transporte escolar	60	24,7	30	8,8		83	28,3	115	49,8	
Como volta para escola*					< 0,001					< 0,001
A pé	164	67,5	306	90,8		184	62,8	115	50,7	
Ônibus	14	5,8	4	1,2		18	6,1	3	1,3	
Bicicleta	5	2	1	0,3		11	3,8	6	2,6	
Carro, moto ou transporte escolar	60	24,7	26	7,7		80	27,3	103	45,4	
AF supervisionada					0,128					0,010
Pratica	59	24,4	105	30,1		73	24,9	98	34,8	
Não pratica	183	75,3	244	69,9		220	75,1	184	65,2	
AF semanal (minutos)					0,088					< 0,001
≥300	186	76,5	245	70,2		201	68,6	173	52,6	
<300	57	23,5	104	29,8		92	31,4	156	47,4	
Tempo de tela (horas/dia)					0,204					0,284
≤ 2	52	21,4	62	18,3		53	18,1	37	15,8	
> 2	191	78,6	277	81,7		240	81,9	197	84,2	
AssisteTV/diariamente*					0,010					0,197
Sim	234	96,3	335	99,4		285	97,3	232	99,1	
Não	9	3,7	2	0,6		8	2,7	2	0,9	
Usa VG/diariamente*					< 0,001					< 0,001
Sim	65	26,7	143	43,9		76	25,9	105	46,1	
Não	178	73,3	183	56,1		217	74,1	123	53,9	

Tabela 4. Distribuição das variáveis referentes à prática de AF e do CS de crianças, de acordo com a região de saúde e estudo – Vitória/ES. (conclusão)

Usa PC/diariamente*					< 0,001				< 0,001			
Sim	99	40,7	214	66,3	127	43,3	183	80,3				
Não	144	59,3	109	33,7	166	56,7	45	19,7				

* Totais diferentes por perda de informação.

Na região de Maruípe, houve predominância de deslocamento a pé para a escola em ambos os estudos, diferente do que ocorreu na região de maior nível socioeconômico. Quanto à AF supervisionada, AF semanal e o TTT, não foram encontradas diferenças significativas na região de Maruípe, apesar do uso de dispositivos de tela apresentar diferenças, com aumento na utilização da TV, VG e PC de um estudo para outro. Na região Continental, os deslocamentos casa-escola-casa também foram diferentes entre os estudos. Observou-se declínio no deslocamento a pé de um estudo para outro, bem como da AF semanal. Por outro lado, a AF supervisionada e o uso de VG e PC foram significativamente diferentes entre os estudos.

Com relação às médias dos tempos de atividade física semanal, são observadas na tabela 5 mudanças significativas de um estudo para o outro em relação ao sexo e faixa etária. Não foram observadas diferenças significativas de um estudo para outro em relação à classe socioeconômica.

Tabela 5. Tempo de atividade física semanal de acordo com as variáveis sociodemográficas e estudo, Vitória/ES. (continua)

Variáveis	Tempo de Atividade Física Semanal (minutos)		
	Estudo 1	Estudo 2	Valor de p*
	média±DP	média±DP	
Sexo			
Masculino	996±690	834±743	0,005
Feminino	821±737	687±679	0,019
Idade (anos)			
7 e 8	869±720	730±721	0,015
9 e 10	919±724	770±698	0,007
Classe Socioeconômica			
A+B	907±674	855±634	0,681

Tabela 5. Tempo de atividade física semanal de acordo com as variáveis sociodemográficas e estudo, Vitória/ES. (conclusão)

C	880±669	850±705	0,879
D+E	968±780	893±770	0,561

*Mann-Whitney

Os resultados relacionados ao tempo gasto em cada domínio da atividade física e tempo de tela estão apresentados na Tabela 6. Os tempos médios gastos no deslocamento ativo e na atividade física semanal tiveram uma redução significativa do primeiro estudo para o segundo. Situação inversa foi observada no tempo médio diário de uso do vídeo game e do computador.

Tabela 6. Tempo de cada domínio das atividades físicas e em dispositivos de tela em relação ao estudo. Vitória/ES.

Variáveis	Estudo 1 média±DP	Estudo 2 média±DP	Valor de p*
Atividade Supervisionada (minutos/semana)	195±144	157±75	0,265
Brincadeiras (minutos/semana)	1114±597	1066±580	0,279
Deslocamento (minutos/semana)	54±34	48±31	0,009
Atividade Total (minutos/semana)	895±722	749±709	<0,001
Tempo de TV (minutos/dia)	203±114	225±133	0,095
Tempo vídeo Game (minutos/dia)	88±68	119±96	0,009
Tempo de Computador (minutos/dia)	105±66	126±86	0,010
Tempo total	266±152	297±188	0,114

*Mann-Whitney

Na tabela 7 são apresentados os resultados da análise de regressão logística. As crianças do estudo 1 que realizam atividade física supervisionada têm 2,7 mais chances de serem suficientemente ativas que as crianças que não realizam tal atividade. No estudo 2, também é maior essa chance (RC=2,2), porém o fato do TTT ser superior a duas horas por dia reduz a chance em 51% de serem suficientemente ativas.

Tabela 7. Razão de Chance (RC) para crianças de 7 a 10 anos de idade ser fisicamente ativa - Vitória/ES.

	OR (IC 95%)	Valor de p
Estudo 1		
AF supervisionada	2,7 (1,5 – 4,9)	0,001
Estudo 2		
AF supervisionada	2,2 (1,4 – 3,5)	0,001
Tempo de tela maior que duas horas	0,51 (0,3 – 0,8)	0,018

Ajustado por classe socioeconômica e idade.

A tabela 8 mostra que os valores médios do TTT não foram diferentes no estudo 1 em relação às variáveis sociodemográficas e região de saúde. Já no estudo 2, foram encontradas diferenças significativas de uma região para a outra, em todas as variáveis analisadas, com exceção da classe socioeconômica D e E.

Na tabela 9 são apresentadas as médias de tempo de atividades físicas por semana, segundo estudo e região de saúde. Não foram observadas diferenças significativas no estudo 1, porém no estudo 2, há diferenças por região e sexo e faixa etária.

Tabela 8. Tempo Total de Tela de acordo com as variáveis sociodemográficas, estudo e região de saúde. Vitória/ES. (continua)

Variáveis	TEMPO TOTAL DE TELA (minutos)					
	Estudo 1		Valor de p*	Estudo 2		Valor de p*
	Maruípe média±DP	Continental média±DP		Maruípe média±DP	Continental média±DP	
Sexo						
Masculino	282±151	286±171	0,819	254±200	147±113	<0,001
Feminino	223±139	251±157	0,150	233±209	126±102	<0,001
Idade (anos)						
7 e 8	219±122	253±155	0,196	224±192	135±102	<0,001
9 e 10	273±160	277±172	0,888	256±214	135±116	<0,001

Tabela 8. Tempo Total de Tela de acordo com as variáveis sociodemográficas, estudo e região de saúde. Vitória/ES. (conclusão)

Classe Socioeconômica						
A+B	280±141	307±131	0,243	258±151	208±74	0,058
C	260±142	296±195	0,557	255±225	165±74	0,003
D+E	225±136	229±136	0,820	216±196	156±90	0,581

*Mann-Whitney

Tabela 9. Atividade física de acordo com as variáveis sociodemográficas, estudo e região de saúde – Vitória/ES.

Variáveis	Tempo de Atividade Física Semanal (minutos)					
	Estudo 1		Valor de p*	Estudo 2		Valor de p*
	Maruípe média±DP	Continental média±DP		Maruípe média±DP	Continental média±DP	
Sexo						
Masculino	967±659	1025±722	0,515	986±752	675±702	<0,001
Feminino	860±662	794±786	0,171	820±681	545±648	<0,001
Idade (anos)						
7 e 8	881±623	860±779	0,408	934±774	571±634	<0,001
9 e 10	931±689	906±761	0,625	853±664	647±732	<0,001
Classe Socioeconômica						
A+B	918±611	897±734	0,749	928±642	820±630	0,199
C	868±564	890±745	0,807	872±706	803±706	0,284
D+E	1019±765	926±829	0,244	892±830	898±544	0,774

*Mann-Whitney

5 DISCUSSÃO

Este estudo evidenciou uma tendência à redução do tempo dedicado a prática de AF e um aumento na proporção de crianças usuárias de PC e VG em duas diferentes regiões do município de Vitória. Mudanças significativas foram observadas de um estudo para outro; a maioria das crianças foi classificada como fisicamente ativa, porém houve redução no nível de AF do primeiro para o segundo estudo, sobretudo no sexo feminino e nas que pertenciam à região de nível socioeconômico mais elevado.

