

Universidade Federal de Santa Catarina

Centro de Desportos

Departamento de Educação Física

Raphael Paz Esteves Almeida Campos

**ADAPTAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE OBSERVAÇÃO DIRETA DA
ATIVIDADE FÍSICA PARA USO NO CONTEXTO ESCOLAR BRASILEIRO**

Florianópolis

14 de novembro de 2019

Raphael Paz Esteves Almeida Campos

ADAPTAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE OBSERVAÇÃO DIRETA DA
ATIVIDADE FÍSICA PARA USO NO CONTEXTO ESCOLAR BRASILEIRO

Trabalho Conclusão do Curso de
Graduação em educação física do Centro
de Desportos da Universidade Federal de
Santa Catarina como requisito para a
obtenção do título de Licenciado em
educação física

Orientador:

Prof.º Dr.º Carlos Luiz Cardoso

Florianópolis

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
CENTRO DE DESPORTOS - CDS
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA – Habilitação: Licenciatura

Termo de Aprovação

A Comissão Examinadora abaixo assinada, aprova o Trabalho de Conclusão de Curso,

ADAPTAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE OBSERVAÇÃO DIRETA DA ATIVIDADE
FÍSICA PARA USO NA ESCOLA

Elaborado por

RAPHAEL PAZ ESTEVES ALMEIDA CAMPOS

Como pré-requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Educação Física

Comissão Examinadora (Banca):


Orientador - Prof. Dr. Carlos Luiz Cardoso - CDS


Membro – Prof. Camille Schmoelz - CDS/UFSC


Membro – Prof. Marcus Vinicius Veber Lopes – UFSC

Florianópolis, SC., 14 de novembro de 2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me ajudaram nessa caminhada, amigos, professores, família e que de algum modo me ajudaram nessa jornada. Mas agradeço principalmente a minha mãe que sempre me deu forças e apoio para que eu continuasse e concluísse essa jornada.

RESUMO

Este trabalho tem intuito de analisar uma adaptação de um protocolo de observação direta para avaliar a confiabilidade inter observadores para uso em estudo de validação. Esse estudo verificou a porcentagem de confiabilidade inter observadores e o nível de atividade física entre da população analisada. Foram observadas 48 escolares entre o 3º e o 5º ano de uma escola pública de Florianópolis, o protocolo consistia no registro de duas crianças simultaneamente, o tempo foi utilizado: 15 segundos para encontrar a criança-alvo um, seguido de cinco segundos para a observação e 10 segundos para o registro. O mesmo processo se repetia para a criança-alvo dois, permitindo que cada escolar tivesse um registro de tipo de atividade por minuto. Os registros foram feitos pelo tempo de duração do recreio (15-20 minutos). Para análise de confiabilidade dos observadores foi feito uma análise de concordância, para verificar a consistência das respostas dos observadores que em duplas terão que atingir um nível de concordância de mais de 80% das respostas. Para a descrição dos níveis de AF nos recreios, foi-se selecionado um dos avaliadores de cada criança, seguindo os seguintes critérios: 1) maior número de intervalos registrados; 2) em caso de empate, foi realizado um sorteio aleatório. Os valores de concordância entre os observadores tiveram a média de 81% de conformidade. Em relação ao nível de atividade física 20,1% de intervalos observados com atividade vigorosa durante o recreio, 42,7% dos intervalos elas ficaram andando durante as observações, os intervalos que ficaram as crianças ficaram paradas em pé correspondem a 31,4%, as quais elas permaneceram sentadas durante as observações foram de 5,6% e 0,1% dos intervalos elas estavam deitadas. Observou-se que em relação a confiabilidade os observadores atingiram um nível satisfatório com a média acima de 80% de confiabilidade entre eles. Já no que se diz em relação a nível de atividade física dos escolares é necessário de maiores dados com uma população maior para que consigamos uma maior quantidade de dados para fazer uma análise mais precisa.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1. PROBLEMA	11
1.2. OBJETIVO GERAL	11
1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS	121
1.4. JUSTIFICATIVA.....	121
2. REVISÃO DE LITERATURA	143
2.1. MEDIDAS DE ATIVIDADE FÍSICA.....	14
2.2. OBSERVAÇÃO DIRETA	16
2.3. SOCARP – SYSTEM FOR OBSERVING CHILDREN’S ACTIVITY AND RELATIONSHIPS DURING PLAY	176
2.4 ATIVIDADE FÍSICA NO RECREIO.....	18
3. METODOLOGIA	21
3.1. TIPO DE PESQUISA	21
3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	21
3.3. TÉCNICAS/INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	21
3.4. ANÁLISES DOS DADOS.....	23
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
4.1. DESCRIÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA	24
5. CONCLUSÕES	26
REFERÊNCIAS	298
ANEXO.....	31
ANEXO 1	32
ANEXO 2	31

1. INTRODUÇÃO

A atividade física habitual (AF) está ligada com um estilo de vida saudável e a fim de evitar problemas à saúde, ela tem papel fundamental na prevenção dos riscos (BRAGE et al., 2004). Doenças cardiometabólicas, diminuição da densidade mineral óssea e baixos níveis de aptidão física têm sido observados em pesquisas relacionadas à inatividade física. A inatividade física em crianças causa o acúmulo de gordura abdominal, aumento da pressão arterial, aumento da glicemia e redução do HDL-colesterol (Lipoproteína de alta densidade) (BRAGE et al., 2004; STRONG et al., 2005; ANDERSEN et al., 2006) Estudos populacionais demonstram que a atividade física diminui o risco de doença coronariana; metanálise de mais de 40 estudos mostrou que o risco de doença coronariana em pessoas inativas é 1,9 vez maior, em comparação com as ativas, independente de outros fatores de risco (ALVES et al, 2005).

Considerando os benefícios da AF para a saúde de crianças, a promoção de AF no contexto escolar destaca-se, sendo um lugar democrático, onde todas as crianças passam uma considerável porção do dia e tem diferentes possibilidades de praticarem AF. Estudos dizem que a AF na escola, não deve somente ser restrita somente as aulas de educação física mas em contextos de recreio e de atividades extra curriculares. Das oportunidades para prática de AF na escola, o recreio é caracterizado por um período onde podem engajar-se em atividades desestruturadas, sem supervisão de professores e portanto tendo autonomia para escolher atividades de sua preferência. Evidências mostram que o comportamento ativo durante o recreio corresponde a uma grande parte do tempo total gasto praticando AF durante o tempo em que permanecem na escola e que durante esse recreio 1/3 são de atividades moderadas a vigorosas. (PRADO et al, 2018). Entretanto, a análise da AF no contexto do recreio ainda é um desafio para pesquisas científicas.

