

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE DE VOLTA À CALMA PARA A MELHORIA DO APRENDIZADO EM CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Sergio Leite Padilha¹
Sílvia Aparecida Pieta²

RESUMO: Compreender o processo de aprendizagem escolar da criança significa estar atento a todos os elementos que realmente influenciam o mesmo. Desta forma realizou-se este estudo, o qual se caracterizou como uma pesquisa de campo com metodologia experimental, com o objetivo de trabalhar a volta à calma bem como avaliar a contribuição desta atividade dentro das aulas de Educação Física para a melhoria do aprendizado escolar das crianças do Ensino Fundamental. A pesquisa foi realizada no Colégio Oscar Rocker no município de Palmas - PR, com 25 alunos, escolares da 4ª série do Ensino Fundamental. Os dados foram coletados em dois momentos, um primeiro, com a volta à calma e outro sem, comparando o mesmo sujeito em dois momentos. Foi utilizado, como instrumento de coleta a intermediação de conteúdos da Matemática, em seguida uma prova escrita sobre o mesmo conteúdo. Com a análise dos resultados concluiu-se que a volta calma influencia significativamente na aprendizagem de crianças do ensino fundamental series iniciais. Os resultados indicaram que a média do teste escrito aplicado após a aula de Educação Física com volta à calma ($7,52 \pm 1,90$) foi significativamente maior ($p=0,00$) que a média obtida no teste escrito realizado após a aula sem volta à calma ($5,33 \pm 2,37$). Comparando-se a diferença entre as médias ($MD=2,19$), houve aumento de 41,09% entre os resultados com e sem volta à calma.

Palavras-chave: Volta a Calma, Aprendizagem, Educação Física.

ABSTRACT: To understand the learning process of children means being aware of all the elements that really shape them. Thus took place this study, which was characterized as a field research with experimental methodology in order to work back to calm and verify the contribution of this activity in school Physical Education to improve the children's academic achievement from elementary school. The research was done at "Escola Oscar Rocker" in Palmas - PR, with 25 students from 4th grade of elementary school. The data were collected at two points, first with return to calm, and another one, without the return to calm activities, comparing the results of the same child on the two occasions. It was used as a tool for collecting data the

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 – Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail: sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

intermediation of mathematics content, then a written test on the same content. Through the analysis of results, we concluded that the return to calm activity influences significantly the learning process of children from primary school grades. The results indicated that the average of written test applied after Physical Education class with return to normal (7.52 ± 1.90) was significantly higher ($p = 0.00$) than the average obtained in the written test done after class without return to normal (5.33 ± 2.37). Comparing the difference between the averages ($MD = 2.19$), there was increase by 41.09% between the results with and without return to calm activity.

Keywords: Calm Return Activity, Learning Process, Physical Education.

INTRODUÇÃO

A Educação Física vista num plano educacional mais amplo a partir do final século XIX, foi sendo incrementada e defendida como necessidade dos povos civilizados. Devido às suas características a Educação Física tem sido utilizada politicamente como uma arma a serviço de projetos que nem sempre apontam condições existenciais para todos, pelo contrario, muitas vezes ela tem servido de poderoso instrumento ideológico e de manipulação para que as pessoas continuem alienadas, impotentes diante da necessidade de verdadeiras transformações no seio da sociedade. A partir destes fatos, existem diversos núcleos que discutem a forma de atuação da Educação Física no contexto escolar trazendo novas possibilidades para a disciplina, além de atender o desenvolvimento motor, aprimoramento físico, esporte, contribuir para socialização, melhorar a saúde, o raciocínio e a natureza mental. Também ajudar no desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes, no período após aula de Educação Física, dessa forma claramente tornando-se Educação Física Escolar.

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 – Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail: sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

Partindo dessa premissa, as aulas de Educação Física, buscam transformar o educando em um sujeito consciente de seu próprio corpo e sua expressividade, refletindo valores, posturas e ações.

As pessoas que exercem um processo de influência social são, consideradas pessoas significativas, para os que são influenciados e no contexto escolar os responsáveis diretos por tal processo são os professores, os colegas de sala de aula e os demais alunos da escola”.

