



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

Impacto de uma intervenção com videogame ativo na
percepção da imagem corporal e nos comportamentos de
compulsão alimentar de adolescentes com excesso de peso

Nataly Cézar de Lima Lins

CAMPINA GRANDE-PB

2017

NATALY CÉZAR DE LIMA LINS

**IMPACTO DE UMA INTERVENÇÃO COM VIDEOGAME ATIVO NA
PERCEPÇÃO DA IMAGEM CORPORAL E NOS COMPORTAMENTOS DE
COMPULSÃO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO**

DISSERTAÇÃO APRESENTADA À UNIVERSIDADE
ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB, EM
CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS
PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM
SAÚDE PÚBLICA, ÁREA DE CONCENTRAÇÃO
SAÚDE PÚBLICA.

ORIENTADORA: PROF^a. DRA. DANIELLE
FRANKLIN DE CARVALHO.

CAMPINA GRANDE-PB

2017

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

L759i Lins, Nataly Cézar de Lima.
Impacto de uma intervenção com videogame ativo na percepção da imagem corporal e nos comportamentos de compulsão alimentar de adolescentes com excesso de peso [manuscrito] : / Nataly Cézar de Lima Lins. - 2017.

68 p.

Digitado.

Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, 2018.

"Orientação : Profa. Dra. Danielle Franklin de Carvalho, Departamento de Farmácia - CCBS."

1. Comportamento alimentar. 2. Imagem corporal. 3. Adolescentes. 4. Obesidade.

21. ed. CDD 616.398

NATALY CÉZAR DE LIMA LINS

IMPACTO DE UMA INTERVENÇÃO COM VIDEOGAME ATIVO NA PERCEPÇÃO DA IMAGEM CORPORAL E NOS COMPORTAMENTOS DE COMPULSÃO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO

Dissertação apresentada à Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, em cumprimento dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, Área de Concentração Saúde Pública.

Aprovado em 20 de Dezembro de 2017.

BANCA EXAMINADORA



Prof^ª. Dra. Danielle Franklin de Carvalho
(Orientadora/UEPB)



Prof^ª. Dra. Carla Campos Muniz Medeiros
(Examinadora interna/UEPB)



Prof. Dr. Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna
(Examinador externo/UFPB)

*À minha família e ao meu marido pelo estímulo ao
meu crescimento pessoal e profissional.*

*Ao meu avô Antônio (In memorian), que gostava de saber dos meus passos. Não conseguiu
acompanhar essa etapa até o fim, mas certamente agora comemora comigo.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, por me dar força e ânimo para superar os momentos difíceis e proteção para os meus caminhos.

Em especial à minha orientadora, Professora Doutora Danielle Franklin de Carvalho, pelo aprendizado que me proporcionou durante esta etapa da minha vida acadêmica, pela disponibilidade, compreensão e por ter tornado mais fácil e suave essa caminhada.

À Professora Doutora Carla Campos Muniz Medeiros, pelo apoio e atenção que foram de grande relevância para o aperfeiçoamento dessa dissertação. Ao Professor Doutor Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna, pelas correções, contribuições e atenção dispensada.

À amiga, Amanda Soares, pela companhia, pelo auxílio, pela disponibilidade e pela força que me deu no decorrer de todo o curso. Sua amizade é um presente em minha vida.

Às amigas, Elayne Maria Cordeiro Costa e Priscilla Yévelin Barros de Melo, pela troca de informações e sentimentos, pela ajuda e pela motivação.

Aos colegas do NEPE (Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas – UEPB), especialmente Yggo Ramos e Diego Patrício, que viabilizaram a execução desse estudo com dedicação constante.

Aos adolescentes que participaram da intervenção, sem os quais este trabalho não seria possível.

À minha mãe, Geraldina César de Lima, eterna protetora e amiga, indispensável em todos os momentos da minha vida. À minha irmã, Anahi César de Lima Lins, pela amizade e incentivo em todos os momentos.

Ao meu marido, companheiro de vida, Plácido Lourenço Fernandes Júnior, pelo amor, compreensão e apoio em todos os momentos. Sua presença foi e é minha força diária.

RESUMO

Introdução: a adolescência é marcada por grande suscetibilidade a comportamentos de risco, como as mudanças inadequadas no padrão alimentar que podem causar a obesidade. Nessa fase ocorre uma elevação da preocupação com a aparência física e os padrões e estigmas sociais levam os adolescentes a buscar um estereótipo de beleza, causando aumento da insatisfação corporal e colocando-os em risco para desenvolvimento de distúrbios alimentares, como o TCAP. Além dos benefícios físicos, os *exergames* podem atuar nos aspectos psicológicos promovendo melhora da autoimagem corporal e de transtornos alimentares. **Objetivo:** avaliar o impacto do uso de videogame ativo na autopercepção da imagem corporal e no desenvolvimento de comportamentos de risco para compulsão alimentar em adolescentes com excesso de peso. **Métodos:** estudo quase-experimental com intervenção através do uso de *exergame* durante 50 minutos, 3 vezes por semana, por 8 semanas. A coleta de dados ocorreu entre abril e dezembro de 2016, com 55 adolescentes de 15 a 19 anos, de escolas públicas de Campina Grande-PB. Os dados foram coletados através de formulário para caracterização dos adolescentes, questionários *BSQ-34* e *ECAP* e realizada a aferição de peso, estatura e circunferência abdominal. No SPSS 22.0 foram realizados os testes t de Student pareado e McNemar para avaliar o efeito do exercício sobre as variáveis estudadas. Adotou-se intervalo de confiança de 95%. **Resultados:** A maioria era mulher (58,2%), tinha sobrepeso (74,5%), e relatou algum grau de preocupação com a imagem corporal no início do estudo (56,4%). Esse percentual foi reduzido para 38,2% após a intervenção, que também promoveu uma redução de cerca de oito pontos na média do escore para autopercepção da imagem corporal. **Conclusões:** Diante dos efeitos positivos da intervenção ressalta-se a importância da implementação do uso de videogame ativo na infância e adolescência.

PALAVRAS-CHAVES: Comportamento alimentar, imagem corporal, adolescentes, obesidade, ensaio clínico.

ABSTRACT

Introduction: adolescence is marked by great susceptibility to risky behaviors, such as inadequate changes in the food pattern that can cause obesity. At this stage there is an increase in concern with physical appearance and social patterns and stigmas lead teenagers to seek a stereotype of beauty, causing increased body dissatisfaction and putting them at risk for the development of eating disorders such as BED. In addition to the physical benefits, the exergames can act in the psychological aspects promoting improvement of the corporal image and of eating disorders. **Objective:** evaluate the impact of the use of active videogame on self-perception of body image and the development of risk behaviors for binge eating in overweight adolescents. **Methods:** quasi-experimental study with *exergaming* intervention, for 50 minutes, 3 times a week, for 8 weeks. Data collection took place between April and December 2016, with 55 adolescents aged 15 to 19 from public schools in Campina Grande, PB. Data were collected through a form for characterization of adolescents, *BSQ-34* and ECAP questionnaires, and weight, height and waist circumference were also measured. In SPSS 22.0 Student's *t*-test and McNemar's test were used to evaluate the effect of the exercise on the studied variables. We adopted a confidence interval of 95%. **Results:** The majority were female (58.2%), overweight (74.5%), and reported some degree of concern about body image at the beginning of the study (56.4%). This percentage was reduced to 38.2% after the intervention, which also led to a reduction of about eight points in the mean of the self-perception of body image score. **Conclusions:** Given the positive effects of the intervention, it is emphasized the importance of the implementation of the use of active video game in the childhood and adolescence.

KEYWORDS: Eating behavior, body image, adolescents, obesity, clinical trial.

LISTA DE FIGURAS, QUADROS E TABELAS

Figura 1 – Fluxograma descritivo da seleção da amostra.....	21
Figura 2 - Grade de correção da Escala de Compulsão Alimentar Periódica.....	23
Quadro 1 - Etapas do estudo e procedimentos realizados.....	26
Tabela 1 – Variação da idade e variáveis antropométricas dos adolescentes da amostra entre o início e final do estudo. Campina Grande – PB, 2016.....	36
Tabela 2 – Autopercepção da imagem corporal e comportamento de risco para Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica, antes e depois da intervenção, dentre os adolescentes da amostra. Campina Grande – PB, 2016.....	36
Tabela 3 – Média de pontos dos escores de avaliação da autopercepção da imagem corporal e do comportamento de risco para Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica, antes e depois da intervenção, dentre os adolescentes da amostra. Campina Grande – PB, 2016.....	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
- AIC – Autopercepção da imagem corporal
- AN – Anorexia nervosa
- BN – Bulimia nervosa
- BSQ – *Body Shape Questionnaire*
- CA – Circunferência abdominal
- CA/E – Circunferência abdominal/estatura
- CAP - Compulsão Alimentar Periódica
- CC – Circunferência da Cintura
- DCNT - Doença Crônica Não-Transmissível
- DP – Desvio-padrão
- ECAP – Escala de Compulsão Alimentar Periódica
- ERICA – Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes
- IC – Intervalo de Confiança
- IMC - Índice de Massa Corporal
- NCEP-ATPIII - *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III*
- PB – Paraíba
- PSE - Programa Saúde na Escola
- RCE – Relação Cintura/Estatura
- SPSS – *Social Package Statistical Science*
- TA – Termo de Assentimento
- TCAP - Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica
- TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- UEPB – Universidade Estadual da Paraíba
- VGA – Videogame ativo
- WHO - *World Health Organization*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 EXCESSO DE PESO E DOENÇAS CRÔNICAS NÃO-TRANSMISSÍVEIS	10
1.2 EXERCÍCIO FÍSICO E O EXCESSO DE PESO.....	12
1.3 VIDEOGAME E ATIVIDADE FÍSICA.....	13
1.4 AMBIENTE OBESOGÊNICO, TRANSTORNOS ALIMENTARES E EXERCÍCIO FÍSICO.....	15
2. OBJETIVOS.....	19
2.1 OBJETIVO GERAL.....	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
3. MÉTODOS.....	20
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	20
3.2 LOCAL E PERÍODO DA COLETA DE DADOS.....	20
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	20
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	20
3.5 INTERVENÇÃO.....	21
3.6 VARIÁVEIS ESTUDADAS, INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	22
3.7 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	25
3.8 CONTROLE DE QUALIDADE.....	26
3.9 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS.....	27
3.10 ASPECTOS ÉTICOS.....	27
4. RESULTADOS	28
5. DISCUSSÃO.....	37
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
7. REFERÊNCIAS.....	43
ANEXOS.....	50
ANEXO A - Formulário Geral.....	51
ANEXO B - <i>Body Shape Questionnaire (BSQ-34)</i>.....	54
ANEXO C - Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP).....	57
APÊNDICES.....	62
APÊNDICE A – Termo de Assentimento.....	63
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	65
APÊNDICE C – Parecer do Comitê de Ética.....	67

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da obesidade em crianças e adolescentes residentes em países em desenvolvimento e em condições econômicas precárias era incomum há algumas décadas. No entanto, com o corrente processo de transição nutricional mundial, o excesso de peso nos estágios iniciais da vida torna-se preocupante, já que está associado à manutenção do estado fisiopatológico durante a vida adulta, com implicações negativas para a saúde (PAULA et al., 2014).

Durante a adolescência existe uma grande suscetibilidade a mudanças no padrão alimentar e consequentes modificações no estado nutricional, pois ocorrem relevantes alterações psicológicas, biológicas e físicas. Com o aumento da independência e liberdade na tomada de decisões sobre os hábitos de vida, as preferências alimentares que afetam o balanço energético e nutricional podem sofrer modificações (PAULA et al., 2014).

Os adolescentes podem ficar mais expostos a comportamentos de risco, como etilismo, tabagismo, sedentarismo e alimentação inadequada. Por isso, faz-se necessário o estímulo de hábitos de vida saudáveis, uma vez que os comportamentos inadequados adquiridos neste período podem causar implicações imediatas à saúde e tendem a persistir durante toda a vida, aumentar os riscos do surgimento de doenças crônicas não transmissíveis e colocá-los em risco para o desenvolvimento de distúrbios alimentares (CORTÊS et al., 2013; LIMA et al., 2017).

1.1 EXCESSO DE PESO E DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Os conceitos de sobrepeso e obesidade podem ser definidos de modo simplificado como sendo o acúmulo excessivo de tecido adiposo que pode causar prejuízos à saúde dos indivíduos (PAULA et al., 2014). A classificação do estado nutricional de adolescentes é mais comumente definida através do Índice de Massa Corporal (IMC), razão do peso, em Kg, pelo quadrado da estatura, em metros, ajustado para a idade (BRASIL, 2015c).

Além do IMC, também têm sido avaliadas a circunferência da cintura (CC) e a relação circunferência abdominal/estatura para diagnosticar a obesidade e classificar o risco de doença cardiovascular. A circunferência da cintura pode ser adotada como uma medida adicional ou alternativa para o IMC em crianças e adolescentes e trata-se de uma medida não

invasiva que requer equipamento simples e barato, capaz de avaliar a obesidade abdominal e apontar para uma relação mais direta com o risco de doenças cardiovasculares (FLORES et al., 2013; PEDRONI, et al., 2013).

O excesso de peso na infância e adolescência tem aumentado de forma alarmante em todo o mundo, tornando-se um problema de saúde pública capaz de gerar prejuízos em curto e longo prazo (PONTES; AMORIM; LIRA, 2013;).

Devido ao processo de transição nutricional, o Brasil tem apresentado profundas modificações no perfil nutricional e padrão de consumo de sua população, o que se reflete na redução do baixo peso e ampliação das taxas do sobrepeso e obesidade (BRASIL, 2015a). O sedentarismo e a dieta inadequada produzem algumas alterações e distúrbios metabólicos no balanço energético positivo e no ganho ponderal, características responsáveis pelo aumento de medidas antropométricas como IMC e circunferência abdominal (SANTANA et al., 2013).