Existem diversos métodos para avaliar atividade física, sendo que esses podem ser basicamente divididos em medidas diretas e indiretas. Entre essas, dependendo do objetivo de pesquisa existem, algumas que são mais adequadas que outras, por exemplo, se o interesse principal do investigador é a intensidade da

atividade (movimento), o mais indicado é o acelerômetro. Se o interesse é o tipo de atividade, a indicação seria observação direta. Dentre as medidas diretas pode-se destacar a água duplamente marcada, calorimetria direta/indireta e observação direta. Outras medidas diretas que podem ser utilizadas são monitores de frequência cardíaca (FC), pedômetros e acelerômetros. Por fim, as medidas indiretas são questionários, diários e recordatórios (SIRARD; PATE, 2001). Métodos como questionários, recordatórios e diários são os mais comumente utilizados para medir atividade física, porém, ao se lidar com crianças e adolescentes, esses métodos se tornam muito imprecisos, pois as atividades desse grupo tendem a ocorrer de maneira mais esporádica do que em adultos que, por sua vez, conseguem manter uma rotina de atividades. Ainda, a capacidade cognitiva das crianças é limitada se comparada com adulto para recordar, classificar e quantificar atividades realizadas. Tais características fazem com que esses métodos sejam menos confiáveis e válidos na avaliação de crianças (ADAMO et al., 2009). Com isso, pode-se observar que existem vantagens e desvantagens entre esses métodos para medir a atividade física, mas para verificar o padrão, tipo, frequência e intensidade da atividade física, o método mais prático e apropriado seria a observação direta (SIRARD; PATE, 2001).

A observação direta pode verificar interações sociais junto com o padrão de atividade física (RIDGERS; FAIRCLOUGH; et al., 2010), com a singularidade de poder medir onde, quando e com quem a atividade ocorre (MCKENZIE, 2010). Os protocolos ocorrem de modo com que os sujeitos tenham um mínimo de interferência externa durante o procedimento. Durante as observações, os sujeitos não precisam vestir, responder questões, usar aparelhos (acelerômetros), ou ingerir alguma substância (água duplamente marcada) e, em algumas determinadas situações, os sujeitos observados não sabem que estão sendo observados (MCKENZIE, 2010). Um atributo especial que a observação direta tem é o conhecimento dos locais onde ela ocorre, desde o ambiente escolar até os parques, playgrounds, praias, ginásios, auditórios e em qualquer outro local que se possa ser realizado a prática de atividades físicas (MCKENZIE, 2010).

A validação de instrumentos que estimam a atividade física tem importância fundamental no processo de conhecimento da população em que o educador vai

trabalhar para saber quais serão as possibilidades de trabalho, quais tipos de atividades a serem realizadas e quais os métodos devem ser adotados para melhorar os níveis de atividade física da população (SIRARD; PATE, 2001). Para avaliar a atividade física de crianças e adolescentes tem-se a necessidade de utilizar método eficaz, capaz de mensurar nível, tipo, frequência e intensidade de atividades que estão sendo realizadas e que tal método seja válido, confiável, prático e que não cause/provoque reatividade (SIRARD; PATE, 2001).

Contudo, cada ambiente observado tem suas particularidades, como maior número de participantes, equipamentos que estão colocados nos locais, variação quanto ao sexo (masculino/feminino), idade e etnia dos participantes. Por essa razão, protocolos específicos foram desenvolvidos para diferentes fins e grupos populacionais (MCKENZIE, 2010). Dentre os protocolos que atendem as diferentes necessidades de cada ambiente, há o SOCARP (*System for Observing Children's Activity and Relationships During Play*), que visa observar as relações sociais durante a atividade, tipo de atividade, tamanho do grupo e intensidade da atividade, entre as crianças durante o recreio (RIDGERS; STRATTON; et al., 2010). Um estudo de confiabilidade do SOCARP foi realizado em oito escolas de ensino fundamental e com 114 crianças (48 meninos e 66 meninas) de uma grande cidade no noroeste da Inglaterra no ano de 2007. Para estabelecer a validade dos códigos de atividades, 99 crianças (42 meninos e 57 meninas) utilizaram um acelerômetro uniaxial durante o período do recreio que foi observado. O instrumento apresentou boa confiabilidade e pode ser utilizado para observação direta (RIDGERS; STRATTON; et al., 2010).

Esse estudo se insere em uma parte de um estudo maior que é o CAAFE (consumo alimentar e atividade física de escolares), esse estudo foi desenvolvido na UFSC, surgiu como resultado de estudos desenvolvidos pelo Laboratório de Comportamento Alimentar - LaCA na área de epidemiologia nutricional de escolares. Com o objetivo de investigar o estado nutricional e variáveis associadas em escolares de 7 a 10 anos no município de Florianópolis, foi desenvolvido e validado o Questionário Dia Típico de Atividade Física e Alimentação – DAFA. Trata-se de um instrumento ilustrado, delineado para que os próprios escolares indiquem os alimentos consumidos e as atividades físicas habitualmente realizadas, sob a orientação de um ou dois adultos, como tarefa coordenada em sala de aula. Com o

aperfeiçoamento do instrumento e os estudos de validação e reprodutibilidade subsequentes publicações, o instrumento passou a solicitar dos escolares informações referentes ao dia anterior à administração do questionário. Com esta mudança o instrumento passou a ser chamado de QUADA (Questionário Alimentar do Dia Anterior) e *QUAFDA* (Questionário de Atividade Física do Dia Anterior).

A experiência acumulada pelos integrantes do LaCA no desenvolvimento de instrumentos apropriados para escolares menores de 10 anos, bem como na realização de pesquisas de base escolar para o estudo da obesidade infantil, motivou a elaboração de um projeto de pesquisa ao Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde. O projeto, intitulado “Desenvolvimento e validação de um sistema de vigilância on-line para a medida do consumo alimentar e da atividade física de escolares de 7 a 10 anos” O Sistema CAAFE foi concebido para auxiliar gestores públicos e profissionais da área da saúde no monitoramento de dois comportamentos de saúde intrinsecamente relacionados ao desenvolvimento da obesidade infantil – a alimentação e a atividade física.

Com isso o estudo entrou em um momento em que era necessário da adaptação de um protocolo que poderia ser utilizado no contexto escolar brasileiro, e era necessário que os observadores fossem treinados e suas métricas de avaliações fossem balizadas.

1.1. PROBLEMA

A adaptação de um instrumento de observação direta da atividade física no ambiente escolar pode ser utilizado em estudo de confiabilidade da observação direta entre observadores treinados para observar escolares em Florianópolis, SC, Brasil.

1.2. OBJETIVO GERAL

Avaliar a confiabilidade inter observadores do protocolo de observação direta de atividade física (SOCARP).

