

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
RONALDO MATEUS

ANÁLISE COMPARATIVA NO TESTE DE RESISTÊNCIA PARA ALUNOS DA  
ESCOLINHA DE TRIATHLON FORMANDO CAMPEÕES DO COLÉGIO DA  
POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ.

CURITIBA  
2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
RONALDO MATEUS

ANÁLISE COMPARATIVA NO TESTE DE RESISTÊNCIA PARA ALUNOS DA  
ESCOLINHA DE TRIATHLON FORMANDO CAMPEÕES DO COLÉGIO DA  
POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ.

Artigo apresentado como pré-  
requisito para conclusão do curso de  
Especialização em Preparação Física nos  
Esportes, Departamento de Educação  
Física, Setor de Ciências Biológicas,  
Universidade Federal do Paraná

Orientador: Prof. Julimar Luiz  
Pereira

CURITIBA

2022

## **RESUMO**

O objetivo deste estudo é através do teste de resistência efetuar uma análise com alunos da escolinha de Triathlon Formando Campeões, no Colégio da Polícia Militar do Paraná. A pesquisa foi realizada na pista de atletismo do Colégio, com o percurso de 170 metros, calculando o perímetro da mesma e anotando o número de voltas de cada aluno, finalizando desta forma o teste de 6 minutos (PROESP, 2021). As meninas, nas faixas etárias entre 8 e 15 anos, alcançaram os seguintes resultados: 48% excelente, 37% muito bom e 15% fraco. Os meninos, nas faixas etárias entre 9 e 16 anos, obtiveram os resultados: 75% excelente, 15% muito bom, 5% bom e 5% regular. Conclui-se que o professor deve estar empenhado, para que a prática de educação física seja uma prática de cultura corporal e formação pessoal, física e psicológica de todos os participantes.

## **ABSTRACT**

In the endurance test, an analysis was carried out with students from the Triathlon school Forming Champions, at the College of the Military Police of Paraná. The research was carried out on the college's track, with a course of 170 meters, calculating the perimeter of the same and noting the number of laps of each student, thus ending the 6-minute test. Girls, aged between 8 and 15 years, achieved the following results: 48% excellent, 37% very good and 15% weak. Boys, aged between 9 and 16 years, obtained the results: 75% excellent, 15% very good, 5% good and 5% regular. It is concluded that the teacher must be committed, so that the practice of physical education is a practice of body culture and personal, physical and psychological training of all participants.

## **1 INTRODUÇÃO**

A prática da atividade física é fundamental em qualquer idade, principalmente na transição da infância para adolescência, sendo importante e necessária porque é quando ocorrem diversas mudanças hormonais e emocionais que influenciam o comportamento do indivíduo.

A socialização promovida durante o treinamento é também um dos benefícios, pois além de aumentar a autoestima, proporciona a integração e os níveis de concentração, atenção, disposição e motivação que são muito importantes para essas crianças e adolescentes.

O Colégio da Polícia Militar do Paraná pensando em ampliar suas modalidades esportivas, inaugurou seu Centro Aquático no ano de 2014. Já na sua abertura foi criada a equipe de natação do CPM, com intuito de oferecer aos alunos a possibilidade de treinamentos especializados nesta modalidade.

Em 2015, já com equipe de natação formada, os técnicos vislumbraram a ideia da criação do Esporte Triathlon, com vistas a oferecer às crianças e adolescentes desta Instituição de Ensino treinamentos de natação, ciclismo e corrida.

Com treinamentos desta modalidade, acontecendo naturalmente nos contra-turnos, em agosto do ano de dois mil e quinze, fomos agraciados com projeto Escolinha de Triathlon do Paraná sendo este viabilizado pela Lei de incentivo ao Esporte/ Ministério dos Esportes cujo idealizador foi o Triatleta Olímpico Juraci Moreira Junior.

A Escolinha de Triathlon atende alunos de 08 a 17 anos da rede pública e privada.

Formar campeões na vida e no esporte é a nossa missão. Um sonho que se tornou realidade e hoje atende cerca de 600 crianças e adolescentes em 14 núcleos espalhados pelo Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Distrito Federal e Ceará, dando a eles a rara oportunidade de treinar esse esporte incrível que é o Triathlon, de forma 100% gratuita.