O aumento da prevalência do desenvolvimento precoce do excesso de peso tem sido associado a fatores biológicos, sociais, demográficos, ambientais e comportamentais (PONTES; AMORIM; LIRA, 2013). Dentre os fatores ambientais e comportamentais estão o aumento do sedentarismo, a adoção de hábitos alimentares inadequados, os fatores perinatais, o tempo de tela, a relação com os pares, o nível socioeconômico, o contexto social em que o indivíduo está inserido, a escolaridade materna e o estado nutricional dos pais (COELHO et al., 2012; LIMA et al., 2017).

A prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes nos países em desenvolvimento é de 12,9% para meninos e 13,4% para meninas, e os valores tornam-se ainda mais elevados nos países desenvolvidos, com 23,8% dos meninos e 22,6% das meninas apresentando excesso de peso (LIMA et al., 2017).

No Brasil, de acordo com os dados da pesquisa ERICA, a prevalência de sobrepeso em adolescentes é de 17,1%, sendo 16,6% para o sexo masculino e 17,6% para o sexo feminino e a prevalência de obesidade em adolescentes é de 8,4%, sendo 9,2% para o sexo masculino e 7,6% para o sexo feminino (BLOCH et al., 2016).

As consequências do sobrepeso e obesidade e seus impactos na saúde têm sido bastante estudados, pois a obesidade, considerada uma Doença Crônica Não-Transmissível (DCNT), é um distúrbio metabólico que contribui para o desenvolvimento de outras morbidades, como a diabetes *mellitus* tipo 2, as doenças cardiovasculares e respiratórias, os comprometimentos osteomioarticulares e alguns tipos de cânceres (PAES; MARINS; ANDREAZZI, 2015). O excesso de tecido adiposo visceral encontra-se associado às

dislipidemias e há uma probabilidade maior dos adolescentes também desenvolverem esteatose hepática (UED et al., 2015).

No público jovem, essas doenças apresentam alta carga de morbi-mortalidade e ocasionam graves impactos para a população. Cerca de 80% das mortes por DCNT ocorrem em países de baixa ou média renda, sendo que 29% em pessoas com menos de 60 anos (MALTA et al., 2016; WHO, 2011).

Com o intuito de controlar essa problemática, faz-se necessária a criação e implementação de políticas públicas visando à promoção da saúde através de um estilo de vida saudável. No Brasil, as políticas públicas propostas para combater a epidemia da obesidade incluem ações de Vigilância Alimentar e Nutricional, Plano de Enfrentamento de DCNT, Academias da Saúde, Programa Saúde na Escola (PSE), recomendações nutricionais através do Guia Alimentar e Guia de Alimentos Regionais e ações específicas voltadas à promoção da saúde realizadas pela Atenção Básica (BRASIL, 2014).

Entretanto, o aumento dos índices de sobrepeso e obesidade na população brasileira demonstra a existência de ainda muitos desafios para a consolidação das políticas públicas que foram criadas para combater a epidemia da obesidade no país (FREITAS et al., 2014).

1.2 EXERCÍCIO FÍSICO E EXCESSO DE PESO

A atividade física é caracterizada por qualquer movimento corporal resultante de contração muscular esquelética e que aumente o gasto energético acima do repouso, não sendo, necessariamente, a prática desportiva. Inclui as atividades de lazer, como esportes, caminhadas e exercícios físicos, além das atividades domésticas, de deslocamento e ocupacionais (POLISSENI; RIBEIRO, 2014).

Exercício físico é uma subcategoria da atividade física e corresponde a uma atividade planejada, estruturada e repetitiva, com o intuito de melhorar ou manter um ou mais componentes do condicionamento físico e conseqüentemente obter benefícios para a saúde (OMS, 2014).

O peso corporal é estabelecido pelo balanço energético, resultante da relação entre o consumo energético e o gasto energético que inclui o metabolismo basal, efeito termogênico dos alimentos e atividade física. Os exercícios físicos capazes de produzir um gasto calórico elevado contribuem para o balanço energético negativo, que ocorre quando há um maior gasto de energia em relação ao consumo energético obtido através dos alimentos, auxiliando o

processo de emagrecimento, promovendo melhora no perfil lipídico e na sensibilidade à insulina em indivíduos com excesso de peso (MACHADO; MONTEIRO; PINTO, 2015).

Os benefícios promovidos pelo exercício físico para a saúde, devido à sua atuação na melhoria da aptidão cardiorrespiratória, da composição corporal e do bem-estar psicossocial, são comprovados e, por isso, tem sido utilizado como importante ferramenta na prevenção e tratamento da obesidade. Há uma associação inversa entre nível de atividade física e desenvolvimento da obesidade, principalmente em estágios iniciais da vida (PAES; MARINS; ANDREAZZI, 2015).

Apesar das consistentes evidências dos benefícios advindos da prática regular de atividade física, ainda há alta prevalência de pessoas insuficientemente ativas, ou seja, aquelas que não atingiram o mínimo de 150 minutos semanais de atividade física, considerado seu lazer, trabalho e deslocamento (QUEIROGA et al., 2016).

Com a crescente urbanização e industrialização, em 2008 havia 26,1% de inativos no Brasil. No ano de 2011, em média, uma em cada cinco pessoas no mundo eram consideradas fisicamente inativas, sendo a inatividade física mais prevalente em países urbanizados, entre mulheres e idosos. Nessa direção, os exercícios físicos praticados regularmente são importantes recursos para manter o nível de atividade física recomendado (POLISSENI; RIBEIRO, 2014).

A permanência de níveis adequados de atividade física na infância está diretamente relacionada a hábitos de vida ativos na idade adulta, ou seja, redução do sedentarismo na idade adulta. Isso pode contribuir como um fator de proteção para a saúde através da melhoria do perfil lipídico e metabólico, redução da prevalência da obesidade e das taxas de morbimortalidade por doenças crônicas não transmissíveis. Deste modo, a WHO recomenda que crianças e adolescentes pratiquem atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa por pelo menos 60 minutos diários (STABELINI NETO et al., 2016).

1.3 VIDEOGAME E ATIVIDADE FÍSICA

Apesar de se conhecer os benefícios proporcionados pela prática de atividade física regular, muitos jovens em idade escolar não atingem as recomendações para esse hábito de vida, permanecendo sedentários devido a uma maior disponibilidade de tecnologia e maior tempo dedicado a atividades de baixa intensidade, como dedicar um tempo elevado na frente

da televisão ou de equipamentos eletroeletrônicos e jogar videogame (BENEDET et al., 2013; ENES; LUCCHINI, 2016; RAUBER et al., 2013).

Nesse sentido, são necessárias estratégias para elevar a prática de atividade física das crianças e adolescentes em todos os espaços de convivência, incluindo o ambiente doméstico, já que neste ambiente as atividades recreativas ativas tradicionais são cada vez mais raras e os jovens gastam uma parcela significativa do dia com hábitos sedentários através dos dispositivos eletrônicos (PAIVA; COSTA, 2015).

O tempo excessivo em frente às telas é fator de risco para o desenvolvimento de excesso de peso em fases precoces da vida. A Academia Americana de Pediatria recomenda que o tempo despendido em frente à televisão pelos jovens não deva ultrapassar uma a duas horas por dia, entretanto, observa-se uma elevação desta exposição em nível mundial, devido a poucas opções de lazer e progressiva redução dos espaços livres nos grandes centros urbanos, bem como o aumento da insegurança (OLIVEIRA et al., 2016).

Sendo assim, jogos de videogame ativos (VGA) foram desenvolvidos visando reduzir o problema da inatividade física em ambiente doméstico. Esse tipo de atividade pode ter efeitos metabólicos benéficos, pois aumenta o consumo de oxigênio, o gasto calórico e a frequência cardíaca, sendo considerada uma ferramenta relevante na adesão à prática de atividade física (RAUBER et al., 2013).

O cenário sociotécnico contemporâneo evidencia as telas digitais como referências de produção, consumo, comunicação e lazer. Dentre as possíveis formas de contato com a realidade virtual, sobretudo na faixa etária adolescente, destaca-se o universo dos jogos eletrônicos. Surgidos na década de 1960 com o objetivo inicial de entretenimento, eles vêm se aprimorando e passaram a incorporar características que alteraram significativamente a forma de interação do usuário com o jogo (REIS; CAVICHIOLLI, 2008).

Além de simplesmente apertar botões ou mover alavancas, os *games* passaram a permitir aos jogadores o controle do jogo usando o movimento do próprio corpo (SPARKS; CHASE; COUGHLIN, 2009). Essa nova forma de interação tem recebido diferentes denominações, como: *exergames*, *exergaming*, *activity-promoting video games*, *physically interactive video game*, *active videogaming*, *motion-sensing video game*, *activity promoting computer games*, *active video games*.

Alguns estudos já comprovaram sua aplicabilidade em programas de reabilitação e promoção da saúde (NITZ et al., 2010; REIS; CAVICHIOLLI, 2008; SILVA; TORRES,

2009;), uma vez que incorporam o ato de “mover-se para jogar”, indo de encontro à ideia do sedentarismo, passividade e inatividade do jogador (LYONS, 2015).

Tem-se, portanto, uma alternativa lúdica para incrementar a prática do exercício físico e reduzir o sedentarismo, considerados importantes fatores de risco para o ganho de peso (WHO, 2014). A proposta do uso de *exergames* é divulgada como uma boa prática alternativa de intervenção contra a inatividade e o sedentarismo, especialmente nesta população. Os benefícios são relatados em vários estudos e vão desde a indução de respostas fisiológicas positivas na pressão arterial, frequência cardíaca, função endotelial (MURPHY et al., 2009), quanto na melhoria da aptidão e capacidade cardiorrespiratórias (KRAFT et al., 2011; MADDISON et al., 2011; RUIVO, 2014; STROUD; AMONETTE; DUPLER, 2010).

A prática de *exergames* pode proporcionar além de benefícios físicos, fisiológicos e cognitivos, benefícios psicológicos significativos sobre a motivação, prazer, autoeficácia e competência, além do aumento da autoestima e do vigor, redução da depressão, da insatisfação corporal e confusão mental de adolescentes com obesidade (FERNANDES, 2015).

1.4 AMBIENTE OBESOGÊNICO, TRANSTORNOS ALIMENTARES E EXERCÍCIO FÍSICO

Atualmente, indica-se uma associação entre o tempo que os adolescentes passam vendo televisão e a epidemia da obesidade, tendo como uma das principais causas o incentivo ao consumo de alimentos não saudáveis. A publicidade da televisão relacionada aos alimentos amplia o interesse pelos produtos anunciados, influenciando o modo como as pessoas devem se alimentar, pois os que são mais atentos aos comerciais podem solicitar e comprar lanches anunciados e visualizados na TV, tornando-se um importante público para a indústria alimentícia, por isso a publicidade de alimentos investe bastante nesta faixa etária (BERNARDI; NOVELLO, 2017).

Além disso, já no início do século vinha sendo demonstrado que uma exposição de apenas 30 segundos a comerciais de alimentos é suficiente para influenciar a escolha de determinados produtos (ALMEIDA; NASCIMENTO; QUAIOTI, 2002).

O ambiente em casa e na escola também tem um papel decisivo no desenvolvimento da obesidade, pois famílias com mais de quatro membros, de média ou baixa renda, com

dietas constituídas de altas quantidades de calorias, que passam três ou mais horas assistindo televisão e possuem horários de refeições irregulares estão associadas à presença de excesso de peso ou obesidade. Além disso, escolas com maior disponibilidade de alimentos fritos ou sobremesas, bem como a existência de máquinas de venda automática de alimentos em escolas e outros locais públicos, combinado com os anúncios em televisão e nas ruas visando crianças, são associados a um maior risco de desenvolvimento de obesidade (BAÑUELOS-BARRERA et al., 2016).

Durante a adolescência ocorre uma elevação da preocupação com a aparência física, permeada por alterações psicológicas, emocionais, somáticas e cognitivas. Os padrões e estigmas sociais levam os adolescentes a buscar um estereótipo de beleza, causando um aumento da insatisfação corporal e colocando-os em risco para o desenvolvimento de distúrbios alimentares (CÔRTEZ et al., 2013).

Os adolescentes acabam adquirindo o mesmo padrão de consumo alimentar dos grupos de pares com os quais se identificam, numa tentativa, muitas vezes, de romper com os padrões familiares, que também influenciam seu comportamento alimentar. Além disso, sofrem influência dos meios de comunicação e podem limitar suas necessidades dietéticas para atender ao padrão de supervalorização da magreza (BICA et al., 2012).

Todo esse panorama no qual os adolescentes estão inseridos tem sido associado à insatisfação com a imagem corporal, práticas não saudáveis para controle de peso, comportamentos de risco e quadros de transtornos alimentares (LEAL, 2013).

Concomitante à elevação da prevalência da obesidade e de distúrbios alimentares, nas últimas décadas houve um aumento da preocupação com a imagem corporal, que é considerada a figura mental associada ao tamanho e à forma do corpo, além dos sentimentos, atitudes e experiências relacionadas a essas características. Um dos fatores propulsores para essa elevação na preocupação com a imagem corporal é a exaltação da magreza como ideal de aceitação (CÔRTEZ et al., 2013).

No Brasil, mesmo usando diferentes metodologias, estudos encontraram ocorrência elevada de insatisfação com a imagem corporal entre adolescentes de diferentes regiões, 85,8% (LIRA et al., 2017) em São Paulo, 28,9% a 78,9% (MIRANDA et al., 2014) em Minas Gerais, 73,6% (CARRARO et al., 2017) no Rio Grande do Sul, 65,4% (ALVES et al., 2017) no Ceará, 66,5% (SILVA, 2014) na Paraíba. Na maioria dos estudos, a insatisfação corporal é maior entre adolescentes do sexo feminino.

Alguns comportamentos de risco para transtornos alimentares, que são caracterizados por severas perturbações no comportamento alimentar, compreendem o hábito de fazer dietas restritivas ou jejum, os episódios de compulsão alimentar e a presença de mecanismos compensatórios para a ingestão alimentar com o objetivo de evitar ganho de peso (LEAL, 2013).

Geralmente, apresentam os primeiros sintomas na infância e na adolescência e podem ocorrer em duas fases: precocemente na infância, podendo até comprometer o desenvolvimento infantil; e com aparecimento mais tardio, caracterizando os transtornos alimentares propriamente ditos (FRANÇA, 2010). Na infância, devido às altas taxas de mortalidade, os transtornos alimentares comumente necessitam internação pediátrica e médica de longo prazo, além de monitoramento e tratamento psiquiátrico (SILVA; MONTEIRO; FILGUEIRA, 2014).