A maior prevalência da prática de AF supervisionada nas crianças segundo resultados, ainda que escassos os estudos referentes a esse tipo de prática, pode estar relacionada a melhoria do nível socioeconômico, possibilitando maior acesso a escolinhas, estímulo por parte dos profissionais que atuam na supervisão e possivelmente pelas características da cidade, com espaços favoráveis, especialmente na região Continental da cidade, como praças e parques com suas escolinhas de esportes nas quadras e campos e as praias onde é ofertado o futebol e vôlei de areia, o ensino da prática do surf, remo e velejar e ainda com a oferta de serviços gratuitos de orientação para a prática de AF (PMV, 2013).

Entretanto, de acordo com Farias Junior *et al.* (2012), as regiões com melhor situação socioeconômica oferecem espaços e condições mais favoráveis para a prática de AF; em nosso estudo foi encontrado menor percentual de crianças fisicamente ativas na região de melhor nível socioeconômico. A baixa utilização de espaços para a prática de AF pelas crianças pode estar relacionada ao fato de possuírem maior número de equipamentos eletrônicos, aliado à falta de

tempo dos pais e à falta de segurança nesses espaços, não permitindo uma plena utilização desses.

Por outro lado, as crianças de Maruípe se deslocam mais a pé pela proximidade da escola com o domicílio e por residirem em locais que, em muitas vezes, impossibilitam o trânsito de veículos, como é o caso dos morros. Segundo Rech *et al.* (2013), o deslocamento ativo não ocorre necessariamente pela consciência dos seus benefícios, porém essa condição poderia propiciar maior tempo de AF e, por outro lado, menor uso de dispositivos de tela, elevando a chance de aumento na participação em atividades de lazer ativo. Para esses autores, o deslocamento ativo está associado positivamente com o nível geral de AF habitual.

Neste estudo, foi observada tendência de declínio tanto para o deslocamento ativo como para a AF habitual na região de melhor nível socioeconômico. É possível que esse achado tenha relação não só com o aumento do poder econômico das famílias, pois a proporção de crianças que caminhavam ou iam de bicicleta para a escola era pequena, mas também esteja relacionado ao aumento da violência, falta de segurança nas ruas e a forma como veem sendo estruturada a urbanização das cidades. Santos *et al.* (2010) identificaram que 20 a 30% dos jovens parecem estar expostos à insegurança nos deslocamentos, conforme foi encontrado na região de pior condição socioeconômica de Vitória.

Também foi baixa a utilização da bicicleta como alternativa de transporte em ambas às regiões nos dois estudos. De fato, não há atualmente condições concretas para as crianças se deslocarem de bicicleta na cidade de Vitória, tanto em função da insegurança, quanto pela ausência de locais adequados

para a circulação de bicicletas (ciclovias). A proximidade entre residência e escola talvez seja o fator mais importante na adoção de um ou outro tipo de deslocamento na cidade de Vitória. Por outro lado, alguns estudos mostram que escolares de condições econômicas mais favoráveis apresentam mais chances de não se deslocarem ativamente do que aqueles com menores condições (HALLAL, *et al.*, 2006).

Similarmente ao observado em revisão sistemática, indivíduos do sexo masculino apresentaram maior nível de AF quando comparados aos do sexo feminino (HALLAL *et al.*, 2006), fato associado a fatores socioculturais, comportamentais, psicológicos e maturacionais. Para Farias Junior (2012), o comportamento característico de cada sexo inicia-se desde a infância, por influência do contexto em que a criança vive e pelos estereótipos impostos pela sociedade, permitindo que os meninos recebam maiores estímulos e motivações para a prática de AF ao transformar os momentos de lazer mais ativos e dinâmicos (BROCKMAN *et al.*, 2010).

Com relação ao tempo total de tela, não foi observado aumento real, embora já elevado em 2007, quando foi realizado o primeiro estudo. Por outro lado, houve mudança no tipo de dispositivo de tela mais utilizado nas atividades de lazer sedentário como, por exemplo, a substituição da televisão pelo computador. Segundo Sigma (2012), crianças de todas as idades estão gastando mais tempo do que nunca utilizando dispositivos de tela. Situação semelhante foi encontrada por Santaliestra-Pasías *et al.* (2013), na Europa, com crianças de dois a dez anos. Nesse estudo, 52% das crianças não atendiam às recomendações de TTT nos finais de semana e 20% nos dias de semana. Esse fato se associa a maior carga de doença por ser considerado fator de

risco independente para algumas doenças, além de diminuir o gasto energético em importante fase da vida (MARSHALL *et al.*, 2004).

Hancox *et al.* (2004) constataram que quanto mais crianças e adolescentes utilizam meios eletrônicos maior será seu IMC, com redução do gasto energético e de movimentos corporais. No caso da TV, ocorre ainda uma diminuição da atividade mental e incorporação de hábitos alimentares não saudáveis. Segundo os mesmos autores, nos EUA, morrem três vezes mais pessoas como consequência do uso de TV do que em acidentes de trânsito. Outro efeito em relação à excessiva carga de tempo destinada ao uso de dispositivos de tela é a possível incorporação desse hábito na adolescência e na vida adulta.

O número de horas gasto pelas crianças assistindo à TV nos primeiros anos de vida também se correlaciona positivamente com problemas de atenção e, conseqüentemente, com queda no rendimento escolar (PAGANI, 2010). Além disso, o uso excessivo de dispositivos de tela também está associado à menor socialização das crianças (RICHARDS *et al.*, 2010) e baixa criatividade (VANDEWATER *et al.*, 2006). Também foram encontradas maiores dificuldades psicológicas entre crianças que utilizam muito tempo de seu dia com esses dispositivos (SIGMAN, 2012), além de se tornarem mais dependentes deles (AMA, 2007). Segundo a Academia Americana de Pediatria (AAP, 2007), esse comportamento induz a um consumismo exacerbado por parte das crianças, tendo em vista que pais e familiares tendem a realizar os desejos dos seus filhos por razões diversas. Uma dessas pode estar relacionada a uma possível compensação pela falta de tempo no cuidado com

os filhos. O fato é que muitas crianças passam muito tempo do seu dia em frente a dispositivos de tela.

Estudo com crianças americanas já demonstra tendência de melhoria desse quadro, como observou Huhman *et al.* (2012). Nesse estudo, crianças de nove a 13 anos de idade, no período de 2002-2006, apresentaram aumento significativo da AF e estabilidade nas recomendações de TTT. Essa mudança ocorreu em curto espaço de tempo, o que pode ser considerado um fato relevante, pois, em estudo anterior, Anderson *et al.* (2008) observaram que 37% das crianças americanas não atendiam às recomendações de AF, 65% tiveram elevação do TTT em período de quatro anos (2001-2004) e 26% apresentam ambos os comportamentos.

Em nosso estudo, encontramos aumento do uso de novos dispositivos de tela, provavelmente devido ao maior acesso a bens e aumento do poder de compra da população. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012), aproximadamente 59% dos alunos das escolas públicas brasileiras declararam possuir algum tipo de computador em suas residências. A substituição da televisão pelo computador provavelmente se dá porque oferece mais opções de entretenimento, com destaque para os jogos. A China, país em franco crescimento econômico, como também é o caso do Brasil, tem demonstrado indícios de que a população infantil vem fazendo maior uso de dispositivos de tela, especialmente do computador. Foi observado um aumento significativo de CS em uma grande amostra populacional de crianças e adolescentes de 6-18 anos, entre 1997 e 2006 (CUI *et al.*, 2011).

Estudos representativos e de base escolar mostram diferentes valores de tempo destinado aos dispositivos de tela. Oliveira *et al.* (2010), por exemplo,

encontraram que crianças de São Luís, na faixa etária de nove a 16 anos, gastam em média 2,6 horas por dia. Resultado semelhante foi encontrado por Cui *et al.* (2011), em que crianças e adolescentes chineses de seis a 18 anos de idade gastavam mais de duas horas em tempo de tela. Molina *et al.* (2010), em estudo com crianças de 7-10 anos na cidade de Vitória, encontraram 4,3 horas e Costa e Assis (2011) observaram que crianças de Florianópolis, de mesma faixa etária, utilizaram em média quatro horas nessas atividades. Valores intermediários foram encontrados por Fernandes (2012).