A educação é a grande bandeira do projeto. Levamos para as salas de aula valores importantes do esporte, como disciplina, determinação, responsabilidade, respeito e trabalho em equipe. Como “efeito colateral”, descobrimos vários talentos da nova geração do esporte, com diversos alunos compondo as seleções nacionais do alto rendimento do triathlon.

O objetivo deste estudo é analisar os resultados do teste de corrida durante 6 minutos (resistência) e classificar por faixa etária meninas e meninos da Escolinha de Triathlon Formando Campeões, conforme tabela do PROESP.

Contribuir por meio da prática esportiva na formação física, social e ético - moral de, ou seja, na formação integral de crianças e adolescentes.

Demonstrar a importância do esporte trabalhando noções de disciplina, de respeito, de dedicação, persistência e a aceitação social;

Apresentar a importância das práticas esportivas para o desenvolvimento do trabalho em grupo, estilo de vida saudável, convivência com as diferenças interpessoais e inclusão;

Expor a relevância do esporte como estimulador para ampliação das perspectivas de vida individuais e coletivas por meio de metas, criatividade e objetivos.

Explorar o evento frustrações e vitórias na prática do esporte, com intuito a desenvolver controle emocional e a ensiná-lo a viver com as nuances da vida social e profissional.

Aplicar o teste de resistência, para crianças e adolescentes da escolinha de Triathlon Formando Campeões.

Analisar os dados obtidos na corrida de 6 minutos em porcentagem e gráficos.

Comparar os resultados encontrados após um mês de treino, duas vezes por semana, por meio de análise qualitativa.

Classificar os resultados encontrados de acordo com a tabela do PROESP: excelente, muito bom, bom, razoável e fraco.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

Alguns fatores podem influenciar no resultado do TC6' com crianças/adolescentes e que são pouco discutidos nos estudos, como por exemplo, a puberdade e o estirão de crescimento. Okuro e Schivinsk (2013) destacaram em revisão de literatura que as crianças e adolescentes apresentam variações físicas que vão muito além de medidas antropométricas. As autoras destacam que esta população está em um período de crescimento, desenvolvimento e maturação constante, e que sofrem influência tanto de

fatores intrínsecos (genética, gênero, etnia, composição corporal), como de fatores extrínsecos (nível de atividade física, condição socioeconômica, cultura, clima e localização geográfica).

Desta forma, os adolescentes possuem um padrão particular de mudanças em seu organismo, inclusive em termos comportamentais, que podem influenciar no desempenho físico, alterando as respostas fisiológicas diante da realização de testes físicos.

O estudo de Lorenzi (2006) validou o teste de corrida/caminhada de 6 minutos, sendo adotado pelo PROESP-Br, pois além de ser um teste simples, apresentou uma alta relação com o consumo máximo de oxigênio ( $Kg - 0,67$ ).

A avaliação da aptidão física para o desempenho motor pode ser referenciada a normas estatísticas. Essa análise univariada parte do princípio que o alto desempenho em variáveis analisadas de forma independente são indicadores da possibilidade de desempenho esportivo qualificado (ex. atletismo e natação).

O estudo de Mello et al. (2021) 10 a partir das curvas de desempenho da população brasileira, estratificada por sexo, identificou os valores de desempenho em cada teste correspondentes a cada percentil exemplificados no quadro abaixo. Para cada um dos testes são propostas 5 expectativas de desempenho.

#### **Percentis de desempenho da população infantojuvenil brasileira e sua expectativa de desempenho**

<b>Valores em percentís</b>	<b>Expectativa de desempenho</b>
<b>&lt; P40</b>	<b>Fraco</b>
<b>P 40 - 59</b>	<b>Razoável</b>
<b>P 60 - 79</b>	<b>Bom</b>
<b>P 80 - 98</b>	<b>Muito bom</b>
<b>P &gt; 98</b>	<b>Excelência</b>

Fonte: Proesp, 2021

O teste de corrida/caminhada de 6 minutos (Gaya et. al, 2021) é componente da bateria de testes do Projeto Esporte Brasil (PROESP-Br), desenvolvido na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Segundo os

autores, é “um instrumento de apoio ao professor de educação física para a avaliação dos padrões de crescimento corporal, estado nutricional, aptidão física para a saúde e para o desempenho esportivo em crianças e adolescentes

Através das tabelas abaixo do teste de resistência, os meninos e as meninas na faixa etária entre 8 a 16 anos, foram avaliados e classificados em: Fraco, Razoável, Bom, Muito Bom e Excelente.

