

I Simposio Interinstitucional de Investigación Científica en la Educación

Título: Educação Física e Rendimento Global Escolar

Dr. Egildomar Fernandes

Email: gilfer_52@hotmail.com

Porto Velho – RO
2017

I Simposio Interinstitucional de Investigación Científica en la Educación

Educação Física e Rendimento Global Escolar

Egildomar Fernandes (1); Ricardo Benitez (2)
Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Manaus,
gilfer_52@hotmail.com

Resumo

Nas últimas décadas, o aumento da reprovação e da evasão escolar é motivo de preocupação, uma vez que compromete o processo educacional brasileiro. Nesse sentido, é importante investir em estratégias que possam minimizar essa situação. O presente estudo tem por objetivo investigar uma possível estratégia: se há diferença no rendimento global escolar de alunos do 3º ao 5º ano, do ensino fundamental, quando se acrescenta uma aula semanal de Educação Física no programa curricular. Partindo da fundamentação metodológica e teoria, procura-se, nesse estudo, demonstrar as relações entre a prática da referida disciplina com as habilidades cognitivas dos alunos. A pesquisa foi realizada em cinco escolas estaduais localizadas no município de Porto Velho -RO. Constitui-se como método de investigação desse trabalho o tipo quase experimental, com abordagem quantitativa e análise explicativa. Fizeram parte da pesquisa 781 alunos, divididos em dois grupos, sendo um experimental (GE – 389) e outro de controle (GC – 392). A referida pesquisa iniciou-se ainda no primeiro semestre escolar de 2012. De forma não aleatória, foram escolhidas as turmas que iriam participar do experimento e de controle. A fase experimental teve duração de 4 (quatro) meses (agosto a novembro de 2012) que compreende ao segundo semestre escolar (3º e 4º bimestres), com uma aula a mais de Educação Física por semana para essas turmas. Quanto aos resultados das médias, há dois momentos para análise: primeiro quando se analisa os grupos por ano (série). No segundo momento, a análise foi feita por bimestres. A análise dos dados mostrou que nos dois momentos, o Grupo Experimental (GE) evoluiu crescentemente, o que comprova a eficiência do trabalho realizado, enquanto o Grupo de Controle (GC) teve algumas oscilações. Ainda que o GC tenha apresentado média superiores ao GE, este, por sua vez, destacou-se na evolução sequencial, o que denota a relevância da pesquisa. Conclui-se, então, que apenas uma aula a mais de Educação Física foi suficiente para melhorar o rendimento global escolar dos alunos, mostrando um grau de satisfação com relação à metodologia aplicada na investigação.

Palavras-chave: rendimento; educação física; grade curricular.

1 - INTRODUÇÃO

Componente curricular obrigatório na Educação Básica, a Educação Física é considerada como uma representação social das atividades desportivas e físicas, possuindo, então, um importante significado em vários setores da sociedade atual. Não é uma disciplina fácil de ser aplicada, afinal, é preciso que o profissional que se proponha a trabalhar com Educação Física tenha sólidos conhecimentos sobre o movimento humano, nas dimensões comportamental, biodinâmica e sociocultural. Junta-se a isso a

qualidade técnica, o conhecimento científico, a ética e o envolvimento e compromisso com a comunidade escolar.

Ao longo dos anos, muitos debates e encontros foram realizados mundialmente, visando obter mais conhecimentos sobre o caráter educativo da Educação Física, de forma a incentivar que governos e instituições privadas a trabalhar com uma Educação Física de qualidade. Um bom exemplo dessa busca é a Declaração de Madrid, criada em 1991, que em seu artigo primeiro considera que não há educação sem Educação Física. A referida declaração constatou que os governos de vários países investiam cada vez menos em Educação Física, diminuindo o número de aulas da grade curricular para inserir em aulas consideradas de cunho “intelectual” (OLIVEIRA; SARTORI; LAURINDO, 2014).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, a Educação Física escolar é importante para transformar a aptidão física na busca por um rendimento padronizado. Logo, o ensino dessa disciplina deve ser mais amplo, de forma a contemplar o âmbito de cada prática corporal, sistematizando diversas situações de ensino e aprendizagem, para que possa proporcionar aos alunos o acesso ao conhecimento conceitual e prático, incorporando o cognitivo, a afetividade e as dimensões cultural e social dos alunos. No trabalho com crianças, usar o movimento é importante para o desenvolvimento psicológico, de forma a representar as relações entre o ser e o meio, incentivando a interação da atividade motora com o desenvolvimento da aprendizagem.