Evidências indicam prevalência de comportamentos alimentares de risco para os transtornos alimentares de aproximadamente 20% em adolescentes, acometendo predominantemente mulheres jovens numa proporção de 1 homem para cada 10 mulheres. Os transtornos alimentares apresentam as maiores taxas de mortalidade entre os transtornos psiquiátricos, 5,6% a cada década (FORTES et al, 2016; UZUNIAN; VITALLE, 2015).

Dentre os transtornos alimentares, os principais são a Anorexia Nervosa (AN), a Bulimia Nervosa (BN) e o Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP). O TCAP é um transtorno alimentar caracterizado por episódios recorrentes de compulsão alimentar, acompanhado de sentimento de perda do controle durante o episódio, com frequência de, pelo menos, dois dias por semana nos últimos seis meses. Nesse tipo de transtorno há ausência de uso regular de mecanismos compensatórios para evitar ganho de peso (LEAL, 2013).

O TCAP geralmente está associado ao excesso de peso e pode estar associado a patologias emocionais, autopercepção corporal distorcida e insatisfação com o corpo. Antes da ocorrência de um episódio de compulsão alimentar, são geralmente relatados sentimentos de aborrecimento, solidão, tensão, depressão ou disforia, dentre outros. E durante os episódios, os indivíduos referem sentimentos de ansiedade, vergonha, perda de controle, sentem-se gordos e com mau humor (FRANÇA, 2010).

A Compulsão Alimentar Periódica pode apresentar-se na população com prevalência entre 1,5 a 5%, entretanto entre indivíduos em tratamento clínico para perda de peso, a prevalência é elevada e varia em torno de 5 a 30%. No Brasil, estima-se que 15% a 22% dos

pacientes que procuram tratamento para emagrecer, apresentam TCAP (SILVA; SOUSA, 2016).

Em um estudo realizado com adultos no Ceará, 23% da amostra apresentaram Compulsão Alimentar Periódica (SILVA; SOUSA, 2016). Em outro estudo, realizado com adolescentes na Paraíba, 13,9% dos adolescentes que participaram da pesquisa apresentaram Compulsão Alimentar Periódica (SANTOS, 2014).

Nos pacientes com transtorno alimentar, a prática de exercícios físicos atua principalmente no aspecto psicológico, proporcionando melhoras na autoestima e autoimagem. Também apresenta benefícios fisiológicos como aumento da força muscular e da densidade óssea e diminuição nos níveis de colesterol, além de promover a manutenção do peso adequado (HAUSENBLAS; COOK; CHITTESTER, 2008).

Este tema está incluso na Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde e é de grande relevância para a Saúde Pública, visto que os dados epidemiológicos recentes são alarmantes em relação à epidemia de obesidade mundial e a prevalência de transtornos alimentares vem crescendo com o passar das décadas (BRASIL, 2015b).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o impacto do uso de videogame ativo, na autopercepção da imagem corporal e nos comportamentos de risco para compulsão alimentar em adolescentes com sobrepeso ou obesidade.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Descrever os adolescentes de acordo com as variáveis socioeconômicas e demográficas (idade, sexo e classe econômica) e antropométricas (peso, estatura, circunferência abdominal e relação circunferência abdominal/estatura).
- ✓ Comparar o estado nutricional (IMC), a circunferência abdominal e a relação circunferência abdominal/estatura antes e após uma intervenção com uso de videogame ativo.
- ✓ Comparar a percepção da imagem corporal e os comportamentos de risco para compulsão alimentar antes e após uma intervenção com uso videogame ativo.

3. MÉTODOS

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo quase-experimental aninhado em um projeto intitulado “Impacto do uso de vídeo game ativo, dentro de um protocolo de gamificação, no risco cardiovascular em adolescentes escolares com sobrepeso ou obesidade: um estudo de intervenção randomizado”, desenvolvido pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas Epidemiológicas da UEPB.

3.2 LOCAL E PERÍODO DA COLETA DE DADOS

O estudo foi desenvolvido no período de abril a dezembro de 2016, em duas escolas públicas de ensino médio de Campina Grande-PB. A seleção das escolas, por conveniência, baseou-se nas maiores prevalências de excesso de peso dentre os adolescentes, de acordo com estudo anterior realizado no município (RAMOS et al., 2015).

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A intervenção foi desenvolvida com adolescentes na faixa etária entre 15 e 19 anos, com excesso de peso, cursando o primeiro ou o segundo ano do ensino médio de escolas da rede pública do município de Campina Grande, Paraíba.

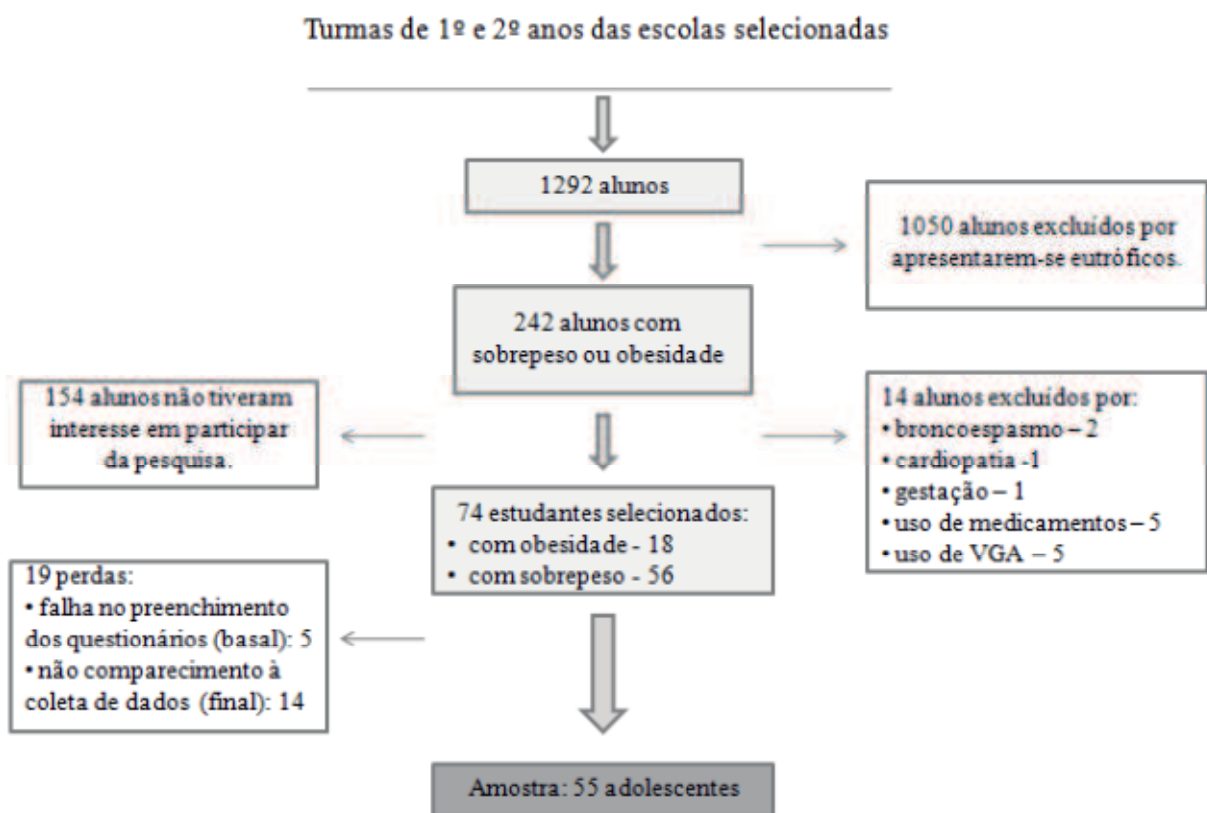
A amostra foi constituída inicialmente por 74 adolescentes com excesso de peso, de ambas as escolas, que concordaram em participar do estudo e atenderam aos critérios de inclusão. Foram registradas 19 perdas (25,7%) perfazendo uma amostra final de 55 adolescentes (Figura 01).

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Como critérios de inclusão, os adolescentes deveriam estar dentro da faixa etária determinada, apresentar excesso de peso corporal, estar regularmente matriculados e frequentando as aulas nas turmas do ensino médio das escolas selecionadas.

Foram considerados como critérios de exclusão: possuir alguma limitação motora ou mental que impedisse a participação nas atividades da intervenção; adolescentes asmáticos em crise e/ou com relato de broncoespasmo induzido pelo exercício; cardiopatas ou em tratamento medicamentoso de uso contínuo; usuários de videogame ativo; e gestantes. No caso de desenvolvimento de algum dos critérios de exclusão ao longo do estudo, isso implicaria no desligamento do adolescente da pesquisa.

Figura 01: Fluxograma descritivo da seleção da amostra.



3.5 INTERVENÇÃO

A intervenção foi supervisionada através de monitoração da frequência cardíaca e consistiu na prática de exercícios físicos com auxílio de um videogame ativo, no qual o movimento físico faz parte do mecanismo do jogo. A intensidade foi moderada, frequência semanal de três vezes (nas escolas) e duração de 50 minutos cada sessão, por um período de oito semanas.

As atividades foram realizadas em subgrupos de até quatro participantes, orientados e supervisionados por profissionais e/ou graduandos de educação física, fisioterapia, nutrição e enfermagem, que eram mestrandos, alunos de iniciação científica e/ou extensão vinculados ao projeto, todos previamente treinados. O jogo foi disponibilizado em salas destinadas para tal finalidade nas escolas selecionadas, em horários nos turnos da manhã e tarde.

Foi utilizada a plataforma XBOX 360, com acessório Kinect (Microsoft®) para possibilitar o usuário controlar e interagir apenas com comando dos movimentos corporais. Devido às características da pesquisa, que tem como intuito englobar o maior número de indivíduos no exercício, dando uma maior acessibilidade à população e assegurando a intensidade moderada da atividade, o *Just Dance* foi o jogo selecionado, pois além de atender ao critério acima elencado, é relatado na literatura como o que desperta maior interesse entre os adolescentes (PEREIRA et al., 2012; BIDDISS; IRWIN, 2010).

A intervenção foi constituída de fases e, para isso, foram divididos blocos com 12 músicas programados para evoluírem em nível de dificuldade, garantindo 50 minutos de duração de cada sessão, a intensidade da atividade e a homogeneidade na intervenção para todos os adolescentes participantes. Além disso, as diversas combinações de músicas impediram que a intervenção se tornasse algo monótono.

3.6 VARIÁVEIS ESTUDADAS, INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

DESFECHOS PRIMÁRIOS:

Autopercepção da imagem corporal (AIC): avalia a preocupação do adolescente com a sua imagem corporal. A autopercepção da Imagem Corporal foi avaliada através do *Body Shape Questionnaire – BSQ-34* (Anexo B) em sua versão para o português de Cordás e Castilho (2000), a partir do original elaborado por Cooper et al. (1987) e validado por Manetta (2002). O referido instrumento foi selecionado para mensurar a dimensão da insatisfação corporal entre os adolescentes, tendo em vista sua aplicabilidade e eficiência. Trata-se de um questionário do tipo de escala de Likert, constituído por 34 perguntas (BSQ-34) referentes às últimas quatro semanas. Cada questão apresenta seis possibilidades de respostas que pontuam de 1 a 6, sendo: Nunca (1), Raramente (2), Às vezes (3), Frequentemente (4), Muito frequentemente (5) e Sempre (6), com a maior pontuação atribuída às respostas que

demonstram maior preocupação com a imagem corporal. A partir do somatório da pontuação das respostas (escore) do questionário, o resultado foi classificado em quatro categorias de preocupação com a imagem corporal: não preocupados (≤ 80 pontos); levemente preocupados (81 a 110 pontos); moderadamente preocupados (111 a 140 pontos); e gravemente preocupados (≥ 141 pontos) (AERTS et al, 2011).

Comportamentos de risco para Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP):

avalia comportamentos cotidianos associados à alimentação e que podem estar associados à TCAP. Foi utilizada a Escala de Compulsão Alimentar Periódica – ECAP (Anexo C) desenvolvida por Gormally et al. (1982) e validada por Freitas et al. (2001), capaz de identificar e categorizar indivíduos de acordo com a gravidade da Compulsão Alimentar Periódica (CAP). Trata-se de um questionário constituído por 16 itens e 62 afirmativas, para os quais, em cada item, deve ser selecionada apenas a afirmativa que melhor representa a resposta do indivíduo. Cada afirmativa corresponde a uma pontuação que varia entre 0 e 3 pontos, sendo considerada “0” (zero) a ausência e “3” (três) a gravidade máxima da CAP. O escore final é o resultado do somatório dos pontos das afirmativas selecionadas, com valores de acordo com aqueles apresentados na figura 2.

Segundo Marcus, Wing e Lamparski (1985), caso a pontuação apresente valores menores ou iguais a 17 é considerado sem CAP; pontuação entre 18 e 26 são considerados com CAP moderada; e, pontuação maior ou igual a 27, são considerados com CAP grave.

Figura 02: Grade de correção da Escala de Compulsão Alimentar Periódica.

Grade de correção da Escala de Compulsão Alimentar Periódica.															
#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16
1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0
2=0	2=1	2=1	2=0	2=1	2=1	2=2	2=1	2=1	2=1	2=1	2=1	2=0	2=1	2=1	2=1
3=1	3=2	3=3	3=0	3=2	3=3	3=3	3=2	3=2	3=2	3=2	3=2	3=2	3=2	3=2	3=2
4=3	4=3	4=3	4=2	4=3	-	4=3	4=3	4=3	4=3	4=3	4=3	4=3	4=3	4=3	-

Fonte: Freitas et al., 2001.