**Aptidão cardiorrespiratória (teste de corrida/caminhada de 6 minutos)**

	Idade	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
<b>MASCULINO</b>	6	< 730	730 - 826	827 - 956	956 - 1316	≥ 1317
	7	< 752	752 - 848	849 - 975	975 - 1302	≥ 1303
	8	< 774	774 - 870	871 - 995	995 - 1300	≥ 1301
	9	< 797	797 - 894	895 - 1018	1018 - 1309	≥ 1310
	10	< 817	817 - 916	917 - 1040	1040 - 1322	≥ 1323
	11	< 837	837 - 938	939 - 1062	1062 - 1338	≥ 1339
	12	< 860	860 - 964	965 - 1090	1090 - 1366	≥ 1367
	13	< 895	895 - 1004	1005 - 1136	1136 - 1421	≥ 1422
	14	< 939	939 - 1057	1058 - 1197	1197 - 1498	≥ 1499
	15	< 986	986 - 1112	1113 - 1262	1262 - 1584	≥ 1585
	16	< 1015	1015 - 1148	1149 - 1306	1306 - 1643	≥ 1644
17	< 1038	1038 - 1176	1177 - 1341	1341 - 1691	≥ 1692	
<b>FEMININO</b>	6	< 672	672 - 767	768 - 900	901 - 1276	≥1277
	7	< 691	691 - 779	780 - 891	892 - 1158	≥1159
	8	< 707	707 - 791	792 - 895	896 - 1131	≥1132
	9	< 720	720 - 805	806 - 910	911 - 1148	≥1149
	10	< 729	729 - 818	819 - 931	932 - 1199	≥1200
	11	< 736	736 - 831	832 - 953	954 - 1250	≥1251
	12	< 743	743 - 835	836 - 947	948 - 1191	≥1192
	13	< 749	749 - 839	840 - 947	948 - 1178	≥1179
	14	< 751	751 - 847	848 - 969	970 - 1256	≥1257
	15	< 748	748 - 858	859 - 1005	1006 - 1390	≥1391
	16	< 746	746 - 865	866 - 1021	1022 - 1401	≥1402
17	< 744	744 - 870	871 - 1027	1028 - 1389	≥1390	

Fonte: PROESP, 2021

O período da infância é marcado por aumentos regulares de estatura, peso e massa muscular. O crescimento não é tão rápido quanto no período de bebê e vai diminuindo gradualmente até o estirão de crescimento na adolescência. A adolescência é a preparação para a vida adulta; ela começa na biologia (i.e., a puberdade) e termina na cultura (i.e., independência econômica).

Essa preparação é afetada pela biologia, pois o final da infância e o início da adolescência são marcados pelo surgimento da maturação sexual. Ela é afetada pela cultura porque o final da adolescência e o começo da idade

adulta são marcados pela independência financeira e emocional em relação à família (GALLAHUE; OZMUN, 2013).

No estudo de Juliano Maestri o teste de aptidão cardiorrespiratória os valores médios para a classificação “ruim” foram altos em ambos os sexos (79,07% meninas e 91,11% meninos) assim como valores de excelente mostraram-se baixos, podendo ser explicado, pelo fato de que a baixa aptidão cardiorrespiratória está relacionada com o sedentarismo e atividades passivas (MAESTRI et al.; 2015).

### **3 METODOLOGIA**

Teste de corrida/caminhada de 6 minutos Material:

Local plano com marcação do perímetro da pista. Trena métrica. Cronômetro e ficha de registro.

Orientação: Divide-se os alunos em grupos adequados às dimensões da pista. Informa-se aos alunos sobre a execução do teste dando ênfase ao fato de que devem correr o maior tempo possível, evitando piques de velocidade intercalados por longas caminhadas. Durante o teste, informa-se ao aluno a passagem do tempo 2, 4 e 5 (“Atenção: falta 1 minuto). Ao final do teste soará um sinal (apito) sendo que os alunos deverão interromper a corrida, permanecendo no lugar onde estavam (no momento do apito) até ser anotada ou sinalizada a distância percorrida.

