



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS**



CAIO SALGUEIRO BANDEIRA

**ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES
MOTORAS E APTIDÃO FÍSICA DE JOVENS
PRATICANTES DE FUTEBOL, JUDÔ E NATAÇÃO NO
PROGRAMA SESI-SP ATLETA DO FUTURO**

**Limeira
2014**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
CAMPINAS**



FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

CAIO SALGUEIRO BANDEIRA

**ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES
MOTORAS E APTIDÃO FÍSICA DE JOVENS
PRATICANTES DE FUTEBOL, JUDÔ E NATAÇÃO NO
PROGRAMA SESI-SP ATLETA DO FUTURO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado para a obtenção do título
de Bacharel em Ciências do Esporte
pela Faculdade de Ciências Aplicadas
(FCA) da Universidade Estadual de
Campinas (UNICAMP), Campus II de
Limeira/SP.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Allegretti Mercadante

**Limeira
2014**

B221a	Bandeira, Caio Salgueiro Análise do desenvolvimento de habilidades motoras e aptidão física de jovens praticantes de Futebol, Judô e Natação no Programa SESI-SP Atleta do Futuro / Caio Salgueiro Bandeira. - Limeira, SP: [s.n.], 2014. 49 f. Orientador: Luciano Allegretti Mercadante. Monografia (Graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas 1. Iniciação esportiva . 2. Atividade física. 3. Inclusão em educação física. I. Mercadante, Luciano Allegretti. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Aplicadas. III. Título.
-------	--

Título em inglês: Analysis of the development of motor skills and physical fitness of young practitoners Football, Judo and Swimming in Program SESI-SP Athlete of the Future.

Keywords: - Sports initiation;
- Physical activity;
- Inclusion in physical education.

Titulação: Bacharel em Ciências do Esporte.

Banca Examinadora: Profa. Dra. Andrea Maculano Esteves.
Me. Yura Yuka Sato dos Santos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à UNICAMP e à FCA a oportunidade de uma formação acadêmica única, que eu não conseguiria em qualquer outro lugar. Cada vivência, experiência e aprendizado estarão guardados para sempre na memória. Crescer junto com o campus foi uma experiência ímpar, inesquecível.

Aos Profs. Drs. Eliana de Toledo Ishibashi, Fúlvia de Barros Manchado Gobatto, Josely Rimoli, Marta Fuentes Rojas, Alcides José Scaglia, Cláudio Alexandre Gobatto, Eduardo Rochete Ropelle, João Paulo Borin, José Rodrigo Pauli, Márcio Barreto e Milton Shoití Misuta pelos ensinamentos e toda a sabedoria compartilhada. Em especial ao meu orientador, Prof. Dr. Luciano Allegretti Mercadante por sempre estar disponível para dúvidas e auxílios de qualquer caráter que fosse, durante toda a graduação. Agradeço-o especialmente por não desistir e sempre confiar em mim na conclusão deste.

Agradeço ao SESI-SP, em especial à Unidade 408 de Limeira/SP, que me proporcionou o estágio que auxiliou na minha formação e por fornecer os dados básicos para a realização deste trabalho de conclusão.

Aos irmãos que a graduação me deu e que a vida há de leva-los comigo Alan, André, Andres, Arthur, Bruno, Douglas, Eduardo, Felipe, Gustavo, Igor, João, Jorge, Matheus, Maurício, Nicholas, Rafael, Renan, Samuel, Saddam, Victor, Vinícius. Valeu REP. DOS FILDÃO!

À todos que de alguma forma tiveram sua parcela de contribuição para a finalização deste estudo

Especialmente à minha família, por preparar todo o caminho para que eu o trilhasse até aqui. Sem todo o apoio e amor de meus pais Osvaldo e Darlene, minha irmã Taís, meus avós João e Dalva, meu padrinho João José e meu primo Júnior, a caminhada seria muito mais árdua.

“Rir muito e com frequência; ganhar o respeito de pessoas inteligentes e o afeto das crianças; merecer a consideração de críticos honestos e suportar a traição de falsos amigos; apreciar a beleza, encontrar o melhor nos outros; deixar o mundo um pouco melhor, seja por uma saudável criança, um canteiro de jardim ou uma redimida condição social; saber que ao menos uma vida respirou mais fácil porque você viveu. Isso é ter tido sucesso.”

Ralph Waldo Emerson

RESUMO

Devido à importância de uma formação adequada aos jovens, diversos Projetos de inclusão ao esporte surgem, e um deles é o Programa SESI Atleta do Futuro, que proporciona o treinamento de modalidades diversas a crianças e adolescentes. Em paralelo a esta rotina de aulas, os jovens realizam avaliações semestrais, que englobam medidas corporais e testes de desempenho motor e cognitivo. Este estudo objetivou, de forma geral, analisar o desenvolvimento de capacidades físicas dessas crianças e adolescentes que participam do Programa. Com a extensa gama de dados, foi possível analisar os números e realizar comparações de diversos tipos. As análises foram feitas com o auxílio do Teste ANOVA, de análises de variância. Quando comparadas as evoluções dos grupos de jovens que praticavam uma, duas e três modalidades, não houveram resultados que nos mostrassem diferenças significativas em nenhum grupo. Foi comparado também o desenvolvimento da amostra total, entre as três avaliações realizadas, onde foram encontrados resultados significativos na evolução das medidas corporais, Força de Membros Superiores e Resistência Abdominal. Por fim, quando comparadas as faixas etárias nas avaliações, notou-se uma evolução mais constante principalmente nas medidas corporais, e na Força de Membros Superiores, novamente. Nessa última análise, chamou atenção também a falta de desenvolvimento no teste de Flexibilidade em todas as fases. Concluiu-se que as crianças estão em meio a significativas transformações físicas e comportamentais, e que são de grande importância e influência em qualquer modificação que ocorra nesse período, independente do nível de atividade física. Os dados são uma vitrine extensa e não devem ser desperdiçados, pois se bem estudados e analisados, podem nos fornecer grande auxílio na formação do cidadão.

Palavras-chave: Iniciação esportiva. Atividade física. Inclusão em educação física.

ABSTRACT

Due to the importance of proper training for young people, arise several projects of inclusion of sports activities, and one of them is the *Programa SESI Atleta do Futuro*, which provides training in various modalities to children and adolescents. Along this classes routine, young people perform semi-annual reviews, which include body measurements and motor and cognitive performance tests. This study aimed, in general, analyze the development of physical abilities of the children and adolescents participating in the Program. With this wide range of data, we are able to collect important numbers and make comparisons of various types. The analyzes were made with the help of the ANOVA test , analyzes of variance . When taking in consideration the evolution of youth groups who practiced one, two or three modalities, there were no results that showed the significant differences in either group. It has already been compared the development of the total sample, among the three evaluations carried out, where they were found significant results in the evolution of body measurements, Strength of Upper Limbs and Abdominal Resistance. Finally, when comparing the age groups in the ratings, there has been a more constant evolution mainly on body measurements, and the Strength of Upper Limbs again. Concerning the final analysis also drew attention to the lack of flexibility in developing test in all phases. It was concluded that children are in the midst of significant physical and behavioral changes , which are of great importance and influence in any change to occur during this period , regardless of physical activity level . The data are of great importance and should not be wasted , as well studied and analyzed , can provide us with great assistance in the training of citizens .

Key-words: Sports initiation. Physical activity. Inclusion in physical education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Elementos da Fase de Desenvolvimento Multidesportiva	21
Figura 2	Aluno tendo a envergadura mensurada	30
Figura 3	Aluno realizando teste de Flexibilidade no Banco de <i>Wells</i>	31
Figura 4	Aluno realizando repetições abdominais	32
Figura 5	Teste de Força de Membros Superiores.....	32
Figura 6	Aluno realizando teste de Força de Membros Inferiores	33
Figura 7	Aluno realizando teste de Agilidade.....	34
Figura 8	Critérios de Exclusão.....	35
Figura 9	Distribuição por Modalidades	36
Figura 10	Distribuição por Número de Matrículas	37
Figura 11	Distribuição por Idade.....	37
Figura 12	<i>Box Splot</i> : 1, 2 ou 3 modalidades	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Aptidão Física relacionada ao Desempenho Motor.....	16
Tabela 2	Referenciais Teóricos da Metodologia.....	20
Tabela 3	Motricidade.....	22
Tabela 4	Estágios de Desenvolvimento	24
Tabela 5	Organização da aula de Futebol.....	27
Tabela 6	Judô nas Fases de Desenvolvimento.....	28
Tabela 7	Média e Desvio Padrão nas três avaliações - Medidas.....	41
Tabela 8	Média e Desvio Padrão nas três avaliações - Testes	42

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVO.....	15
2.1 Objetivo Específico I.....	15
2.2 Objetivo Específico II.....	15
2.3 Objetivo Específico III.....	15
3. JUSTIFICATIVA.....	16
4. PROGRAMA SESI-SP ATLETA DO FUTURO	17
4.1 História.....	17
4.2 Objetivos do Programa	17
4.3 A proposta lúdica do programa SESI Atleta do Futuro	19
4.4 Metodologia do Programa	20
4.4.1 Fases de Desenvolvimento: Iniciação Multiesportiva	23
4.4.2 Fase de Desenvolvimento: Iniciação Pré-desportiva	25
4.4.3 Fase de Desenvolvimento: Esportes 1	25
4.4.4 Fases de Desenvolvimento: Esporte II e Esporte III	26
4.5 Natação.....	27
4.6 Futebol.....	28
4.7 Judô.....	30
4.8 A Avaliação do Programa Atleta do Futuro – PROESP/BR.....	31
4.9 Medidas e Testes	32
5. METODOLOGIA	37
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47

1. INTRODUÇÃO

Perante as tendências do mundo moderno, onde os jovens se exercitam cada vez menos, seja por falta de segurança e/ou locais adequados para a prática, ou a substituição destes hábitos por tecnologias que os prendam dentro de casa, cada vez mais se faz importante a inclusão de crianças e adolescentes em programas que promovam a atividade física.