1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Avaliar a confiabilidade entre diferentes observadores;
- Descrever o comportamento de atividade física dos participantes utilizando o protocolo adaptado.

1.4. JUSTIFICATIVA

Mensurar atividade física é um desafio, sobretudo quando analisadas amostras de crianças com limitada capacidade de memória para responder instrumentos de autorrelato. A observação direta oferece uma medida boa de tipo e intensidade das atividades assim como de informações contextuais desta atividade. Entretanto, aspectos metodológicos como a concordância dos avaliadores precisam ser testada, e adaptações podem ser necessárias quando utilizando esta ferramenta para validar outros instrumentos.

O presente estudo irá possibilitar uma alternativa para verificar o padrão de atividade física no que se compete analisar o tipo de atividade que está sendo realizada pelos escolares. Com mais esse instrumento para avaliar a atividade física as intervenções dos professores, pesquisadores e dos gestores que trabalham na escola se tornam facilitadas, pois eles vão poder lidar com um instrumento que vai dar medidas do tipo da atividade física realizada pelos escolares no contexto do recreio escolar.

Este estudo contribui para a área da Educação Física evidenciando a viabilidade deste instrumento no contexto escolar, e descrevendo a prática de atividades físicas durante o recreio escolar de escolares do segundo a quinto ano de

escolas de Florianópolis, SC, verificando o nível de atividade física dos escolares observados.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. MEDIDAS DE ATIVIDADE FÍSICA

Para medir e avaliar atividade física em crianças e adolescentes são conhecidos diversos métodos. Sirard e Pate (2001) dividiram em três tipos de critério: medidas primárias, medidas secundárias e medidas subjetivas. As primárias compreendem a observação direta, água duplamente marcada e calorimetria indireta. São exemplos de medidas secundárias, o frequencímetro cardíaco, os pedômetros e os acelerômetros. As medidas subjetivas compreendem os questionários de autorrelato, entrevista, questionários de relato por terceiros e diários. Entretanto, Kohl, Fulton e Caspersen (2000) fazem a divisão das categorias de avaliação da atividade física em seis grupos: autorrelato, monitores mecânicos/eletrônicos, observação direta, calorimetria indireta, água duplamente marcada e calorimetria direta. Reis, Petroski e Lopes (2000), primeiramente falaram de dois grandes grupos em que são divididos em aqueles que usam informações dadas pelos sujeitos da pesquisa e aqueles que usam marcadores fisiológicos. Após isso, os autores dividiram em seis categorias e trouxeram da seguinte maneira: calorimetria, marcadores fisiológicos, sensores de movimentos eletrônicos e mecânicos, observação comportamental, ingestão calórica e levantamentos de lazer e trabalho.

Cada um desses métodos tem suas vantagens e desvantagens, porém tem que se ter clareza de quais os construtos da atividade física (frequência, intensidade, duração e tipo) que se quer avaliar e com isso escolher o método mais adequado para o propósito do estudo a ser realizado. Nahas (1996) comentou que para utilizar um instrumento para avaliar atividade física, o escolhido deve atender a três quesitos: avaliar o construto requerido, adaptabilidade a população estudada, e viabilidade de aplicação do instrumento. Com isso será mostrado uma breve descrição de alguns dos instrumentos, com ênfase principal na observação direta, a qual será empregada maior atenção nessa pesquisa.

A calorimetria indireta é um processo muito preciso para analisar o gasto energético pela atividade física, ocorre por meio de trocas gasosas do consumo de oxigênio (O₂) e a produção de gás carbônico (CO₂). Para aferir essas trocas gasosas

são usados aparelhos portáteis como, a bolsa de Douglas, respirômetro K-M e o sistema Oxilog. Porém, esse método é considerado muito caro para utilização em estudos de grandes populações, pode gerar rejeição pelas crianças por motivo de não adaptação a máscara e não medir uma atividade física habitual, sendo mais indicada para medidas de laboratório ou estudos clínicos (MURGATROYD et al., 1993; REIS et al., 2000; SIRARD; PATE, 2001).

Água duplamente marcada é um excelente método para medir gasto energético pela atividade física por meio da ingestão de água marcada com isótopos de deutério e de oxigênio, os quais são eliminados como água pelo sistema excretor e pelo CO₂ na respiração. A partir da medida das concentrações desses elementos no corpo se tem a energia gasta durante o dia do indivíduo analisado. Esse processo de medida tem como vantagens, a precisão do gasto energético, a não reatividade durante as atividades e não ser um processo que demande que o indivíduo use algum equipamento durante a atividade. Porém, é um método de alto custo, o que inviabiliza a utilização em grandes populações, necessita de alto treinamento dos sujeitos que vão aplicar esse método, mostra a energia expendida como um todo, não mostra padrões de atividade, como atividade física moderada a vigorosa ou o comportamento sedentário e, também, não tratam o contexto em que é realizada a atividade (MURGATROYD et al., 1993; REIS et al., 2000; SIRARD; PATE, 2001).

Monitores são instrumentos de medida da atividade física que medem gasto energético baseada em aparelhos eletrônicos ou mecânicos que são validados a partir de outros métodos de medida da energia expendida, geralmente em situações laboratoriais. Os principais monitores são frequencímetros cardíacos, pedômetros e acelerômetros. Todos os monitores possuem a vantagem de serem objetos portáteis, menos onerosos em relação aos métodos anteriores podendo ser utilizados em estudos com maior número de indivíduos. No caso dos acelerômetros podem medir quantidade de movimento por determinado tempo (podendo colocar os indivíduos da pesquisa em grupos específicos por esses diferentes marcadores). Os frequencímetros cardíacos podem medir a intensidade das atividades pela porcentagem estimada dos valores de batimentos cardíacos por minuto chegando a um determinado número para mostrar se a atividade é intensa ou não. Os pedômetros, por sua vez, não apresentam uma precisão necessária para determinar

a intensidade da atividade. Porém, a grande desvantagem do pedômetro é não conseguir mostrar o tipo de atividade que é realizada e as relações que ocorrem durante o período de utilização (REIS et al., 2000; KOHL et al., 2000; SIRARD; PATE, 2001).

Questionários são medidas de atividade física indireta que dependem do sujeito recordar a atividade por ele realizada. Os questionários podem ser classificados em recordatórios, entrevistas, recordatórios próximos e diários. Nos questionários, o sujeito da pesquisa indica o tipo da atividade, o tempo, a frequência (no caso dos diários e recordatórios de mais de um dia) e a intensidade. Os questionários têm a vantagem de ser método barato e de aplicabilidade em grandes populações, porém, precisa ser validado com algum método direto de avaliação da atividade física para poder ser aplicado. Em contrapartida, ele tende a superestimar as atividades vigorosas e subestimar as atividades sedentárias e, dependem da capacidade cognitiva de ordenar as atividades, o que de maneira geral em crianças não ocorre de uma maneira lógica como acontecem em adultos (REIS et al., 2000; KOHL et al., 2000; SIRARD; PATE, 2001).