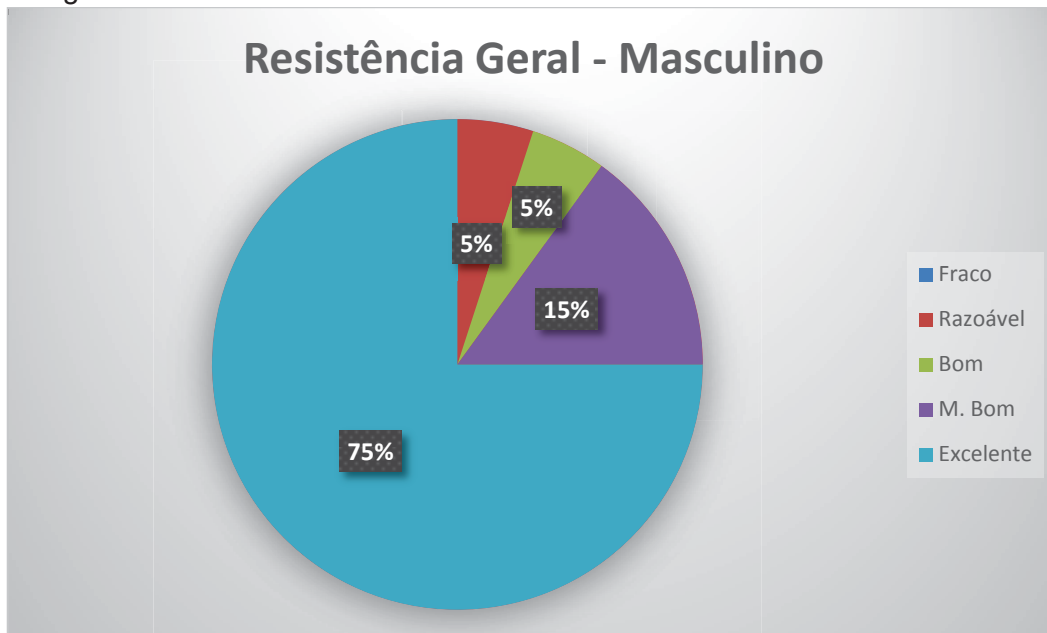
Anotação: As anotações são em metros sem casa decimal.

A pesquisa de campo foi realizada na pista de atletismo do Colégio da Polícia Militar do Paraná, com 170 metros de distância, contando o número de voltas, somado com os metros percorrido por de cada aluno da Escolinha de Triathlon Formando Campeões. As informações coletadas durante o teste de resistência realizada no início deste ano, após um mês de treino servirá como base de início a preparação física, para o ano 2022. Foram coletados os resultados no teste de corrida de 6 minutos, participaram 47 alunos da avaliação. Após a coletas de dados da pesquisa, afim analisar e classificar pela diferente faixa etária de acordo com a tabela do PROESP, (2021)



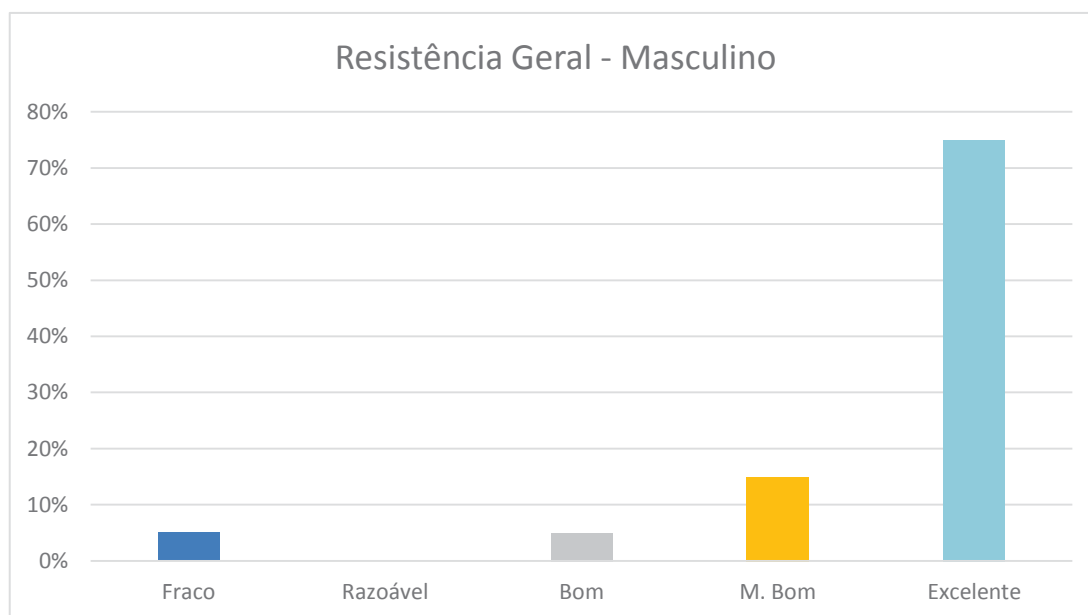
#### 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Figura 2: Gráfico com os resultados de Resistência Geral – Masculino em %