O sedentarismo provocado pela vida moderna é um dos hábitos tidos como prejudiciais à saúde, pois favorece fatores de risco de várias doenças. Há um crescimento de consciência da população em geral quanto à importância saudável da atividade física, que está cada vez mais presente na vida de crianças, adolescentes e adultos, mas ainda não é o bastante. Para a Organização Mundial de Saúde, a atividade física, é necessária em todas as idades e deveria ser proporcionada a todas as crianças e adolescentes. (WHO/FIMS, 1995)

Segundo Epstein et al. (1996) a influência da ausência da atividade física na obesidade de crianças e adolescentes é direta, logo, a inclusão ou aumento do nível de atividade física é uma alternativa altamente indicada.

A Literatura tem mostrado uma associação positiva entre os efeitos da atividade física com níveis de saúde em crianças e adolescentes (BAR-OR, 1996; MALINA & BOUCHARD, 1991, SHEPHARD, 1995). A promoção da atividade física é uma necessidade básica em todas as fases da vida e, neste público em específico, um maior nível de prática de atividade física contribui em diminuir a prevalência da obesidade e, muito provavelmente, uma criança ativa vai se tornar um adulto ativo, contribuindo para uma maior qualidade de vida.

Segundo Caspersen et al. (1985), Aptidão Física é definida como uma série de atributos que as pessoas têm, ou alcançam, que se relacionam com a habilidade de realizar atividade física. Diversos aspectos relacionados à saúde compõem esta aptidão física, como força muscular, resistência muscular, capacidades cardiorrespiratórias, composição corporal e flexibilidade, e todas elas podem ser melhoradas com a presença de exercícios físicos. Segundo

Sallis & Patrick (1994), esses componentes também contribuem para a performance nos esportes e tarefas ocupacionais.

Em crianças, os principais efeitos da atividade física estão nas atitudes e formação dos hábitos, mas durante a adolescência a intensidade de esforço muitas vezes aumenta, o que resulta em mais riscos físicos como lesões musculares e articulares, porém, por outro lado, ocorre a redução do desenvolvimento de fatores de riscos cardíacos. (SHEPHARD, 1995)

A Atividade física é fundamental na vida das crianças, podendo estar presente de diversas formas, como o jogo livre, exercício físico, educação física escolar e esportes organizados. Ao mesmo tempo que a atividade física tem influência direta no desenvolvimento de diferentes capacidades, alguns aspectos devem ser levados em consideração nesta afirmação, pois este sucesso depende da aplicação correta, do tipo e da intensidade dos exercícios aplicados, aliados a uma alimentação consciente e balanceada. Fatores como a puberdade e a grande atividade hormonal presente na adolescência também devem ser considerados.

A importância da iniciação esportiva na vida de uma criança ou adolescente não se faz valer apenas pelo aspecto físico, de prevenção à doenças e melhora na qualidade de vida, ou de formação esportiva visando alto desempenho, mas também tem um papel fundamental no aspecto social e educacional do jovem. O esporte enquanto fenômeno sociocultural é capaz de transformar vidas, mudar rumos. O esporte forma caráter. Através do esporte, é possível que o jovem adquira valores desde cedo, e que são de suma importância na vida em sociedade, como a cooperação, liderança e o respeito.

Com a crescente inclusão da atividade física e do esporte no cotidiano da população, crescem paralelamente as iniciativas de incentivo à prática do esporte e da atividade física em geral. Um desses projetos é o Programa SESI-SP¹ Atleta do Futuro, que oferece uma oportunidade de vivência

¹ Serviço Social da Indústria – São Paulo

e formação esportiva em diversas modalidades para crianças e adolescentes de 7 a 17 anos de todo o país.

Paralelamente à vivência de modalidades esportivas, as crianças e adolescentes que participam do programa também passam semestralmente por uma bateria de medidas e testes, desenvolvida pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR) com o objetivo de descrever, acompanhar e analisar o comportamento do crescimento corporal, da aptidão física, do estado nutricional e dos hábitos de vida destes indivíduos.

É muito importante criar uma base de dados que permita a compreensão e análise do universo complexo em que se inserem os fatores de crescimento, da aptidão física e do perfil nutricional; e também traçar um quadro da evolução das condições de crescimento e desenvolvimento somatomotor. Uma vez obtidos estes dados, é possível analisar o desenvolvimento das crianças submetidas ao Programa Atleta do Futuro. Além de ser possível investigar a evolução das crianças nas aptidões e/ou capacidades físicas testadas, pode-se também verificar quais modalidades apresentam maior evolução, em qual faixa etária evoluem mais, se há diferença em praticar uma ou mais modalidades, etc.

2. OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo analisar em um período de um ano e meio o desenvolvimento de capacidades físicas de crianças e adolescentes de 7 a 15 anos que praticam as modalidades esportivas Futebol, Natação e Judô, regularmente no Programa SESI-SP Atleta do Futuro da Unidade Centro de Lazer e Esporte (CLE) 408 de Limeira-SP.

2.1 Objetivo Específico I

Este trabalho tem como um de seus objetivos específicos a comparação do desenvolvimento dos jovens que praticam uma, duas ou três modalidades, isto é, investigar-se-á se há relação entre a evolução das crianças com a quantidade de horas semanais dedicadas às modalidades.

2.2 Objetivo Específico II

Outra finalidade do presente estudo é a comparação entre os dados colhidos nas três avaliações ocorridas em um espaço de um ano e meio, analisando a evolução da amostra total como um só grupo a cada semestre.

2.3 Objetivo Específico III

Por último, objetivamos analisar e comparar os resultados das diferentes Fases de Desenvolvimento nas avaliações.

3. JUSTIFICATIVA

Diante de uma realidade dos dias atuais na qual a obesidade e o sedentarismo crescem cada vez mais entre crianças e adolescentes, aumenta a necessidade de investigações quanto à influência da atividade física na melhora dos aspectos relacionados à saúde e componentes e capacidades físicas.

Dentro de cada modalidade há um leque de recursos e estímulos a serem explorados e utilizados, que variam de uma para outra, e que podem causar diferentes tipos de efeitos e transformações nas capacidades das crianças.

Na Unidade 408 do SESI de Limeira/SP, as avaliações são feitas semestralmente, como indica a metodologia do Programa, porém não acontece um trabalho satisfatório com os resultados obtidos, da forma que deveria, como indicado na metodologia do Programa, como por exemplo a análise da situação dos jovens e um *feedback* individual para a criança e seus pais sobre qual o panorama geral da relação de seu filho com o Programa, seja no aspecto físico, esportivo, comportamental ou de saúde.

Essa falta de um estudo maior e mais aprofundado baseado nos dados das avaliações do Projeto Esporte Brasil (PROESP/BR) justamente nos instiga a investigar relações e comparações através das diferentes variáveis que dos dados nos fornecem.

No próximo capítulo, haverá apresentação do Programa SESI Atleta do Futuro, passando pela história do Projeto, objetivo, princípios e metodologia. Serão abordadas também as especificidades do treinamento de cada Fase de Desenvolvimento e cada uma das modalidades abordadas no presente estudo. Em seguida será explicado e demonstrado o processo das avaliações, teste a teste. Após a metodologia da avaliação, será apresentada a metodologia deste trabalho, com critérios de exclusão e meios utilizados para a obtenção dos resultados, que serão apresentados logo em seguida, assim como sua discussão.

4. PROGRAMA SESI-SP ATLETA DO FUTURO

A seguir será apresentado o Programa, a partir de sua História, Objetivos, Propostas e Metodologia.

4.1 História

O Programa SESI-SP Atleta do Futuro foi criado pelo SESI São Paulo em 1991, sofrendo uma remodelação metodológica em 2002, contando com uma parceria científica dos acadêmicos da Universidade Estadual Paulista – UNESP, campus Rio Claro. Essa mudança ocorreu com a intenção de implantação de um caráter de maior inclusão e participação no processo sócio educativo, deixando de lado o foco no aspecto competitivo. A partir de 2004 o sistema foi desenvolvido também no Departamento Regional do SESI Paraná, e desde 2009 houve a implantação nacional das Diretrizes Técnicas e de Gestão do programa.

Com esse programa, o SESI-SP se enquadra no novo modelo de economia que se fortalece mundialmente, com ensinamentos de cidadania por meio do esporte, que é um precioso instrumento de formação e transformação pessoal.

As crianças e adolescentes que participam do Programa têm uma oportunidade de vivência e participação esportiva que dificilmente teriam em outro lugar com tamanha estrutura e competência de profissionais e de forma gratuita, o que faz com que boa parcela do público alvo seja das camadas menos favorecidas da população.

4.2 Objetivos do Programa

O Programa visa desenvolvimento pessoal e social das crianças e adolescentes por meio do esporte. Para tal, oferece nos momentos adequados a iniciação motora, pré-desportiva e esportiva, com uma orientação capacitada, eficiente e segura dos profissionais selecionados. Tem como finalidade, também, proporcionar autonomia esportiva como bem cultural.