Contudo, tornar esta pratica escolar atuante e relevante aos seus objetivos, principalmente nas series iniciais, reveste-se de dificuldades se levarmos em conta os inúmeros fatores que se apresentam nos dias atuais, como problemas sociais, marginalização da aula de Educação Física dentro do ambiente escolar, a falta de materiais, espaços físicos, atuação de acadêmicos ainda em formação, e profissionais desmotivados em aplicar ou buscar novas metodologias de ensino.

Outra questão relevante é o gerenciamento do tempo. O profissional do qual referimos, não controla o tempo, das aulas que não tem momento de reflexão, nem volta à calma. No término da aula de Educação Física, os alunos saem correndo e gritando para retornar à classe. A volta à calma fica por conta do professor da disciplina do próximo horário, causando transtorno, diminuindo a assimilação do conteúdo, pelo fato dos estudantes estarem dispersos, desatentos, agitados, ainda sob o efeito da adrenalina, dopamina entre outras substancias produzidas pelo organismo durante a atividade física.

Desta forma pretende-se destacar a necessidade de realizar a atividade de volta à calma durante da aula de Educação Física, segundo Zílio (1994), volta à calma refere-se à pausa após um esforço físico é como o organismo tende a voltar ao estado normal ou acomodar-se a novas exigências através de processos de adaptação fisiológica.

Contudo, a atividade de volta a calma por todos os fatores apresentados pouco se é aplicada nas aulas de Educação Física, trazendo assim à importância de esclarecer, se à volta à calma influencia ou não no aprendizado escolar.

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 –Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail:sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

O interesse pelo tema surgiu de conversas com professores de diversas disciplinas, os quais citam a aula de Educação Física como fator, prejudicial à aprendizagem, pelo fato dos alunos retornarem às suas salas de aula ainda com resquícios da atividade executada anteriormente.

Partindo das discussões em relação à Educação Física Escolar e Volta a Calma, torna-se importante levantar maiores informações científicas, com objetivo de um embasamento teórico confiável.

Apresenta-se como objetivo geral investigar, conhecer e analisar a volta à calma no âmbito da Educação Física Escolar, compreendendo sua necessidade e importância para o aprendizado das crianças.

EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

A Educação Física praticada nas escolas parece estar sofrendo uma crise de identidade. A qual se revela pela existência de conflitos entre o status da Educação Física em relação aos outros ramos de educação e em relação ao desporto. O primeiro conflito aparece quando se situa a Educação Física no quadro geral da Educação.

Diversos autores assumem posições contraditórias, ora caracterizando a Educação Física como “uma atividade natural, corporal, puramente instintiva, muitas vezes inconsciente obedecendo às leis de uma mística do eugênismo” e ora como “uma atividade intelectual, que embora partindo da práxis, dela se destaca, ultrapassa o concreto e conduz a ginásticas intelectuais muito complicadas, até mesmo sofisticadas”.

O segundo tipo, da Educação Física identificada com o desporto, “reduz-se e concretiza-se na competição, nos recordes, no ultrapassar-se a si próprio, o que implica uma entrega total do ser à conquista dos cumes”. O sentido de auto-superação parece não ter sido incorporado pela escola. As qualidades lúdicas, tais como espontaneidade e capacidade de desenvolver satisfação pessoal com desempenho e iniciativa, não estão sendo enfatizada pelas atividades de Educação Física.

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 – Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail:sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

De acordo com Rosamilha (1979) no Edital nº20 de 04/04/61, da cidade do Rio de Janeiro, tomamos o conhecimento de que:

“A Educação Física nas escolas primárias terá por fim [...] promover, por meio de atividades físicas adequadas, o desenvolvimento integral da criança, permitindo que cada uma atinja o máximo de sua capacidade física e mental, contribuindo na formação de sua personalidade e integração no meio social, [...]” (p.74).

Para, Taffarel (1991), a Educação Física deve possibilitar o acesso da criança à cultura corporal e à compreensão de sua realidade. O professor precisa respeitar e ajudar o aluno a organizar, sistematizar e ampliar o seu conhecimento.