2.2. OBSERVAÇÃO DIRETA

As técnicas de observação (direta ou por vídeo - tape) são consideradas trabalhosas, mas de grande validade em ambientes delimitados (NAHAS, 1996). A observação direta é a medida mais prática e adequada para verificar padrões de atividade física (SIRARD; PATE, 2001).

A observação tem papel importante nos conteúdos da educação física, pois auxilia nas decisões dos professores, treinadores e árbitros sobre a qualidade e quantidade dos movimentos durante a realização dos mesmos em diferentes contextos (MCKENZIE, 2010). Por ser considerada uma medida direta e de fácil interpretação e exigindo pouca interferência, a observação da atividade física, tem sido utilizada como critério para validação de outras medidas, como monitores eletrônicos e questionários (NAHAS, 1996).

Mckenzie (2009) fez um histórico da observação direta falando do contexto do comportamento humano em ambientes naturais (CIMINERO et al., 1977; HARTMANN, 1983; COOPER et al., 2007) e em ambientes de desportos e de educação física (DARST et al., 1989). Apesar de ser um método utilizado em uma grande variedade de disciplinas, ainda é visto como um método trabalhoso e tedioso para mensurar atividade física, por muitas vezes sendo ignorada sua viabilidade (MCKENZIE, 2010).

A observação direta excede as medições de atividade física, verificando os dados de um contexto social, interações verbais e do ambiente construído (estruturas fixas ou equipamentos implementados), variáveis ecológicas. Os avanços tecnológicos fazem com que os dados observados possam ser analisados de forma muito mais fácil e atraente (MCKENZIE, 2010).

Existem desvantagens no processo de observação direta, como a limitação a eventos observáveis ao raio de visão do observador, o desenvolvimento de um sistema de codificação das observações é trabalhoso e demorado, demanda um longo tempo para treinar observadores, o que é oneroso e pode inviabilizar o processo. Ainda, é necessário um grande número de observações para validar o instrumento (NAHAS, 1996). No trato do tempo de viabilização dos estudos de observação tem que identificar se o esforço requerido pode ser realizado com o tempo que foi determinado, o que gera custos elevados. Os observadores também devem ser devidamente treinados para serem objetivos e imparciais, mantendo as habilidades durante o tempo que a pesquisa ocorrer, existe também a possibilidade das pessoas terem um comportamento diferente diante de um observador, reatividade (MCKENZIE, 2010).

2.3. SOCARP – System for Observing Children’s Activity and Relationships During Play

Para descrever o SOCARP será utilizado o artigo de validação do protocolo. O SOCARP foi projetado para a observação e registro simultâneo de níveis de

atividade física das crianças, tamanhos de grupo social, tipo de atividade e interações sociais durante o intervalo (RIDGERS; STRATTON; et al., 2010). O sistema foi desenvolvido especificamente para o intervalo em pátios de escolas, mas pode ser aplicada a uma ampla variedade de configurações de jogos estruturados e não estruturados. O SOCARP utiliza técnicas de amostragem de tempo durante o qual um intervalo de 10 segundos de observação é seguido por um intervalo de 10 segundos de registro para cada criança-alvo (RIDGERS; STRATTON; et al., 2010).

Antes de um período de intervalo observado, as crianças selecionadas aleatoriamente, que representam a população do estudo, são identificadas como alvos para observação. O número de crianças selecionadas depende da duração do recreio e dos objetivos do estudo. Para cada criança selecionada, uma segunda é identificada como potencial substituta caso a criança original não fique disponível no pátio. Uma vez que o recreio começou, a criança selecionada está localizada a partir de sua/seu sexo, ID, código alvo, e hora de início do registro. Usando os sinais do áudio de um leitor de MP3, o nível de atividade da criança alvo, tamanho do grupo social, tipo de atividade, e as interações sociais são observadas durante cada 10 segundos e gravado durante o intervalo de 10 segundos. No final do período de observação, a disponibilidade de equipamentos (sim/não), o número de adultos supervisionando o recreio, e a hora final da observação é registrado (RIDGERS; STRATTON; et al., 2010). O anexo 1 apresenta um exemplo de formulário já preenchido.

Para esse estudo foram realizadas adaptações do protocolo, mudando a ênfase de registro. Optou-se por retirar algumas medidas como o tamanho do grupo social, as interações sociais e o nível de atividade física. Assim, o tipo da atividade física passou a ser medida principal da observação.

Esses ajustes foram feitos, pois esse estudo encontra-se inserido dentro do projeto CAAFE que visa construir um questionário de auto relato do dia anterior que possa ser respondido pelos escolares do segundo ao quinto ano do ensino básico. E em um dos processos de construção desse questionário era necessária a observação direta da atividade física para verificar se a atividade relatada no dia anterior correspondia com a atividade realmente realizada (COSTA, F. F. 2013).

2.4. ATIVIDADE FÍSICA NO RECREIO

A escola tem um papel fundamental na educação para a saúde, e a prática de atividade física, entre outros fatores que retratam o comportamento saudável que combatem o sedentarismo devem ser abordados na grade das aulas conforme o programa saúde do escolar. (BRASIL, 1998, 2007a).

O turno escolar das escolas brasileiras faz com que as crianças passem pelo menos um período de 4 horas do dia dentro da escola podendo ser matutino (8:00 as 12:00) ou vespertino (13:00 as 17:00). Turno que é diferente de escolares de outras partes do mundo que pode ser em período integral de 9:00 as 17:00 por exemplo, ou até mesmo passando 57% do período em que as crianças estão acordadas na escola como ocorre na França (GUINHOYA et al., 2009). Contudo não importando o tempo em que os escolares permaneçam na escola, o ambiente escolar oferece meios para que os alunos pratiquem alguma atividade física como, recreios e aulas de educação física (WECHSLER et al., 2000).

Com esse tempo de permanência na escola, pelas crianças, e a mesma é vista como um potencial ambiente para a promoção e ação da atividade física, recomendações para o tempo de prática da mesma foram surgindo, dentre elas em um distrito do Canadá, é recomendado que crianças da pré-escola até o 7º ano consigam alcançar até 30 minutos diários de atividades físicas moderada durante o período escolar, do 8º ao 9º ano devem ser 30 minutos diários ou 150 semanais, e no 10º ao 11º ano devem ser comprovados pelo menos 150 minutos semanais, durante o período escolar (DA COSTA, BGG., 2017). Outras recomendações são que, as escolas consigam ofertar oportunidades para que as crianças permaneçam ativas durante pelo menos 40% do intervalo, e que durante as aulas de educação física os escolares permaneçam ativos durante pelo menos 50% do período de aulas (DA COSTA, BGG., 2017).