O SESI-SP Atleta do Futuro tem como objetivo geral definido fomentar práticas esportivas para o desenvolvimento das habilidades motoras e aptidão física e disseminar os valores do esporte. O programa tem definidos também nove objetivos específicos que são:

1. Monitorar a frequência dos alunos;
2. Fomentar a participação dos pais dos alunos nas reuniões de avaliação semestral;
3. Identificar e propor encaminhamento dos alunos com aptidão para o esporte ($P > 98$)* (GAYA & SILVA, 2007);
4. Identificar e informar os pais dos alunos com baixa aptidão física ($P < 20$) (GAYA & SILVA, 2007);
5. Avaliar semestralmente os professores envolvidos no programa;
6. Desenvolver eventos que promovam a motivação dos alunos na continuidade do programa;
7. Realizar reuniões técnicas com toda a equipe envolvida;
8. Elaboração de relatórios de acompanhamento e avaliação do programa;
9. Desenvolvimento de temas transversais.

* O índice P é obtido através dos dados dos testes e que qualifica o nível de Aptidão Física relacionada ao Desempenho Motor do sujeito, porém, não é explicado de forma clara quais as fórmulas e os meios utilizados para sua obtenção. Na Tabela 1, Gaya & Silva (2007) sugerem a seguinte classificação para o P:

Tabela 1 – Aptidão Física relacionada ao Desempenho Motor

Valores em Percentil	Categorias de Aptidão Física
$P < 20$	Muito Fraco (risco de saúde)
$20 < P < 40$	Fraco
$40 < P < 60$	Razoável
$60 < P < 80$	Bom
$80 < P < 98$	Muito Bom
$98 < P$	Excelente (detecção de talento motor)

O índice P classificado como Muito Fraco, exige a necessidade de que os pais sejam informados do baixo nível de Aptidão Física, pelos riscos de saúde que este caso proporciona; no caso do $P > 98$, tido como Excelente, é necessário que os pais sejam informados e que esse sujeito seja lapidado e trabalhado por ser considerado um talento motor.

4.3 A proposta lúdica do programa Sesi Atleta do Futuro

Na tentativa de promover a aproximação da teoria à prática, o Sesi procura inserir a vivência do lúdico nos Centros de Lazer e Esportes. O lúdico traz em si a voluntariedade da ação, carregada de alegria e com um fim em si próprio, representando uma forma primitiva de comunicação entre a realidade e fantasia, bem como uma forma de expressão de sentimentos prazerosos, que acompanham o ser humano ao longo de toda a existência. As características dessa conduta lúdica têm ramificações nas atividades físicas, jogos, recreações, entretenimentos, brincadeiras e brinquedos, ocasiões sociais de diversas ordens e, no âmbito escolar tornando-se parte da realidade cultural. (SESI-SP, 2006)

A relação do lúdico com o jogo se dá à medida que o jogo não tem ligação com a realidade, porém apresenta ações e funções reais, podendo ser bastante importante para o desenvolvimento do jovem. Para Huizinga (1971) o jogo não é definido pela forma ou conteúdo das atividades, mas sim pela experiência que proporciona aos jogadores. Segundo Csikszentmihalyi (1975), a conduta lúdica está associada a uma atitude perante a realidade em que está envolvido.

Através das interações por meio de jogos e brincadeiras, a criança adquire noções de parceria, cooperação e trabalho em grupo, reforça sua subjetividade e trava conhecimento com as diferenças, absorvendo um desenvolvimento pela experimentação, por poder assumir diferentes papéis, funções e ações, enriquecendo sua individualidade.

Para Schwartz (2004), as atividades lúdicas são caracterizadas por grande motivação, o que torna a relação ensino-aprendizado mais próxima das

expectativas infantis. Por meio da dinâmica lúdica então, a criança passa a ter maior capacidade de iniciativa e autoconfiança, e ainda desenvolve o pensamento, a concentração e a imaginação.

4.4 Metodologia do Programa

O Programa é oferecido de forma permanente, com metodologia própria, compreendendo uma sequência de ensino cientificamente desenvolvida que considera as múltiplas possibilidades do esporte, a participação como um princípio (inclusão), a especialização em idade adequada, a diversificação de modalidades e o jogo como um recurso pedagógico importante. (SESI-SP, 2006)

A metodologia utilizada no Programa é baseada na ideia de transferência de aprendizagem, descrita por Schmidt (1992). Ela ocorre quando o treinamento de um gesto, ou de uma ação contribui para a capacidade de resposta em alguma outra. Para que a criança realmente sofra as transformações advindas do treinamento do Programa, sejam elas físicas ou sociais, o ideal é que ela participe dele continuamente, etapa por etapa, pois o desenvolvimento advindo desse treinamento é obtido por meio de uma longa aprendizagem e, em cada fase de seu crescimento, espera-se que o jovem experimente as mais variadas vivências de habilidades motoras e esportes, adquirindo um amplo acervo motor na iniciação específica da modalidade escolhida.

Essa passagem da criança por vivências, adquirindo diversas habilidades básicas e fundamentais, é definida por Bomba (2002) como desenvolvimento multilateral. Ações como saltar, correr, arremessar, dar cambalhotas, equilibrar-se são alguns dos gestos que devem anteceder os treinamentos específicos das modalidades, pois é esse tipo de atividade que estimula este desenvolvimento multilateral. Toda essa metodologia é bastante utilizada com sucesso com os jovens do leste europeu, que adquirem essas habilidades e se tornam mais coordenados (SESI-SP, 2006)

No Programa Sesi-SP Atleta do Futuro da Unidade CLE 408 de Limeira, tanto os treinamentos de Natação, como os de Judô e Futebol, são ministrados por professores da própria unidade, selecionados através de concurso, com o auxílio de estagiários estudantes da área esportiva. Os professores, todo final de mês, têm o dever de registrar e fornecer ao Sesi Planos de Aula, com tudo que foi desenvolvido e realizado durante os treinamentos do mês em questão. É importante ressaltar que não há seletivas para o treinamento das modalidades, apenas a necessidade de que haja vagas disponíveis, e que as crianças estejam cursando o ensino fundamental. São definidas no Programa cinco fases de desenvolvimento, chamadas de:

- Multiesportiva – 7 e 8 anos;
- Iniciação Pré-desportiva – 9 e 10 anos;
- Esportes 1 – 11 e 12 anos;
- Esportes 2 – 13 e 14 anos;
- Esportes 3 – 15, 16 e 17 anos.

As aulas de cada fase, que ocorrem duas vezes por semana, acontecem separadamente, devido à diferença de objetivos e meios para alcançá-los que são definidos para cada faixa etária.

Essas fases de desenvolvimento foram definidas através dos estudos e classificações de Gallahue & Ozmun (2001), que também cita Piaget (1976), Mosston (2002) e Bompa (2002), descrito abaixo na Tabela 2, que mostra alguns referenciais teóricos da metodologia:

Tabela 2 – Referenciais Teóricos da Metodologia

	7 a 10 anos	11 a 13 anos	13 a 15 anos
Piaget (1976) Estágio de Desenvolvimento Cognitivo	Operações concretas	Operações formais	Operações formais
Gallahue(2001) Estágio de Desenvolvimento Motor	Estágio Transitório: geral	Estágio de Aplicação: específico	Estágio de Utilização permanente: especializado
Gallahue(2001) Níveis de Aprendizagem Motora	Combinação	Seleção	Refinamento
Bompa (2002) Estágios de Desenvolvimento Esportivo	Desenvolvimento Multilateral: Iniciação	Desenvolvimento Multilateral: Formação Esportiva	Desenvolvimento Multilateral: Formação Esportiva
Mosston(2002) Abordagens de Ensino	Abordagem Indireta	Abordagem Direta	Abordagem Direta

Além da proposta de ação socioeducativa, de lazer e de valores, há um elemento que se mantém que é a necessidade que as crianças têm de brincar e jogar, e foi através disso que se fundamentou a primeira fase do Programa, onde o foco está voltado para o desenvolvimento das experiências motoras das crianças e para o prazer das brincadeiras e jogos.

As aulas, que têm duração de uma hora cada, acontecem duas vezes em cada semana, totalizando duas horas semanais de treino de cada modalidade praticada. Além das aulas já programadas semanalmente, o SESI-SP também oferece seus Centros de Lazer e Esporte (CLE) como um ambiente favorável à atividade física nos finais de semana, através de eventos sócio esportivos, que possibilitam um envolvimento familiar que é tido fundamental na socialização do jovem e do fortalecimento do próprio “núcleo familiar”. A seguir

será apresentada cada fase de desenvolvimento, a partir da descrição de suas características motoras e de desenvolvimento:

4.4.1 Fases de Desenvolvimento: Iniciação Multiesportiva

Compreende o desenvolvimento das habilidades motoras por meio de atividades lúdicas e dos elementos da motricidade. Habilidade motora é definida por Magill (2000) como uma tarefa com finalidade específica, que exige movimentos voluntários do corpo e/ou membros para atingir o objetivo. Utiliza-se, então, todos os tipos de brincadeiras e jogos que possibilitem o desenvolvimento dessas habilidades, explorando a variabilidade de prática, do espaço e dos materiais disponíveis. A Figura 1, a seguir, apresenta os elementos a serem trabalhados nesta faixa etária (SESI-SP, 2006):

Figura 1 – Elementos da Fase de Desenvolvimento Multidesportiva



O professor tem o dever de combinar todos ou alguns desses elementos dentro de sua aula, seja de qual modalidade for. É necessário um intercâmbio de gestos e ações, presentes nos mais diversos esportes, e que proporcionem à criança esses elementos que fazem com que haja um desenvolvimento do seu desempenho motor.