Vale à pena lembrar que, não cabe a escola a responsabilidade de desenvolver talentos para o desporto competitivo de alto rendimento. Se hoje pretende redimensionar o sentido das atividades físicas na escola, somente assim será possível com uma Educação Física voltada para educação, através das aulas de Educação Física, é possível promover saúde e qualidade de vida. No entanto, se professores não se mobilizam em melhorar a qualidade das aulas, dificilmente estes objetivos serão alcançados.

Sobretudo, quando segundo Farinatti (1995, p.29)

Poucas crianças brasileiras têm acesso a prática orientada da atividade física fora do âmbito escolar, durante suas horas de lazer, em instalações como clubes ou academias, concluímos que a Educação Física escolar pode assumir um papel importante nesse sentido.

Com o advento da psicomotricidade – enfatizando-se as qualidades perceptivas neuro - motoras, neuro – musculares, o domínio corporal e, por extensão, o domínio de si mesmo. A Educação Física ganhou um conteúdo próprio para área escolar tendo no corpo sua referência máxima (como estudo e área de conhecimento). Descobre-se que se esta na escola para algo maior que é a formação integral da criança, tornando a Educação Física um meio para aprender as diferentes matérias.

Segundo, Medina (1989),

Educação Física são a arte e a ciência do movimento humano que através de atividades específicas, auxiliam no desenvolvimento integral dos seres humanos, renovando-os e transformando-os no sentido de sua auto-

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 – Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail:sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

realização e em conformidade com a própria realização de sociedade mais justa e livre.

APRENDIZAGEM

De todos os animais o homem tem seu repertório de reações quase todo constituído de respostas adquiridas, isto é aprendidos, a aprendizagem é um processo tão importante para o sucesso da sobrevivência do homem que foram organizados meios educacionais e escolas para tornarem a aprendizagem mais eficiente.

Por volta dos cinco ou seis anos a criança vai para escola, onde por meio de aprendizagem dirigida, adquire os hábitos, as habilidades, as informações, os conhecimentos e as atitudes que a sociedade considera essenciais ao bom cidadão, afinal a aprendizagem é um processo fundamental da vida.

Segundo Souza (1983) a eficiência da aprendizagem esta condicionada à existência de problemas, envolve o uso e o desenvolvimento de todos os poderes, capacidades, potencialidades tanto físicas, quanto mentais e afetivas.

Princípios envolvidos no processo de estudo eficiente incluem a atenção interesse, vontade, hábitos, qualidades como precisão, presteza, persistência, decisão, atenção voluntária e controle moral. Condições físicas para um bom estudo giram em torno de alimentação adequada, repouso, exercício, recreação, horas de sono, posição adequada, luz eficiente, calor e ventilação.

Para que ocorra a aprendizagem torna-se necessário que haja uma Constancia no funcionamento das funções cognitivas. Desta forma mostra-se importante conhecer com clareza essas funções separadamente.

1) **Atenção:** Função mental complexa que corresponde à capacidade do individuo de focalizar a mente e algum aspecto do ambiente ou de algum conteúdo da própria mente

2) **Memória:** Sistema integrado que permite tanto processamento ativo quanto armazenamento transitório de informações. Inclui as habilidades de armazenar, recordar e reconhecer. Conscientemente fatos e acontecimentos envolvidos em tarefas cognitivas, tais como: compreensão, aprendizado e raciocínio.

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 – Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail:sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

3) **Táctil-Cinestésica:** Reconhecer objetos, através do tato, sua forma e tamanho sem ajuda da visão, e reconhecer sensações tácteis em sua localização no corpo, intensidade e direção. Quem possui inteligência cinestésica tem habilidade para usar a coordenação grossa ou fina na finalidade que precisar.

4) **Funções Motoras:** Implica na análise das práxis, isto é, das formas complexas da construção dos movimentos voluntários (tônus muscular, sistema ótico-espacial, regulação verbal do ato motor).

5) **Funções Superiores:** Capacidade Global agregada do indivíduo agir com propósito, pensar racionalmente e lidar efetivamente com o meio que está inserido. Reflete a soma das experiências aprendidas pelo indivíduo que permitem conceituar, organizar, desenvolver, resolver problemas e ser criativo.