Nota-se que as crianças podem realizar até 89% das suas atividades físicas moderada a vigorosas diárias durante o período escolar, como foi evidenciado em escolas francesas (GUINHOYA et al., 2009). E é mostrado esses dados no Reino Unido que, a AF realizada na escola representa 43% do dia dos meninos e 39% das meninas (FAIRCLOUGH; BUTCHER; STRATTON, 2007). Em Vancouver foi visto

que a média diária de tempo de AF moderada a vigorosa dos escolares, foi de 52,9 ($\pm 18,8$) minutos em meninas e 63,5 ($\pm 21,4$) em meninos, o que supera os 30 minutos de atividade recomendada (NETTLEFOLD et al., 2011).

O recreio é uma importante oportunidade para a prática de atividades física durante a permanência da criança na escola. Por mais que ele varie em tempo de intervalo e o número deles, eles tem algumas características parecidas, ele pode ser uma pausa durante as atividades acadêmicas, uma pausa para alimentação ou ambos. Diferentemente das aulas de educação física as atividades físicas nesse período não são estruturadas por um professor dando uma orientação. De modo que os recreios são diários, o que não é ocorre com as aulas de educação física, o que favorece para se ter um acúmulo diário de atividade física, sendo um espaço para as crianças pratiquem esportes e jogos em dias que não ocorrem as aulas de educação física. Os recreios da rede de Florianópolis têm um tempo de 15 minutos o que como foi falado pode corresponder se utilizado de maneira correta a uma considerável parcela de atividade moderada vigorosa dos escolares.

Dessa forma é visto que a escola tem um papel determinante na prática de atividade física nos escolares, por permanecerem durante tanto tempo de seu dia e com isso é necessário estruturar essas atividades e montar estratégias para que esse tempo na escola seja efetivo.

3. METODOLOGIA

3.1. TIPO DE PESQUISA

O tipo de estudo pode ser caracterizado como instrumental (MONTERO; LEÓN, 2005), por este ser uma adaptação de um protocolo já existente (SOCARP), no qual é feito uma mudança da ênfase das observações do método. É observacional pois analisa os níveis de atividade física de escolares (SANTOS, 2011).

3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostra foi composta por cinco turmas de uma escola pública da rede municipal de Florianópolis selecionada para realização deste estudo. As turmas selecionadas foram uma turma de terceiro ano, duas de quarto ano e mais duas do quinto ano. O total de escolares selecionados foram 98, sendo 43 meninos e 55 meninas, com idade de oito a 12 anos.

Todos os participantes receberam e retonaram assinados os termos de consentimento livre e esclarecido(TCLE) assinados pelos pais, autorizando a participação na pesquisa, cientes dos procedimentos.

3.3. TÉCNICAS/INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Foi utilizada uma adaptação do protocolo do SOCARP, dentre elas incluíram a mudança da ênfase da observação e esquema de registro. A lista de atividades de um questionário em desenvolvimento para aferir a atividade física de escolares foi adicionada ao SOCARP em substituição às variáveis originais, permitindo a identificação da atividade específica. Esta adaptação foi feita pois este protocolo fez

parte de um estudo de validação intitulado sistema de monitoramento do Consumo Alimentar e Atividade Física de Escolares (CAAFE) (COSTA, F. F. 2013). Neste sistema os escolares relataram as atividades feitas no dia anterior, que foram comparadas as atividades registradas pelos observadores treinados na etapa de validação de constructo.

Para que um observador fizesse o registro de duas crianças simultaneamente, um esquema diferente de amostragem de tempo foi utilizado: 15 segundos para encontrar a criança-alvo um, seguido de cinco segundos para a observação e 10 segundos para o registro. O mesmo processo se repetia para a criança-alvo dois, permitindo que cada escolar tivesse um registro de tipo de atividade por minuto. Os registros foram feitos pelo tempo de duração do recreio (15-20 minutos). Para a comparação dos dados observados com os relatados pelos escolares, as crianças foram identificadas com crachás e fitas elásticas coloridas no braço. Para reduzir a reatividade, os procedimentos foram realizados em dois dias distintos, considerando-se apenas o segundo dia para fins de análise.

O registro das atividades se deu a cada intervalo de um minuto, onde a atividade observada de cada criança foi codificada em cinco categorias de intensidade, onde a categoria 1 deitado, 2 sentado, 3 parado em pé, 4 andando e 5 atividades vigorosa. Caso não fosse possível observar a intensidade, um código para dados perdidos era registrado e este intervalo não era analisado.

Os observadores foram submetidos a sessões de treinamento, que foram constituídas de reuniões para a construção, padronização e familiarização com o protocolo. Sessões práticas foram realizadas com vídeos de crianças em diversas atividades.

O trabalho de campo durou um mês e ocorreu em Março 2012.

3.4. ANÁLISES DOS DADOS

Para análise de confiabilidade dos observadores foi feito uma análise de concordância, para verificar a consistência das respostas dos observadores que em duplas terão que atingir um nível de concordância de mais de 80% das respostas (RIDGERS; STRATTON; et al., 2010). Nesta análise, as duplas de observadores foram comparadas intervalo a intervalo. O número de intervalos coincidentes dividido do número total de intervalos resulta no nível de concordância entre avaliadores.

Para a descrição dos níveis de AF nos recreios, foi-se selecionado um dos avaliadores de cada criança, seguindo os seguintes critérios: 1) maior número de intervalos registrados; 2) em caso de empate, foi realizado um sorteio aleatório.

Foram apresentadas as proporções de intervalos feitos em cada uma das intensidades e o seu desvio padrão. Todos os procedimentos foram feitos no software Excel 2016 para Windows (Microsoft).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizados três dias de observação com um total de 48 crianças que foram sorteadas para serem observadas e que também retornaram assinados os TCLE para a avaliação da confiabilidade.

Os valores de concordância entre os observadores tiveram a média de 81% de conformidade, que segundo o critério adotado de Ridgers et al., (2010) concordância simples entres os observadores que teria que atingir um valor de 80%, como não foram encontrados outros estudos instrumentais no campo da observação direta da atividade física, a análise ficou limitada a apresentação dos dados obtidos da confiabilidade inter observadores e a comparação dos mesmos com o valor mínimo necessário para ter validade essa adaptação do protocolo SOCARP. O maior valor que um único observador teve com outros foi o de 100% ou seja, concordando em todos os intervalos observados com os de outros observadores, tendo mais sete outros observadores com valores acima de 80% de concordância. No entanto, o menor valor de um único observador foi de 66% e mais dois observadores obtiveram um valor de concordância menor do que 80% sendo inferior ao critério adotado pelos autores. A tabela 1 discrimina a taxa de concordância de todos os observadores,

Tabela 1 – Confiabilidade entre observadores

	a	b	C	D	e	f	g	H	i	J	k	L	m	N
a	XXX													
b	0,8	XXX												
c		0,85	XXX											
d			0,9	XXX										
e				0,83	XXX									
f			0,93		0,86	XXX								
g			0,96			0,82	XXX							
h				1			0,76	XXX						
i									XXX					
j							0,96	0,9	0,86	XXX				
k	0,66	0,96				0,9					XXX			
l									0,9		0,93	XXX		
m					0,76					1			XXX	
n								0,96						XXX

Tabela mostra a comparação entre observadores

analisadas por 14 observadores. Ao total foram registrados 11043 intervalos válidos.