Diante de tal fato, uma questão importante a ser discutida na avaliação dos comportamentos aqui estudados é a forma que foram estimados. Neste estudo, utilizou-se um questionário para a avaliação da AF e dos comportamentos sedentários, porém o tempo destinado a esses comportamentos pode ter sido subestimado ou superestimado, como foi encontrado por Costa e Assis (2011).

De fato, pode ter ocorrido tanto a superestimação do tempo destinado às atividades físicas como a subestimação do tempo total de tela, uma vez que a grande maioria dos pais passa parte do dia longe dos filhos por trabalhar fora, ou ainda porque as crianças podem ter acesso ao PC e ao VG na residência dos colegas ou mesmo na escola. Essa tem sido uma limitação importante quando se estuda a AF e o CS em crianças, devido às dificuldades de preenchimento de questionários. Uma possível forma de se superar esta limitação seria adaptar ao questionário, como feito por Barros e Nahas (2003), um tipo de diário semanal onde a criança registraria diariamente o tempo gasto assistindo TV, jogando VG e utilizando PC.

Porém como neste estudo foi utilizado o mesmo instrumento de avaliação nos dois momentos e o questionário apresentou boa confiabilidade (CHECON *et*

al., 2011) e razoável validade (FERNANDES, 2012), os resultados aqui apresentados podem ser utilizados como marcadores de mudanças temporais na população estudada.

No entanto, um fato que poderia limitar a comparação dos resultados aqui encontrados é a pequena diferença encontrada nas amostras estudadas em uma das regiões (Continental) em relação às idades, embora os dois estudos tenham sido representativos da população escolar e todas as crianças pertencerem à faixa etária de 7-10 anos de idade. Essa situação ocorreu devido à mudança da legislação, ocorrida a partir de 2011, com a implantação da Lei nº 11.274/2006, que regulamenta o ensino fundamental para nove anos. Assim, o segundo ano escolar (antiga primeira série) era constituído em sua maioria por crianças de sete ou oito anos, porém alguns escolares de sete anos se encontravam no primeiro ano (antiga classe de alfabetização) no momento da coleta de dados, a qual ocorreu no segundo semestre do ano.

Embora com uma amostra um pouco mais jovem no segundo estudo nessa região, isso parece não ter interferido no resultado final deste estudo. Além disso, as outras variáveis que poderiam impactar, como o sexo ou raça/cor, não foram diferentes quando comparados entre os estudos, nem entre as regiões estudadas.

Este estudo tem como principais pontos fortes o fato de apresentar amostras com características semelhantes entre os estudos, possibilitando uma melhor comparação e ainda ter utilizado um questionário na coleta de dados que foi testado quanto à confiabilidade e validade. Por outro lado, a utilização de questionário e de medidas autorreferidas conduzem a uma importante interpretação, exigindo cautela ao se analisar as estimativas de prevalência

relatadas neste estudo, principalmente em relação a possível viés de informação, como referido em parágrafo anterior. E ainda observa-se que não é possível uma generalização dos resultados para a população infantil devido ao estudo ter sido conduzido somente com crianças de sete a dez anos matriculadas em escolas públicas do município de Vitória/ES.

As diferenças encontradas entre os estudos com relação às classes socioeconômicas foram marcantes. No Estudo 1, a maioria dos escolares pertenciam às classes D e E, o que já não foi observado no segundo estudo. Mais marcante ainda foi a mudança ocorrida na região Continental, que é a que apresenta melhores indicadores socioeconômicos, porém em Maruípe também ocorreu mudança significativa.

Como o indicador utilizado leva em consideração, além da escolaridade do chefe de família, o número de bens do domicílio, é possível que as mudanças socioeconômicas observadas no país na última década tenham impactado sobremaneira o acesso aos eletroeletrônicos a partir do aumento da renda familiar (IBGE, 2010). A tendência de aumento nos comportamentos sedentários observada neste estudo pode ser resultado das mudanças socioeconômicas, as quais foram observadas nas diferentes regiões estudadas. Essas mudanças socioeconômicas também podem ter impacto na AF supervisionada, pois a adoção de um comportamento mais ativo, especialmente nesse caso, está relacionada com a condição socioeconômica (DUCA *et al.*, 2013).

Estas práticas permitem elevar as chances das crianças de serem consideradas ativas. Contudo, na sequência, podem tornar-se suscetíveis a comportamentos sedentários a medida que apresentarem um tempo total de

tela acima de duas horas. Desta forma, de acordo com Guedes *et al.* (2001) que consideram o processo de aprendizagem como capaz de gerar atitudes positivas, pode-se supor que o incentivo à prática de AF supervisionada ofereça oportunidades de modificar e consolidar as atitudes das crianças diante da prática de AF habitual.

Mudanças socioeconômicas impactam rapidamente vários cenários, porém o Brasil ainda apresenta grandes desigualdades sociais, mesmo nas capitais, como é o caso de Vitória. O último censo demográfico (IBGE, 2010) identificou que aproximadamente 78% da população do Espírito Santo estão nas classes A, B e C e que as mudanças em curso na sociedade e na economia capixaba vêm acompanhando os fluxos e as tendências oriundas dos efeitos mais gerais de globalização (Silva *et al.*, 2011).

6 CONCLUSÃO

A maioria das crianças foi classificada como fisicamente ativa, porém foi observada tendência de redução no intervalo de apenas quatro anos. Observou-se também que os escolares do sexo feminino e os domiciliados na região de melhor nível socioeconômico apresentaram menor tempo dedicado à prática de AF nos dois momentos. Um dos componentes relacionados a essa tendência foi o deslocamento da casa-escola-casa.

Ressalta-se o incremento do uso diário de dispositivos de tela, em especial do computador. O tempo total de tela pode ser considerado elevado e os meninos apresentam tempo ainda maior quando comparado às meninas. Essa situação, aparentemente contraditória, demonstra que a prática de AF é independente do comportamento sedentário, com efeitos diferenciados sobre a saúde.

É possível que esse cenário tenha relação com melhoria da condição socioeconômica das famílias, porém o fato de participar de AF supervisionada

contribuiu para aumentar o percentual de crianças fisicamente ativa nos dois momentos.

Em função da ocorrência de mudanças em tão curto espaço de tempo, verifica-se a necessidade do desenvolvimento de ações que permitam o aumento da participação das crianças em AF moderada e vigorosa, em especial as do sexo feminino e as mais favorecidas economicamente, e ainda, uma redução do tempo gasto em comportamentos sedentários, enfatizando principalmente os meninos.

Nesse sentido a cidade de Vitória oferece espaços propícios à prática de AF como praias, parques, praças, calçadões e algumas ciclovias, inclusive favorecendo essa prática também aos domingos, onde a família toda pode se beneficiar com o fechamento de duas das principais avenidas da cidade para o trânsito de veículos e a liberação de uma faixa das ruas que atravessam a cidade de ponta a ponta apenas para o trânsito de bicicletas.

7 REFERÊNCIAS

- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (AAP). Television and the Family, 2007. Disponível em www.aap.org/family/tv1.htm. (Acessado em: dez. 2013).
- AMA, American Medical Association. Council on Science and Public Health (CSAPH) Report 12, 2007. Disponível em www.ama-assn.org/ama/pub/category/17694.html. (Acessado em: dez. 2013).
- ANDERSON, A.E., ECONOMOS, C.D., MUST, A. Active play and screen time in US children aged 4 to 11 years in relation to sociodemographic and weight status characteristics: a nationally representative cross-sectional analysis. **BMC Public Health**, v.8, n. 366, p. 1-13, 2008.
- BARROS, M.V.G. e NAHAS, M.V. Medidas da atividade física em diversos grupos populacionais. Londrina: **Midiograf**, 2003.
- BAUMAN, A.E., REIS, R.S., SALLIS, J.F., WELLS, J.C., LOOS, R.J.F., MARTIN, B.W., for the Lancet Physical Activity Series Working Group*. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? **The Lancet**, v.380, p. 258-271, 2012.
- BIDDLE, S.J.H., GORELY, T., MARSHALL, S.J., MURDEY, I., CAMERON, N. Physical activity and sedentary behaviors in youth: issues and controversies. **Journal of the Royal Society of Health**, v. 124, n. 1, p. 29-33, 2004.
- BLAIR, S.N. Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21 st century. **British Journal of Sports Medicine**, v.43, n.1, p.1-2, 2009.
- BOOTH, F.W., LAYE, M.J., LEES, S.J., RECTOR, R.S., THYFAULT, J.P. Reduced physical activity and risk of chronic disease: the biology behind the consequences. **European Journal of Applied Physiology**, v.102, p.381-390, 2008.
- BROCKMAN, R., JAGOM, R., FOX, K.R. The contribution of active play to the physical activity of primary school children. **Preventive Medicine**, v.51, p.144–147, 2010.