Rosa Neto (2002) demonstra a importância das experiências concretas para a construção das noções básicas e classifica os elementos da motricidade da seguinte forma, como mostrado na Tabela 3:

Tabela 3 - Motricidade

Lateralidade	Preferência na utilização de uma das partes simétricas do corpo.
Motricidade fina	Atividade manual; coordenação visuomanual, emprego de força mínima a fim de uma resposta precisa.
Motricidade global	Movimentos corporais dinâmicos, conjunto de movimentos coordenados de grandes grupos musculares.
Equilíbrio	Capacidade do organismo de manter posturas e posições, compensando e anulando as forças que agem sobre o corpo.
Esquema Corporal	Capacidade de discriminar com exatidão as partes corporais e organizá-las na execução de uma tarefa.
Organização Espacial	Habilidade de avaliar de forma precisa a relação entre o indivíduo e o ambiente.
Organização Temporal	Percepção de tempo, envolvendo o conhecimento da ordem e a duração dos acontecimentos.

Para essa fase de desenvolvimento deve se iniciar um treinamento das modalidades específicas, abordando sempre o esporte de forma lúdica, com brincadeiras e diferentes universos em que a criança se insira e pratique gestos que tenham relação com a modalidade em si, porém, o professor deve planejar duas aulas seguidas abordando o esporte específico e, na terceira aula, deve

obrigatoriamente escolher outro esporte, outras habilidades, materiais e espaço para ser trabalhado.

4.4.2 Fase de Desenvolvimento: Iniciação Pré-desportiva

A segunda fase, chamada de Iniciação Pré-desportiva, que compreende crianças de 9 e 10 anos de idade, tem como principal característica a utilização do ensino por meio de jogos, prática conhecida como randômica, definida por Schmidt & Wrisberg (2001), como uma sequência prática na qual os indivíduos realizam uma variedade de diferentes tarefas sem ordem específica, assim evitando, ou minimizando, repetições consecutivas de qualquer tarefa única.

Schmidt (2001) afirma a maior eficiência desse tipo de prática em relação à aprendizagem através da prática em blocos, que é o método que faz com que os indivíduos pratiquem de forma repetida uma mesma tarefa. No método randômico, deve prevalecer o desenvolvimento das modalidades através de jogos adaptados e pré-desportivos.

Assim como na fase Multiesportiva, a Pré-desportiva também necessita de uma responsabilidade grande por parte dos professores de cumprimento fiel da metodologia. O foco não deve estar na aprendizagem dos esportes, mas sim na ampliação do acervo motor dos alunos, em um ambiente que ofereça prazer, alegria e inclusão ao indivíduo. A partir da ampliação desse acervo motor, é facilitado o avanço de aprendizado para as próximas fases de desenvolvimento.

4.4.3 Fase de Desenvolvimento: Esportes 1

A principal característica dessa fase é a inserção do aluno em um treinamento que visa a iniciação esportiva de fato. Há uma ênfase no processo de ensino-aprendizagem das habilidades específicas da modalidade, a técnica.

Segundo Machado (2003), a criança tem a necessidade de se “esportivizar” sem a preocupação com os reais benefícios de uma prática sadia da atividade física adequada. Isso deve ser missão dos professores, que devem saber dosar o alcance a elevados rendimentos em relação à finalidade do ensino, de higiene, saúde e educação.

Além da técnica, há também a inserção das noções gerais dos sistemas táticos básicos das modalidades, onde as crianças desenvolvem os estágios verbal-cognitivo e motor. A Tabela 4 apresenta os estágios de desenvolvimento presentes nesta fase:

Tabela 4 – Estágios de Desenvolvimento

Verbal-cognitivo	É uma tarefa nova para o aluno, que tem a finalidade de transferir a informação de aprendizagens passadas para esta fase. O movimento mesmo se mostrando irregular, equivocado, pode ser o ponto inicial para ganhos posteriores
Motor	Compreende a organização de padrões de movimento mais eficientes para produzir a ação. Crescem nitidamente o nível de habilidades específicas, a consciência e a estabilidade e domínio dos movimentos.

4.4.4 Fases de Desenvolvimento: Esporte II e Esporte III

As duas últimas fases de desenvolvimento do Programa se encontram englobadas nas mesmas características e finalidades de ensino, sendo apenas diferenciadas pelas idades abordadas. É nessa fase que acontece um maior aperfeiçoamento das habilidades do esporte escolhido, no aspecto técnico e também as questões táticas da modalidade. Nessas fases é onde acontece a inserção às competições esportivas. Para Schmidt (1992), é neste

momento que o jovem desenvolve a automatização dos movimentos que não exigem demasiada concentração. Nesta etapa, os conteúdos abordados são:

- Análise técnico-tática dos elementos do esporte;
- Ênfase no processo de aperfeiçoamento das ações;
- Análise dos possíveis sistemas a serem utilizados;
- Aprendizagem mais aprofundada das regras de cada modalidade.

A metodologia do Programa ainda prevê que sejam trabalhados com as crianças, dentro do dia a dia de treinamento, e no desenvolvimento de eventos, alguns temas transversais, definidos por Darido & Galvão (2006), como os grandes problemas da sociedade brasileira, para os quais governo e sociedade têm dificuldades em encontrar soluções e, que por isso, encaminham para a escola e outras instituições educacionais a tarefa de discuti-los.

Pelo fato de cada Unidade do SESI ter suas características próprias e únicas, com público-alvo, infraestrutura, localização e planejamento que se diferem entre si, os temas transversais contribuem para que o aluno se defronte, explore, analise as diversidades, problemáticas e situações atuais do seu próprio meio. Os temas abordados são a ética, pluralidade cultural, meio ambiente, trabalho e consumo, orientação sexual e saúde.

Apresentaremos agora as modalidades separadamente, com as propostas do Programa quanto à metodologia e as direções que devem tomar aqueles responsáveis por ministrar as aulas do CLE 408 de Limeira.

4.5 Natação

A natação difere-se das outras modalidades pelo meio em que ela se desenvolve, que para as crianças pode tanto ser motivo de atração, pelo prazer que causa àqueles que gostam de atividades aquáticas, ou de repulsa, para os que sentem medo e não têm confiança para estarem se deslocando e

realizando exercícios naquele meio. Por isso a necessidade de, principalmente nas Fases de Desenvolvimento mais iniciais do Programa, haver um cuidado e atenção muito maiores do que em outras modalidades que ocorram em meio terrestre. Os medos devem ser respeitados, e ocorrem por falta de confiança das crianças, e a segurança deve vir dos braços do professor, estimulando a independência aquática da criança.

Na Fase Multiesportiva, deve-se utilizar a todo momento de brincadeiras, jogos e músicas dentro da piscina, e que contenham fatores que estimulam o contato da criança com a água, visando bastante a submersão e a abertura dos olhos.

Passando à Fase Pré-Desportiva, ainda podem haver casos de crianças que tem medo da água, principalmente se esta criança aderiu agora ao Programa, sem ter passado pela fase Multiesportiva, ou qualquer outra experiência aquática. Isso pode ocorrer até com adultos inclusive. Nesta fase se inicia a prática de desenvolvimento de gestos de acordo com os nados crawl e costas, e há a inclusão dessas crianças em festivais e outros eventos de natação, que ainda não tenham caráter competitivo.

No Esportes I, é onde acontece a inserção dos alunos em campeonatos que tenham caráter competitivo, a busca por medalhas e melhores tempos. É nessa fase também que há a inserção do nado de peito. O último nado, borboleta, deve ser inserido na Fase de Esportes II, etapa em que a criança possui grande vantagem de compreender informações verbais, mais do que as faixas anteriores, motivo pelo qual as explicações não requerem tanta demonstração.

4.6 Futebol

O futebol, enquanto esporte mais praticado no mundo, é uma ótima ferramenta para transmitir valores e auxiliar na formação de cidadãos, principalmente por todas as suas particularidades coletivas.

Engana-se quem pensa que o futebol não é aprendido na escola. A sistematização desses conhecimentos de modo que possam ser aplicados em múltiplas situações é o ponto básico para quebrar esse antigo tabu. A criança e o adolescente necessitam de estímulos diversos e programados para que possam desenvolver todo o seu potencial genético. Assim, de nada adianta um sujeito ter uma carga genética amplamente favorável se ele não a desenvolve de modo satisfatório. (SESI-SP, 2006)

As aulas de Futebol são divididas em 5 partes, como definido na Tabela 5:

Tabela 5 – Organização da aula de Futebol

1. Apresentação	São apresentados todos os componentes da aula que está começando, como o objetivo e os exercícios a serem realizados
2. Aquecimento/Alongamento	Utiliza-se de brincadeiras para que as crianças se aqueçam para o restante de aula. Devem ser intercalados alguns movimentos de alongamento também.
3. Brincadeira -> Futebol	Deve-se propor alguma brincadeira que seja do cotidiano das crianças e que contenha os componentes do objetivo da aula, como bobinho, rebatida ou controle.
4. Jogo	O jogo propriamente dito, enfatizando sempre o que foi trabalhado na aula. Este jogo pode ter variações de regras para atingir os objetivos desejados.

5. Conversa Final

Discussão de tudo que ocorreu na aula, possíveis problemas surgidos e quais as próximas etapas a serem cumpridas.

O local das aulas não necessita ser obrigatoriamente no campo de futebol, muito pelo contrário. As dimensões do campo podem ser grandes demais para as idades envolvidas nas aulas, e deve-se explorar os mais diferentes tipos de pisos, como a quadra de cimento, areia, *society*, taco, e também diferentes tipos de calçados, como chuteira, tênis ou descalços, e bolas de diferentes tamanhos e pesos. Tudo isso deve aumentar o repertório motor e o poder de criação em situações diversas.