6) **Orientação:** É a consciência de si em relação ao ambiente, necessita da integração da atenção, percepção e memória.

7) **Verbais:** Inclui aspectos de linguagem, tanto da programação, compreensão ou expressão da fala. Inclui a capacidade de adequar os conceitos de relação, sucessão e conseqüência através de elementos gramaticais, de nomear através da codificação e combinação das características essenciais dos objetos.

A investigação dessas funções permite visualizar as dificuldades e potencialidades cognitivas das crianças.

A cognição é concebida como algo que ocorre em uma série de estágios discretos, com a recepção da informação sendo operada em um estágio e sendo repassada como entrada para o próximo estágio para processamento posterior.

O sistema de processamento da informação é composto de dois componentes: um componente estrutural, que define a modalidade de um estágio de processamento em particular (sensorial memória de curto prazo, memória de longo prazo); e um componente funcional que descreve as operações em vários estágios.

Para Luria (1964), os processos mentais são organizados em sistemas funcionais complexos e ocorrem por meio da participação de grupos de estruturas cerebrais que operam em conexão. Cada estrutura traz a sua contribuição particular

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 – Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail: sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

para a organização desse sistema. O cérebro é composto por três unidades funcionais, sendo visto como um sistema dinâmico funcional,

Os processos mentais superiores são formados como uma função da atividade de uma pessoa no processo de comunicação com outra e representam sistemas funcionais complexos baseados na união das zonas de trabalho do córtex cerebral.

Assim, se entendermos o cérebro como uma rede sistêmica interdependente, é perfeitamente compreensível que uma função mental superior possa sofrer, “prejuízo se qualquer conexão que seja parte da estrutura de um sistema funcional complexo seja destruída, e que ela pode ser abalada mesmo quando os centros diferem muito na localização. Se a natureza da dificuldade quando se executa uma tarefa como leitura, escrita ou contagem for analisada detalhadamente, pode-se determinar a localização do distúrbio observado (LURIA, 1981).

A primeira unidade é a responsável pela regulação do nível de energia e tônus de todas as outras porções do córtex. Regula a consciência (vigília).

A segunda unidade é dividida em zonas primárias, secundárias e terciárias. Ela tem por função o processamento da informação cognitiva, sendo responsável pela análise e codificação de tipos específicos de estímulo: por exemplo, estímulos auditivos são analisados e codificados pela região temporal. A zona primária faz a classificação e o registro da organização sensorial que entra. A secundária organiza e codifica esta informação, e a terciária, ocorre a organização do comportamento. É nesta unidade do cérebro que as principais funções de processamento da informação ocorrem. Os dois métodos essenciais de processamento da informação usados pelo cérebro são seqüenciais (sucessivo) e o simultâneo (síntese simultânea da informação).

Na terceira unidade, que corresponde aos lobos frontais, ocorre a formação de intenções e a programação para o comportamento. Os lobos frontais organizam e programam as ações conscientes do indivíduo, principalmente os comportamentos complexos, superiores. Os lobos frontais também estão ligados à formação reticular e envolvidos na ativação e regulação do restante do córtex. São responsáveis pela ativação e localização da atenção no cérebro, sendo que o direcionamento desta

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 – Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail: sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

está relacionado ao método pelo qual a informação esta sendo processada no cérebro.

Segundo Luria (1981), os lobos frontais são como ramos executivos da inteligência humana. Para ele o comportamento inteligente é o produto de um interjogo dinâmico dos três blocos do cérebro com a ativação, regulação e planejamento do ato consciente sendo tarefa dos lobos frontais.

VOLTA A CALMA

Dentro da divisão metodológica da aula de Educação Física, é considerada a ultima etapa, a qual será utilizada toda vez que a aula for intensa, alterando as condições básicas de frequência cardíaca e respiratória e de metabolismo, com o aumento da sudorese. Deve ser executada para que as crianças se preparem para voltar à sala de aula.