Segundo Rodrigues e Paiva (2010), pais e professores são responsáveis pelo desempenho da criança; contudo, o educador precisa ser comprometido e capacitado para conseguir beneficiar, transformar e envolver todos os alunos. Assim, as atividades físicas, fora ou dentro do ambiente escolar, permite que as crianças desenvolvam os aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores que farão com que elas obtenham habilidades que possam ser aplicadas em outros ramos de sua vida.

Ainda que ocorram debates sobre o tema, a Educação Física não é vista como instrumento que pode auxiliar no rendimento global do aluno, especialmente nas séries iniciais do Ensino Fundamental. A presente pesquisa busca, utilizando a fundamentação metodológica e teórica sobre a eficácia escolar, demonstrar as relações entre a prática da

educação física escolar e o rendimento global escolar das crianças nas primeiras séries do Ensino Fundamental.

A presente investigação se propôs em acrescentar uma atividade física (aula) visando a possível melhora no nível de interesse e rendimento global escolar de alunos de cinco escolas públicas estaduais no município de Porto Velho – Rondônia. Pretendeu-se que, com esta atividade física a mais, que os alunos pudessem intensificar seus interesses nos estudos e motivarem-se para que o rendimento global escolar tivesse um aumento na sua média e melhorando o nível de aprendizagem, vindo a refletir positivamente no contexto geral da educação pública.

Esta pesquisa de cunho quase experimental foi desenvolvida em cinco escolas públicas estaduais da cidade de Porto Velho/Rondônia, nas séries do 3º ao 5º ano do ensino fundamental, com 781 alunos onde se propôs uma atividade física a mais para cada turma selecionada não aleatoriamente, ficando outra turma equivalente ao grau de ensino como grupo controle para posterior comparação do estudo.

2 - METODOLOGIA

A investigação deste estudo foi do tipo quase experimental de abordagem quantitativa e análise explicativa, pois foram analisados dois grupos: um experimental e um de controle, em 5 escolas públicas estaduais no município de Porto Velho, perfazendo 30 turmas sendo, 10 do 3º ano; 10 do 4º ano e 10 turmas do 5º ano, totalizando 781 alunos.

Na pesquisa Quase Experimental, há uma maior dificuldade com o controle de um delineamento. O objetivo do experimentador na realização da pesquisa quase experimental é tentar preparar um delineamento para o ambiente mais próximo do mundo real, enquanto procura controlar, da melhor forma, algumas variáveis que afetam a validade interna.

Os estudos quase experimentais caracterizam-se por não necessitarem de longos períodos de observação e recolha de dados. A validade interna de qualquer estudo quase experimental pode ser posta em causa, visto a amostra não ser aleatória e como o nome indica os grupos não serem equivalentes.

As turmas escolhidas aleatoriamente para o grupo experimental totalizaram 389 alunos divididos em cinco turmas de 3º ano, cinco turmas de 4º ano e cinco turmas de 5º ano, que foram contemplados com uma aula a mais de Educação Física durante dois bimestres de 2012. O grupo controle foi dividido proporcionalmente, totalizando 392 alunos, que tiveram aulas normais de Educação Física, mas obedeceram aos mesmos critérios do grupo experimental.

Após a seleção aleatória das escolas, das turmas, dos grupos experimental e controle foi solicitado às secretarias das escolas, um tipo relatório, mapa ou planilha de notas das turmas envolvidas, para que fosse feito um diagnóstico prévio das médias dos alunos, de pelo menos um semestre anterior a esta pesquisa, para que ao término da mesma pudesse fazer comparações de resultados obtidos antes e depois da pesquisa. O experimento aconteceu no 3º e 4º bimestres de 2012, que correspondem ao segundo semestre. Foram aplicados os mesmos procedimentos iniciais para os dois grupos.