Fonte: O autor (2022)

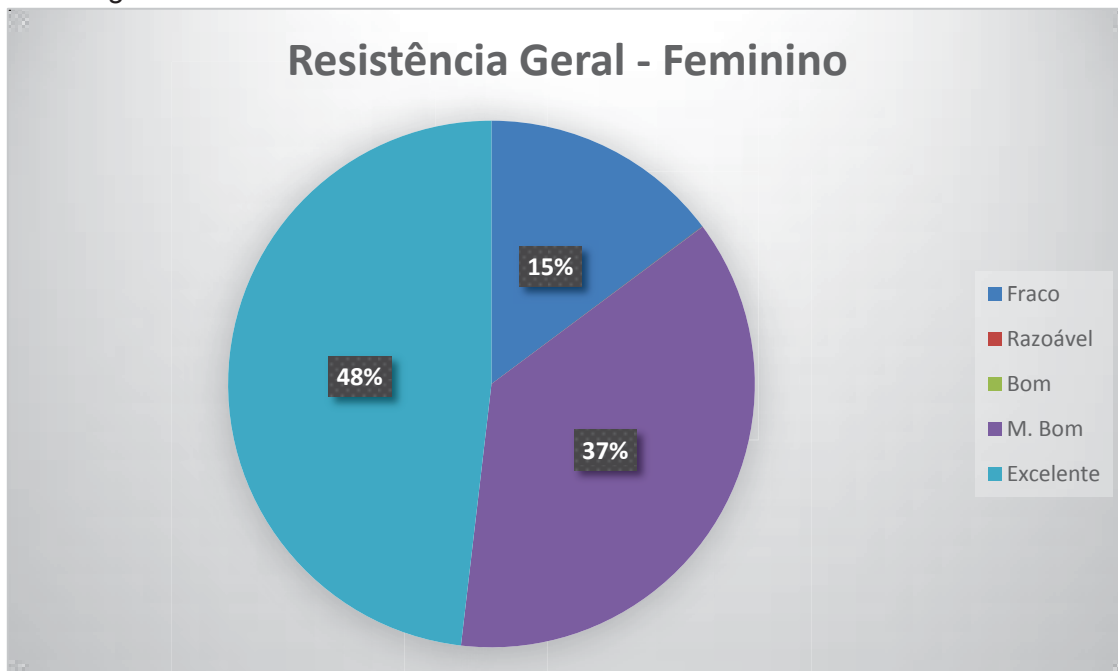
Figura 3: Gráfico com os resultados de Resistência Geral Masculino em classificação



Fonte: O autor (2022)