BROWNSON, R.C., HOEHNER, C.M., DAY, K., FORSYTH, A., SALLIS, J.F. Measuring the built environment for physical activity: state of the science. **American Journal of Preventive Medicine**, v.36 (4 Suppl), p.99-123, 2009.

CESARINO, C.B., CIPULLO, J.P., MARTIN, J.F.V., CIORLIA, L.A., GODOY, M.R.P., CORDEIRO, J.A. et al. Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos de São José do Rio Preto. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 91, n. 1, p. 31-35, 2008.

CESCHINI, F.L., ANDRADE, D.R., OLIVEIRA, L.C., ARAÚJO JUNIOR, J.F., MATSUDO, V.K.R. Prevalência de inatividade física e fatores associados em estudantes do ensino médio de escolas públicas estaduais. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.85, n.4, p.301-306, 2009.

CHECON, K., FONSECA, V.M., FARIA, C.P., CARLETTI, L., MOLINA, M.C.B. Reprodutibilidade do questionário de avaliação de atividade física para crianças aplicado no Estudo SAUDES – Vitória. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 11, n. 2, p. 173-180, 2011.

COSTA, F.F., ASSIS, M.A.A. Nível de atividade física e comportamentos sedentários de escolares de sete a dez anos de Florianópolis-SC. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 16, n. 1, p. 48-54, 2011.

CUI, Z., HARDY, L.L., DIBLEY, M.J., BAUMAN, A. Temporal trends and recent correlates in sedentary behaviours in Chinese children. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v.8, n.93, p.1-8, 2011.

DESIGNED TO MOVE – A PHYSICAL ACTIVITY ACTION, 2012. Disponível em: <http://www.designedtomove.org/> (Acessado em dez 2013)

DOBBINS, M., DE CORBY, K., ROBESON, P., HUSSON, H., TIRILIS, D. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescent aged 6-18. **Cochrane Database of Systematic Review**, v.1, 2009.

DUCA, G.F., NAHASA, M.V., SILVA, D.A.S., HALLAL, P.C., MALTA, D.C., PERES, M.A. Indicadores da atividade física em adultos de uma capital do sul do Brasil: comparação entre pesquisas telefônicas e face a face. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.29, n.10, p. 2119-2129, 2013.

DUMITH, S.C., HALLAL, P.C., REIS R.S., KOHL, H.W. Worldwide prevalence of physical inactivity and its association with human development index in 76 countries. **Preventive Medicine**, v. 53, p.24-28, 2011.

FARIAS Jr, J.C., LOPES, A.S., MOTA, J., HALLAL, P.C. Prática de Atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 3, p. 505-515, 2012.

FERNANDES, C.D.R. **Validação do questionário de Atividade física em crianças de 9 e 10 anos de idade**. 2011. 78 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação Física, Centro de Educação Física e Desportos, UFES, Vitória, 2012.

FERNANDES, R.A., JUNIOR FREITAS, I.F., CARDOSO, J.R., RONQUE, E.R.V., LOCH, M.R., OLIVEIRA, A.R. Association between regular participation in sports and leisure time behaviors in Brazilian adolescents: A cross-sectional study. **BMC Public Health**, v.8, p.329, 2008.

GEBEL, K., BAUMAN, A.E., PETTICREW, M. The physical environment and physical activity: a critical appraisal of review articles. **American Journal of Preventive Medicine**, v.32, n. 5, p. 361-369, 2007.

GOLAN, M. Parents as agents of change in childhood obesity-from research to practice. **International Journal of Pediatric Obesity**, v.1, p.66-76, 2006.

GORELY, T., BIDDLE, S.J., MARSHALL, S.J., CAMERON, N. The prevalence of leisure time sedentary behaviour and physical activity in adolescent boys: An ecological momentary assessment approach. **International Journal of Pediatric Obesity**, v.4, p.289-298, 2009.

GUSTAFSON, S.L., RHODES, R.E. Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. **Sports Medicine**, v.36, p. 79-97, 2006.

HALLAL, P.C, BERTOLDI, A.D., GONÇALVES, H., VICTORA, C.G. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1277-1287, 2006.

HALLAL, P.C., VICTORA, C.G., AZEVEDO, M.R., WELLS, J.C. Adolescent physical activity and health: a systematic review. **Sports Medicine**, v. 36, p. 1019-1030, 2006.

HALLAL, P.C.; KNUTH, A.G.; CRUZ, D.K.A.; MENDES, M.I.; MALTA, D.C. Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. **Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro**, v. 15, Supl:2, p. 3035-3042, 2010.

HANCOX, R.J., MILNE, B.J., POULTON, E.R. Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. **The Lancet** v.364, p. 257-262, 2004.

HANDS, B.; PARKER, H.; LARKIN, D. Physical activity measurement methods for young children: a comparative study. **Measurement in Physical Education and Exercise Science**, Mahwah, v. 10, p. 203-214, 2006.

HARDY, L.L., DOBBINS, T., BOOTH, M.L., DENNEY-WILSON, E., OKELY, A.D. Sedentary behaviours among Australian adolescents. **Australian and New Zealand Journal of Public Health**, v.30, p.534-540, 2006.

HINKLEY, T., CRAWFORD, D., SALMON, J., OKELY, A.D., HESKETH, K. Preschool children and physical activity: a review of correlates. **American Journal of Preventive Medicine**, v.34, p.435-441, 2008.

HUHMANN, M., LOWRY, R., LEE, S.M., FULTON, J.E., CARLSON, S.A., PATNODE, C.D. Physical activity and screen time: trends in U.S. children aged 9-13 years, 2002-2006. **Journal Physical Activity Health**, v.9, n.4, p. 508-515, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo 2010. Disponível em: < <http://www.censo2010.ibge.gov.br/>>. (Acessado em ago 2013)

JAKICIC, J.M., OTTO, A.D. Physical activity considerations for the treatment and prevention of obesity. **American Journal Clinical Nutrition**, v. 82, (Suppl 1), p. 226-29, 2005.

JOUBERT, J., NORMAN, R., LAMBERT, E.V., GROENEWALD, P., SCHNEIDER, M., BULL, F., et al. Estimating the burden of disease attributable

to physical inactivity in South Africa in 2000. **South African Medical Journal (SAMJ)**, v.97(8 Pt 2), p.725-731, 2007.

KWON, S., BURNS, T.L., LEVY, S.M., JANZ, K.F. Which contributes more to childhood adiposity-high levels of sedentarism or low levels of moderate-through-vigorous physical activity? The Iowa bone development study. **Journal Pediatrics**, v.162, n.6, p.1169-1174, 2013.

LEE, M.C., ORENSTEIN M.R., Richardson, M.J. Systematic Review of Active Commuting to School and Children's Physical Activity and Weight. **Journal of Physical Activity & Health**, v.5, p. 930-949, 2008.

LEE, I.M., SHIROMA, E.J., LOBELO, F., PUSKA, P., BLAIR, S., KATZMARZYK, P.T., for the Lancet Physical Activity Series Working Group*. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **The Lancet**, v.380, p. 219-229, 2012.

LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO (LDB). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. (Acessado em dez 2013)

LOPES, A.S., PIRES NETO, C.S. Estilo de vida de crianças com diferentes características étnico-culturais do Estado de Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de AFe Saúde**, Pelotas, v.6, p.6-16, 2001.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA (PMV). Vitória em mapas. <http://legado.vitoria.es.gov.br/regionais/indicadores/idh/idh.asp>. (Acessado em dez 2013).

MALTA, D.C., SARDINHA, L.M., MENDES, I., BARRETO, S., GIATTI L., RUGANI, I., MOURA, L., DIAS, A.J.R, CRESPO, C. Vigilância de fatores de risco e proteção de doenças crônicas e não transmissíveis em adolescentes no Brasil, 2009. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.15(Supl.2), p. 3009-3019, 2010.