4.7 Judô

A formação do cidadão contida no contexto do Judô está relacionada ao cidadão japonês do século XIX, cabendo ao professor entender a complexidade do ser humano inserido na sociedade brasileira do século XXI, que é um ser individual, com particularidades, maior facilidade para obter informação e com desenvolvimento motor totalmente diferenciado (SESI-SP, 2006).

As Fases de Desenvolvimento devem ser respeitadas para a evolução não só da criança envolvida no Programa, mas também evolução do próprio Judô e da sociedade onde essa prática está inserida. A seguir, a Tabela 6 mostra a divisão do que deve ser explorado em cada uma dessas fases.

Tabela 6– Judô nas Fases de Desenvolvimento

Multiesportiva	Trabalho menos específico, mas contendo características como agarrar o adversário, jogá-lo ao chão, e imobilizá-lo no tatame.
Pré-desportiva	As atividades são mais bem compreendidas. São sugeridas atividades mais direcionadas ao desporto. Desenvolvimento de velocidade e força geral. Participação em festivais

Esportes I	Conhecimento dos cerimoniais de conduta. Início do refinamento das habilidades específicas. Conhecimento dos golpes e movimentos. Desenvolvimento da lateralidade e coordenação. Início das competições.
Esportes II e III	Estabilização e progressiva individualização. Aprimoramento dos movimentos específicos, da força específica e início da adoção progressiva de modelos de treinamento. Competição e transição para o alto rendimento.

4.8 A Avaliação do Programa Atleta do Futuro – PROESP/BR

Além de toda a estrutura e periodização do Programa, as crianças ainda passam semestralmente por uma bateria de medidas e testes que possibilitam análises, estudos e registros das capacidades e desenvolvimento das crianças ao longo do tempo. Foi desenvolvida pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR), e adotada pelo programa, uma bateria de medidas e testes somatomotores que se define como um observatório permanente dos indicadores de crescimento e desenvolvimento somatomotor e estado nutricional de crianças e jovens brasileiros entre 7 e 17 anos.

Pelo PROESP-BR, foram realizados diversos estudos de campo com o objetivo de propor um sistema de medidas, testes e avaliações que fossem compatíveis com a realidade de nossas escolas e que, da mesma forma, considerasse a diversidade cultural da população brasileira

A bateria de testes utilizada neste estudo, foi desenvolvida com o mínimo de necessidade de materiais sofisticados, haja vista a carência nas estruturas físicas e a precária disponibilidade de materiais das escolas brasileiras no geral. É de fácil acesso e aplicação, com instrumentos de fácil obtenção e acesso, baixo custo, e fácil aplicação no ambiente escolar e esportivo, e se cumpridas rigorosamente as exigências da validade, é fidedigna e objetiva.

Ao final de cada semestre, o SESI agenda reuniões dos professores que ministram as modalidades com os responsáveis das crianças que as praticam. Nessas reuniões, além de aspectos comportamentais e sociais, os professores também apresentam os resultados dessas avaliações, sempre comparando-as com avaliações anteriores, mostrando aos pais o desenvolvimento das crianças.

4.9 Medidas e Testes

I. Medida da massa corporal (peso)

Material → Balança portátil, com precisão de até 500 gramas. A medida foi anotada em quilogramas e com uma casa após a vírgula.

II. Medida de estatura

Material → Estadiômetro. A medida foi anotada em centímetros, com uma casa após a vírgula.

III. Medida de envergadura

Material → Fitas métricas, trena. A fita foi fixada na parede, paralelamente ao solo, em uma altura de 1,20m a 1,50m. Os alunos se posicionaram de frente para a parede, com os braços elevados e cotovelos estendidos em 90° em relação ao tronco, como mostrado na Figura 2. A medida foi registrada em centímetros.

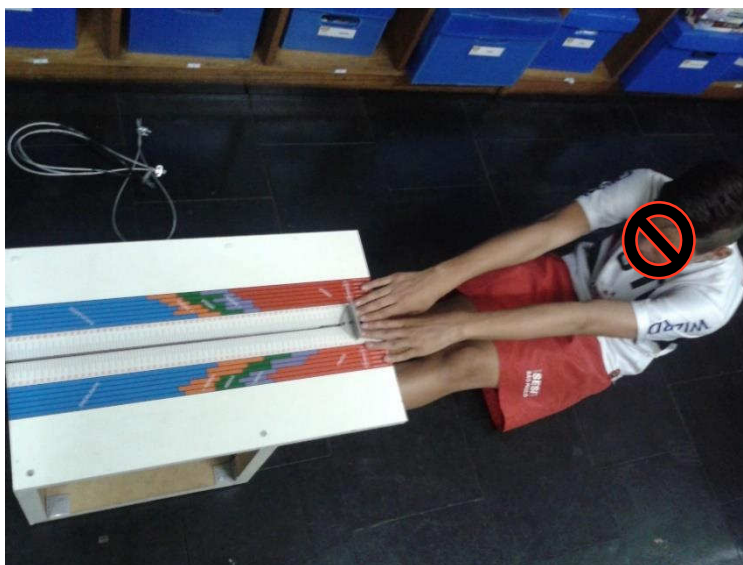
Figura 2 – Aluno tendo a envergadura mensurada.



IV. Teste de Flexibilidade (Sentar-e-Alcançar)

Material → Banco de Wells. Os alunos se posicionaram adequadamente ao Banco de *Wells*, com os pés um pouco afastados, e joelhos estendidos. Sem flexionar os joelhos, o aluno alcançou o mais longe possível na medida do Banco, como na Figura 3. A medida foi registrada em centímetros, com uma casa após a vírgula.

Figura 3 – Aluno realizando teste de Flexibilidade no Banco de *Wells*.



A imagem mostra o momento correspondente ao início do movimento do teste. Daí em diante, o sujeito deve, sem flexionar os joelhos, levar o medidor com as pontas dos dedos indicadores o mais distante possível.

V. Teste de Resistência Abdominal (*sit up*)

Material → Colchonete e Cronômetro. Os alunos estiveram em decúbito dorsal, joelhos flexionados a 45°, e braços cruzados sobre o tórax. O movimento era a flexão de tronco até que os cotovelos encostem nos joelhos, demonstrado na Figura 4. O aluno teve que executar o máximo de repetições que for capaz dentro de 1 minuto, e o resultado foi expresso pelo número de movimentos completos realizados neste espaço de tempo.

Figura 4 – Aluno realizando repetições Abdominais



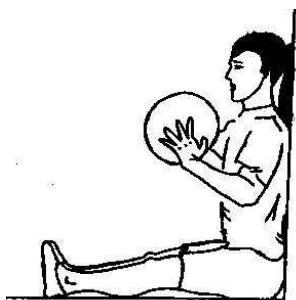
VI. Teste de aptidão cardiorrespiratória (corrida/caminhada – 9 minutos)

Material → Local plano com marcação métrica, cronômetro e ficha de registro. Informou-se aos alunos sobre algumas regras como não parar em nenhum momento, sempre correr ou pelo menos caminhar, e ao término do tempo, permanecerem parados no local onde acabaram o teste.

VII. Teste de Força Explosiva de Membros Superiores

Material → *Medicineball* de 2 kg e fitas métricas. As fitas foram fixadas no solo perpendicularmente à parede, uma seguida da outra, com o ponto zero junto ao rodapé. Os alunos sentaram-se com as costas completamente encostadas na parede e os joelhos estendidos e unidos, como na Figura 5. Ao sinal, os alunos, com a bola grudada ao peito, tiveram que lançá-la à maior distância possível, mantendo as costas apoiadas na parede. A medida foi registrada em centímetros, com uma casa após a vírgula.

Figura 5 – Teste de Força de Membros Superiores



VIII. Teste de Força Explosiva de Membros Inferiores (salto horizontal)

Material → Fitas métricas fixadas no solo uma após a outra. A trena foi fixada no solo perpendicularmente à uma linha de partida, no início da fita, que pode ser marcada com giz ou fita crepe. Os avaliados colocaram-se imediatamente atrás da linha de partida, com os pés paralelos e ligeiramente afastados, joelhos semi-flexionados e tronco ligeiramente projetado à frente. Ao sinal, os alunos tiveram que saltar a maior distância possível aterrissando com os dois pés simultaneamente, como na Figura 6. Foi registrado o ponto onde fica o calcanhar do avaliado. A medida foi registrada em centímetros, com uma casa após a vírgula.

Figura 6 – Aluno realizando teste de Força de Membros Inferiores



IX. Teste de Agilidade (teste do quadrado)

Material → Um cronômetro, um quadrado demarcado com 4 metros de lado. Os cantos foram marcados com cones, como observado na Imagem 7. O piso deveria ser, e era, antiderrapante.

Os alunos partiram em pé, de traz de um dos quatro cones. Ao sinal, eles partiram em direção ao cone que está na outra diagonal; na sequência, correram para o cone à sua esquerda, rumando depois novamente ao cone à diagonal; por fim, correndo em direção ao último cone, que corresponde ao ponto de partida.

Figura 7 – Aluno realizando teste de Agilidade



X. Teste de Velocidade de deslocamento (*sprint*)

Material → Um cronômetro e uma pista de 20 metros, demarcada com 3 cones: o primeiro no ponto de partida; o segundo disposto 20 metros à frente; e um último, disposto depois de mais 1 metro, sendo esse colocado ao avaliado como o ponto de chegada, para que não houvesse uma desaceleração próximo ao final.