Ao final das análises, será possível ter uma visão mais clara, se houve ou não aumento das médias do grupo experimental. Após esta verificação, talvez seja possível fazer algumas comparações com as médias do grupo controle e identificar qual foi o rendimento global dos alunos do grupo experimental.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

O propósito deste estudo foi de investigar se havia alguma diferença no rendimento global escolar de alunos do 3º ao 5º ano séries iniciais das escolas públicas estaduais do município de Porto Velho, se acrescentar uma aula semanal a mais de educação física para estes sujeitos. Atividade essa decorrente de uma metodologia técnico-operacional onde a referida aula devidamente estruturada visando atender as necessidades básicas das crianças dessa faixa etária como: coordenação motora, lateralidade, força, destreza, agilidade e demais habilidades motoras propicias para esta clientela conforme preconiza os parâmetros curriculares nacionais-PCNs (1997).

Para análise estatística do referido estudo, formou-se dois grupos de estudo (GE e GC) onde GE – Grupo Experimental e GC – Grupo Controle, compostos por sujeitos de ambos os sexos de cinco escolas públicas estaduais, sendo dez turmas de 3º ano, dez turmas do 4º ano e dez turmas de 5º ano, totalizando 30 turmas, quinze para o

experimento e 15 para o controle, onde 389 alunos participaram do experimento (GE) e 392 participaram do grupo controle (GC) somando 781 sujeitos. Assim sendo, o grupo experimental realizou três aulas semanais, enquanto que o grupo controle fazia duas aulas semanais de educação física. O período de realização da pesquisa aconteceu entre 06 de agosto a 07 de dezembro de 2012.

As tabelas e gráficos a seguir fazem parte do grupo experimental (GE) e do grupo controle (GC), onde foi analisado as cinco escolas verificando médias por bimestre e ano de cada uma, visando melhor esclarecimento da pesquisa.

I - ENU: ESCOLA NAÇÕES UNIDAS

II - ENSG: ESCOLA NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS

III - EGV: ESCOLA GETULIO VARGAS

IV - EHNH:HÉLIO NEVES BOTELHO

V - EMA: ESCOLA MANAUS

Tabela 1 – Média por bimestre e ano do grupo experimental (GE) da ENU

ANO	MÉDIA POR BIMESTRE				
	2º BIMESTRE	3º BIMESTRE	4º BIMESTRE	TOTAL	MEDIA TOTAL
3º ANO "B"	7,46	7,49	7,7	22,65	7,55
4º ANO "B"	6,87	7,39	7,14	21,4	7,13
5º ANO "B"	7,82	7,89	8,9	24,61	8,20
TOTAL	22,15	22,77	23,74	68,66	-
MEDIA TOTAL	7,38	7,59	7,91	-	7,63

Observando a tabela 1, acusa médias por bimestre e ano do grupo experimental da Escola Nações Unidas (ENU). Nota-se que a média bimestral dos sujeitos foi aumentando gradativamente conforme a assimilação do experimento, visto que iniciou

com 7,38 e finalizou com 7,91. Quanto as turmas o 5º ano foi mais eficiente começando com 7,82 e acabando com 8,9 com acréscimo de 1,08.

Tabela 2 - Média por bimestre e ano do grupo experimental (GE) da ENSG.

ANO	MÉDIA POR BIMESTRE				
	2º BIMESTRE	3º BIMESTRE	4º BIMESTRE	TOTAL	MEDIA TOTAL
3º ANO "C"	7,11	5,84	6,10	19,05	6,35
4º ANO "B"	7,65	8,19	8,69	24,53	8,18
5º ANO "A"	7,75	7,58	7,56	22,89	7,63
TOTAL	22,51	21,61	22,35	66,47	-
MEDIA TOTAL	7,50	7,20	7,45	-	7,38

A tabela 2, mostra uma involução diante do experimento, quando analisando os bimestres certifica-se que no início as médias foram de 7,50 descendo para 7,20 e finalizando com 7,45. Vendo as turmas verificamos que a única turma a crescer com o experimento foi o 4º ano que saiu com 7,65 e findou com 8,69 tendo um ganho positivo de 1,04. Quem não progrediu com o estudo foi o 3º ano que teve um decréscimo de 1,01 quando iniciou com 7,11 e finalizou com 6,10. No caso específico desta turma a mesma foi prejudicada tendo em vista mudança de professor, já que ficaram por duas semanas sem professor o que pode ter causado problemas nas suas avaliações.