DESFECHOS SECUNDÁRIOS:

Estado Nutricional: avaliado pelo índice de massa corporal (IMC), construído a partir da razão do peso (em quilogramas) pelo quadrado da altura (em metros). A categorização do estado nutricional considerou os seguintes pontos de corte, segundo o Escore-z de IMC para idade para adolescentes de 10 a 18 anos: baixo peso (\geq Escore-z -3 e $<$ Escore-z -2), eutrofia (\geq Escore-z -2 e $<$ Escore-z +1), sobrepeso (\geq Escore-z +1 e $<$ Escore-z +2) obesidade (\geq Escore-z +3) (SISVAN, 2011). Para os maiores de 18 anos, considerou-se: baixo peso ($<$ 17,5 Kg/m²), eutrofia (\geq 17,5 Kg/m² e $<$ 25,0 Kg/m²), sobrepeso (\geq 25,0 Kg/m² e $<$ 30,0 Kg/m²), obesidade (\geq 30,0 Kg/m²) (CONDE; MONTEIRO, 2006; WHO, 2007). O peso foi determinado através de balança digital (Tanita[®]), com precisão de 100g e a medida da altura foi realizada através de estadiômetro portátil (Tonelli[®]), com acuidade de 0,1 cm.

Circunferência do abdômen: medida para avaliação da adiposidade abdominal. Para verificação da circunferência abdominal os adolescentes precisavam ficar em posição ereta, com o abdômen relaxado, braços ao lado do corpo, pés unidos e seu peso igualmente sustentado pelas duas pernas. Em seguida, com o indivíduo respirando normalmente, uma fita métrica inelástica (Cardiomed[®]), com precisão de 0,1 cm, era posicionada horizontalmente na linha média entre a extremidade da última costela e a crista ilíaca e mantida de forma a permanecer na posição ao redor do abdômen sobre o nível da cicatriz umbilical, para a realização da leitura da circunferência, no milímetro mais próximo. Foram considerados aumentados os valores acima do percentil 90 (IDF), porém com limite máximo de 88 cm para meninas e 102 para os meninos, de acordo com o *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III 44* (NCEP-ATPIII, 2001).

Relação circunferência do abdômen/estatura: razão entre as medidas da circunferência abdominal e a estatura dos adolescentes. Foi utilizada para classificar o risco de doença cardiovascular através da relação cintura/estatura (RCE), adotando-se como ponto de corte o valor de $>0,50$ cm para ambos os gêneros (SILVA; ALVES; PEREIRA, 2016).

OUTRAS VARIÁVEIS DE INTERESSE:

Idade: autorreferida em anos completos e foi obtida a data de nascimento, para confirmação da informação.

Sexo: classificado como masculino ou feminino.

Classe econômica: foi identificada através do critério brasileiro de classificação econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP do ano de 2014, que visa categorizar a população em termos de classes econômicas e não sociais. Por meio deste instrumento é possível verificar a presença e a quantidade de bens de consumo, empregada mensalista no domicílio e o grau de instrução do chefe de família. A partir do escore obtido com o somatório dos pontos de cada resposta identifica-se a classe econômica dos escolares dentre as outras classes existentes, as quais correspondem a uma determinada renda mensal média familiar, com pisos de: A = R\$ 20.888,00; B1 = R\$ 9.254,00; B2 = R\$ 4.852,00; C1 = R\$ 2.705,00; C2 = 1.625,00; D-E = R\$ 768,00.

3.7 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Inicialmente foi realizada a triagem nas escolas para rastreamento do estado nutricional dos adolescentes, com a finalidade de identificar os que se apresentavam com excesso de peso. Essa etapa consistiu na apresentação da pesquisa aos adolescentes, avaliação antropométrica e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

Após essa primeira etapa, os estudantes selecionados que eram menores de 18 anos e manifestaram interesse em participar da pesquisa, assinaram o Termo de Assentimento (TA) e receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), levaram para suas residências e posteriormente devolveram o documento assinado por seus pais ou responsáveis; os alunos maiores de 18 anos assinaram o TCLE.

Após essa etapa, a antropometria foi novamente realizada, para constituir a avaliação inicial do estudo (momento basal). Nesse momento também foi aplicado o formulário para caracterização dos adolescentes e os questionários relacionados aos objetos de estudo (*BSQ-34* e *ECAP*).

Em seguida, realizou-se a intervenção durante oito semanas. Ao término da intervenção foi realizada nova avaliação antropométrica (momento final) e aplicados os questionários relacionados aos objetos de estudo, a fim de comparar os resultados da autopercepção da imagem corporal e comportamentos de risco para compulsão alimentar antes e após a intervenção (Quadro 01).

Quadro 01 – Etapas do estudo e procedimentos realizados

PROCEDIMENTOS	ETAPAS DO ESTUDO		
	TRIAGEM	BASAL	FINAL
Verificação dos critérios de inclusão e exclusão, formalização do consentimento em participar do estudo (TA e TCLE)	X		
Antropometria	X	X	X
Aplicação do formulário geral		X	
Aplicação do questionário BSQ		X	X
Aplicação do questionário ECAP		X	X

3.8 CONTROLE DE QUALIDADE

Os formulários de pesquisa foram preenchidos e revisados por entrevistadores treinados. A antropometria foi realizada em duplicata. Se entre as medidas fossem observadas diferenças superiores a 0,5 centímetros (cm) para a altura e circunferência abdominal e 100 gramas para o peso, elas eram novamente aferidas, por outro pesquisador cego para a avaliação oposta à sua.

Para análise estatística, os dados foram duplamente digitados, submetidos à validação no *Validate* do Epi Info 3.5.4 e avaliados para análise da consistência.

3.9 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Os dados obtidos através dos questionários foram digitados em planilha do Microsoft Excel e posteriormente analisados no SPSS 22.0. Inicialmente foi realizada a estatística descritiva para caracterização da população estudada através de frequência relativa e absoluta, média e desvio-padrão.

Em seguida, realizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov, a fim de avaliar a distribuição de normalidade das variáveis contínuas. Foi aplicado o teste de McNemar para comparar a distribuição do estado nutricional, bem como as proporções relativas às categorias de AIC e TCAP antes e depois da intervenção. O teste t pareado foi utilizado para comparar

as médias de IMC, CA, RCE e a pontuação referente ao escore de AIC e TCAP no início e ao final do estudo. Adotou-se intervalo de confiança de 95%.

3.10 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi desenvolvido em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CAAE: 56118616.1.0000.5187 de 30/05/2016).

4. RESULTADOS

Como resultado do estudo, foi produzido um artigo que foi submetido à Revista de Saúde Pública (ISSN: 1518-8787).

Efeito do *exergame* sobre o comportamento alimentar de adolescentes com excesso de peso

Effect of *exergame* on the eating behavior of overweight adolescents

1. Nataly César de Lima Lins. Mestre em Saúde Pública. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, Brasil.
2. Carla Campos Muniz Medeiros. Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente, Departamento de Enfermagem e de Pós-graduação em Saúde Pública. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, Brasil.
3. Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna. Doutor em Saúde Coletiva, Pós Doutorado em Saúde Pública. Departamento de Nutrição. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Brasil.
4. Danielle Franklin de Carvalho. Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente, Departamento de Enfermagem e Pós-graduação em Saúde Pública. Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Brasil.

Endereço para correspondência:

Nataly César de Lima Lins, Mestre em Saúde Pública, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Brasil.

Rua Barão de Mamanguape, 76, Campo - Mamanguape - PB

CEP: 58280-000

e-mail: taly_nutri@hotmail.com - Contato: (83) 9 9113 3200

RESUMO

Introdução: a adolescência é marcada por grande suscetibilidade a comportamentos de risco, como as mudanças inadequadas no padrão alimentar que podem causar a obesidade. Nessa fase ocorre uma elevação da preocupação com a aparência física e os padrões e estigmas sociais levam os adolescentes a buscar um estereótipo de beleza, causando aumento da insatisfação corporal e colocando-os em risco para desenvolvimento de distúrbios alimentares, como o TCAP. Além dos benefícios físicos, os *exergames* podem atuar nos aspectos psicológicos promovendo melhora da autoimagem corporal e de transtornos alimentares. **Objetivo:** avaliar o impacto do uso de videogame ativo na autopercepção da imagem corporal e no desenvolvimento de comportamentos de risco para compulsão alimentar em adolescentes com excesso de peso. **Métodos:** estudo quase-experimental com intervenção através do uso de *exergame* durante 50 minutos, 3 vezes por semana, por 8 semanas. A coleta de dados ocorreu entre abril e dezembro de 2016, com 55 adolescentes de 15 a 19 anos, de escolas públicas de Campina Grande-PB. Os dados foram coletados através de formulário para caracterização dos adolescentes, questionários *BSQ-34* e *ECAP* e realizada a aferição de peso, estatura e circunferência abdominal. No SPSS 22.0 foram realizados os testes t de Student pareado e McNemar para avaliar o efeito do exercício sobre as variáveis estudadas. Adotou-se intervalo de confiança de 95%. **Resultados:** A maioria era mulher (58,2%), tinha sobrepeso (74,5%), e relatou algum grau de preocupação com a imagem corporal no início do estudo (56,4%). Esse percentual foi reduzido para 38,2% após a intervenção, que também promoveu uma redução de cerca de oito pontos na média do escore para autopercepção da imagem corporal. **Conclusões:** Diante dos efeitos positivos da intervenção ressalta-se a importância da implementação do uso de videogame ativo na infância e adolescência.

PALAVRAS-CHAVES: Comportamento alimentar, imagem corporal, adolescentes, obesidade, ensaio clínico.

ABSTRACT

Introduction: adolescence is marked by great susceptibility to risky behaviors, such as inadequate changes in the food pattern that can cause obesity. At this stage there is an increase in concern with physical appearance and social patterns and stigmas lead teenagers to seek a stereotype of beauty, causing increased body dissatisfaction and putting them at risk for the development of eating disorders such as BED. In addition to the physical benefits, the exergames can act in the psychological aspects promoting improvement of the corporal image and of eating disorders. **Objective:** evaluate the impact of the use of active videogame on self-perception of body image and the development of risk behaviors for binge eating in overweight adolescents. **Methods:** quasi-experimental study with *exergaming* intervention, for 50 minutes, 3 times a week, for 8 weeks. Data collection took place between April and December 2016, with 55 adolescents aged 15 to 19 from public schools in Campina Grande, PB. Data were collected through a form for characterization of adolescents, *BSQ-34* and *ECAP* questionnaires, and weight, height and waist circumference were also measured. In SPSS 22.0 Student's *t*-test and McNemar's test were used to evaluate the effect of the exercise on the studied variables. We adopted a confidence interval of 95%. **Results:** The majority were female (58.2%), overweight (74.5%), and reported some degree of concern about body image at the beginning of the study (56.4%). This percentage was reduced to 38.2% after the intervention, which also led to a reduction of about eight points in the mean of the self-perception of body image score. **Conclusions:** Given the positive effects of the intervention, it is emphasized the importance of the implementation of the use of active video game in the childhood and adolescence.

KEYWORDS: Eating behavior, body image, adolescents, obesity, clinical trial.

INTRODUÇÃO

Os benefícios promovidos pelo exercício físico para a saúde, devido a sua atuação na melhoria da aptidão cardiorrespiratória, da composição corporal e do bem-estar psicossocial, são comprovados e, por isso, tem sido utilizado como importante ferramenta na prevenção e tratamento da obesidade. Há uma associação inversa entre nível de atividade física e o desenvolvimento da obesidade, principalmente em estágios iniciais da vida (PAES; MARINS; ANDREAZZI, 2015).

Durante a adolescência ocorre uma elevação da preocupação com a aparência física, permeada por alterações psicológicas, emocionais, somáticas e cognitivas. Os padrões e estigmas sociais levam os adolescentes a buscar um estereótipo de beleza, causando um aumento da insatisfação corporal e colocando-os em risco para o desenvolvimento de distúrbios alimentares (CORTES et al., 2013).

Alguns comportamentos de risco para transtornos alimentares, caracterizados por perturbações no comportamento alimentar, compreendem o hábito de fazer dietas restritivas ou jejum, os episódios de compulsão alimentar e a presença de mecanismos compensatórios para a ingestão alimentar com o objetivo de evitar ganho de peso (FRANÇA, 2010; LEAL, 2013).

Nesse contexto, o Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) caracteriza-se por episódios recorrentes de compulsão alimentar, acompanhado de sentimento de perda do controle durante o episódio, com frequência de, pelo menos, dois dias por semana nos últimos seis meses. Nesse tipo de transtorno há ausência de uso regular de mecanismos compensatórios para evitar ganho de peso (LEAL, 2013). O TCAP geralmente está associado ao excesso de peso e pode estar associado a patologias emocionais, autopercepção corporal distorcida e insatisfação com o corpo (FRANÇA, 2010).

Apesar de se conhecer os benefícios proporcionados pela prática de atividade física regular (PAES; MARINS; ANDREAZZI, 2015), muitos jovens em idade escolar não atingem as recomendações para esse hábito, permanecendo sedentários e despendendo tempo elevado na frente da televisão ou de equipamentos eletroeletrônicos. Neste cenário, jogos de videogame ativos (VGA) foram desenvolvidos visando reduzir o problema da inatividade física em ambiente doméstico (RAUBER et al., 2013).

Além dos efeitos físicos positivos, a prática de videogame ativo também pode proporcionar benefícios psicológicos significativos sobre a motivação, o prazer, a autoeficácia e a competência, além do aumento da autoestima e do vigor, redução da depressão, da insatisfação corporal e da confusão mental de adolescentes com obesidade (FERNANDES, 2015).

Dessa forma, esse estudo foi desenvolvido para avaliar o impacto de um programa de exercícios físicos, com auxílio de videogame ativo, na autopercepção da imagem corporal e nos comportamentos de risco para compulsão alimentar em adolescentes com excesso de peso de Campina Grande-PB.

MÉTODOS

Estudo quase-experimental realizado entre abril e dezembro de 2016, em duas escolas públicas de ensino médio de Campina Grande-PB, selecionadas por conveniência com base nas prevalências de excesso de peso identificadas em estudo anterior realizado no município (RAMOS et al., 2015).