A volta à calma acelera o retorno venoso, reduzindo assim, o potencial de hipotensão e vertigem pós-exercício, facilita a dissipação do calor do corpo e favorece a remoção mais rápida do ácido láctico que a recuperação estática. (ACSM, 2003)

Logo após a atividade física, os reservatórios energéticos se encontram em seus níveis mais baixos. Existe uma baixa de oxigênio no sangue, isso leva a um prejuízo da memória e do aprendizado, além da agitação na criança, é sabido que, quanto mais cansada a criança está, mais agitada ela fica.

Durante o período de descanso, o corpo regenera todos os sistemas fisiológicos, preparando-o assim para um novo estímulo. O mais importante disso é que através do descanso e da alimentação adequada, se reconstituem e se potencializam as funções corporais, graças ao efeito da super compensação. Essa adaptação biológica permite, graças a estímulos precisos, ao descanso é possível melhorar nosso rendimento físico, aumentando assim a qualidade de vida.

Este período de recuperação que é o momento do organismo retornar o seu trabalho metabólico aos níveis de repouso tem o retorno do VO₂, o retorno da frequência cardíaca, o retorno das concentrações de ácido láctico entre outros.

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 –Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail:sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

Esse período pode durar de 10 a 20 minutos deve se constituir de atividades aeróbias leves e continua, induzindo o corpo a perspirar, o que facilita uma recuperação mais rápida da tensão da aula proposta na parte principal.

O aluno poderá sentir tonteiças ou sensação de desmaio caso não faça atividade pós-exercício, pois a maioria das sugestões pedagógicas exige do aluno a posição em pé, ocasionando o acúmulo de sangue na metade inferior do corpo.

Conforme Pollock & Wilmore (1993, p. 613),

Quando se despreza esta fase de atividade leve, o sangue permanece acumulado na porção inferior do corpo... Em decorrência da redução do fluxo sanguíneo cerebral (resposta vasogaval). Os níveis de catecolaminas plasmáticas também se encontram bastante elevados durante o período de recuperação logo após os exercícios o que aumenta o risco de ocorrência de arritmias cardíacas, isquemia e hipotensão.

Não há muitas atividades de volta a calma, e sugere-se que se utilizam exercícios mais leves, principalmente brincadeiras e recreativos, e ainda Bompa (2001, p. 236), cita que,

O alongamento é também fortemente recomendado no final de uma sessão de treinamento. Depois de uma contração muscular prolongada, típica do treinamento de força, os músculos apresentam-se ligeiramente encurtados, levando cerca de duas horas para voltarem ao comprimento apresentado em repouso. Um alongamento realizado por 5 a 10 minutos ajuda os músculos a chegarem mais rapidamente ao seu comprimento normal; isto é excelente para trocas bioquímicas no nível da fibra muscular.

O profissional de Educação Física deve utilizar exercícios de alongamentos, que incluam a maioria dos grupos musculares e das articulações do corpo, como por exemplo, pés, abdome, tornozelos, braços, ombros, coluna vertebral, quadris, tórax, pescoço.

Sugere-se repetir cada exercício cinco a seis vezes, com a posição final do alongamento mantido de 20 a 30 segundos, sendo que deve ser realizado com muita seriedade e a posição final do alongamento mantida por 20 a 30 segundos. É interes antes ainda exercícios de respiração e relaxamento.

A recuperação pode se processar de duas maneiras: Recuperação passiva - onde o indivíduo termina o exercício e não faz mais nenhum tipo de atividade física, conforme McArdle, Katch e Katch (2001, p. 174),

em geral a pessoa fica deitada, com base na suposição de que a inatividade total reduz as demandas energéticas de repouso e, dessa forma, “libera” o

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 –Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail:sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

oxigênio para o processo de recuperação. As modificações da recuperação passiva incluíram massagens, duchas frias, posições corporais específicas e ingestão de líquidos frios.

O conceito de completo também está associado à recuperação passiva, e há autores que afirmam que os atletas devem dormir pelo menos dez horas por dia, ter hábitos regulares e utilizar técnicas de relaxamento para ter um estado de repouso maior.

Já a recuperação ativa - onde o indivíduo termina o exercício e realiza uma atividade física aeróbia leve ou um exercício submáximo.