Tabela 3 - Média por bimestre e ano do grupo experimental (GE) da EGV

ANO	MÉDIA POR BIMESTRE				
	2º BIMESTRE	3º BIMESTRE	4º BIMESTRE	TOTAL	MEDIA TOTAL
3º ANO "B"	7,28	7,15	7,18	21,61	7,20

4º ANO "A"	7,10	7,00	7,26	21,36	7,12
5º ANO "A"	6,67	6,93	6,87	20,47	6,82
TOTAL	21,05	21,08	21,31	63,44	
MEDIA TOTAL	7,02	7,03	7,10		7,05

Observando a tabela 3, constatamos que houve uma tímida evolução na sequencia dos bimestres começando com 7,02 e finalizando com 7,10. As turmas também não reagiram muito bem com relação a pesquisa visto que somente o 5º ano progrediu pois iniciou com 6,67 e concluiu com 6,87 crescendo apenas 0,20.

Tabela 4 - Média por bimestre e ano do grupo experimental (GE) da EHNB.

ANO	MÉDIA POR BIMESTRE				
	2º BIMESTRE	3º BIMESTRE	4º BIMESTRE	TOTAL	MEDIA TOTAL
3º ANO "C"	7,50	7,37	7,78	22,65	7,55
4º ANO "C"	7,68	7,80	7,67	23,15	7,72
5º ANO "C"	8,31	8,39	8,09	24,79	8,26
TOTAL	23,49	23,56	23,54	70,59	-
MÉDIA TOTAL	7,83	7,85	7,85	-	7,84

Vendo a tabela 4, nessa escola houve muita oscilação das médias. No bimestre apenas um crescimento de 0,2 pontos 7,83 e 7,85. Com relação as turmas somente o 3º ano cresceu 0,28 pontos, saindo de 7,50 e finalizando com 7,78.

Tabela 5 - Média por bimestre e ano do grupo experimental (GE) da EMA

ANO	MÉDIA POR BIMESTRE				
	2º BIMESTRE	3º BIMESTRE	4º BIMESTRE	TOTAL	MEDIA TOTAL
3º ANO "A"	6,67	6,83	7,54	21,04	7,01
4º ANO "A"	4,99	5,51	5,97	16,47	5,49
5º ANO "B"	5,65	6,21	6,57	18,43	6,14
TOTAL	17,31	18,55	20,08	55,94	-
MÉDIA TOTAL	5,77	6,18	6,69	-	6,21

Observando a tabela 5 da EMA conclui-se que o experimento foi bem recebido pelos alunos onde o bimestre começou com 5,77 e encerrou com 6,69 de média, tendo uma evolução satisfatória de 0,92 pontos. Em relação as turmas todas apresentaram crescimento onde o destaque ficou com o 4º ano que saiu de 4,99 e Alcançou 5,97 no final evoluindo 0,98 pontos.

Tabela 6 - Média por bimestre e ano do grupo controle (GC) da ENU.

ANO	MÉDIA POR BIMESTRE				
	2º BIMESTRE	3º BIMESTRE	4º BIMESTRE	TOTAL	MEDIA TOTAL
3º ANO "A"	8,14	8,31	8,67	25,12	8,37
4º ANO "A"	8,83	8,24	7,63	24,7	8,23
5º ANO "A"	7,13	7,4	7,65	22,18	7,39
TOTAL	24,1	23,95	23,95	72	-
MEDIA TOTAL	8,03	7,98	7,98	-	8,00

A tabela 6 mostra que o grupo controle não alterou suas médias bimestrais tendo inclusive uma ligeira queda, pois iniciou com 8,03 e finalizou com 7,98. Para as turmas que melhor se posicionou foi do 3º ano, que obteve 0,53 pontos positivos.

Tabela 7 - Média por bimestre e ano do grupo controle (GC) da ENSG.

ANO	MÉDIA POR BIMESTRE				
	2º BIMESTRE	3º BIMESTRE	4º BIMESTRE	TOTAL	MEDIA TOTAL
3º ANO "A"	7,63	7,28	8,00	22,91	7,64
4º ANO "C"	6,88	8,19	7,20	22,27	7,42
5º ANO "B"	6,43	8,33	7,22	21,98	7,33
TOTAL	20,94	23,8	22,42	67,16	-
MEDIA TOTAL	6,98	7,93	7,47	-	7,46

Olhando a tabela 7, verifica-se que as médias bimestrais foram bem proveitosas visto que tiveram um valor positivo de 0,49 pontos. Em relação as turmas todas tiveram um aumento nas médias ficando com o 5º ano a maior evolução crescendo 0,79 pontos.