MARSHALL SJ, BIDDLE SJ, GORELY T, CAMERON N, MURDEY I. Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: a meta-analysis. **International journal of obesity and related metabolic disorders**, V.28, P. 1238-1246, 2004.

McCORMACK, G.R., SHIELL, A. In search of causality: a systematic review of the relationship between the built environment and physical activity among adults. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v.8, p.125, 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) Rio de Janeiro: Ministério da Saúde. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, 2012.

MOLINA, M.C.B., FARIA, C.P., MONTEIRO, M.P., CADE, N.V., MILL, J.G. Fatores de risco cardiovascular em crianças de 7 a 10 anos de área urbana, Vitória, Espírito Santo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 5, p. 909-917, 2010.

MORAES, S.A., ROSAS, J.B., MONDINI, L., FREITAS, I.C.M. Prevalência de sobrepeso e obesidade e fatores associados em escolares de área urbana de Chilpancingo, Guerrero, México, 2004. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1289-1301, 2006.

NELSON, M.C., NEUMARK-STZAINER, D., HANNAN, P.J., SIRARD, J.R., STORY, M. Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behavior during adolescence. **Pediatrics**, v.118, p. 1627-1634, 2006.

OEHLSCHLAEGER, M.H.K., PINHEIRO, R.T., HORTA, B., GELATTI, C., SAN'TANA, P. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 157-63, 2004.

OLIVEIRA, T. C, SILVA, A. A. M, SANTOS, C. J. N., SILVA, J. S, CONCEIÇÃO, S. I. O. Atividade física e sedentarismo em escolares da rede pública e privada de ensino em São Luís. **Revista de Saúde Pública**; São Paulo, v. 44, n. 6, p. 996-1004, 2010.

ORTLIEB, S., SCHNEIDER, G., KOLETZK, S., BERDEL, D., VON BERG, A., BAUER, C. et al. Physical activity and its correlates in children: across-sectional study (the GINIplus & LISApplus studies). **BMC Public Health**, v.13, p. 349, 2013.

OWEN, N, BAUMAN, A, BROWN, W. Too much sitting: a novel and important predictor of chronic disease risk? **British Journal of Sports Medicine (BJSM)**, v.43, n. 2, p. 81-83, 2009.

PADILLA, J., WALLACE, J.P., PARKS, S. Accumulation of physical activity reduces blood pressure in pre- and hypertension. **Medicine Science Sports Exercise**, n. 37, p. 1264-1275, 2005.

PAGANI, L.S., FITZPATRICK, C.M.A., BARNETT, T.A., DUBOW, E. Prospective Associations Between Early Childhood Television Exposure and Academic, Psychosocial and Physical Well-being by Middle Childhood. **Archives Pediatric Adolescent Medicine**, v. 164, n. 5, p. 425-431, 2010.

PATE, R. R.; DAVIS, M. G.; ROBINSON, T. N.; STONE, E. J.; MCKENZIE, T. L.; YOUNG, J. C. Promoting Physical Activity in Children and Youth: A Leadership Role for Schools: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in Collaboration With the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing. **Circulation**, v.114, n.11, p.1214-1224, 2006.

PRATT, M., SARMIENTO, O.L., MONTES, F., et al, for the Lancet Physical Activity Working Group. The implications of megatrends in information and communication technology and transportation for changes in global physical activity. **The Lancet**, v.380, p.282-293, 2012.

RECH, R.R., ROSA, C.O., AVRELA, P.R., HALPERN, R., COSTANZI, C.B., BERGMANN, M.L.A. et al. Fatores associados ao deslocamento ativo em escolares. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v.18, n.3, p.332-334, 2013.

RICHADS, R. et al. Adolescent Screen Time and Attachment to Parents and Peers. **Archives of Pediatric and Adolescent Medicine**, v.164, n.3, p. 258-262, 2010.

RODGERS, A., EZZATI, M., VANDER HOORN, S., LOPEZ, A.D., LIN, R.B., MURRAY, C.J. Distribution of major health risks: findings from the Global Burden of Disease study. **Plos Medicine**, v.1, n.1, p.27, 2004.

ROSENBERG, DE, BULL, F.C, MARSHALL, A.L, SALLIS, J.F, BAUMAN, A.E. Assessment of Sedentary Behavior With the International Physical Activity Questionnaire. **Journal of Physical Activity and Health (JPAH)**, v. 5, n. S1, p. 30-44, 2008.

SAELENS, B.E., HANDY, S.L. Built environment correlates of walking: A review. **Medicine Science Sports Exercise**, v.40(7S), p.550-566, 2008.

SIGMAN, A. Time for a view on screen time. **Archives of Disease in Childhood**, v.97, n.11, p. 935-942, 2012.

SANTALIESTRA-PASÍAS, A.M., MOURATIDOU, T., VERBESTEL, V., BAMMANN, K., MOLNAR, D., SIERI, S. et al. Physical activity and sedentary behaviour in European children: the IDEFICS study. **Public Health Nutrition**, p. 1-12, 2013.

SIGMAN, A. Time for a view on screen time. **Archives of Disease in Childhood**, v.97, n.11, p. 935-942, 2012.

SILVA, D.A.S., LIMA, J.O., SILVA, R.J.S., PRADO, R.L. Nível de atividade física e comportamento sedentário em escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 11, n. 3, p. 299-306, 2009.

SILVA, K.S., LOPES, A.S. Excesso de peso, pressão arterial e atividade física no deslocamento à escola. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v.91, p. 93-101, 2008.

SILVA, M.A.M, RIVERA, I.R, FERRAZ, M.R.M.T., PINHEIRO, A.J.T., ALVES, S.W.S., MOURA, A.A. et al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes da rede de ensino da cidade de Maceió. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v.84, p. 387-392, 2005.

SILVA, M.Z., PALASSI, M.P., GONÇALVES, S.A. Trajetórias, redes e poder: aspectos das articulações entre sociedade civil e sociedade política no estado do espírito santo sob o discurso do sujeito coletivo. In: **SINAIS - Revista Eletrônica. Ciências Sociais. Vitória: CCHN, UFES**, n.10, v.ún., 2011.

SLATTERY, M.L., EDWARDS, S.L., BOUCHER, K.M, ANDERSON, K., CAAN, B.J. Lifestyle and colon cancer: an assessment of factors associated with risk. **American Journal of Epidemiology**, v.150, p.869-877, 1999.

SPOHR, C.F., WALKER, D., AZAMBUJA, C.R., FARINHA, J.B., AZEVEDO, M.R., SANTOS, D.I. Nível de atividade física de crianças do 1º ano do Ensino Fundamental. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 20, n. 4, p.106-111, 2012.

TASSITANO, R.M., BARROS, M.V.G., TENÓRIO, M.C.M., BEZERRA, J., FLORINDO, A.A., REIS, R.S. Enrollment in physical education is associated with health-related behavior among high school students. **Journal of School Health**, v.80, n.3, p.126-133, 2010.

TASSITANO, R.M., BEZERRA, J., TENÓRIO, M.C.M., COLARES, V., BARROS, M.V.G., HALLAL, P.C. Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Santa Catarina, v.9, n.1, p. 55-60, 2007.

TEIXEIRA, C.G.O.; TEIXEIRA, J.R.J.; VENÂNCIO, P.S.M.; FRANÇA, N. Nível de atividade física no período de aula e de férias, em escolares de Anápolis – GO. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.13, n.1, p.45-49, 2005.

TEIXEIRA E SEABRA, A.F., MAIA, J.A., MENDONÇA, D.M., THOMIS, M., CASPERSEN, C.J., FULTON, J.E. Age and sex differences in physical activity of Portuguese adolescents. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 40, p. 65-70, 2008.

TENÓRIO, M.C.M., BARROS, M.V.G., TASSITANO, R.M., BEZERRA, J., TENÓRIO, J.M., HALLAL, P.C. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 13, n.1, p.105-117, 2010.

VANDEWATER, E.A., BICKMAN, D.S., LEE, J.H. Time Well Spent? Relating Television Use to Children's Free-Time Activities. **Pediatrics**, v. 117, p. 181-191, 2006.

VAN SLUIJS, E.M.F., MCMINN, A.M., GRIFFIN, S.J. Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents:

systematic review of controlled trials. **British Medical Journal (BMJ)**, v.335(7622), p.703, 2008.