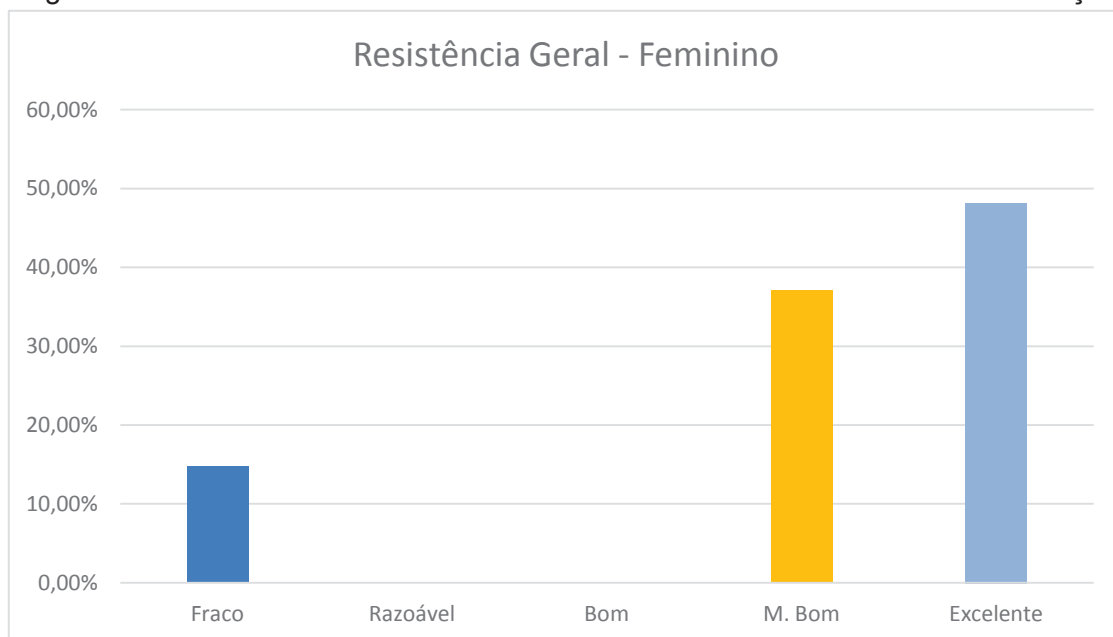
Na representação dos gráficos acima, podemos analisar e classificar que 75% dos meninos alcançaram o resultado excelente, 15% muito bom, 5% bom e 5% fraco na faixa etária de 09 a 16 anos.

Figura 4: Gráfico com os resultados de Resistência Geral – Feminino em %



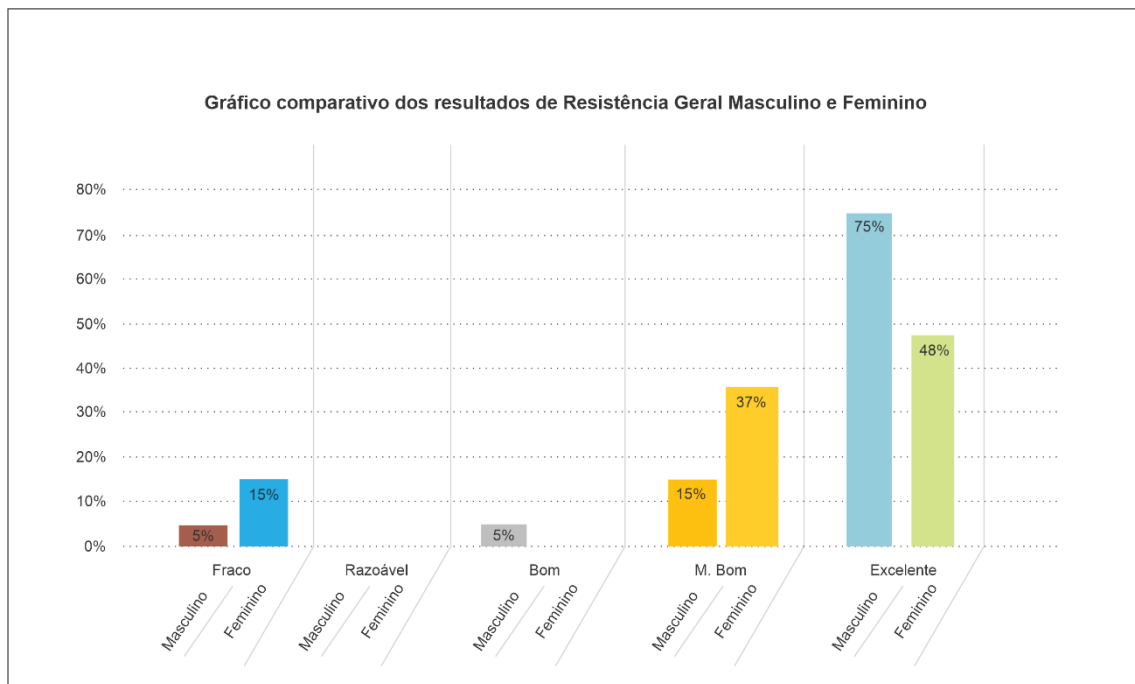
Fonte: |O autor (2022)