Em ambos os casos a Frequência Cardíaca e o VO₂ voltarão aos valores de repouso quase que na mesma velocidade, no entanto os níveis de lactato sanguíneo serão removidos de maneira mais acelerada quando o indivíduo realiza a recuperação ativa.

McArdle, Katch e Katch (2001, p. 174), citam que:

A remoção facilitada do lactato com a recuperação ativa resulta provavelmente de maior perfusão de sangue através do fígado e do coração, que “utilizam lactato”. Além disso, o maior fluxo sanguíneo através dos músculos na recuperação ativa aprimora certamente a remoção do lactato, pois esse tecido oxida prontamente o lactato através do metabolismo do ciclo do ácido cítrico.

Para que essa recuperação ativa seja mais eficaz, é interessante saber qual o Limiar Anaeróbio do sujeito para que se possa determinar a Frequência Cardíaca correspondente a melhor intensidade de recuperação (65 a 75% da FC do Limiar).

Fox, Bowers e Foss (1991, p. 39), citam ainda que,

Durante a recuperação após um exercício, o consumo de oxigênio continua elevado e acima dos níveis de repouso. O oxigênio adicional consumido acima do repouso é denominado oxigênio de recuperação. Durante os 2 ou 3 primeiros minutos de recuperação, observa-se uma alta taxa de consumo de oxigênio, seguida por um declínio gradual para as proximidades dos níveis de repouso. Os 2 ou 3 minutos iniciais de recuperação foram denominados fase de recuperação rápida, enquanto a fase mais lenta recebeu a designação de fase de recuperação lenta.

Segundo, conforme Pollock e Wilmore (1993, p. 612) “este período, tão importante quanto o aquecimento, representa a fase que se segue imediatamente após o treinamento cardiorrespiratório (aeróbico) de cada sessão de exercícios”.

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 – Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail:sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo caracterizou-se como uma pesquisa de campo, de natureza qualitativa, quantitativa fornecendo condições adequadas para verificação dos dados apurados diante das respostas e resultados fornecidos pela população participante do estudo. A população participante do trabalho foi composta por um grupo de 21 alunos com idades entre (08) oito e (10) dez anos, pertencentes a 4ª série do Ensino Fundamental da Escola Oscar Rocker do Município de Palmas, Estado do Paraná. Utilizamos como instrumento de coleta de dados, teste escrito que abordaram os conteúdos aplicados pelo professor durante a aula. Com a finalidade, de obter dados que permitam medir o rendimento, a frequência, a capacidade ou a conduta dos grupos ou indivíduos de forma quantitativa. A Metodologia se desenvolveu de maneira qualitativa e quantitativa a fim de fornecer condições apropriadas, fazendo a ligação em um conjunto de conhecimentos. Neste estudo buscou-se a aplicação de um teste escrito relacionado aos conteúdos curricular desenvolvido pela serie participante. Desta forma inicialmente foi desenvolvido a aula de Educação Física, sendo que em seu final não se realizou a Volta à Calma, no passo seguinte os alunos retornaram para sua classe, onde o professor do próximo horário mediu o conteúdo programado e pertinente a sua disciplina, em seguida aplicou-se um teste escrito sobre o referido conteúdo. Da mesma maneira agimos no próximo encontro, tendo como diferencial a realização da atividade de volta à calma após a Educação Física. Os dados obtidos com os testes escritos aplicados aos alunos foram analisados, e apresentados em forma de tabelas e gráficos. Para verificar qual influência a volta à calma teve para o aprendizado, foi utilizado o teste T Student para amostras pareadas, adotando-se como referência $p \leq 0,05$. como nível de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Partindo da realização desta pesquisa, torna-se necessário a apresentação dos dados coletados.

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 – Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail:sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

A tabela 1 Apresenta a variação e a evolução das notas obtidas pelos alunos no pré e pós-teste.