4.1. Descrição do nível de atividade física

Com intuito de mostrar os resultados foi criada uma tabela com os resultados mostrando em qual nível as crianças se adequam segundo os parâmetros que os observadores utilizaram.

Os níveis de AF no recreio podem ser observados na tabela 2. Uma média de 11.043 ± 4.3 intervalos foram analisados por recreio, onde $0.1\% \pm 0.9\%$ foram dispendidos em atividades 1 deitado, 2 sentado, 3 parado em pé 4 andando e 5 atividade vigorosa.

Tabela 2. Proporção do tempo despendido em cada intensidade de atividade nos recreios de crianças de terceiro a quinto ano (n = 46). Florianópolis, 2013.

	Proporção do tempo em cada atividade	
	Média	Desvio Padrão
Deitado	0.1%	0.9%
Sentado	5.6%	11.0%
Parado em pé	31.4%	23.9%
Andando	42.7%	20.1%
Atividade vigorosa	20.1%	21.5%
Número de intervalos analisados	11.043	4.325

Com base nas análise vemos que temos 20,1% de intervalos observados com atividade vigorosa durante o recreio, 42,7% dos intervalos elas ficaram andando durante as observações, os intervalos que ficaram as crianças ficaram paradas em pé correspondem a 31,4%, as quais elas permaneceram sentadas durante as observações foram de 5,6% e 0,1% dos intervalos elas estavam deitadas.

Observa-se que esse estudo não fez a discriminação do fator gênero do contexto da atividade física e que ao analisar os dados nota-se que em um quinto dos intervalos observados os escolares permanecem em atividade vigorosa. Algo semelhante com o que se encontra no estudo também feito em escolas de Florianópolis (DA COSTA, BGG., 2017) que ele relata que as crianças permaneceram em atividade vigorosa durante 15% do recreio. Já o estudo inglês (NETTLEFOLD et al., 2011), verificou que meninos ficaram em atividade moderada e vigorosa durante 27,9% do intervalo e as meninas durante 19,6%, o que em comparação com o presente estudo não mostra uma diferença percentual muito grande. Já passando para o que vemos o comportamento sedentário que seriam os espectros de 1 a 3 da tabela 2, teríamos um valor de 37,1% de intervalos observados em que os escolares permanecem em comportamentos sedentários, que se comparar com o estudo de Florianópolis(DA COSTA, BGG., 2017) é um pouco menor porém dentro do desvio padrão o que pode se notar uma similaridade no comportamento, e olhando o estudo inglês(NETTLEFOLD et al., 2011) onde os meninos ficaram durante 54,4% e as meninas 63,7% dos intervalos em comportamento sedentário, nota-se que temos um comportamento sedentário menor nesse grupo observado.

Ao observar essas proporções de comportamentos sedentário no recreio em comparação com atividades físicas, sugere-se que esforços sejam feitos para estimular a prática de AF neste contexto. Programas estendendo o tempo em recreio podem ser eficientes, levando em consideração que 15 minutos pode ser pouco tempo para fazer as atividades neste período como alimentação, brincar, e socializar com alunos de outras turmas. A disponibilidade de materiais como bolas e cordas pode ser outra estratégia que pode ser eficiente em estimular o engajamento em atividades físicas em comparação com comportamentos sedentários.

5. CONCLUSÕES

O presente trabalho teve o intuito de avaliar a confiabilidade de um protocolo de observação direta da atividade física, que tinha como objetivo verificar o construto do tipo de atividade praticado pelos escolares. O instrumento atingiu os escores médios necessários para que conseguisse alcançar a confiabilidade mínima entre diferentes observadores, chegando há uma média de 81% do total de observadores.

Em estudo que utilizou o SOCARP como método de avaliação da atividade física foi encontrado um artigo em que o foco foi descrever o nível da atividade física tirando o foco dos outros aspetcos da interação do protocolo (RIDGERS; FAIRCLOUGH; et al., 2010), ou seja o protocolo pode ser adptado para avaliar apenas um dos construtos que ele se propõe Sua adaptação quanto à mudança de ênfase para o estudo de validação foi aceitável tendo em vista os mesmos resultados de concordância da confiabilidade entre os observadores e as observações atenderam as expectativas e necessidade que foram colocadas.

Contudo para melhor análise quanto sua eficácia na aplicação desse protocolo adaptado em outros estudos é necessária mais testes do mesmo em outras situações. Também não foram encontrados estudos que relacionem a observação direta com o tipo de atividade física nas populações estudadas, os artigos mostram estudos que apontam principalmente sobre o nível (intensidade) de atividade física como nos artigos de Lopes et al., (2006) e Faria, et al., (2014), estudos que se preocupavam com o tipo da atividade física geralmente são questionários como no estudo de Costa et al., (2012) e Barros et al., (2007), que se justifica pela dificuldade apresentadas nos procedimentos de treinamento e aplicação da observação direta.

De forma geral o estudo foi conduzido de maneira excelente pelos pesquisadores e observadores que participaram do mesmo, atendendo as expectativas que foram propostas nos objetivos do trabalho. Apresentou algumas dificuldades e alguns resultados não tão conclusivos, porém nada que um trabalho desse tipo normalmente não encontraria. Para uma melhor adaptação e

funcionalidade do protocolo seria necessário mais análise estatística, um maior número de intervenções e um maior tempo dedicado apenas ao trabalho.