Tabela 8 - Média por bimestre e ano do grupo controle (GC) da EGV.

ANO	MÉDIA POR BIMESTRE				
	2º BIMESTRE	3º BIMESTRE	4º BIMESTRE	TOTAL	MEDIA TOTAL
3º ANO "A"	7,11	7,60	7,15	21,86	7,29
4º ANO "B"	6,77	7,10	7,31	21,18	7,06
5º ANO "B"	7,92	7,56	8,43	23,91	7,97
TOTAL	21,8	22,26	22,89	66,95	-
MÉDIA TOTAL	7,27	7,42	7,63	-	7,44

A tabela 8, mostra uma evolução quanto as médias bimestrais, pois iniciaram com 7,27 e concluíram com 7,63. De modo geral, a turmas mostraram um crescimento e houve um melhor aproveitamento do 4º ano, que cresceu 0,54 pontos.

Tabela 9 - Média por bimestre e ano do grupo controle (GC) da EHNB.

ANO	MÉDIA POR BIMESTRE				
	2º BIMESTRE	3º BIMESTRE	4º BIMESTRE	TOTAL	MEDIA TOTAL
3º ANO "D"	7,74	8,38	8,76	24,88	8,29
4º ANO "D"	7,95	7,91	8,48	24,34	8,11
5º ANO "D"	7,37	7,47	6,76	21,6	7,20
TOTAL	23,06	23,76	24,00	70,82	-
MÉDIA TOTAL	7,69	7,92	8,00	-	7,87

Observando a tabela 9, certifica-se que houve um ligeiro aumento nas médias bimestrais. Em se tratando das turmas somente o 5º ano não evoluiu satisfatoriamente, ficando o 3º ano com o melhor aproveitamento crescendo 1,02 pontos.

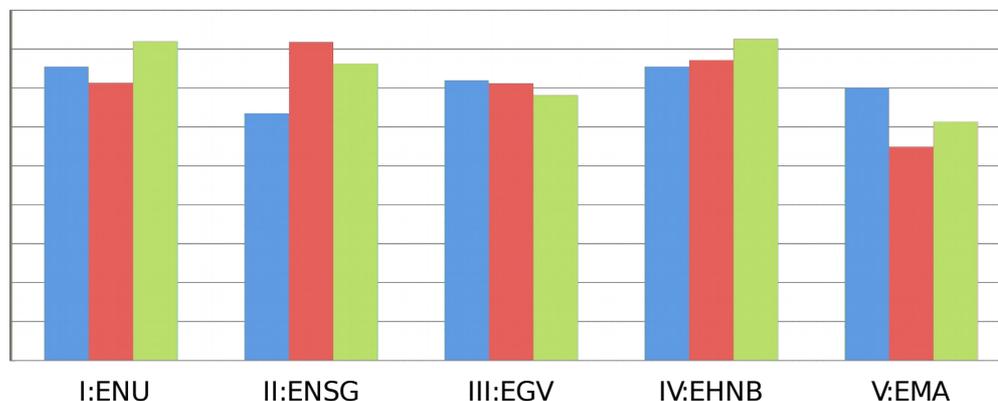
Tabela 10 - Média por bimestre e ano do grupo controle (GC) da EMA.

ANO	MÉDIA POR BIMESTRE				
	2º BIMESTRE	3º BIMESTRE	4º BIMESTRE	TOTAL	MEDIA TOTAL
3º ANO "B"	6,30	6,52	6,39	19,21	6,40
4º ANO "B"	5,51	5,65	5,31	16,47	5,49
5º ANO "A"	6,93	6,84	7,02	20,79	6,93
TOTAL	18,74	19,01	18,72	56,47	-
MEDIA TOTAL	6,25	6,34	6,24	-	6,27

Verificando a tabela 10, encontra-se uma oscilação referente aos bimestres estudados, de