O estudo foi desenvolvido com adolescentes de 15 a 19 anos, com excesso de peso, cursando o primeiro ou o segundo ano do ensino médio em escolas da rede pública do município de Campina Grande, Paraíba e que não apresentassem qualquer dos critérios de exclusão descritos: possuir alguma limitação motora ou mental que impedisse a participação nas atividades da intervenção; possuir alguma alteração metabólica severa que exigisse o uso de medicamentos; estar em tratamento específico que alterasse o metabolismo; adolescentes asmáticos em crise e/ou relato de broncoespasmo induzido pelo exercício; já ser usuário de videogame ativo; e gestantes. No caso de desenvolvimento de algum dos critérios de exclusão ao longo do estudo, isso implicaria no desligamento do adolescente da pesquisa.

A amostra foi constituída inicialmente por 74 adolescentes, de ambas as escolas. Foram registradas 19 perdas (25,7%), perfazendo uma amostra final de 55 estudantes avaliados.

Os alunos elegíveis foram convidados a participar da pesquisa e formalizaram a autorização mediante assinatura do Termo de Assentimento (TA) (para os menores de 18 anos) e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (assinados pelos pais ou responsáveis, para os menores de idade).

A intervenção com exercício físico foi supervisionada através de monitoração da frequência cardíaca e monitorizada e a modalidade adotada foi a prática de exercícios com auxílio de um videogame ativo, em que o movimento físico fazia parte do mecanismo do jogo. A intensidade do exercício foi moderada, frequência semanal de três vezes (nas escolas) e duração de 50 minutos cada sessão, por um período de oito semanas.

As atividades foram realizadas em subgrupos de até quatro participantes, orientados e supervisionados por profissionais e estudantes de educação física, fisioterapia, nutrição e enfermagem, mestrandos, estudantes de iniciação científica e/ou extensão vinculados ao projeto, todos previamente treinados. Os jogos foram disponibilizados em salas destinadas para tal finalidade nas escolas selecionadas, em horários nos turnos da manhã e tarde.

A plataforma XBOX 360 foi utilizada, com acessório Kinect (Microsoft[®]), para possibilitar o usuário controlar e interagir apenas com comando dos movimentos corporais. Devido às características da pesquisa, que tem como intuito englobar o maior número de indivíduos no exercício, dando uma maior acessibilidade à população e assegurando a intensidade moderada da atividade, o *Just Dance* foi o jogo utilizado, pois além de atender ao critério acima elencado, é relatado na literatura como o que desperta maior interesse entre os adolescentes (BIDDISS; IRWIN, 2010; PEREIRA et al., 2012).

A intervenção foi constituída de fases e, para isso, foram divididos blocos com 12 músicas programados para evoluírem em nível de dificuldade, garantindo 50 minutos de duração de cada sessão, a intensidade da atividade e a homogeneidade na intervenção para todos os adolescentes participantes. Além disso, as diversas combinações de músicas impediram que a intervenção se tornasse algo monótono.

Foram avaliadas variáveis socioeconômicas e demográficas (sexo, idade e classe econômica); antropométricas (circunferência abdominal, peso e estatura, para determinação do Índice de Massa Corporal e relação circunferência abdominal/estatura); autopercepção da imagem corporal; e, comportamentos de risco para desenvolvimento de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica.

No que concerne às variáveis socioeconômicas e demográficas, a idade foi autorreferida e o sexo classificado em masculino ou feminino e ambos registrados em formulário. A classe econômica, também registrada no formulário, foi classificada de acordo com o critério brasileiro de classificação econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2014).

O peso foi determinado através de balança digital (Tanita[®]), com precisão de 100g. A altura foi determinada através de estadiômetro portátil (Tonelli[®]), com acuidade de 0,1cm. A categorização do estado nutricional considerou os pontos de corte, segundo o Escore-z de IMC para idade para adolescentes de 10 a 18 anos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2011).

A circunferência abdominal foi aferida ao redor do abdômen com fita métrica inelástica (Cardiomed[®]) sobre o nível da cicatriz umbilical. Foram considerados aumentados os valores acima do percentil 90 (IDF), porém com limite máximo de 88 cm para meninas e 102 para os meninos, de acordo com o *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III 44* (NCEP-ATPIII, 2001). A relação entre a circunferência abdominal e a estatura foi avaliada através da relação entre as medidas, em centímetros, tendo sido considerada elevada quando CA/E>0,5 (SILVA; ALVES; PEREIRA, 2016).

A autopercepção da Imagem Corporal (AIC) foi avaliada através do *Body Shape Questionnaire* (BSQ-34) em sua versão para o português de Cordás e Castilho (2000), a partir do original elaborado por Cooper et al (1987) e validado por Manetta (2002) e Conti, Cordás e Latorre (2009). Trata-se de um questionário constituído por 34 perguntas (BSQ-34) referentes às últimas quatro semanas. Cada questão apresenta seis possibilidades de respostas que pontuam de 1 a 6, com a maior pontuação atribuída às respostas que demonstram maior preocupação com a imagem corporal. A partir do somatório da pontuação das respostas (escore) ao questionário, o resultado foi classificado em quatro categorias de preocupação com a imagem corporal: não preocupados (≤ 80 pontos); levemente preocupados (81 a 110 pontos); moderadamente preocupados (111 a 140 pontos); e gravemente preocupados (≥ 141 pontos) e posteriormente agrupados em duas categorias: os que tinham algum nível de preocupação e os que não estavam preocupados (AERTS et al, 2011).

Para avaliar os comportamentos de risco para desenvolvimento de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica foi aplicada a Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP) desenvolvida por Gormally et al (1982) e validada por Freitas et al (2001). Trata-se de um questionário constituído por 16 itens e 62 afirmativas, para os quais, em cada item, deve ser selecionada apenas a afirmativa que melhor representa a resposta do indivíduo. Cada afirmativa corresponde a uma pontuação que varia entre zero e três pontos, sendo considerada “0” (zero) a ausência e “3” (três) a gravidade máxima da CAP.

Para controle de qualidade, a antropometria foi realizada em duplicata. Caso entre as medidas fossem observadas diferenças superiores a 0,5 centímetros (cm) para a altura e

circunferência abdominal e 100 gramas para o peso, elas seriam novamente aferidas, por outro pesquisador cego para a avaliação oposta à sua.

Para análise estatística, os dados foram duplamente digitados em planilhas do Microsoft Excel, submetidos à validação no *Validate* do Epi Info 3.5.4, avaliados para análise da consistência e, posteriormente, foram analisados no SPSS 22.0. Inicialmente foi realizada a estatística descritiva para caracterização da população estudada através de frequência relativa e absoluta, média e desvio-padrão.

Em seguida, realizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov, a fim de avaliar a distribuição de normalidade das variáveis contínuas. Foi aplicado o teste de McNemar para comparar a distribuição do estado nutricional, bem como as proporções relativas às categorias de AIC e TCAP antes e depois da intervenção. O teste t pareado foi utilizado para comparar as médias de IMC, CA, relação CA/E e a pontuação referente ao escore de AIC e TCAP no início e ao final do estudo. Adotou-se intervalo de confiança de 95%.

O estudo foi desenvolvido em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CAAE: 56118616.1.0000.5187 de 30/05/2016).

RESULTADOS

A amostra foi composta por 55 adolescentes, sendo a maioria do sexo feminino (58,2%); com idade média de 16,6 anos \pm 1,0; pertencente às classes econômicas C e D (63,6%); e com sobrepeso (74,5%).

Após a intervenção, um adolescente mudou o estado nutricional de obesidade para sobrepeso e três adolescentes com sobrepeso tornaram-se eutróficos. Com relação à circunferência abdominal, no início do estudo, observou-se alteração em 16,4% dos adolescentes e, após a intervenção, a frequência de casos alterados mudou para 20,0%, variação, entretanto, não estatisticamente significativa ($p>0,05$). Quando avaliada a relação CA/E, a proporção de alterados também não sofreu variações, permanecendo em torno de 38,0%.

A descrição da média de IMC e CA no início e no final do estudo encontra-se na tabela 1.

Tabela 1 – Variação da média de IMC e CA dos adolescentes da amostra entre o início e final do estudo. Campina Grande – PB, 2016.

VARIÁVEL	BASAL	FINAL	Média _{par} ± DP	p	IC95%
	Média ± DP	Média ± DP			
IMC (Kg/m²)	27,5 ± 3,5	27,5 ± 3,8	+0,002 ± 0,126	0,089	-0,251-0,255
CA (cm)	84,2 ± 9,9	85,1 ± 10,0	+0,904 ± 3,955	0,096	-0,165-1,973

IMC = Índice de massa corporal. CA = circunferência abdominal. DP = desvio-padrão. Média_{par} = variação da média entre o ponto final e inicial. P = significância estatística de 5%. IC95% = intervalo de confiança de 95%.

A análise da autopercepção da imagem corporal mostra que, no início do estudo, a maioria dos adolescentes, 56,4%, relatou algum grau de preocupação com a imagem corporal e esse percentual foi reduzido para 38,2% após a intervenção.

Embora não tenha sido estatisticamente significativa, a proporção de adolescentes que apresentava comportamentos de risco para Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica foi reduzida após a intervenção (Tabela 2).

Tabela 2 – Autopercepção da imagem corporal e comportamento de risco para Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica, antes e depois da intervenção, dentre os adolescentes da amostra. Campina Grande – PB, 2016.

VARIÁVEL	ANTES		DEPOIS		p
	n	(%)	n	(%)	
Imagem Corporal					
Preocupados	31	56,4	21	38,2	0,028*
Não preocupados	24	43,6	34	61,8	
Comportamento de risco para TCAP					
Com CAP	11	20,0	7	13,7	0,219†
Sem CAP	44	80,0	48	87,3	

TCAP = Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica. CAP = Compulsão Alimentar Periódica. *Para o teste, foram criadas duas categorias: Grave a moderada e levemente preocupados e não preocupados. † Para o teste, foram criadas duas categorias: Sem CAP; CAP moderada a grave. p: significância estatística de 5% no teste de McNemar.

Verifica-se que a intervenção promoveu uma redução de cerca de oito pontos na média do escore para AIC, o que significa uma mudança importante nesse parâmetro (Tabela 3).

Tabela 3 – Média de pontos dos escores de avaliação da autopercepção da imagem corporal e do comportamento de risco para Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica, antes e depois da intervenção, dentre os adolescentes da amostra. Campina Grande – PB, 2016.

VARIÁVEL	BASAL	FINAL	Média_{Par} ± DP	p	IC95%
	Média ± DP	Média ± DP			
Score TCAP	11,4 ± 8,2	10,3 ± 8,3	-1,036 ± 5,309	0,153	(-2,472)-(0,399)
Score AIC	90,6 ± 35,9	82,3 ± 38,3	-8,273 ± 20,899	<0,01	(-13,922)-(-2,623)

AIC: Autopercepção da imagem corporal. TCAP: Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica. DP: desvio-padrão. Média_{Par}: variação da média entre o ponto final e inicial. p: significância estatística de 5%. IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Após o programa de intervenção, adolescentes escolares com sobrepeso e obesidade apresentaram modificações positivas relacionadas ao estado nutricional, à preocupação com a imagem corporal e aos comportamentos de risco para desenvolvimento do TCAP, fatos que evidenciam o impacto positivo da intervenção. Dessa forma, ressalta-se a importância da implementação de programas com uso de videogame ativo na infância e adolescência.

DISCUSSÃO

Os efeitos satisfatórios do uso de VGA sobre o aumento do gasto energético já foram estudados, no entanto, seus efeitos sobre o estado nutricional necessitam de atenção. Isso porque um estudo de intervenção com VGA realizado com adultos jovens (18 a 25 anos) por seis semanas não demonstraram modificações significativas no estado nutricional (PERRIER-MELO, 2016), em contrapartida, outro estudo de intervenção com exercícios físicos com VGA com adolescentes por um período de 24 semanas (MADDISON et al, 2011) apresentou redução do IMC e modificações no estado nutricional.

Os resultados desses estudos inferem que os programas de exercícios físicos com VGA necessitam ser realizados por um período de tempo mais longo para obtenção de efeitos positivos no estado nutricional. Essa hipótese pode ser ainda mais reforçada através do presente estudo, cujo tempo de intervenção durou oito semanas e que, apesar de ter indicado efeitos positivos no estado nutricional de alguns adolescentes, não apresentou resultados estatisticamente significantes. O mesmo pode ter ocorrido em relação à circunferência abdominal, pois a intervenção não sugeriu impacto positivo em relação a essa variável.

Em relação à autopercepção da imagem corporal, antes da intervenção observou-se que a maioria dos adolescentes apresentava preocupação com a imagem corporal, resultado encontrado em estudos anteriores (ALVES et al., 2017; CARRARO et al., 2017; LIRA et al., 2017) e que pode ser justificado pelo fato da satisfação com a imagem corporal estar intimamente ligada com a satisfação com a massa corporal e de que todos os adolescentes da amostra apresentavam excesso de peso corporal. Além disso, as meninas com sobrepeso e obesidade são mais pressionadas a se enquadrar nos padrões de beleza impostos pela mídia que referenciam a magreza como princípio de aceitação social, expondo-se à exclusão quem não adere a esse modelo (LIRA et al., 2017).

Houve uma redução de 18,2% na preocupação com a imagem corporal, sugerindo um impacto positivo de satisfação com a autopercepção da imagem corporal após a intervenção. No entanto, pesquisas envolvendo os efeitos da intervenção com *exergames* e autopercepção da imagem corporal são escassas na literatura e isso sugere a necessidade de realização de novos estudos com esse tema e com uso de VGA por um período de tempo mais longo.

Verificou-se ainda que a intervenção promoveu uma redução de oito pontos na média do escore dos que estavam preocupados com a imagem corporal, o que significa que provavelmente, caso a intervenção continuasse, uma quantidade maior de adolescentes passaria a não se preocupar com a imagem corporal.

Como já foi descrito na literatura (WIETZIKOSKI et al., 2014), indivíduos que se encontram na faixa etária que compreende o final da adolescência e o adulto jovem estão entre as pessoas de maior risco de desenvolver o Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica. Neste sentido, é provável que adolescentes do sexo feminino sejam mais predispostas a apresentar episódios de Compulsão Alimentar também devido ao ideal de magreza imposto pela cultura ocidental que passa a condicionar atitudes e comportamentos alimentares danosos à saúde e que podem evoluir para transtornos alimentares.