VERSTRAETE, S.J.; CARDON, G.M.; DE CLERCQ, D.L.; DE BOURDEAUDHUIJ, I.M. A comprehensive physical activity promotion programme at elementary school: the effects on physical activity, physical fitness and psychosocial correlates of physical activity. **Public Health Nutrition**, v.10, n.5, p.477–484, 2007.

VITÓRIA, Prefeitura Municipal, 2010. Disponível em: [HTTP://www.vitoria.es.gov.br/](http://www.vitoria.es.gov.br/). Acesso em 10 ago 2013.

WARBURTON, D.E.R; NICOL, C.W; BREDIN, S.S.D. Health benefits of physical activity: the evidence. **Canadian Medical Association Journal**, v. 14, n.6, p. 174-180, 2006.

WENDEL-VOS, W., DROOMERS, M., KREMERS, S., BRUG, J., VAN LENTHE, F. Potential environmental determinants of physical activity in adults: a systematic review. **Obesity Reviews**, v.8, n.5, p.425-440, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: **World Health Organization**, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global recommendations on physical activity for health. Geneva: **World Health Organization**, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Growth reference 5-19 years. Geneva: **World Health Organization**, 2007.

ANEXOS

ANEXO A - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

Vitória-ES, 26 de outubro de 2006

Do: Prof. Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde

Para: Prof^a. Maria Del Carmen Bisi Molina
Pesquisadora Responsável pelo Projeto de Pesquisa intitulado: **"Nutrição e saúde de crianças de 7 a 10 anos matriculadas em escolas públicas e privadas de Vitória-ES"**.

Senhora Pesquisadora,

Informamos à Vossa Senhoria, que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, após analisar o Projeto de Pesquisa, No. de Registro no CEP-089/06, intitulado: **"Nutrição e saúde de crianças de 7 a 10 anos matriculadas em escolas públicas e privadas de Vitória-ES"**, e o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, cumprindo os procedimentos internos desta Instituição, bem como as exigências das Resoluções 196 de 10.10.96, 251 de 07.08.97 e 292 de 08.07.99, APROVOU o referido projeto, em Reunião Ordinária realizada em 25 de outubro de 2006,

Gostaríamos de lembrar que cabe ao pesquisador elaborar e apresentar os relatórios parciais e finais de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196 de 10/10/96, inciso IX.2. letra "c".

Atenciosamente,

Prof. Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa
Centro Biomédico UFES

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde
Av. Marechal Campos, 1468 – Maruípe – Vitória – ES – CEP 29.040-091.
Telefax: (27) 3335 7504

ANEXO B - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Vitória-ES, 26 de outubro de 2006

Do: Prof. Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde

Para: Prof^a. Maria Del Carmen Bisi Molina
Pesquisadora Responsável pelo Projeto de Pesquisa intitulado: **"Nutrição e saúde de crianças de 7 a 10 anos matriculadas em escolas públicas e privadas de Vitória-ES"**.

Senhora Pesquisadora,

Informamos à Vossa Senhoria, que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, após analisar o Projeto de Pesquisa, No. de Registro no CEP-089/06, intitulado: **"Nutrição e saúde de crianças de 7 a 10 anos matriculadas em escolas públicas e privadas de Vitória-ES"**, e o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, cumprindo os procedimentos internos desta Instituição, bem como as exigências das Resoluções 196 de 10.10.96, 251 de 07.08.97 e 292 de 08.07.99, APROVOU o referido projeto, em Reunião Ordinária realizada em 25 de outubro de 2006,

Gostaríamos de lembrar que cabe ao pesquisador elaborar e apresentar os relatórios parciais e finais de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196 de 10/10/96, inciso IX.2. letra "c".

Atenciosamente,


Prof. Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa
Centro Biomédico / UFES

ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ATENÇÃO À SAÚDE
COLETIVA**

Av. Marechal Campos 1468, Maruípe - CEP.29040-090 - Vitória-ES
ppgasc@npd.ufes.br - 3335-7287

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Seu filho(a) está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, ou seja de sua livre e espontânea vontade, de uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, e caso você, pai ou mãe concorde que seu filho(a) faça parte do estudo, assine ao final deste documento. Vocês poderão, se desejarem, desistir de participar da pesquisa em qualquer momento e, caso haja necessidade de se retirarem da pesquisa, o mesmo será feito imediatamente, sem questionamentos e você e seu filho (a) não serão penalizados de forma alguma. Em caso de dúvida, procure os responsáveis pela pesquisa no telefone ou email abaixo:

Profª Drª Maria del Carmen Bisi Molina - Pesquisadora responsável – Telefone: 27 – 3335-7287
Pesquisadoras participantes: Profª Drª Nágela Valadão Cade, Profª Drª Eliana Zandonade, Carolina Perim de Faria e Marisa Lyra. E-mail da pesquisa: saudes.vitoria@gmail.com

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA SAÚDE DE CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS MATRICULADAS EM ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DE VITÓRIA-ES

A pesquisa busca conhecer o estado nutricional e de saúde das crianças de 7 a 10 da cidade de Vitória/ES. As crianças selecionadas para participar do estudo serão pesadas e terão sua altura, cintura, quadril e pressão arterial medidas por pesquisadores treinados, sob a supervisão de professores doutores. Serão feitas perguntas ao seu filho (a) sobre seu hábito alimentar, tanto em casa como na escola e sobre a atividade física que realiza. Todos os dados serão coletados enquanto a criança estiver na escola, em dia e horário disponibilizado pela direção da escola.

Será necessário ainda que a mãe ou responsável responda um questionário sobre condições de vida e saúde. Solicitamos um telefone de contato caso seja necessário coletar informações adicionais.

A pesquisa não oferece riscos à saúde da criança e as medidas e os dados obtidos serão somente utilizados para esse fim. Em momento algum a identificação da criança e dos pais será divulgada, sendo preservado o anonimato. Ao participar, o estado nutricional de seu filho (a) será conhecido e informado somente para a família.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA CRIANÇA NA PESQUISA


Eu, _____, RG _____, autorizo a participação de meu filho (a) _____ no estudo: Saúde de Crianças de 7 a 10 anos Matriculadas em Escolas Públicas e Privadas de Vitória/ES.

Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelos pesquisadores sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação de meu filho (a). Sei que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou prejuízo com a escola.

Assinatura: _____ Vitória, ____/____/____

Eu autorizo os pesquisadores a me telefonarem no número _____

ANEXO D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE VITÓRIA CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO</p> <p style="text-align: center;">Av. Marechal Campos 1468, Maruípe - CEP.29040-090 - Vitória-ES</p>
---	--

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Seu filho(a) está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, ou seja de sua livre e espontânea vontade, de uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, e caso você, pai, mãe ou responsável concorde que seu filho(a) faça parte do estudo, assine ao final deste documento.

Vocês poderão, se desejarem, desistir de participar da pesquisa em qualquer momento e, caso haja necessidade de se retirarem da pesquisa, o mesmo será feito imediatamente, sem questionamentos e você e seu filho (a) não serão penalizados de forma alguma. Em caso de dúvida, procure os responsáveis pela pesquisa nos telefones a seguir: Pesquisadores responsáveis: 3335-7223/ 3132-5046 e Comitê de Ética em Pesquisa UFES: 3335-7211) ou email (petvig.vitoria@yahoo.com.br)

Pesquisadoras: **Profa Msc Luciane Bresciani Salaroli, Profa Dra. Maria Del Carmen Bisi Molina, Guacira Mendes Lomeu e Josilda Terezinha Bertulozo Ferreira**

Informações sobre a pesquisa: **MONITORAMENTO DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS E AGRAVOS NÃO TRANSMISSÍVEIS (como obesidade, sobrepeso e pressão arterial elevada) EM ESCOLARES DE 07 A 10 ANOS DA REGIÃO DE MARUÍPE.**

A pesquisa busca conhecer o estado nutricional e de saúde das crianças de 7 a 10 da cidade de Vitória/ES. As crianças selecionadas para participar do estudo serão pesadas e terão sua altura, cintura, quadril e pressão arterial medidas por pesquisadores treinados, sob a supervisão de professores mestres e doutores. Serão feitas perguntas ao seu filho (a) sobre seu hábito alimentar, tanto em casa como na escola e sobre a AFque realiza. Todos os dados serão coletados enquanto a criança estiver na escola, em dia e horário marcados pela direção da escola.