Os alunos situaram-se em pé, com um pé avançado à frente, imediatamente atrás da linha de partida. O cronômetro foi travado quando os alunos cruzaram o segundo cone, disposto a 20 metros do início.

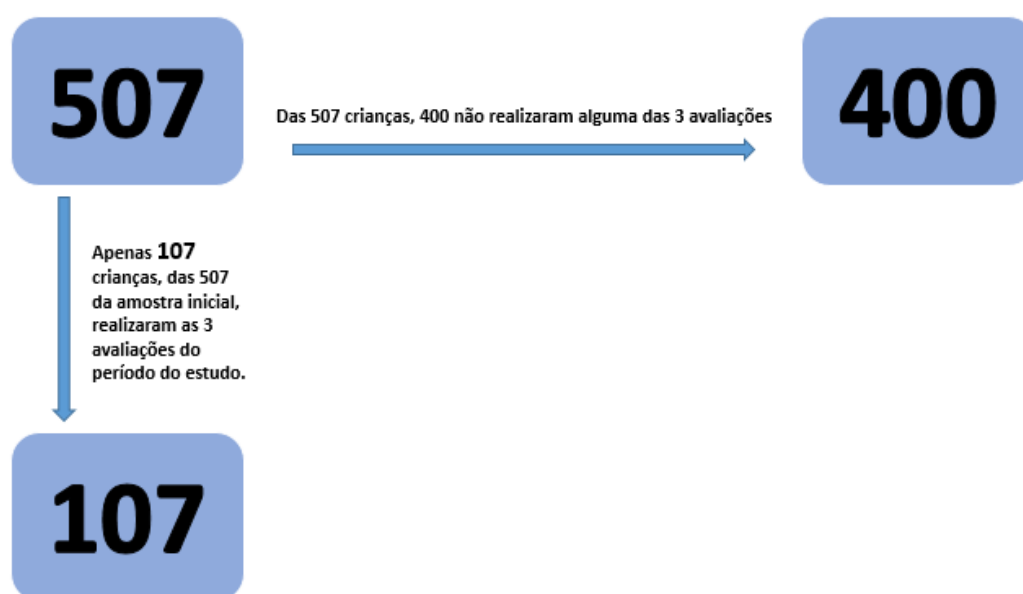
Todos os testes citados acima são realizados os semestres, sendo que os dados colhidos nos dois semestres de 2013, e no primeiro de 2014, serão utilizados para análises e comparações do desenvolvimento das crianças envolvidas no Programa, para o presente estudo.

5. METODOLOGIA

Somando-se as 3 coletas obtidas entre 2013 e 2014, foi obtido um total de 507 crianças e adolescentes que passaram pelos testes, das quais foram aproveitadas para análise do presente estudo apenas os dados dos sujeitos que estiveram presentes nas 3 coletas. Tal critério de exclusão foi adotado para que pudessemos avaliar a evolução dos sujeitos do programa. Se a criança em questão faz parte do cotidiano de treinamentos pelo período de 3 semestres seguidos, ela representará de melhor maneira o programa, facilitando e acentuando a obtenção dos resultados do presente estudo.

A seguir, a Figura 8 representa o critério de exclusão citado e justificado acima:

Figura 8 – Critério de Exclusão



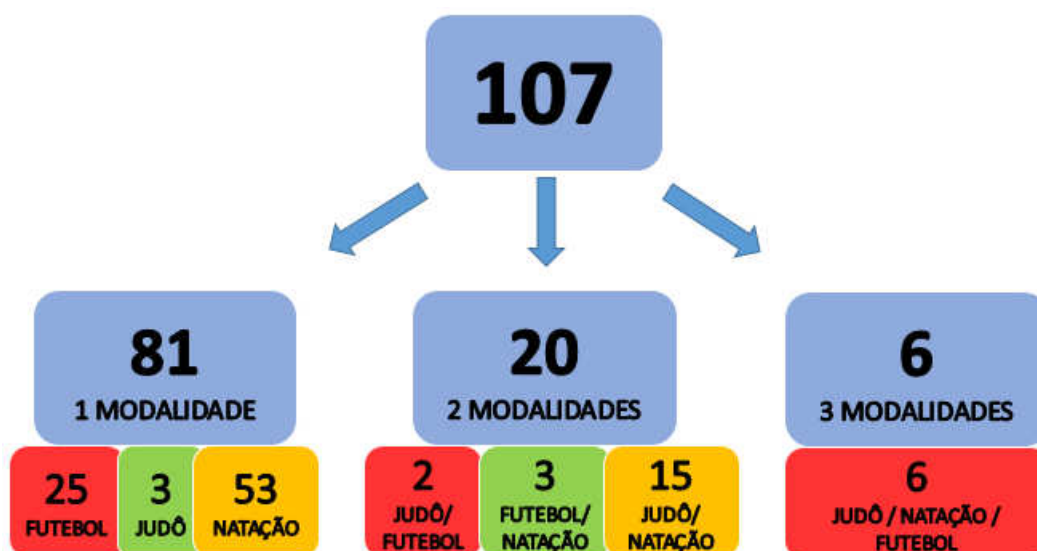
O grande número de indivíduos que não realizou as 3 coletas de avaliações feitas, se deve à grande rotatividade de alunos que acontece no Programa. Muitos alunos estavam presentes das avaliações de 2013, mas já não faziam mais parte do Programa em 2014. Diversos outros aderiam ao programa apenas após já terem sido iniciadas as coletas deste estudo, portanto seus dados também foram descartados para a análise.

Por se tratar de um programa gratuito para a comunidade, o público acaba formado em sua maioria pela população de baixa renda, o que muitas vezes dificulta o acesso regular às atividades do Programa, e que justifica essa falta de estabilidade de presença dos sujeitos, bem como a enorme evasão. Devido à grande procura pelas vagas nas modalidades do Programa, muitos alunos acabam perdendo as vagas quando obtêm muitas faltas, o que também ajuda a justificar a rotatividade dos alunos.

Quanto ao número de modalidades que os sujeitos desta pesquisa participaram, dentre os 107 indivíduos (100%) da amostra principal, 81, optaram por praticar apenas uma modalidade (76%), sendo 53 na Natação, 25 no Futebol e apenas 3 no Judô. Dos 20 que praticam 2 modalidades (19%), 15 optam por Natação e Judô, 2 por Futebol e Judô e 3 por Futebol e Natação. Apenas 6 alunos praticam ambas as 3 modalidades do Programa (5%).

A seguir, a Figura 9 representa a distribuição da amostra total por número de modalidades, e a especificação de quais modalidades são essas:

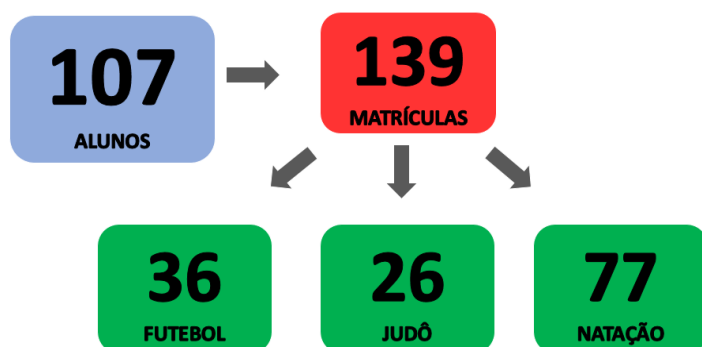
Figura 9 – Distribuição por modalidades



O número maior de matrículas do que o de alunos se deve à possibilidade de os alunos optarem por frequentar as aulas de mais de uma modalidade, que no caso do presente estudo, é a opção escolhida por 26 alunos

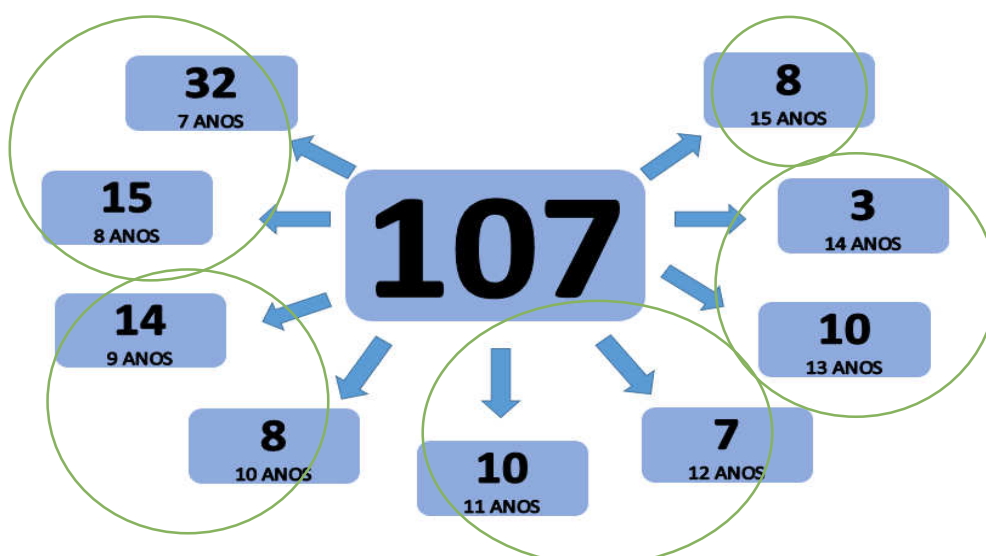
(24%). A modalidade mais procurada é a Natação, com 77 adeptos (72%). O Futebol tem 36 (34%), enquanto o Judô contém 26 alunos (24%) inseridos no estudo, como ilustrado na Figura 10:

Figura 10 – Distribuição por número de matrículas



A seguir vamos apresentar informações sobre a distribuição dos sujeitos nas diferentes faixas etárias. A Figura 11 mostra a distribuição etária da pesquisa, que demonstra o número superior de crianças de 7 a 11 anos (79 crianças) à faixa de 12 a 15 anos (28 crianças)

Figura 11 – Distribuição por Idade e Fases de Desenvolvimento



Através dos dados obtidos nas avaliações foi possível concluir análises de diferentes maneiras, utilizando-se de diversas variáveis. Essa gama tão grande de variáveis possibilitou que fossem feitos diferentes tipos de comparações. A amostra final é de 107 crianças, de ambos os gêneros, de sete

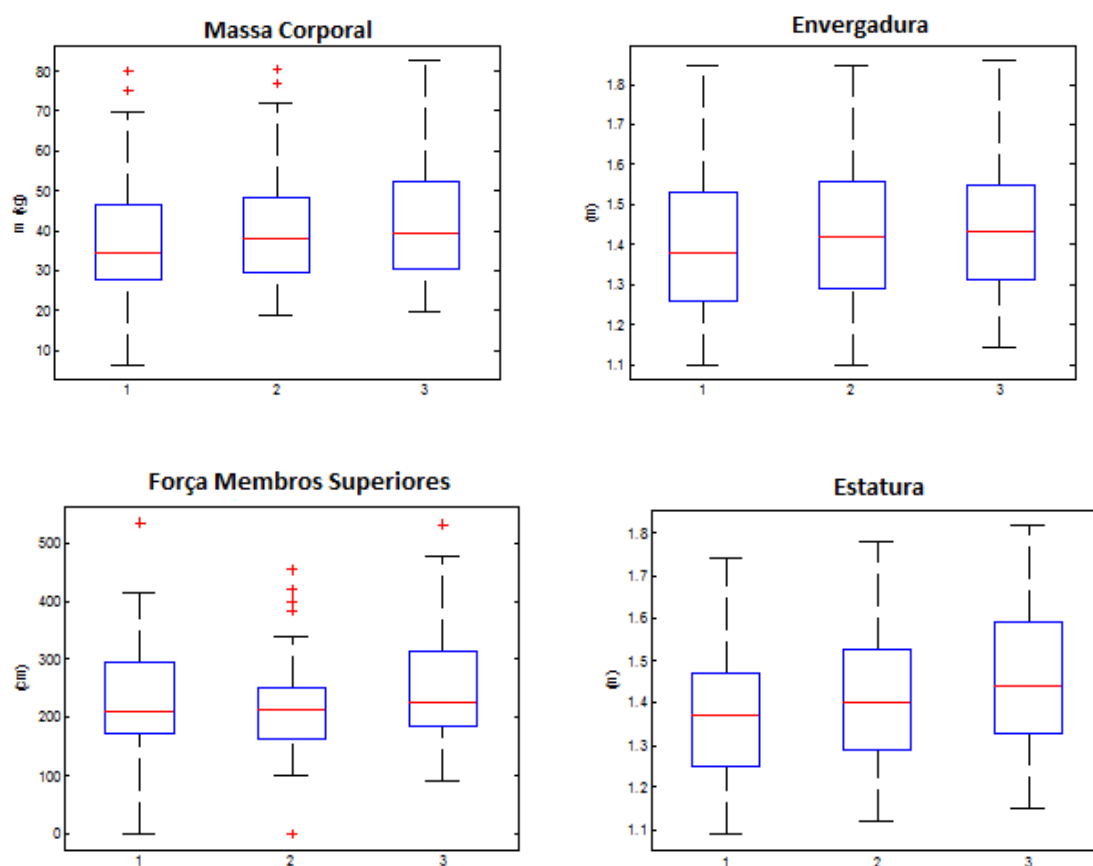
a 15 anos divididos em cinco faixas etárias (Fases de Desenvolvimento) que praticam uma, duas ou três modalidades, conseqüentemente, duas, quatro ou seis horas de treinamento semanais, e que realizaram as dez avaliações, sendo três medidas corporais e sete capacidades físicas, colhidas em cada semestre, em um período de três semestres seguidos.

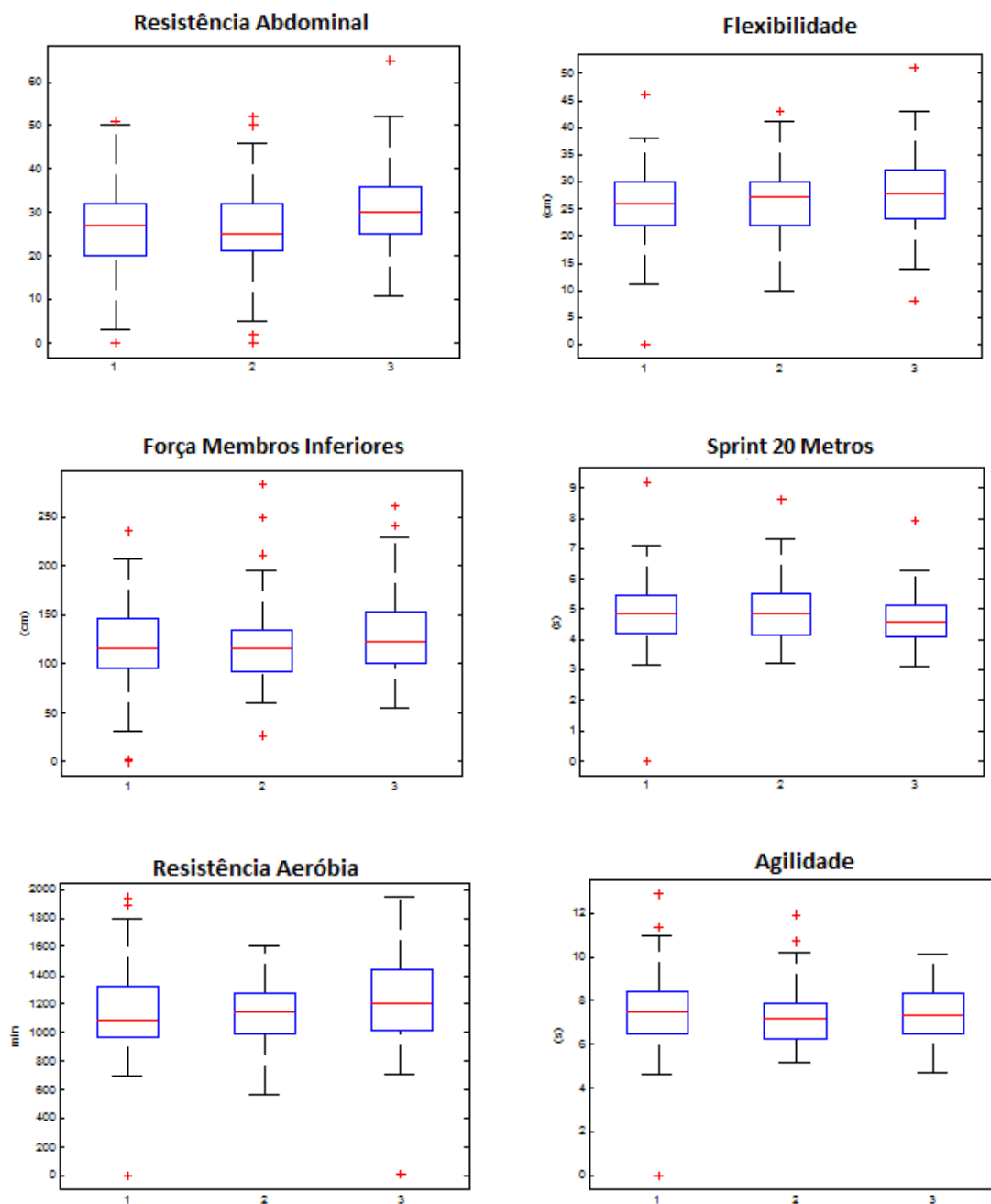
Foram realizadas análises de variância (ANOVA) em cada um dos testes, comparando primeiro os sujeitos que realizaram uma, duas ou três modalidades. Depois, a segunda comparação foi feita entre os dados das três avaliações ocorridas, analisando a evolução da amostra total como um só grupo. Por último, comparamos os resultados das diferentes Fases de Desenvolvimento.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente foram comparados os resultados das avaliações de acordo com o número de modalidades que pratica a criança, isto é, investigou-se se houve alguma diferença no desenvolvimento das capacidades de quem pratica modalidades por duas, quatro ou seis horas semanais. Os gráficos *Boxplot* a seguir mostram os resultados, que indicaram que não houve diferenças significativas nos testes dos sujeitos ao longo dos três semestres de treinamento, quanto ao número de horas de prática.

Figura 12 - A Figura 12 apresenta gráficos tipo *Boxplot* de cada um dos testes, buscando diferenças entre os sujeitos que praticam uma, duas ou três modalidades.





Esta primeira análise nos leva a concluir que não há diferença significativa no desenvolvimento das crianças que praticam uma, duas ou três modalidades, e isso se deve, provavelmente, ao fato de que, além de estarem em uma fase da vida onde ocorrem diversas modificações biológicas, onde seus corpos já estão em desenvolvimento e crescimento natural, estas crianças e adolescentes não limitam suas frequências de atividade física apenas às aulas do Programa. Outra característica das crianças, que nos faz sugerir respostas para a falta de resultados significativos, é o fato de que as crianças não param,

se movimentam, correm e brincam o tempo todo, e quanto mais se exercitam, mais a aula do Programa perde sua influência nas modificações corporais e capacitativas.