Fatores como o período de tempo estipulado para a intervenção, ausência de análise da atividade física externa à intervenção e a não avaliação do consumo alimentar da população estudada podem ter influenciado os resultados e caracterizar-se como limitações do estudo.

Além disso, dificuldades inesperadas como a ocupação da escola por manifestantes impossibilitando por muitas vezes a realização da intervenção na data prevista interferiram no desenvolvimento da pesquisa.

Por fim, sugere-se a realização de futuras pesquisas com a avaliação do consumo alimentar durante toda a pesquisa e um maior período de intervenção, com o intuito de

consolidar o efeito do VGA no estado nutricional, na autopercepção da imagem corporal e no desenvolvimento de comportamentos de risco para TCAP.

REFERÊNCIAS

AERTS, D. et al. Percepção da imagem corporal de adolescentes escolares brancas e não brancas de escolas públicas do Município de Gravataí, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 20, n. 3, p. 363-372, 2011.

ALVES, F. R. et al. Imagem corporal e fatores associados em meninas de escolas militares. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 30, n. 4, p. 1-7, 2017.

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **ABEP 2014: Critério de Classificação Econômica Brasil**, p. 1-6, 2014.

BIDDISS, E.; IRWIN, J. Active Video Games to Promote Physical Activity in Children and Youth. **Arch Periatr Adolesc Med**, v. 164, n. 7, p. 664-672, 2010.

BRASIL. **Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN**, Ministério da Saúde. Estatística e Informação em Saúde. Brasília, 2011.

CARRARO, F. et al. Insatisfação com a imagem corporal em adolescentes na cidade de Farroupilha, RS. **Revista da AMRIGS**, v. 61, n. 1, p. 10-13, 2017.

CONTI, M. A.; CORDAS, T. A.; LATORRE, M. R. D. A study of the validity and reliability of the Brazilian version of the Body Shape Questionnaire (BSQ) among adolescents. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 9, n. 3, p. 331-338, 2009.

COOPER, P. J. et al. The development and validation of the body shape questionnaire. **Int J Eat Disord.**, v. 6, n. 4, p. 485-94, 1987.

CORDÁS, T. A.; CASTILHO, S. Imagem corporal nos transtornos alimentares – Instrumento de Avaliação: “Body Shape Questionnaire”. **Revista de Psiquiatria Biol**, v. 2, n. 1, p. 17-21, 1994.

CORTES, M. G. et al. O uso de escalas de silhuetas na avaliação da satisfação corporal de adolescentes: revisão sistemática da literatura. **Cadernos Saúde Pública**, v. 29, n. 3, p. 427-444, 2013.

FERNANDES, A. R. R. **Efeitos físicos e psicológicos da prática de exergames em adolescentes com obesidade**. 2015. 178 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano – Linha: Atividade Física e Saúde) – Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano. Florianópolis. 2015.

FRANÇA, G. V. A. **Compulsão alimentar em adultos: um estudo epidemiológico de base populacional em Pelotas-RS**. 2010. 114 f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) - Universidade Federal de Pelotas. Departamento de Medicina Social. 2010.

FREITAS, S. et al. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 23, n. 4, p. 215-20, 2001.

GORMALLY, J. et al. The assessment of binge eating severity among obese persons. **AddictBehav**, v. 7, p. 47-55, 1982.

LEAL, G. V. S. **Fatores associados ao comportamento de risco para transtornos alimentares em adolescentes na cidade de São Paulo**. 2013. 198 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Programa de Pós-graduação em Nutrição em Saúde Pública. 2013.

LIMA, N. M. S. et al. Excesso de peso em adolescentes e estado nutricional dos pais: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 627-636, 2017.

LIRA, A. G. et al. Uso de redes sociais, influência da mídia e insatisfação com a imagem corporal de adolescentes brasileiras. **J Bras Psiquiatr.**, v. 66, n. 3, p. 164-71, 2017.

MADDISON, R. et al. Effects of active video games on body composition: A randomized. **Am J Clin Nutr.**, v. 94, n. 6, p. 156-63, 2011.

MANETTA, M. C. **Validade interna, dimensionalidade e desempenho da escala BSQ “Body Shape Questionnaire” em uma população de estudantes universitários**. 2002. Dissertação (Mestrado em Psiquiatria e Psicologia Médica) - Universidade Federal de São Paulo. 2002.

NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). **JAMA**, v. 285, n. 19, p. 2486-97, 2001.

PAES, S. T.; MARINS, J. C. B.; ANDREAZZI, A. E. Efeitos metabólicos do exercício físico na obesidade infantil: uma visão atual. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 1, p. 122-129, 2015.

PEREIRA, J. C. et al. Exergames como alternativa para o aumento do dispêndio energético : uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 17, n. 5, p. 332–340, 2012.

PERRIER-MELO, R. J., et al. Efeito do treinamento com videogames ativos nas dimensões morfológica e funcional: estudo clínico randomizado. **Motricidade**, v. 12, n. 2, p. 70-79, 2016.

RAMOS, T. D. A. et al. Assessment of the carotid artery intima-media complex through ultrasonography and the relationship with Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth. **Cardiology in the Young**, v. 26, n. 7, p. 1333-1342, 2015.

RAUBER, S. B. et al. Variáveis cardiovasculares durante e após a prática do videogame ativo “Dance Revolution ” e televisão. **Revista Motriz**, v. 19, n. 2, p. 358-367, 2013.

SILVA, A. B.; ALVES, M. K.; PEREIRA, F. B. Estado nutricional, consumo alimentar e aproveitamento escolar de alunos do ensino médio de escola estadual. **Adolescência & Saúde**, v. 13, n. 4, p. 73-80, 2016.

WIETZIKOSKI, E. C., et al. Prevalência de Compulsão Alimentar Periódica em indivíduos do sudoeste do Paraná. **Arq. Cienc. Saúde UNIPAR**, v. 18, n. 3, p. 173-179, 2014.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos indicaram que, em relação à obesidade, o uso do *exergame* como ferramenta de prática de atividade física pode gerar resultados benéficos à saúde, tendo em vista que após a intervenção um adolescente teve sua classificação alterada de obesidade para sobrepeso e três que estavam com sobrepeso tornaram-se eutróficos.

A escassez de estudos que utilizaram *exergames* e avaliaram seu impacto na autopercepção da imagem corporal e nos comportamentos de risco para o desenvolvimento de TCAP ressalta a importância dos resultados apresentados, uma vez que esta pesquisa pode servir de base para realização de outros estudos com a finalidade de consolidar o uso do VGA no ambiente escolar como forma de promover a prática de atividade física devido ao caráter lúdico e de interação social que esses jogos promovem na população infanto-juvenil e prevenir a obesidade precoce, causando impactos positivos na saúde pública.

Novos estudos devem ser realizados com adolescentes para avaliar autopercepção da imagem corporal e comportamentos alimentares para a determinação da prevalência da insatisfação corporal e do risco para desenvolvimento de transtornos alimentares em ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

- ABEP. Critério de Classificação Econômica Brasil. **Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa**, Critério de Classificação Econômica, p. 1–6, 2014.
- AERTS, D. et al. Percepção da imagem corporal de adolescentes escolares brancas e não brancas de escolas públicas do Município de Gravataí, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 20, n. 3, p. 363-372, 2011.
- ALMEIDA, S.; NASCIMENTO, P. C.; QUAIOTI, T. C. Quantidade e qualidade de produtos alimentícios anunciados na televisão brasileira. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 353-355, jun. 2002.
- ALVES, F. R. et al. Imagem corporal e fatores associados em meninas de escolas militares. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 30, n. 4, p. 1-7, 2017.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Committee on Public Education. Children, adolescents, and television. **Pediatrics**, v. 107, n. 2, p. 423-6, 2001.
- BAÑUELOS-BARRERA, Y. et al. Family, obesogenic environment, and cardiometabolic risk in mexican school-age children. **Revista Mexicana de Cardiologia**, v. 27, n. 1, p. 7-15, 2016.
- BENEDET, J. et al. Excesso de peso em adolescentes: explorando potenciais fatores de risco. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 31, n. 2, p. 172-81, 2013.
- BERNARDI, L.; NOVELLO, D. Análise da influência da televisão sobre os níveis de obesidade em adolescentes: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 11, n. 64, p. 199-210, 2017.
- BICA, I. et al. Hábitos alimentares na adolescência: implicações no estado de saúde. **Revista Millenium**, v. 42, jan./jun., p. 85-103, 2012.
- BIDDISS, E.; IRWIN, J. Active Video Games to Promote Physical Activity in Children and Youth. **Arch Periatr Adolesc Med**, v. 164, n. 7, p. 664–672, 2010.
- BLOCH, K. V. et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. **Rev Saúde Pública**, v. 50, n. 1, p. 1-13, 2016.

BRASIL. Estatística e Informação em Saúde. **Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN**. Brasília, 2011.

_____. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Brasília, 2014.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa Nacional de Saúde – Ciclos de Vida – Brasil e Grandes Regiões**. Rio de Janeiro, 2015a.

_____. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. **Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde**. Brasília, 2015b.

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Marco de referência da vigilância alimentar e nutricional na atenção básica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015c.

CARRARO, F. et al. Insatisfação com a imagem corporal em adolescentes na cidade de Farroupilha, RS. **Revista da AMRIGS**, v. 61, n. 1, p. 10-13, 2017.

COELHO, L. G. et al. Association between nutritional status, food habits and physical activity level in schoolchildren. **Jornal de Pediatria**, v. 88, n. 5, p. 406-12, 2012.

CONDE, W. L.; MONTEIRO, C. A. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. **Jornal de Pediatria**, v. 82, n. 4, p. 266–272, 2006.

COOPER, P. J. et al. The development and validation of the body shape questionnaire. **Int J Eat Disord.**, v. 6, n. 4, p. 485-94, 1987.

CORDÁS, T. A.; CASTILHO, S. Imagem corporal nos transtornos alimentares – Instrumento de Avaliação: “Body Shape Questionnaire”. **Revista de Psiquiatria Biol**, v. 2, n. 1, p. 17-21, 1994.

CORTES, M. G. et al. O uso de escalas de silhuetas na avaliação da satisfação corporal de adolescentes: revisão sistemática da literatura. **Cadernos Saúde Pública**, v. 29, n. 3, p. 427-444, 2013.

ENES, C. C.; LUCCHINI, B. G. Tempo excessivo diante da televisão e sua influência sobre o consumo alimentar de adolescentes. **Revista de Nutrição**, v. 29, n. 3, p. 391-399, 2016.

FERNANDES, A. R. R. **Efeitos físicos e psicológicos da prática de exergames em adolescentes com obesidade**. 178 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano – Linha: Atividade Física e Saúde) – Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Florianópolis, 2015.

FLORES, L. S. et al. Tendência do baixo peso, sobrepeso e obesidade de crianças e adolescentes brasileiros. **J. pediatr.(Rio J.)**, v. 89, n. 5, p. 456-461, 2013.

FORTES, L. S. et al. Relação entre o estado de humor e os comportamentos alimentares de risco para os transtornos alimentares em adolescentes. **J Bras Psiquiatr.**, v. 65, n. 2, p. 155-60, 2016.

FRANÇA, G. V. A. **Compulsão alimentar em adultos: um estudo epidemiológico de base populacional em Pelotas-RS**. 2010. 114 f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) - Universidade Federal de Pelotas. Departamento de Medicina Social. 2010.

FREITAS, S. et al. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 23, n. 4, p. 215-20, 2001.

FREITAS, L. K. P. et al. Obesidade em adolescentes e as políticas públicas de nutrição. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 6, p. 1755-1762, 2014.

GORMALLY, J. et al. The assessment of binge eating severity among obese persons. **AddictBehav**, v. 7, p. 47-55, 1982.

HAUSENBLAS, H. A.; COOK, B. J.; CHITTESTER, N. I. Can exercise treat eating disorders? **Exerc Sport Sci Rev**, v. 36, n. 1, p. 43-7, 2008.

KRAFT, J. A. et al. Heart rate and perceived exertion during self-selected intensities for exergaming compared to traditional exercise in college-age participants. **J Strength Cond Res**, v. 25, n. 6, p. 1736-42, 2011.

LEAL, G. V. S. **Fatores associados ao comportamento de risco para transtornos alimentares em adolescentes na cidade de São Paulo**. 2013. 198 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Programa de Pós-graduação em Nutrição em Saúde Pública. 2013.

- LIMA, N. M. S. et al. Excesso de peso em adolescentes e estado nutricional dos pais: uma revisão sistemática. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 627-636, 2017.
- LIRA, A. G. et al. Uso de redes sociais, influência da mídia e insatisfação com a imagem corporal de adolescentes brasileiras. **J Bras Psiquiatr.**, v. 66, n. 3, p. 164-71, 2017.
- LYONS, E. J. Cultivating Engagement and Enjoyment in Exergames Using Feedback, Challenge, and Rewards. **Games Health J**, v. 4, n. 1, p. 12-8, 2015.
- MACHADO, W.; MONTEIRO, E. R.; PINTO, V. S. Leptina e exercício físico: mecanismos para controle do peso corporal. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 9, n. 54, p. 471-480, 2015.
- MADDISON, R. et al. Effects of active video games on body composition: A randomized. **Am J Clin Nutr.**, v. 94, n. 6, p. 156-63, 2011.
- MALTA, D. C. et al. Avanços do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil, 2011-2015. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 2, p. 373-390, 2016.
- MANETTA, M. C. **Validade interna, dimensionalidade e desempenho da escala BSQ “Body Shape Questionnaire” em uma população de estudantes universitários**. Dissertação. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 2002.
- MARCUS, M. D.; WING, R. R.; LAMPARSKI, D. M. Binge eating and dietary restraint in obese patients. **AddictBehav**, v. 10, p. 163-8, 1985.
- MIRANDA, V. P. N. et al. Imagem corporal em diferentes períodos da adolescência. **Rev Paul Pediatr**, v. 32, n. 1, p. 63-9, 2014.
- MURPHY, E. C. S. et al. Effects of an exercise intervention using Dance Dance Revolution on endothelial function and other risk factors in overweight children. **International Journal of Pediatric Obesity**, v. 4, n. 4, p. 205–214, 2009.
- NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). **JAMA**, v. 285, n. 19, p. 2486-97, 2001.