Será necessário ainda que o pai, mãe ou responsável responda um questionário sobre condições de vida e saúde. Solicitamos um telefone (27)_____ caso seja necessário coletar informações adicionais. Os pais ou responsáveis pelas crianças identificadas com risco serão visitados em seu domicílio para que seja também avaliado o estado nutricional e de saúde dos seus familiares.

A pesquisa não oferece riscos à saúde da criança e as medidas e os dados obtidos serão somente utilizados para a pesquisa. Em momento algum a identificação da criança e dos pais ou responsáveis será divulgada, sendo preservado o anonimato. Ao participar, o estado nutricional de seu filho (a) será conhecido e informado somente para a família.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA CRIANÇA NA PESQUISA


Eu, _____, RG _____, autorizo a participação de meu filho (a) _____ da pesquisa.

Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelos pesquisadores sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação de meu filho (a). Sei que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou prejuízo com a escola.

Assinatura: _____ Sim () Não ()

Vitória, ____/____/____

ANEXO E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE VITÓRIA CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO</p> <p>Av. Marechal Campos 1468, Maruípe - CEP.29040-090 - Vitória-ES</p>
---	--

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Seu filho(a) está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, ou seja de sua livre e espontânea vontade, de uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, e caso você, pai, mãe ou responsável concorde que seu filho(a) faça parte do estudo, assine ao final deste documento.

Vocês poderão, se desejarem, desistir de participar da pesquisa em qualquer momento e, caso haja necessidade de se retirarem da pesquisa, o mesmo será feito imediatamente, sem questionamentos e você e seu filho (a) não serão penalizados de forma alguma. Em caso de dúvida, procure os responsáveis pela pesquisa nos telefones a seguir: Pesquisadores responsáveis: 3335-7223/ 3132-5046 e Comitê de Ética em Pesquisa UFES: 3335-7211) ou email (mdmolina@uol.com.br)

Pesquisadoras: Tutora: Profa Dra. Maria del Carmen Bisi Molina (99416756). Preceptoras: Lara Marina de V. Pinho Venturim e Guacira Mendes Lomeu

Informações sobre a pesquisa: MONITORAMENTO DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM ESCOLARES DE 7 A 10 ANOS DA REGIÃO CONTINENTAL.

A pesquisa busca conhecer o estado nutricional e de saúde das crianças de 7 a 10 da cidade de Vitória/ES. As crianças selecionadas para participar do estudo serão pesadas e terão sua altura, cintura, quadril e pressão arterial medidas por pesquisadores treinados, sob a supervisão de professores mestres e doutores. Serão feitas perguntas ao seu filho (a) sobre seu hábito alimentar, tanto em casa como na escola e sobre a AFque realiza. Todos os dados serão coletados enquanto a criança estiver na escola, em dia e horário marcados pela direção da escola.

Será necessário ainda que o pai, mãe ou responsável responda um questionário sobre condições de vida e saúde. Solicitamos um telefone (27)_____ caso seja necessário coletar informações adicionais. Os pais ou responsáveis pelas crianças identificadas com risco serão visitados em seu domicílio para que seja também avaliado o estado nutricional e de saúde dos seus familiares.

A pesquisa não oferece riscos à saúde da criança e as medidas e os dados obtidos serão somente utilizados para a pesquisa. Em momento algum a identificação da criança e dos pais ou responsáveis será divulgada, sendo preservado o anonimato. Ao participar, o estado nutricional de seu filho (a) será conhecido e informado somente para a família.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA CRIANÇA NA PESQUISA

Eu, _____, RG _____, autorizo a participação de meu filho (a) _____ na pesquisa.

Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelos pesquisadores sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação de meu filho (a). Sei que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou prejuízo com a escola.

Assinatura: _____ Sim () Não ()

Vitória, ____/____/____

ANEXO F - FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
PROJETO SAÚDE E NUTRIÇÃO DE ESCOLARES – VITÓRIA/ES

FORMULÁRIO 1 – ESCOLAR

PARTE I – IDENTIFICAÇÃO

Nº □□□□

1. Nome da criança:	
2. Escola:	□□/□□
3. Bairro:	
4. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino	<input type="checkbox"/>
5. Data de nascimento: ___ / ___ / _____	□□/□□/□□
6. Idade: (7) (8) (9) (10)	<input type="checkbox"/>
7. Série: (1ª) (2ª) (3ª) (4ª)	<input type="checkbox"/>
8. Mora com pai: (1) sim (2) não	<input type="checkbox"/>
9. Mora com a mãe: (1) sim (2) não	<input type="checkbox"/>

PARTE II – ANTROPOMETRIA/MEDIDAS HEMODINÂMICAS

10.	Peso:
11.	Altura
12.	Circunferência da cintura: Medida 1 / Medida 2 Média:
13.	Circunferência do quadril: Medida 1 / Medida 2 Média:
14.	Circunferência do braço: Medida 1 / Medida 2 Média:
15.	Prega cutânea tricriental: Medida 1 / Medida 2 / Medida 3 Média:
16.	PAS 1:
17.	PAD1:
18.	PAS 2:
19.	PAD 2:
20.	PAS 3:
21.	PAD 3:
22.	Frequência Cardíaca 1:
23.	Frequência Cardíaca 2:
24.	Frequência Cardíaca 3:
25.	Obs. Da medida da pressão arterial:
26.	Cor/Grupo Étnico: (1) Branco (2) Preto (3) Pardo (4) Amarelo

PARTE III – ALIMENTAÇÃO / ATIVIDADE FÍSICA / SAÚDE ORAL

	Quais refeições você faz diariamente ou na maior parte das vezes?	
27.	Café da Manhã	1 – Sim 2 – Não
28.	Lanche da Manhã	1 – Sim 2 – Não
29.	Almoço	1 – Sim 2 – Não
30.	Lanche da Tarde	1 – Sim 2 – Não
31.	Jantar ou lanche que o substitua	1 – Sim 2 – Não
32.	Lanche antes de dormir	1 – Sim 2 – Não

ANEXO G e H- FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
PROJETO SAÚDE E NUTRIÇÃO DE ESCOLARES – VITÓRIA/ES

FORMULÁRIO 2 – MÃE DA CRIANÇA

1	Qual o seu nome completo? _____		
2	Qual a sua idade? _____		anos
3	A senhora está grávida? _____		(1) Sim (2) Não
4	Qual o seu peso? _____	kilos	5 Qual a sua altura? _____
6	A senhora se considera: (1) Muito magra (2) Magra (3) Normal (4) Acima do Peso (5) Muito Acima do Peso		
6	Quantos filhos a senhora tem? _____		filhos
7	Indique a idade dos seus filhos: Filho 1: _____ anos Filho 2: _____ anos Filho 3: _____ anos Filho 4: _____ anos Filho 5: _____ anos		
8	Alguma vez algum médico ou profissional de saúde já te disse que a senhora é: (1) Diabética – Tem açúcar no sangue (2) Hipertensa – Tem pressão alta (3) Cardiopata – Tem problema no coração (4) Outra doença – Qual? _____		
9	A senhora está tomando algum remédio regularmente (todo dia ou quase todo dia)? (1) Sim (2) Não		
10	Se respondeu sim na pergunta 9, diga quais: _____		
11	Até que série a senhora estudou? _____		série
12	A senhora está: (1) Empregada (2) Desempregada (3) Trabalhando em Emprego Temporário (4) Trabalhando por conta própria (empresário ou profissional liberal) (5) Trabalhando em casa apenas (dona de casa)		
13	Se está empregada, qual a sua ocupação? _____		
14	A senhora fuma atualmente? (0) Não (1) Sim, regularmente (2) Sim, ocasionalmente (menos de 7 cigarros por semana)		
15	A senhora pratica alguma atividade física? _____		(1) Sim (2) Não
16	Se respondeu sim, diga qual: (1) Caminhada, ginástica aeróbica (2) Corrida/Natação (3) Ginástica Localizada/Musculação (4) Outras: _____		
17	Se respondeu sim na pergunta 15, diga qual a duração da atividade, em média, por sessão: _____		minutos
18	Se respondeu sim na pergunta 15, diga quantas vezes por semana pratica a atividade: _____		vezes
Agora gostaríamos que a senhora nos desse informações sobre o seu filho(a) que está participando da pesquisa			
19	Qual foi o peso que seu filho(a) nasceu? _____		kilos () Não sei () Não me lembro
20	Seu filho(a) nasceu prematuro (menos de 38 semanas)? (1) Sim (2) Não () Não sei () Não me lembro		
21	Até que idade seu filho(a) mamou no peito? _____		() Não sei () Não me lembro
22	Até que idade seu filho(a) se alimentou somente com leite materno? _____		() Não sei () Não me lembro
23	Qual foi o primeiro alimento, diferente do leite materno, que a senhora ofereceu para seu filho(a) (1) Água (2) Suco de Frutas (3) Chá (4) Leite de Soja (5) Leite de vaca (saquinho ou caixinha) (6) Papinha de legumes ou frutas (7) Arroz, feijão, polenta/angú (8) Outro _____		
24	Com quantos meses a senhora introduziu este alimento na alimentação de seu filho(a)? _____		
25	A senhora já foi informada por médico ou profissional de saúde que seu filho(a) tem alguma doença? (1) Sim (2) Não		
26	Se respondeu sim na questão 25, diga qual? _____		