Figura 5: Gráfico com os resultados de Resistência Geral Feminino em classificação



Fonte: O autor (2022)

Na representação acima nos gráficos, podemos analisar e classificar que 48% das meninas alcançaram o resultado de excelente, 37% muito bom e 15% fraco, na faixa etária de 08 a 15 anos.



Fonte: O autor (2022)

No gráfico acima foram comparados os seguintes resultados entre meninos e meninas nas faixas etárias de 08 a 16 anos: 5% masculino e 15% feminino obtiveram o resultado fraco; 5% masculino e 0% feminino bom; 15% masculino e 37% feminino muito bom; 75% masculino e 48% feminino excelente.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No teste de resistência efetuado com 47 alunos da Escolinha de Triathlon Formando Campeões, do núcleo do Colégio da Polícia Militar, tanto em meninas como em meninos, observou-se que os resultados analisados e classificados tiveram uma crescente melhora.

Como visto, é necessário um certo conhecimento acerca de algumas áreas fundamentais - fisiologia do exercício, treinamento esportivo, biomecânica, bioquímica, entre outros - para a melhor compreensão objetiva do treino. A fim de permitir uma compreensão clara do assunto, a orientação do presente artigo foi voltada para a construção de tópicos os quais representam uma lógica sistêmica de treino. Além disso, foi dada ênfase na compreensão fisiológica dos diferentes estímulos possíveis dentro da capacidade de Resistência.

Ressalta-se que todos os estímulos devem ser fundamentados com base em objetivos claros e pré-definidos. Ainda, é importante esclarecer a aplicabilidade de determinados testes os quais foram citados com o intuito de fornecer ferramentas que possam auxiliar na prescrição de treinos e no acompanhamento da evolução das crianças e adolescentes. Assim, futuras pesquisas devem colocar a teste as diversas ocorrências fisiológicas e seus possíveis efeitos, a fim de analisar e comparar os resultados dos estudos anteriores.

Depois dos resultados dos testes de resistência, conclui-se que o professor deve estar empenhado, para que a prática de educação física seja uma prática de cultura corporal e formação pessoal, física e psicológica de todos os participantes.

Dessa forma, o esporte ajudará a fortalecer capacidades de agilidades saudáveis, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida de crianças e adolescentes, promovendo o desenvolvimento do corpo e da alma.

## REFERÊNCIAS

ESCOLINHA DE TRIATHLON FORMANDO CAMPEÕES. Disponível em: <http://escolinhadetriathlon.com/>. Acesso: Fevereiro, 2022.

GAYA, Anelise Reis. **Projeto Esporte Brasil**, PROESP-Br : Manual de medidas, testes e avaliações. / Anelise Reis Gaya, Adroaldo Gaya, (coord.) – Porto Alegre: UFRGS/ESEFID, 2021

LORENZI, Thiago Del Corona. **Testes de Corrida/Caminhada de 6 e 9 minutos: Validação e Determinantes Metabólicos em Adolescentes**. 105 f. Dissertação (Mestrado). Escola de Educação Física, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

MELLO, PEDRETTI, NOBRE e GAYA. **Curvas de desempenho da aptidão física relacionada ao desempenho motor de crianças e adolescentes brasileiros**. (No prelo, 2021)

NEWSHOLME, E.; LEECH, T.; DUESTER, G. **Corrida: ciência do treinamento e desempenho**. Phorte. São Paulo. 2006.

OKURO, R. T.; SCHIVINSKI, C. I. S. Teste de caminhada de seis minutos em pediatria: relação entre desempenho e parâmetros antropométricos. **Fisioterapia em Movimento (Physical Therapy in Movement)**, [S. l.], v. 26, n. 1, 2013.

PROJETO ESPORTE BRASIL. Manual PROESP-BR 2021. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/proesp/como-aplicar-o-proesp.php>. Acesso: Março, 2022.