NITZ, J. C. et al. Is the wii fit a new-generation tool for improving balance, health and wellbeing? a pilot study. **Climacteric: the journal of the International Menopause Society, Cornwall**, v. 13, n. 5, p. 487-491, out. 2010.

OLIVEIRA, J. S. et al. ERICA: uso de telas e consumo de refeições e petiscos por adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 1, p. 1-7, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Atividade Física - Folha Informativa N° 385 - Fevereiro de 2014. Tradução ACTbr. Disponível em: <http://actbr.org.br/uploads/conteudo/957_FactSheetAtividadeFisicaOMS2014_port_REV1.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2017.

PAES, S. T.; MARINS, J. C. B.; ANDREAZZI, A. E. Efeitos metabólicos do exercício físico na obesidade infantil: uma visão atual. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 1, p. 122-129, 2015.

PAIVA, N. M. N.; COSTA, J. S. A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça? **Psicologia.pt – O Portal dos Psicólogos. 2015**. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0839.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2017.

PAULA, F. A. R. et al. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Escolares da Rede Pública e Particular da Cidade de Fortaleza. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**, v. 27, n. 4, p. 455-461, 2014.

PEDRONI, J. L. et al. Prevalence of abdominal obesity and excess fat in students of a city in the mountains of southern Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 5, p. 1417-1425, 2013.

PEREIRA, J. C. et al. *Exergames* como alternativa para o aumento do dispêndio energético : uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 17, n. 5, p. 332–340, 2012.

POLISSENI, M. L. C.; RIBEIRO, L. C. Exercício físico como fator de proteção para a saúde em servidores públicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 20, n. 5, p. 340-344, 2014.

PONTES, L. M.; AMORIM, R. J. M.; LIRA, P. I. C. de. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adolescentes da rede pública de ensino de João Pessoa, Paraíba. **Revista da AMRIGS**, v. 57, n. 2, p. 105-111, 2013.

QUEIROGA, M. R. et al. Caracterização do ambiente físico e prática de atividades físicas em unidades básicas de saúde de Guarapuava, Paraná, 2011-2012. **Revista de Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 4, p. 827-836, 2016.

RAMOS, T. D. A. et al. Assessment of the carotid artery intima-media complex through ultrasonography and the relationship with Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth. **Cardiology in the Young**, v. 26, n. 7, p. 1333-1342, 2015.

RAUBER, S. B. et al. Variáveis cardiovasculares durante e após a prática do videogame ativo “*Dance Revolution*” e televisão. **Revista Motriz**, v. 19, n. 2, p. 358-367, 2013.

REIS, L. J. A.; CAVICHIOLLI, F. R. **Lazer à laser: os jogos eletrônicos no século XXI**. In: SEMINÁRIO O LAZER EM DEBATE, 9., São Paulo, 2008. Anais... São Paulo: Plêiade, 2008.

RUIVO, J. A. Exergames and cardiac rehabilitation: a review. **J Cardiopulm Rehabil Prev**, v. 34, n. 1, p. 2-20, 2014.

SANTANA, J. C. B. et al. Relação entre medidas antropométricas em adolescentes e fatores de risco cardiometabólicos em adultos jovens. **Acta Pediátrica Portuguesa**, v. 43, n. 6, p. 225-232, 2013.

SANTOS, M. N. **Comportamento alimentar: relação com a compulsão alimentar e os fatores de risco cardiovascular em adolescentes**. 2014. 114 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba.

SILVA, A. B.; ALVES, M. K.; PEREIRA, F. B. Estado nutricional, consumo alimentar e aproveitamento escolar de alunos do ensino médio de escola estadual. **Adolescência & Saúde**, v. 13, n. 4, p. 73-80, 2016.

SILVA, F. V.; TORRES, J. M. Avaliação da utilização em sala de aula de um quadro digital interativo baseado no wiimote. **Revista da Faculdade de Ciência e Tecnologia**, v. 6, p. 34-45, 2009.

SILVA, K. H. A. **Imagem corporal e indicadores antropométricos**. [Monografia de pós-graduação em Educação Física Escolar]. Paraíba: Universidade Estadual da Paraíba, 2014.

SILVA, A. C.; MONTEIRO, C. O.; FILGUEIRA, E.G. Estudo da prevalência de transtornos alimentares e obesidade em crianças brasileiras. **Vita et Sanitas**, v. 8, n. jan-dez, p. 81-99, 2014.

SILVA, B. Y. C.; SOUSA, M. E. S. Prevalência de Compulsão Alimentar Periódica e avaliação do consumo alimentar de indivíduos com excesso de peso. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 29, n. 3, p. 326-333, 2016.

SPARKS, D.; CHASE, D.; COUGHLIN, L. Wii have a problem: a review of self-reported Wii related injuries. **Informatics in Primary Care**, Milton Keynes, v. 17, n. 1, p. 55-57, 2009.

STABELINI NETO, A. et al. Efeitos de uma intervenção com pedômetro sobre o risco metabólico em crianças obesas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 6, p. 476-479, 2016.

STROUD, L. C.; AMONETTE, W. E; DUPLER, T. L. Metabolic responses of upper-body accelerometer-controlled video games in adults. **Appl Physiol Nutr Metab**, v. 35, n. 5, p. 643-649, 2010.

UED, F.V. et al. Alterações antropométricas, bioquímicas e de variáveis da síndrome metabólica entre crianças e adolescentes obesos com e sem doença hepática gordurosa não alcoólica. **Rev. méd. Minas Gerais**, v. 25, n. 4, p. 529-536, 2015.

UZUNIAN, L. G.; VITALLE, M. S. S. Habilidades sociais: fator de proteção contra transtornos alimentares em adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 11, p. 3495-3508, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2010**. Geneva, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Plano de Ação para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes**. p. 1-36, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Curvas de Crescimento: 5 a 19 anos**. 2007. Disponível em: <<http://www.who.int/growthref/en/>>. Acesso em: 14 jul. 2017.

ANEXOS

ANEXO A – FORMULÁRIO GERAL



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
 NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

**IMPACTO DO VIDEOGAME ATIVO NO PERFIL CARDIOMETABÓLICO DE
 ADOLESCENTES COM SOBREPESO OU OBESIDADE: UM ESTUDO DE
 INTERVENÇÃO**

FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

ESCOLA	<input type="text"/>		
TURMA	<input type="text"/>	TURNO	<input type="text"/>
		Nº QUEST	<input type="text"/>
DENTREV	<input type="text"/>	ENTREVISTADOR	<input type="text"/>

1. DADOS PESSOAIS DO ADOLESCENTE

1.1 Nome (NOME):		
1.2 Data de Nascimento (DN):	1.3 Idade (IDCRI):	1.4 Sexo (SEXO): (1) () M (2) () F
Rua:		Nº:
Bairro:	CEP:	
Cidade / UF:		
Telefone residencial:	Celular:	

1.5 Cor da pele (CORCRI): 1. () Branca 2. () Preta 3. () Amarela 4. () Parda 5. () Indígena 9. ()

NS/NR

Nome do pai (**PAI**):

Nome da mãe (**MAE**):

2. CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL – ABEP

POSSE DE ITENS

	Quantidade de Itens (CIRCULE a opção)				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros(BANH)	0	3	7	10	14
Empregados Domésticos(EMPREGA)	0	3	7	10	13
Automóveis(CARRO)	0	3	5	8	11
Microcomputador(COMPUT)	0	3	6	8	11
Lava Louça(LAVALOU)	0	3	6	6	6
Geladeira(GELAD)	0	2	3	5	5
Freezer(FREEZER)	0	2	4	6	6
Lava Roupa(LAVAROU)	0	2	4	6	6
DVD(DVD)	0	1	3	4	6
Micro-ondas (MICROON)	0	2	4	4	4
Motocicleta (MOTO)	0	1	3	3	3
Secadora de Roupas (SECROUP)	0	2	2	2	2

GRAU DE INSTRUÇÃO DO CHEFE DA FAMÍLIA

Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Atual	Pts.
Analfabeto/Primário incompleto	Analfabeto/ Fundamental I Incompleto	0
Primário completo/ Ginásial incompleto	Fundamental I Completo/ Fundamental II Incompleto	1
Ginásial completo/ Colegial incompleto	Fundamental II Completo/ Médio Incompleto	2
Colegial completo/ Superior incompleto	Médio completo/ Superior Incompleto	4
Superior completo	Superior completo	8

SERVIÇOS PÚBLICOS

NÃO

SIM

Água Encanada	0	4
Rua Pavimentada	0	2

CODIFICAÇÃO (Não preencher na hora da entrevista)

Total de Pontos: _____ (PTOSCHEFE) 2. Classe: _____ (CLASCHEF)

Classe	Total de pontos	Classe	Total de pontos
(5) A	45-100	(2) C1	23-28
(4) B1	38-44	(1) C2	17-22
(3) B2	29-37	(0) D - E	0-16

6. ANTROPOMETRIA

Peso 1:		Peso2:		Média Peso:
Estatura 1:		Estatura 2:		Média Estatura:
IMC:	Z-Escore:		Estado Nutricional:	
C. Abdominal 1:		C. Abdominal 2:		Média da C. Abdominal:
Percentil da C. Abdominal:				

Observações _____

Crítica e codificação - Nome: _____ **Data:** ___/___/___

Digitação 1 - Nome: _____ **Data:** ___/___/___

Digitação 2 - Nome: _____ **Data:** ___/___/___



ANEXO B - *Body Shape Questionnaire* (BSQ-34)



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

Impacto do uso do vídeo game ativo, no perfil cardiometabólico de adolescentes com sobrepeso ou obesidade: um estudo de intervenção

Nome: _____ Data: ____/____/____

QUESTIONÁRIO DE IMAGEM CORPORAL (BSQ)

Responda as questões de acordo como você tem se sentido nas últimas QUATRO SEMANAS, em relação à sua aparência. Por favor, leia cada questão e faça um círculo no número que considerar apropriado. Use a legenda abaixo:

1. Nunca
2. Raramente
3. Às vezes
4. Frequentemente
5. Muito freqüentemente
6. Sempre

1. Sentir-se entediado(a) faz você se preocupar com sua forma física?

1 2 3 4 5 6

2. Você se preocupa tanto com sua forma física a ponto de achar que deve fazer dieta?

1 2 3 4 5 6

3. Você acha que suas coxas, quadril ou nádegas são grandes demais para o restante de seu corpo?

1 2 3 4 5 6

4. Você tem sentido medo de ficar gordo(a) - ou mais gordo(a) do que está?

1 2 3 4 5 6

5. Você se preocupa com o fato de seu corpo não ser bem firme?

1 2 3 4 5 6

6. Ao sentir-se satisfeito(a), como após uma grande refeição, você se acha gordo(a)?

1 2 3 4 5 6

7. Você já se sentiu tão mal a respeito do seu corpo que chegou a chorar?

1 2 3 4 5 6

8. Você já evitou correr, pelo fato de que seu corpo poderia balançar?

1 2 3 4 5 6

9. Estar com pessoas magras lhe deixa preocupado(a) em relação ao seu corpo?

1 2 3 4 5 6

10. Você já se preocupou com suas coxas poderem espalhar-se ao você se sentar?

1 2 3 4 5 6

11. Você já se sentiu gordo(a) mesmo ao comer uma pequena quantidade de alimento?

1 2 3 4 5 6

12. Você repara o corpo de outras pessoas e, ao se comparar, sente-se em desvantagem?

1 2 3 4 5 6

13. Pensar na sua forma física interfere em sua capacidade de se concentrar em outras atividades (como assistir TV, lê ou escutar uma conversa)?

1 2 3 4 5 6

14. Estar nu(a), por exemplo, durante o banho, faz você se sentir gordo(a)?

1 2 3 4 5 6

15. Você tem evitado usar roupas que o(a) fazem notar as formas do seu corpo?

1 2 3 4 5 6

16. Você se imagina eliminando partes de seu corpo?

1 2 3 4 5 6

17. Comer doces ou outros alimentos ricos em calorias faz você se sentir gordo(a)?

1 2 3 4 5 6

18. Você já deixou de participar de eventos sociais, festas, por sentir-se mal em relação ao seu corpo?

1 2 3 4 5 6

19. Você se sente excessivamente grande e arredondado(a)?

1 2 3 4 5 6

20. Você já teve vergonha do seu corpo?

1 2 3 4 5 6

21. A preocupação com seu corpo lhe leva a fazer dieta?
1 2 3 4 5 6
22. Você se sente mais contente em relação ao seu corpo quando está de estômago vazio, como por exemplo pela manhã?
1 2 3 4 5 6
23. Você acha que seu corpo atual decorre de uma falta de autocontrole?
1 2 3 4 5 6
24. Você se preocupa com a possibilidade de outras pessoas estarem vendo dobras na sua cintura ou estômago?
1 2 3 4 5 6
25. Você acha injusto que outras pessoas sejam mais magras do que você?
1 2 3 4 5 6
26. Você já vomitou para se sentir mais magro(a)?
1 2 3 4 5 6
27. Quando acompanhado(a), você fica preocupado(a) em estar ocupando muito espaço (por exemplo, sentado(a) num sofá ou no banco de um ônibus)?
1 2 3 4 5 6
28. Você se preocupa com o fato de estarem surgindo dobrinhas em seu corpo?
1 2 3 4 5 6
29. Ver seu reflexo (por exemplo, num espelho ou na vitrine de uma loja) faz você sentir-se mal em relação ao seu corpo?
1 2 3 4 5 6
30. Você belisca áreas de seu corpo para ver o quanto há de gordura?
1 2 3 4 5 6
31. Você evita situações nas quais as pessoas possam ver seu corpo (por exemplo, vestiários ou banhos de piscina)?
1 2 3 4 5 6
32. Você toma laxantes para se sentir mais magro(a)?
1 2 3 4 5 6
33. Você tem consciência do seu corpo quando em companhia de outras pessoas?
1 2 3 4 5 6
34. A preocupação com seu corpo lhe faz sentir que deveria fazer exercícios?
1 2 3 4 5 6



ANEXO C - Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA



Impacto do uso do vídeo game ativo, no perfil cardiometabólico de adolescentes com sobrepeso ou obesidade: um estudo de intervenção

Nome: _____ Data: ____ / ____ / ____

Lista de verificação dos hábitos alimentares

Instruções: Você encontrará abaixo grupos de afirmações numeradas. Leia todas as afirmações em cada grupo e marque, nesta folha, aquela que melhor descreve o modo como você se sente em relação aos problemas que tem para controlar seu comportamento alimentar.