Muitas das crianças que participam do Programa são também estudantes do SESI, portanto saem da aula no período da tarde e daí em diante já ficam esperando a hora do treino nas dependências do CLE, com um leque extenso de opções de atividades. As outras crianças que não são da Escola do SESI, geralmente também chegam ao CLE com antecedência, e ao se juntarem, também já começam a se exercitar, de diferentes formas, brincando, correndo jogando, e se desenvolvendo.

Foi analisada também a evolução dos testes ao longo dos três semestres, da amostra inteira do estudo, de acordo com cada avaliação realizada. Foram detectadas diferenças significativas de Massa Corporal, Estatura e Envergadura entre a 1ª e a 3ª avaliações, resultados já esperados pelo crescimento natural dos indivíduos, como destacado na Tabela 7.

Tabela 7 – Média e Desvio padrão nas três avaliações - Medidas

	Avaliação I	Avaliação II	Avaliação III
Massa (kg)	<u>37,88 ± 14,34</u>	40,63 ± 14,67	<u>42,29 ± 15,06</u>
Envergadura (m)	<u>1,40 ± 0,17</u>	1,43 ± 0,18	<u>1,44 ± 0,16</u>
Estatura (m)	<u>1,38 ± 0,16</u>	1,41 ± 0,16	<u>1,46 ± 0,17</u>

Dos outros sete testes realizados, notou-se duas diferenças significativas entre as avaliações, ambas da 2ª para a 3ª avaliação, que foram na Força de Membros Superiores e na Resistência Abdominal, como destacado na Tabela 8 a seguir. Quanto à evolução da Força, pode-se justificar ser fruto do grande número de crianças que praticam Judô e/ou Natação (77%), que são modalidades que tem grande enfoque também nos membros superiores, diferente do treinamento do Futebol, por exemplo. No caso do desenvolvimento da capacidade abdominal, nas aulas de Futebol e Judô quase sempre os alunos

treinam através de repetições. Na Natação essa região também é bastante trabalhada, porém a partir do próprio gesto da modalidade, fazendo desnecessário o treinamento dessa região através apenas da repetição do ato.

Tabela 8 – Média e Desvio Padrão nas três avaliações - Testes

	Avaliação I	Avaliação II	Avaliação III
Abdominais (rep.)	25,76 ± 10,48	<u>25,65 ± 10,09</u>	<u>31,37 ± 9,85</u>
Flexibilidade (cm)	25,78 ± 6,63	25,76 ± 6,47	27,59 ± 7,05
Força MMII (cm)	118,41 ± 46,96	118,77 ± 38,31	130,46 ± 42,40
Força MMSS (cm)	231,77 ± 91,13	<u>220,86 ± 80,30</u>	<u>255,08 ± 94,07</u>
Velocidade (Sprint)(s)	4,81 ± 1,02	4,89 ± 0,96	4,63 ± 0,79
Resistência Aeróbia (m)	1135,98 ± 334,77	1149,45 ± 212,79	1191,03 ± 350,94
Agilidade (s)	7,52 ± 1,74	7,19 ± 1,31	7,36 ± 1,36

Por fim, a terceira análise foi feita com a comparação dos resultados em função das diferentes Fases de Desenvolvimento. No caso das 3 (três) medições corporais, Massa Corporal, Envergadura e Estatura, o desenvolvimento acontece praticamente em todas as faixas etárias, pois são fatores que estão contidos diretamente no crescimento natural do indivíduo.

Quanto aos testes, o que mais chama atenção é a Flexibilidade, que se mantém constante desde a 1ª até a 5ª Fase de Desenvolvimento, sem haver nenhum tipo de evolução significativa. Dentre as capacidades de Força, se destacam os membros superiores, que apresentam evolução gradual durante todas as Fases, enquanto os membros inferiores têm um desenvolvimento mais demorado, que é notado apenas quando se compara as primeiras Fases com as últimas. As Forças dos membros também se destacaram por serem as únicas duas avaliações onde a evolução continuava acontecendo de forma significativa nas últimas três Fases de Desenvolvimento.

Não foram apontadas diferenças muito significativas nos testes de Resistência Aeróbia, Velocidade (Sprint) e Agilidade, com desenvolvimento que é notado apenas quando se compara a primeira faixa etária com a terceira, a segunda com a quarta, ou a terceira com a quinta. A resistência abdominal mostra resultados menos expressivos em comparação aos outros testes, e é o que mais se aproxima dos resultados da Flexibilidade, onde não houve evolução alguma.

Chama a atenção o fato de que, em nenhuma avaliação houve diferença significativa entre a 4ª e a 5ª Fase de Desenvolvimento, isto é, os jovens pouco evoluíram suas capacidades na passagem dos 13/14/15 anos de idade.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa se mostra bastante interessante por tudo que proporciona e exige do aluno, mas é preciso que seja feito de forma correta, seguindo com fidelidade a metodologia proposta.

As avaliações são de suma importância, entretanto essa importância só se faz relevante se souberem como trabalhar os dados que elas nos fornecem, pois se trata de uma gama extensa de informações que podem ter muito a nos dizer, se bem analisados.

No caso do presente estudo, os dados nos permitiram sugerir algumas conclusões quanto à evolução dos jovens perante ao Programa SESI Atleta do Futuro, mas nos mostrariam resultados mais significativos se o número de crianças com todas as avaliações realizadas fosse maior. A alta rotatividade de crianças nas aulas dificulta o acompanhamento da evolução dos grupos.

É importante ressaltar que as crianças estão em meio a significativas transformações físicas e comportamentais, e que são de grande importância e influência em qualquer modificação que ocorra com o sujeito nesse período.

Os dados são uma vitrine extensa da realidade do dia a dia do Programa por todo o país. É o que mostra com maior confiabilidade se o Programa realmente tem influência na vida do sujeito, portanto devem sempre ser explorados em todas as Unidades do SESI, não devem ser desperdiçados, pois se bem estudados e analisados podem nos fornecerem respostas e grande auxílio na formação do cidadão, objetivo principal do Programa SESI Atleta do Futuro e de todo profissional que lida com crianças, o nosso futuro.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAR-OR, O. **The child and Adolescent Athlete**, Human Kinetics Books, Champaign, Illinois, 1996.
- BOMPA, T. O. **Treinamento total para jovens campeões**. São Paulo: Manole, 2002
- CASPERSEN, Carl J.; POWELL, Kenneth E.; CHRISTENSON, Gregory M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public health reports**, v. 100, n. 2, p. 126, 1985.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. Beyond Boredom and Anxiety. 1975. **Josey-Bass, San Francisco**.
- DARIDO, S. C.; GALVÃO, Z. Temas transversais e programas de iniciação esportiva: possibilidades pedagógicas. **PROGRAMA SESI atleta do futuro: perspectiva da inclusão e diversidade na aprendizagem esportiva**. São Paulo: SESI, p. 37-52, 2006.
- EPSTEIN, L. H. Family-based behavioural intervention for obese children. **International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity**, v. 20, p. S14-21, 1996.
- GALLAHUE, D. L. & OZMUN, J. C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor. Bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 1 ed., 2001.
- GAYA, Adroaldo; SILVA, Gustavo. Projeto Esporte Brasil. **Manual de aplicações de medidas e teste, normas e critérios de avaliação**. Porto Alegre, 2007.
- GUEDES, D.P.; BARBANTI V.J. Desempenho motor em crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Educação Física**, v.9, n.1, p.37-50, 1995
- GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. Associação entre variáveis do aspecto morfológico e desempenho motor em crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Educação Física**, v.10, n.2, p.99-112, 1996.

HUIZINGA, J. *Homo Ludens: O jogo como elemento da cultura*. São Paulo, Perspectiva / Edusp, 1971.

MACHADO, A.A. O esporte e seu rendimento psicológico. **Revista Brasileira de Psicologia**, Brasília, Imp. Oficial, v.1, n.45, p.32-37, mar.2003.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

MALINA, R.M.; BOUCHARD, C. **Growth, maturation, and physical activity**. Champaign, Human Kinetics, 1991.

MOSSTON, Muska; ASHWORTH, Sara. Teaching physical education. 2002.

NETO, Rosa. Francisco. Manual de avaliação motora. **Porto Alegre: Artmed**, 2002.

PIAGET, Jean. A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento (MMS Penna, Trad.). 1976.

SALLIS, James F.; PATRICK, Kevin. Physical activity guidelines for adolescents: consensus statement. **Pediatric exercise science**, v. 6, p. 302-302, 1994.

SCHMIDT, R. A. *Aprendizagem e performance motora*. [S.L.: s.n].1992.

SCHMIDT, Richard A.; WRISBERG, Craig A. **Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema**. 2001.

SCHWARTZ, GISELE MARIA. **Dinâmica lúdica**. Editora Manole Ltda, 2004.

SESI - SP, **Programa atleta do Futuro: perspectiva da inclusão e diversidade na aprendizagem esportiva / SESI – SP**. – São Paulo: SESI, 2006.

SILVA, Rafael Antônio Da Et Al. Aptidão Física Relacionada À Saúde Em Escolares Integrantes Do Programa Atleta Do Futuro Do Município De Arapiraca/Al. **FIEP Bulletin On-line**, v. 84, n. 1, 2014.

TRUDEAU, François; SHEPHARD, Roy J. Contribution of school programmes to physical activity levels and attitudes in children and adults. **Sports Medicine**, v. 35, n. 2, p. 89-105, 2005.

WHO/FIMS. **Exercise for health.** Bull World Health Organ 1995;73:135-6.