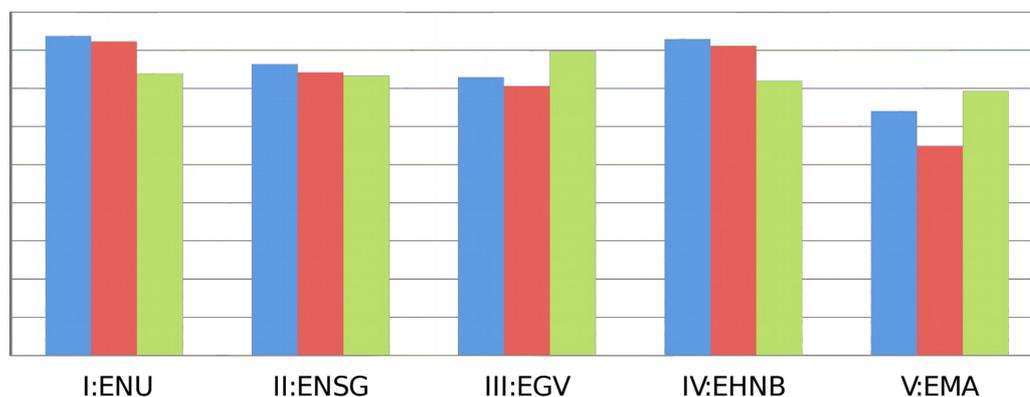
subida e descida das médias, iniciando com 6,25 subindo para 6,34 e terminando com 6,24. Com referência as turmas o comportamento foi igual aos bimestres onde o 3º e 5º ano tiveram um crescimento muito tímido, com apenas 0,09 pontos.

Gráfico 1 - Média das escolas por ano (série) do GE (Grupo Experimental).



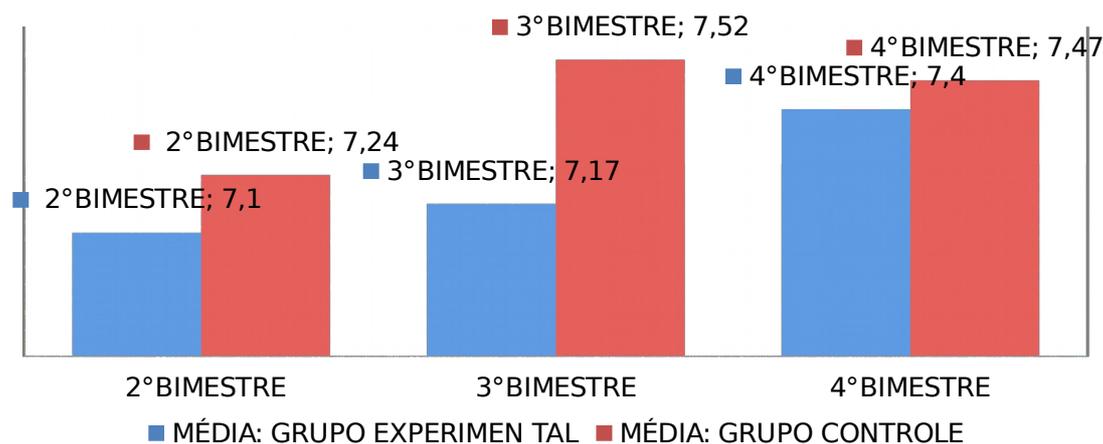
Neste gráfico, verificou-se a média das escolas por ano do grupo experimental, onde identificamos que os 3º e 5º anos foram eficientes em duas escolas ficando o 4º ano como líder em apenas uma escola. Vale salientar que a maior média ficou com a turma do 5º ano da EHNB.

Gráfico 2 – Média das escolas por ano (série) do GC (Grupo de Controle).



Neste gráfico identificamos a média das escolas por ano(série) do grupo controle, onde verificamos que os alunos dos 3º anos conseguiram eficiência em cinco escolas e os dos 5º anos foram eficientes em duas escolas tendo o 4º ano não conseguido performance em nenhuma escola. Vale salientar que a maior média ficou com a turma do 3º ano da ENU.

Gráfico 3 - Comparação entre as médias dos grupos GE e GC por bimestre



Este gráfico demonstra uma evolução crescente a partir do início até o final do experimento do GE, o que não acontece com o GC que oscilou durante a realização da pesquisa, o que demonstra a validade do estudo.