1

- () 1. Eu não me sinto constrangido(a) com o meu peso ou o tamanho do meu corpo quando estou com outras pessoas.
- () 2. Eu me sinto preocupado(a) em como pareço para os outros, mas isto, normalmente, não me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).
- () 3. Eu fico mesmo constrangido(a) com a minha aparência e o meu peso, o que me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).
- () 4. Eu me sinto muito constrangido(a) com o meu peso e, freqüentemente, sinto muita vergonha e desprezo por mim mesmo(a). Tento evitar contatos sociais por causa desse constrangimento.

2

- () 1. Eu não tenho nenhuma dificuldade para comer devagar, de maneira apropriada.
- () 2. Embora pareça que eu devore os alimentos, não acabo me sentindo empanturrado(a) por comer demais.
- () 3. Às vezes tendo a comer rapidamente, sentindo-me então desconfortavelmente cheio(a) depois.

() 4. Eu tenho o hábito de engolir minha comida sem realmente mastigá-la. Quando isto acontece, em geral me sinto desconfortavelmente empanturrado(a) por ter comido demais.

3

() 1. Eu me sinto capaz de controlar meus impulsos para comer, quando eu quero.

() 2. Eu sinto que tenho falhado em controlar meu comportamento alimentar mais do que a média das pessoas.

() 3. Eu me sinto totalmente incapaz de controlar meus impulsos para comer.

() 4. Por me sentir tão incapaz de controlar meu comportamento alimentar, entro em desespero tentando manter o controle.

4

() 1. Eu não tenho o hábito de comer quando estou chateado(a).

() 2. Às vezes eu como quando estou chateado(a) mas, freqüentemente, sou capaz de me ocupar e afastar minha mente da comida.

() 3. Eu tenho o hábito regular de comer quando estou chateado(a) mas, de vez em quando, posso usar alguma outra atividade para afastar minha mente da comida.

() 4. Eu tenho o forte hábito de comer quando estou chateado(a). Nada parece me ajudar a parar com esse hábito.

5

() 1. Normalmente quando como alguma coisa é porque estou fisicamente com fome.

() 2. De vez em quando como alguma coisa por impulso, mesmo quando não estou realmente com fome.

() 3. Eu tenho o hábito regular de comer alimentos que realmente não aprecio para satisfazer uma sensação de fome, mesmo que fisicamente eu não necessite de comida.

() 4. Mesmo que não esteja fisicamente com fome, tenho uma sensação de fome em minha boca que somente parece ser satisfeita quando eu como um alimento, tipo um sanduíche, que enche a minha boca. Às vezes, quando eu como o alimento para satisfazer minha “fome na boca”, em seguida eu o cuspo, assim não ganharei peso.

6

() 1. Eu não sinto qualquer culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.

() 2. De vez em quando sinto culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.

() 3. Quase o tempo todo sinto muita culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.

7

() 1. Eu não perco o controle total da minha alimentação quando estou em dieta, mesmo após períodos em que como demais.

() 2. Às vezes, quando estou em dieta e como um alimento proibido, sinto como se tivesse estragado tudo e como ainda mais.

() 3. Frequentemente, quando como demais durante uma dieta, tenho o hábito de dizer para mim mesmo(a): “agora que estraguei tudo, porque não irei até o fim”. Quando isto acontece, eu como ainda mais.

() 4. Eu tenho o hábito regular de começar dietas rigorosas por mim mesmo(a), mas quebro as dietas entrando numa compulsão alimentar. Minha vida parece ser “uma festa” ou “um morrer de fome”.

8

() 1. Eu raramente como tanta comida a ponto de me sentir desconfortavelmente empanturrado(a) depois.

() 2. Normalmente, cerca de uma vez por mês, como uma tal quantidade de comida que acabo me sentindo muito empanturrado(a).

() 3. Eu tenho períodos regulares durante o mês, quando como grandes quantidades de comida, seja na hora das refeições, seja nos lanches.

() 4. Eu como tanta comida que, regularmente, me sinto bastante desconfortável depois de comer e, algumas vezes, um pouco enjoado(a).

9

() 1. Em geral, minha ingestão calórica não sobe a níveis muito altos, nem desce a níveis muito baixos.

() 2. Às vezes, depois de comer demais, tento reduzir minha ingestão calórica para quase nada, para compensar o excesso de calorias que ingeri.

() 3. Eu tenho o hábito regular de comer demais durante a noite. Parece que a minha rotina não é estar com fome de manhã, mas comer demais à noite.

() 4. Na minha vida adulta tenho tido períodos, que duram semanas, nos quais praticamente me mato de fome. Isto se segue a períodos em que como demais. Parece que vivo uma vida de “festa” ou de “morrer de fome”.

#10

- () 1. Normalmente eu sou capaz de parar de comer quando quero. Eu sei quando “já chega”.
- () 2. De vez em quando, eu tenho uma compulsão para comer que parece que não posso controlar.
- () 3. Frequentemente tenho fortes impulsos para comer que parece que não sou capaz de controlar, mas, em outras ocasiões, posso controlar meus impulsos para comer.
- () 4. Eu me sinto incapaz de controlar impulsos para comer. Eu tenho medo de não ser capaz de parar de comer por vontade própria.

#11

- () 1. Eu não tenho problema algum para parar de comer quando me sinto cheio(a).
- () 2. Eu, normalmente, posso parar de comer quando me sinto cheio(a) mas, de vez em quando, comer demais me deixa desconfortavelmente empanturrado(a).
- () 3. Eu tenho um problema para parar de comer uma vez que eu tenha começado e, normalmente, sinto-me desconfortavelmente empanturrado(a) depois que faço uma refeição.
- () 4. Por eu ter o problema de não ser capaz de parar de comer quando quero, às vezes tenho que provocar o vômito, usar laxativos e/ou diuréticos para aliviar minha sensação de empanturramento.

#12

- () 1. Parece que eu como tanto quando estou com os outros (reuniões familiares, sociais), como quando estou sozinho(a).
- () 2. Às vezes, quando eu estou com outras pessoas, não como tanto quanto eu quero comer porque me sinto constrangido(a) com o meu comportamento alimentar.
- () 3. Frequentemente eu como só uma pequena quantidade de comida quando outros estão presentes, pois me sinto muito embaraçado(a) com o meu comportamento alimentar.
- () 4. Eu me sinto tão envergonhado(a) por comer demais que escolho horas para comer demais quando sei que ninguém me verá. Eu me sinto como uma pessoa que se esconde para comer.

#13

- 1 Eu faço três refeições ao dia com apenas um lanche ocasional entre as refeições.
- 2. Eu faço três refeições ao dia mas, normalmente, também lancho entre as refeições.
- 3. Quando eu faço lanches pesados, tenho o hábito de pular as refeições regulares.
- 4. Há períodos regulares em que parece que eu estou continuamente comendo, sem refeições planejadas.

#14

- 1. Eu não penso muito em tentar controlar impulsos indesejáveis para comer.
- 2. Pelo menos, em algum momento, sinto que meus pensamentos estão “pré-ocupados” com tentar controlar meus impulsos para comer.
- 3. Frequentemente, sinto que gasto muito tempo pensando no quanto comi ou tentando não comer mais.
- 4. Parece, para mim, que a maior parte das horas que passo acordado(a) estão “pré-ocupadas” por pensamentos sobre comer ou não comer. Sinto como se eu estivesse constantemente lutando para não comer.

#15

- 1. Eu não penso muito sobre comida.
- 2. Eu tenho fortes desejos por comida, mas eles só duram curtos períodos de tempo.
- 3. Há dias em que parece que eu não posso pensar em mais nada a não ser comida.
- 4. Na maioria dos dias, meus pensamentos parecem estar “pré-ocupados” com comida. Sinto como se eu vivesse para comer.

#16

- 1. Eu normalmente sei se estou ou não fisicamente com fome. Eu como a porção certa de comida para me satisfazer.
- 2. De vez em quando eu me sinto em dúvida para saber se estou ou não fisicamente com fome. Nessas ocasiões é difícil saber quanto eu deveria comer para me satisfazer.
- 3. Mesmo que se eu pudesse saber quantas calorias eu deveria ingerir, não teria idéia alguma de qual seria a quantidade “normal” de comida para mim.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Assentimento

TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) da pesquisa: **“Impacto do uso de vídeo game ativo, dentro de um protocolo de gamificação, no risco cardiovascular em adolescentes escolares com sobrepeso ou obesidade: um estudo de intervenção randomizado”**. Neste estudo pretendemos comparar o impacto de duas tecnologias, o uso do videogame ativo com o protocolo de gamificação e o videogame ativo, no risco cardiovascular de adolescentes escolares. O motivo que nos leva a estudar este assunto é a alta porcentagem de desistência ou não-adesão em programas de tratamento para a obesidade juvenil e a utilização de jogos eletrônicos como ferramenta otimizadora para a prática do exercício físico. Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos: Serão selecionados 80 adolescentes de escolas públicas do município de Campina Grande-PB onde os mesmos serão alocados em dois grupos experimentais. O grupo experimental gamificado, além de realizar atividades com vídeo games ativos, participarão de um protocolo gamificado onde atividades de cooperação e competição serão propostas e outro grupo realizará somente a atividade física por meio do vídeo game ativo. Esse estudo será realizado com 3 intervenções por semana sendo cada sessão com duração de 50 minutos. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará em qualquer penalidade ou modificação na forma em como é atendido(a) pelo pesquisador que irá tratar sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo apresenta risco mínimo isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como: conversar, tomar banho, ler etc. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Esse termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias,

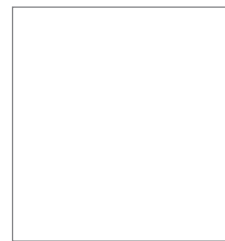
sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Esse texto foi elaborado preservando-se os princípios norteados dos direitos fundamentais previstos na Constituição Federal de 1988 e em observância aos Arts. 3º, II, III e IV e 5º, do Código Civil Brasileiro.

Eu _____, portador do RG: _____, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara. Sei que qualquer momento poderei solicitar novas informações junto ao pesquisador responsável listado abaixo ou com o mestrando Diego Silva Patrício, Tel: (83) 99859-0509 ou ainda com o Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Fones: (83) 3315-3373. Estou ciente que o meu responsável poderá modificar a decisão da minha participação na pesquisa, se assim desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Campina Grande, _____ de _____ de 2016.

Profa. Dra. Carla Campos Muniz Medeiros
(Responsável pela Pesquisa)



Assinatura do participante

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____, RG _____ em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da Pesquisa: “**Impacto do uso de vídeo game ativo, dentro de um protocolo de gamificação, no risco cardiovascular em adolescentes escolares com sobrepeso ou obesidade: um estudo de intervenção randomizado**”. O trabalho tem como pesquisadores responsáveis Diego Silva Patrício, Yggo Ramos de Farias Aires, Elayne Maria Cordeiro Costa, Priscilla Yevellin Barros de Melo, Amanda Soares e Nataly César de Lima Lins, alunos regularmente matriculados no Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, sob orientação da Profa. Dra. Carla Campos Muniz Medeiros e Danielle Franklin, ambas do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. O objetivo geral deste estudo é comparar o impacto de duas tecnologias, o uso do videogame ativo com o protocolo de gamificação e o videogame ativo, no risco cardiovascular de adolescentes escolares.

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

1. Entendi os objetivos da pesquisa e a qual instituição de ensino o mesmo pertence.
2. Ao responsável legal pelo(a) menor de idade só caberá a autorização para que realize medidas antropométricas e a coleta sanguínea para exames laboratoriais (bioquímicos) e a realização de entrevistas e aplicação de questionários. Garantindo não haver nenhum risco ou desconforto ao voluntário.
3. Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.
4. O responsável legal do menor participante da pesquisa poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.
5. Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.

6. Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.
7. Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimento, o participante poderá contatar a equipe científica no número: (83) 3315-3312 com a Dra. Carla Campos Muniz Medeiros.
8. Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma podendo discutir os dados, com o pesquisador. Vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.

Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

Campina Grande, _____ de _____ de 2016.

Profa. Dra. Carla Campos Muniz Medeiros



Assinatura do participante

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____, RG _____, responsável pelo menor _____, RG _____,

em pleno exercício dos meus direitos, autorizo o menor sob minha responsabilidade a participar da Pesquisa: **“Impacto do uso de vídeo game ativo, dentro de um protocolo de gamificação, no risco cardiovascular em adolescentes escolares com sobrepeso ou obesidade: um estudo de intervenção randomizado”**. O trabalho tem como pesquisadores responsáveis Diego Silva Patrício, Yggo Ramos de Farias Aires, Elayne Maria Cordeiro Costa, Priscilla Yevellin Barros de Melo, Amanda Soares e Nataly César de Lima Lins, alunos regularmente matriculados no Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, sob orientação da Profa. Dra. Carla Campos Muniz Medeiros e Danielle Franklin, ambas do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. O objetivo geral deste estudo é comparar o impacto de duas tecnologias, o uso do videogame ativo com o protocolo de gamificação e o videogame ativo, no risco cardiovascular de adolescentes escolares.

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

1. Entendi os objetivos da pesquisa e a qual instituição de ensino o mesmo pertence.
2. Ao responsável legal pelo(a) menor de idade só caberá a autorização para que realize medidas antropométricas e a coleta sanguínea para exames laboratoriais (bioquímicos) e a realização de entrevistas e aplicação de questionários. Garantindo não haver nenhum risco ou desconforto ao voluntário.
3. Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.
4. O responsável legal do menor participante da pesquisa poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.
5. Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.
6. Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.
7. Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimento, o participante poderá contatar a equipe científica no número: (83) 3315-3312 com a Dra. Carla Campos Muniz Medeiros.
8. Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma podendo discutir os dados, com o pesquisador. Vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.

Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

Campina Grande, _____ de _____ de 2016.

Profa. Dra. Carla Campos Muniz Medeiros



Assinatura do responsável do participante