REFERÊNCIAS

- ADAMO, K. B.; PRINCE, S. A.; TRICCO, A. C.; CONNOR-GORBER, S.; TREMBLAY, M. A comparison of indirect versus direct measures for assessing physical activity in the pediatric population: a systematic review. **International journal of pediatric obesity : IJPO : an official journal of the International Association for the Study of Obesity**, v. 4, n. 1, p. 2–27, 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18720173>>. Acesso em: 9/10/2014.
- ALICE, M.; ASSIS, A. DE. Reprodutibilidade e validade de questionário de consumo alimentar para escolares Reproducibility and validity of a food consumption questionnaire for. **Rev. saúde Pública**, v. 41, n. 6, p. 1054–1057, 2007.
- ALVES, João Guilherme Bezerra et al . Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói , v. 11, n. 5, p. 291-294, Oct. 2005 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922005000500009&lng=en&nrm=iso>. access on 16 May 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922005000500009>.
- ANDERSEN, L. B.; HARRO, M.; SARDINHA, L. B.; et al. Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). **Lancet**, v. 368, n. 9532, p. 299–304, 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16860699>>. .
- BARROS, S. S. H.; ASSIS, M. A. A. DE; PIRES, M. C.; GROSSEMAN, S.; VASCONCELOS, F. DE A. G. Validity of physical activity and food consumption questionnaire for children aged seven to ten years old Validação de um questionário de atividade física e consumo alimentar para crianças de sete a dez anos de idade. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**, v. 7, n. 4, p. 437–448, 2007.
- BIDDLE, S. J. H.; PEARSON, N.; ROSS, G. M.; BRAITHWAITE, R. Tracking of sedentary behaviours of young people: a systematic review. **Preventive medicine**, v. 51, n. 5, p. 345–51, 2010. Elsevier Inc. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20682330>>. Acesso em: 25/9/2014.
- BRAGE, S.; WEDDERKOOP, N.; EKELUND, U.; FRANKS, P. W. Features of the Metabolic syndrome are associated with objectively measured physical activity and fitness in danish children. **Diabets Care**, v. 27, n. February, 2004.
- BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais: educação física. **MEC**, 1998.
- BRASIL. **Escolas promotoras de saúde: experiências do Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007b. .
- CIMINERO, A. R.; CALHOUN, K. S.; ADAMS, H. E. **HANDBOOK OF BEHAVIORAL ASSESSMEN**. NJ, 1977.
- COOPER, J. O.; HERON, T. E.; HEWARD, W. E. **Applied Behavior Analysis**. 2nd ed. New Jersey, 2007.
- COSTA, F. F. **Desenvolvimento e avaliação de um questionário baseado na web para avaliar o consumo alimentar e a atividade física de escolares** [tese]. Florianópolis - SC: Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

- COSTA, F. F. DA; ALICE, M.; ASSIS, A. DE. Self-reported physical activity and food intake patterns in schoolchildren aged 7-10 from public and private schools. **Revista Brasileira de Cineantropometria de Desempenho Humano**, v. 14, n. February, p. 497–506, 2012.
- DA COSTA, BGG. **Efeito de uma intervenção multicomponente sobre o tempo gasto em atividade física no período escolar** [dissertação]. Florianópolis - SC: Universidade Federal de Santa Catarina; 2017.
- DARST, P. W.; ZAKRAJSEK, D.; MANCINI, V. H. **Analyzing Physical Education and Sport Instruction**. 2nd ed. 1989.
- FARIA, F. R. DE; CANABRAVA, K. L. R.; HILLS, A. P.; AMORIM, P. R. D. S. Intensidade e sazonalidade da atividade física de crianças durante o recreio escolar. **Revista da Educacao Fisica**, v. 25, n. 1, p. 117–125, 2014.
- FAIRCLOUGH, S. J.; BUTCHER, Z. H.; STRATTON, G. Whole-Day and Segmented-Day Physical Activity Variability of Northwest England School Children. *Prev Med*, v. 44, n. 5, p. 421–5, maio 2007.
- GUINHOYA, B. C.; LEMDANI, M.; VILHELM, C.; HUBERT, H.; APETE, G. K.; DUROCHER, A. How School Time Physical Activity Is The “big One” for Daily Activity among Schoolchildren: A SemiExperimental Approach. **J Phys Act Health**, v. 6, n. 4, p. 510–9, jul. 2009
- HARTMANN, D. P. **Using Observers to Study Behavior**. San Francisco, 1983.
- KATZMARZYK, P. T.; MASON, C. The physical activity transition. **J Phys Act Health**, v. 6, n. 3, p. 269–80, 2009.
- KOHL, H. W.; FULTON, J. E.; CASPERSEN, C. J. Assessment of Physical Activity among Children and Adolescents: A Review and Synthesis. **Preventive Medicine**, v. 31, n. 2, p. S54–S76, 2000. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S009174359990542X>>. Acesso em: 11/9/2014.
- LOPES, L.; LOPES, V. P.; PEREIRA, B. Atividade física no recreio escolar : estudo de intervenção em crianças dos seis aos 12 anos. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esp.**, v. 20, n. 4, p. 271–280, 2006.
- MATSUDO, S.; ARAÚJO, T. L.; MATSUDO, V. K. R.; ANDRADE, D. R.; VALQUER, W. Nível de atividade física em crianças e adolescentes de diferentes regiões de desenvolvimento. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 3, n. 4, p. 14–26, 1998.
- MCKENZIE, T. L. Seeing is Believing: Observing Physical Activity and Its Contexts. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 81, n. June, p. 113–122, 2010.
- MONTERO, I.; LEÓN, O. G. Sistema de clasificación del método en los informes de investigación en Psicología 1. **Int J Clin Health Psychol**, v. 5, p. 115–127, 2005.
- MURGATROYD, R. P.; SHETTY, S. P.; PRENTICE, M. A. Techniques for the measurement of human energy expenditure: a practical guide. **Int J Obes Relat Metab Disord.**, v. 17, n. 10, p. 549–68, 1993.
- NAHAS, M. V. METHODS FOR MESUREMENT OF HABITUAL PHYSICAL ACTIVITY. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 1, 1996.

PRADO, Crisley Vanessa et al . Physical activity opportunities in public and private schools from Curitiba, Brazil. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.**, Florianópolis , v. 20, n. 3, p. 290-299, May 2018 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372018000300290&lng=en&nrm=iso>. access

on 18 May 2019. <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2018v20n3p290>.

REIS, R. S.; PETROSKI, E. L.; LOPES, A. DA S. MEDIDAS DA ATIVIDADE FÍSICA : REVISÃO DE MÉTODOS PHYSICAL ACTIVITY MEASUREMENT : A REVIEW OF METHODS. **Revista Brasileira de Cineantropometria de Desempenho Humano**, v. 2, n. 1, p. 1–10, 2000.

NETTLEFOLD, L.; MCKAY, H. A.; WARBURTON, D. E.; MCGUIRE, K. A.; BREDIN, S. S.; NAYLOR, P. J. The Challenge of Low Physical Activity during the School Day: At Recess, Lunch and in Physical Education. **Br J Sports Med**, v. 45, n. 10, p. 813–9, ago. 2011.

RIDGERS, N. D.; FAIRCLOUGH, S. J.; STRATTON, G. Variables associated with children’s physical activity levels during recess: the A-CLASS project. **The international journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 7, n. 1, p. 74, 2010. BioMed Central Ltd. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2959085&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>>. Acesso em: 14/10/2014.