4 - CONCLUSÃO

Tendo a pesquisa transcorrido no período de 6 meses, efetivou-se a coleta e análise dos dados fundamentados nos mapas, boletins e relatórios de notas como instrumentos que certificaram a estatística feita pela pesquisa. Na análise dos dois grupos, as médias do GE apresentaram evolução em todas as séries (anos), enquanto que o GC não correspondeu ao mesmo crescimento, conforme mostrado item 3 resultados e discussão.

No que diz respeito ao segundo momento de análise, por bimestres, o GE, no bimestre (2º) inicial, apresentou uma média 7,10, subindo para 7,17 (3º) e finalizando com 7,40 (4º), evoluindo 0,30 pontos. Para o GC que iniciou com 7,24, subiu para 7,52 e finalizou com uma queda baixando para 7,47, evoluindo apenas 0,23 pontos. De modo geral, nos dois momentos, o grupo experimental (GE) evoluiu notoriamente, o que comprova a eficiência do trabalho realizado. Enquanto que o grupo controle teve suas oscilações.

Os objetivos delineados para a presente investigação foram devidamente contemplados durante a pesquisa. Desse modo, chega-se à conclusão de que uma aula a mais semanal de Educação Física torna-se a aprendizagem mais eficaz, pois foram constatadas diferenças positivas no rendimento global escolar de alunos do 3º ao 5º ano

das escolas públicas estaduais do município de Porto Velho/RO, no modelo quase experimental aqui estudado, de forma a validar a referida pesquisa.

Por meio das questões levantadas nesta investigação foram investigadas importantes diferenças no rendimento global escolar de alunos do 3º ao 5º ano das escolas públicas estaduais pesquisadas. Alguns fatos negativos ocorreram durante a realização da pesquisa como: feriados, falta de espaço, quadra esportiva, tempo (chuva) etc. Contudo, esses fatores não influenciaram diretamente nos resultados do estudo

A carência de pesquisas na área abrangente deste estudo impossibilitou uma maior discussão sobre os resultados. Outra questão foi quanto impossibilidade de se acompanhar diariamente as turmas participantes do experimento, em função do reduzido calendário escolar nas escolas participantes.

Sugere-se que essa pesquisa e seus resultados sejam aproveitados de forma que possam potencializar a discussão de profissionais de Educação Física, governantes e demais autoridades educacionais, para planejamento de novas metodologias de ensino, especialmente na séries iniciais do Ensino Fundamental

5 - BIBLIOGRAFIA

ALTET, M. **As competências do professor profissional: entre conhecimentos, esquemas de ação e adaptação, saber analisar**. In: Perrenoud, P.; et al (Org.) **Formando professores profissionais: quais estratégias? Quais competências?** Porto Alegre: Artmed, 2001.

ALMEIDA, L. & FREIRE, T. (1997). **Metodologia de investigação em Psicologia e Educação**. Coimbra: APPORT Associação dos Psicólogos Portugueses de Coimbra.

ARAÚJO, Vânia Carvalho. **O Jogo no contexto da Educação Psicomotora**. São Paulo: Cortez. 2002.

BETTI, M. **Educação Física e Sociedade**, São Paulo, Editora Movimento, 1991.

_____. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução**. Brasília: MEC/SEF, v. 1, 1997.

GONÇALVES, M. A. S. **Sentir, pensar, agir: corporeidade e educação**. Campinas: Papyrus, 1994.

LOURENÇO, A. A.; PAIVA, M. O. A. de. **A motivação escolar e o processo de aprendizagem. Ciências & Cognição**, v.15, n.2, p. 132-141, 2010. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org>>. Acesso em: 10/07/2013.

OLIVEIRA, Antônio Ricardo C; SARTORI, Sérgio K.; LAURINDO, Elisabete. **Recomendações para a educação física escolar**. São Paulo: CONFEF, 2014.

OLIVEIRA, V. M. **O que é Educação Física?** São Paulo – SP: Editora Brasiliense, 2006.

OSÓRIO, Débora. **Avaliação do Rendimento Escolar: como ferramenta de exclusão social**. In.: BELLO, José Luiz de Paiva. **Pedagogia em Foco**. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/aval01.htm>>. Acesso em: 04.04.2013.

PIAGET, J. **A epistemologia genética na Pesquisa Psicológica**. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1974.

RODRIGUES, Olga Maria e PAIVA, Valdirlene Checheto. **Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem**. São Paulo. Rima. 2010.