27	Seu filho(a) tem ou já teve alguma doença nos rins?	(1) Sim (2) Não
28	A senhora deu remédios para tratar vermes ao seu filho(a) no último ano? (1) Sim (2) Não (3) Não sabe (4) Não lembra	
29	A senhora deu remédios para tratar anemia ao seu filho(a) no último ano? (1) Sim (2) Não (3) Não sabe (4) Não lembra	
30	Quantas vezes seu filho(a) teve diarreia (fezes líquidas, com várias evacuações) nos últimos 30 dias? (0) Nenhuma (1) Uma (2) Duas ou mais (3) Não sabe (4) Não lembra	
31	Quantas vezes seu filho(a) teve problemas respiratórios (bronquite, pneumonia, etc) nos últimos 6 meses? (0) Nenhuma (1) Uma (2) Duas ou mais (3) Não sabe (4) Não lembra	
32	Marque as refeições que seu filho(a) faz diariamente? (1) Café da manhã (2) Lanche da manhã (3) Almoço (4) Lanche da tarde (5) Jantar (6) Ceia	
33	Com relação ao lanche da escola, em geral (3 ou mais vezes por semana), o seu filho: (1) Come a merenda escolar (2) Leva lanche de casa (3) Compra o lanche na escola	
34	Se o seu filho leva lanche de casa, o que costuma levar?	
35	Quanto ao peso do seu filho, como a senhora o classifica? (1) Muito magro (2) Magro (3) Normal (4) Acima do peso (5) Muito acima do peso	
36	A senhora se preocupa ou já se preocupou com o peso do seu filho?	(1) Sim (2) Não
Agora gostaríamos que a senhora nos desse informações sobre o pai biológico do seu filho(a)		
37	O pai biológico do seu filho(a) é hipertenso (tem pressão alta)?	(1) Sim (2) Não (3) Não sabe
38	Qual a altura do pai biológico do seu filho(a)?	metros (3) Não sabe
39	Qual o peso atual do pai biológico do seu filho(a)	kilos (3) Não sabe

**Agora queremos saber sobre os hábitos alimentares de seu filho(a) participante da pesquisa.
Responda quantos dias por semana a criança costuma comer estes alimentos:**

**Se em uma semana seu filho come miojo e em outras semanas não come, varia de tempos em tempos,
marque X na opção "Raramente"**

Alimento	Todos os dias	5 a 6 dias por semana	3 a 4 dias por semana	1 a 2 dias por semana	Raramente	Não come nunca
40	Feijão					
41	Macarrão tipo MIOJO					
42	Carne/Frango					
43	Peixes e mariscos					
44	Batata/Mandioca/Banana fritas					
45	Salada crua					
46	Batata/Mandioca cozidas					
47	Legumes cozidos (menos batata e mandioca)					
48	Maionese					
49	Hambúrguer/Cachorro quente					
50	Leite/Iogurte/Queijos					
51	Frutas					
52	Suco de Fruta Natural					
53	Refrigerante					
54	Salgados (coxinha, pastel..)					
55	Doces/balas/sobremesa					
56	Presunto/salame/mortadela					

Este quadro é para sabermos sobre as atividades físicas que seu filho(a) pratica

57	Como seu filho(a) vai para escola? (1) A pé (2) De ônibus (3) De bicicleta (4) De carro, moto ou transporte escolar	
58	Quanto tempo seu filho(a) demora para chegar na escola?	minutos

59	Se vai de ônibus: Quanto tempo seu filho(a) precisa andar para chegar no ponto?	minutos
60	Se vai de ônibus: Quanto tempo seu filho(a) precisa andar do ponto para a escola?	minutos
61	Seu filho(a) assiste televisão	(1) Sim (2) Não
62	Se respondeu sim na questão 61, diga quanto tempo ele (a) assiste TV por dia?	minutos
63	Seu filho(a) joga videogame?	(1) Sim (2) Não
64	Se respondeu sim na questão 63 diga quanto tempo ele(a) joga dia?	minutos
65	Seu filho(a) usa computador?	(1) Sim (2) Não
66	Se respondeu sim na questão 65, diga quanto tempo ele (a) usa por dia?	minutos
67	Quantas horas seu filho(a) costuma dormir por noite?	horas
68	Seu filho participa de alguma escolinha, time ou treinamento desportivo? (desde que haja treinador/professor)	(1) Sim (2) Não
69	Se respondeu sim na questão 68, diga quais esportes e a duração total da atividade por semana: Esporte 1: _____ Duração total por semana 1: _____ Esporte 2: _____ Duração total por semana 2: _____ Esporte 3: _____ Duração total por semana 3: _____	
70	Por quantas horas diárias seu filho(a) brinca ativamente (joga futebol, corre, dança, nada, anda de bicicleta, brinca de pique etc)?	horas



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
PROJETO SAÚDE E NUTRIÇÃO DE ESCOLARES – VITÓRIA/ES**

FORMULÁRIO 3 – DOMICÍLIO

1	Nome da criança participante do estudo: _____							
2	Nome do respondente: _____							
3	Qual o seu grau de parentesco com a criança? (1) Mãe (2) Pai (3) Avô/Avó (4) Tio/Tia (5) Outro							
4	Endereço: Rua: _____ Número: _____ Complemento: _____ Bairro: _____							
5	Diga um ponto de referência para encontrarmos a sua casa?							
6	Qual o melhor telefone para entrar em contato com o senhor/senhora?							
7	Quantas pessoas vivem em sua casa? _____							
8	Sua casa é: (1) Própria (2) Alugada (3) Cedida/Emprestada							
9	Sua casa é ligada ao sistema de água tratada? (1) Sim (2) Não							
10	Sua casa é ligada ao sistema de esgoto? (1) Sim (2) Não							
11	Na sua casa tem filtro de água? (1) Sim (2) Não							
12	Quantos quartos há em sua casa? _____ quartos							
13	Na sua casa (marque apenas uma opção) (1) só tem geladeira, não tem freezer (2) tem geladeira duplex ou freezer e geladeira separados (3) não tem geladeira nem freezer							
14	Quem é o chefe da família? (parentesco com a criança) (1) Pai (2) Mãe (3) Padrasto (4) Madrasta (5) Avô /Avó (6) Outro (7) Não tem chefe							
15	Até que série o chefe da família estudou? _____ série							
16	Se não tem chefe de família, quem ganha mais na sua casa? (1) Pai (2) Mãe (3) Padrasto (4) Madrasta (5) Avô/Avó (6) Outro (7) Não tem chefe							
17	Se não tem chefe de família, até que série esta pessoa que ganha mais estudou? _____ série							
18	Responda quantos destes itens existem na sua casa, marque um X sobre a opção correta:							
		Não tem			Tem			
	Televisão	0	1	2	3	4	5	6 ou +
	DVD ou Vídeo cassete	0	1	2	3	4	5	6 ou +
	Rádio	0	1	2	3	4	5	6 ou +
	Computador	0	1	2	3	4	5	6 ou +
	Banheiro	0	1	2	3	4	5	6 ou +
	Automóvel	0	1	2	3	4	5	6 ou +
	Empregada Doméstica	0	1	2	3	4	5	6 ou +
	Máquina de Lavar	0	1	2	3	4	5	6 ou +
	Aspirador de pó	0	1	2	3	4	5	6 ou +