RIDGERS, N. D.; STRATTON, G.; MCKENZIE, T. L. Reliability and Validity of the System for Observing Children ’ s Activity and Relationships During Play (SOCARP). **Journal of physical activity & health**, v. 7, p. 17–25, 2010.

SANTOS, S. G.; MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA QUANTITATIVA APLICADA À EDUCAÇÃO FÍSICA. 1. ed. Florianópolis: **Tribo da Ilha**, 2011. v. 1. 237p .

SIRARD, J. R.; PATE, R. R. Physical activity assessment in children and adolescents. **Sports Medicine**, v. 31, n. 6, p. 439–454, 2001. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0035001304&partnerID=40&md5=736d294b7134d35f9acc0ed92a00af35>>. .

STRONG, W. B.; MALINA, R. M.; BLINMKLE, C. J. R.; DANIELS, S. R.; DISHMAN, R. K. EVIDENCE BASED PHYSICAL ACTIVITY FOR SCHOOL-AGE YOUTH. **The journal of Pediatrics**, , n. January, 2005.

WECHSLER, H.; DEVEREAUX, R. S.; DAVIS, M.; COLLINS, J. Using the School Environment to Promote Physical Activity and Healthy Eating. **Preventive Medicine**, v. 31, n. 2, p. S121–S137, 2000.

ANEXO

Anexo 1

Recess Period: am lunch pm Recess Time Start: 1200 Recess Time End: 1300

Reliability: No Yes Adult Supervisors: 0 1 2 3 4 5 Equipment: No Yes

Child Time start: 1202 Child Time End: 1212

Target Child Number: 1 2 3 4 5 6 7 Target child gender: Male Female Page 1 of 6

Interval	Activity Level	Group Size	Activity Type	Interactions
1	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A <input checked="" type="radio"/> S M L	SP G S <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> N PS VS PC VC I
2	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A <input checked="" type="radio"/> S M L	SP G S <input checked="" type="radio"/> L	N PS <input checked="" type="radio"/> VS PC VC I
3	1 2 <input checked="" type="radio"/> 3 4 5	A S <input checked="" type="radio"/> M L	SP G <input checked="" type="radio"/> S L	N PS <input checked="" type="radio"/> VS PC VC I
4	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5	A S <input checked="" type="radio"/> M L	SP G S <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> N PS VS PC VC I
5	1 2 <input checked="" type="radio"/> 3 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	SP G <input checked="" type="radio"/> S L	N <input checked="" type="radio"/> PS VS PC VC I
6	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	N PS VS PC <input checked="" type="radio"/> VC I
7	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	N <input checked="" type="radio"/> PS VS PC VC I
8	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	N PS VS PC VC <input checked="" type="radio"/> I
9	1 2 <input checked="" type="radio"/> 3 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	<input checked="" type="radio"/> N PS VS PC VC I
10	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	N PS <input checked="" type="radio"/> VS PC VC I
11	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	<input checked="" type="radio"/> N PS VS PC VC I
12	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	N <input checked="" type="radio"/> PS VS PC VC I
13	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	<input checked="" type="radio"/> N PS VS PC VC I
14	1 2 <input checked="" type="radio"/> 3 4 5	<input checked="" type="radio"/> A S M L	SP G <input checked="" type="radio"/> S L	<input checked="" type="radio"/> N PS VS PC VC I
15	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	<input checked="" type="radio"/> N PS VS PC VC I
16	1 2 <input checked="" type="radio"/> 3 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	N PS VS PC VC I
17	1 2 <input checked="" type="radio"/> 3 4 5	<input checked="" type="radio"/> A S M L	SP G <input checked="" type="radio"/> S L	N PS VS <input checked="" type="radio"/> PC VC I
18	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	<input checked="" type="radio"/> N PS VS PC VC I
19	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	N <input checked="" type="radio"/> PS VS PC VC I
20	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	<input checked="" type="radio"/> N PS VS PC VC I
21	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A <input checked="" type="radio"/> S M L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	N <input checked="" type="radio"/> PS VS PC VC I
22	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A <input checked="" type="radio"/> S M L	SP <input checked="" type="radio"/> G S L	N PS VS <input checked="" type="radio"/> PC VC I
23	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5	A <input checked="" type="radio"/> S M L	SP <input checked="" type="radio"/> G S L	N PS VS <input checked="" type="radio"/> PC VC I
24	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	N PS VS <input checked="" type="radio"/> PC VC I
25	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	<input checked="" type="radio"/> N PS VS PC VC I
26	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	SP G S <input checked="" type="radio"/> L	N PS <input checked="" type="radio"/> VS PC VC I
27	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	SP G S <input checked="" type="radio"/> L	N <input checked="" type="radio"/> PS VS PC VC I
28	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	N <input checked="" type="radio"/> PS VS PC VC I
29	1 2 3 <input checked="" type="radio"/> 4 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	N PS <input checked="" type="radio"/> VS PC VC I
30	1 2 3 4 <input checked="" type="radio"/> 5	A S M <input checked="" type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> SP G S L	N PS VS <input checked="" type="radio"/> PC VC I

Anexo 2

FORMULARIO DE OBSERVAÇÃO DO NIVEL DE ATIVIDADE FISICA - CAAFE

INTERVALOS	CRIANÇA 1:						CRIANÇA 2:							
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
	7	8	9	10	11	12	7	8	9	10	11	12		
	13	14	15	16	17	18	13	14	15	16	17	18		
	19	20	21	22	23	24	19	20	21	22	23	24		
25	26	27	28	29	30	25	26	27	28	29	30			
ATIVIDADES	Intervalo: Criança 1						Intervalo: Criança 2							
1. Parque Playground														
2. Pega-pega														
3. Amarelinha														
4. Pedalar														
5. Pipa														
6. Pular corda														
7. Queimada														
8. Subir em árvore														
9. Esportes com bola														
10. Futebol campo														
11. Atletismo/Correr														
12. Ginástica artística														
13. Brincar na água														
14. Tênis mesa														
15. Lutas														
16. Dança														
17. Boneco														
18. Tabuleiro														
19. Esportes radicais														
20. Surf														
21. Escutar música														
22. PC/Videogame														
23. TV														
24. Celular														
25. Brincar com animal														
26. Levar o lixo/Varrer														
27. Tarefa/ Desenhar														
28. Lavar a louça														
29.														
30.														
31.														
32.														
33.														

Data: ____/____/2013	Observador:	Observações:
Início: ____:____	Escola:	
Fim: ____:____	Ano/Turma:	
CRIANÇA 1	CRIANÇA 2	
Nome: _____	Nome: _____	
Sexo: M F	Sexo: M F	