Tabela 1 – Resultado da avaliação escrita sem volta à calma e com volta à calma

Alunos	Avaliação sem volta à calma	Avaliação com volta à calma	∑entre sem e com volta à calma
1	6,0	7,0	1,0
2	7,0	4,0	-3,0
3	5,0	8,0	3,0
4	5,0	4,0	-1,0
5	1,0	7,0	6,0
6	5,0	8,0	3,0
7	7,0	10,0	3,0
8	6,0	3,5	-2,5
9	7,0	10,0	3,0
10	5,0	9,5	4,5
11	7,0	9,0	2,0
12	9,0	9,0	0,0
13	4,0	7,0	3,0
14	3,0	8,0	5,0
15	6,0	7,0	1,0
16	1,0	9,0	8,0
17	9,0	7,0	-2,0
18	6,0	8,0	2,0
19	4,0	6,0	2,0
20	8,0	9,5	1,5
21	1,0	7,5	6,5

Fonte: A pesquisa

Na Tabela 02 estão os resultados da análise estatística descritiva.

Tabela 02: análise estatística

	Média	Desvio Padrão	Mínima	Máxima
Antes	5,33	2,37	1,0	9,0
Depois	7,52	1,90	3,5	10,0

Fonte: A pesquisa

O gráfico 01 apresenta e compara a evolução de cada aluno participante do estudo

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS, Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná. Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 –Palmas – Paraná. Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806 E-mail:sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

Grafico 01–Sem volta à calma e com volta à calma.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados indicaram que a média do teste escrito aplicado após a aula de Educação Física com volta à calma ($7,52 \pm 1,90$) foi significativamente maior ($p=0,00$), que a média obtida no teste escrito realizado após a aula sem volta à calma ($5,33 \pm 2,37$).

A hipótese nula pode ser rejeitada, e se tudo mais no estudo tiver sido adequadamente controlado, pode-se afirmar que a proposta de realizar atividade de volta a calma nas aulas de Educação Física, produziu de maneira significativa a melhoria na assimilação do conteúdo aplicado em sala de aula no período pós Educação Física.

Comparando-se a diferença entre as médias ($MD=2,19$), houve aumento de 41,09% entre os resultados com e sem volta à calma.

De acordo com Luria (1964) a cognição é concebida como algo que ocorre em uma série de estágios discretos, com a recepção da informação sendo operada em um estágio e sendo repassada como entrada para o próximo estágio para processamento posterior. Para que ocorra a aprendizagem torna-se necessário que haja uma constância no funcionamento das funções cognitivas. Desta forma mostra-se importante conhecer com clareza essas funções separadamente.

Segundo Luria, (1981) atenção é a função mental complexa que corresponde à capacidade do indivíduo de focalizar a mente em algum aspecto do ambiente ou em algum conteúdo da própria mente.

Para Luria (1964), os processos mentais são organizados em sistemas funcionais complexos e ocorrem por meio da participação de grupos de estruturas cerebrais que operam em conexão; é esse sistema integrado que permite tanto processamento ativo quanto armazenamento transitório de informações, inclui habilidades de armazenar, recordar e reconhecer, conscientemente fatos e acontecimentos, envolvidos em tarefas cognitivas.

Sabendo que ao realizar atividade física o organismo libera catecolaminas substâncias como adrenalina, dopamina, noradrenalina, as quais atuam no cérebro,

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 – Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail:sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

causando excitabilidade. A adrenalina aumenta a força de contração cardíaca, aumenta a frequência cardíaca e estes efeitos levam a uma demanda maior de oxigênio no miocárdio, por consequência a fadiga. Segundo Souza (1983) neste momento existe uma baixa de oxigênio no sangue, isso leva a um prejuízo da memória e do aprendizado, além da agitação na criança, é sabido que quanto mais cansada a criança está, mais agitada ela fica.

Justifica-se a realização da volta à calma, ou recuperação porque, em decorrência da redução do fluxo sanguíneo cerebral (resposta vasogaval), os níveis de catecolaminas plasmáticas também se encontram bastantes elevados durante o período de recuperação logo após os exercícios o que aumenta o risco de ocorrência de arritmias cardíacas, isquemia e hipotensão.

Assim sendo, a atividade de volta à calma torna-se fundamental dentro do ambiente escolar, tanto para o retorno confortável dos alunos para sala de aula quanto para prevenção de possíveis situações fisiológicas indesejáveis

A atividade de volta à calma segundo Zílio (1994), refere-se à pausa após um esforço físico é como o organismo tende a voltar ao estado normal ou acomodar-se a novas exigências através de processos de adaptação fisiológica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo que teve como objetivo, determinar a influencia da Volta a Calma na melhoria do aprendizado, concluiu-se que realmente a realização desta atividade dentro da Educação Física escolar contribui significativamente para que os escolares assimilem o conteúdo mediado pelos professores com maior qualidade.

Esta afirmação pode-se ter baseado nos resultados obtidos onde, mostrou que a media apresentada no teste escrito aplicado após a aula de Educação Física com volta à calma ($7,52 \pm 1,90$) foi significativamente maior ($p= 0,00$). que a média obtida no teste escrito realizado após a aula sem volta à calma ($5,33 \pm 2,37$).

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 –Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail:sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

Observou-se no momento da aplicação do teste sem a atividade de volta a calma que os alunos retornavam a sala de aula com comportamento agitado, desatento, apresentando ritmo mais lento de aprendizagem.

No entanto, ao ser realizado o período de recuperação, o retorno à classe aconteceu de forma tranqüila e houve participação plena na aula ministrada, Este resultado pode ser justificado, quando pensamos em fatores que interferem no bom desempenho escolar, em alguns casos, fatores emocionais, familiares, neurológicos, visuais, auditivos, entre outros, mas o que pouca gente sabe que um dos fatores que podem causar essa agitação, desatenção e “dificuldade” na aprendizagem é o período após atividade física. Segundo Souza (1983) neste momento existe uma redução de oxigênio no sangue, fato que leva a prejuízo da memória e do aprendizado, além da agitação na criança. É sabido que quanto mais cansada a criança está, mais agitada ela fica.

Diante dos resultados, se espera que a partir deles, a Educação Física passe a ser mais bem aceita pelos professores das demais disciplinas. Também que as direções das escolas proporcionem melhores condições para sua prática, e, principalmente, que os professores da disciplina de Educação Física Escolar busquem aplicar todo seu conhecimento para realização da aula como um todo, ou seja, aquecimento, parte principal e volta à calma.

Desta forma, sendo realmente Educação Física Escolar, assim, participando do desenvolvimento biopsicossocial das crianças.

REFERÊNCIAS

1. BOMPA, T. O. **Periodização: teoria e metodologia do treinamento**. São Paulo: Phorte Editora, 2001
2. FARINATTI, P. de T. V. **Criança e Atividade Física**. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.
3. FOX, E. L.; MATHEWS, D. K. **Bases Fisiológicas da Educação Física e dos Desportos**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1983.
4. LURIA. A. R. **Fundamentos de Neuropsicologia**. São Paulo: Edusp. 1981.

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 – Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail: sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.

5. McARDLE, W. D., KATCH, F. I., KATCH, V. L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e performance humana**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
6. MEDINA, J. P. S. **Educação Física Cuida do Corpo e Mente**. 23ed: Papirus, 1989.
7. POLLOCK, M. & WILMORE, J.H. **Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**, 2 ed, Rio de Janeiro, MEDSI, 1993.
8. ROSAMILHA, N. **Psicologia do jogo e aprendizagem infantil**. Pioneira. 1979.
9. SOUZA, D. M. **Psicologia da Aprendizagem**. 15ed. Petrópolis: Vozes, 1983.
10. TAFAREL, C.Z. **Criatividade nas Aulas de Educação Física**. RJ: ao livro técnico. 1991.
11. ZILIO, A. **Treinamento físico. Terminologia**. Ed. da Ulbra, 1994.

¹ Acadêmico do Curso em Educação Física - UNICS,
Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná.
Rua Ubaldino Alves Taques, 382 – Cascatinha – Cep: 85.555.000 – Palmas – Paraná.
Telefone para contato: (46) 3262-6884 – (46) 91049806
E-mail: sergiopadilha23@hotmail.com

² Professora Doutora do Curso de Educação Física, Farmácia, Enfermagem e Agronomia do UNICS.