



**FACULDADE DE SINOP
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

DIOGO FOSCARIM CARDOSO

**ALTERAÇÕES FÍSICAS DOS ATLETAS MEDIANTE O
TREINAMENTO FÍSICO NO PERÍODO PREPARATÓRIO PARA AS
COMPETIÇÕES DE FUTEBOL AMERICANO**

**Sinop-MT
2018**

DIOGO FOSCARIM CARDOSO

**ALTERAÇÕES FÍSICAS DOS ATLETAS MEDIANTE O
TREINAMENTO FÍSICO NO PERÍODO PREPARATÓRIO PARA AS
COMPETIÇÕES DE FUTEBOL AMERICANO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Departamento de Educação Física da Faculdade FASIPE, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof^a Gabriel Vasconcelos de Abreu.

**Sinop-MT
2018**

DIOGO FOSCARIM CARDOSO

**ALTERAÇÕES FÍSICAS DOS ATLETAS MEDIANTE O
TREINAMENTO FÍSICO NO PERÍODO PREPARATÓRIO PARA AS
COMPETIÇÕES DE FUTEBOL AMERICANO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Bacharelado em Educação Física – FASIPE, Faculdade de Sinop, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Aprovado em: /...../2018

Prof^ª Gabriel Vasconcelos de Abreu
Departamento de Educação Física - FASIPE

Professor
Departamento de Educação Física - FASIPE

Professor
Departamento de Educação Física - FASIPE

Me. Claudemir Gomes Da Cruz
Coordenador do Curso de Licenciatura em Educação Física
FASIPE – Faculdade de Sinop

**Sinop-MT
2018**

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho à minha mãe, Clarice Foscarim, pelo apoio incondicional, incentivo e carinho em todos os momentos. Sem o seu apoio seria impossível.

Ao meu pai, Silvio Cardoso, meu exemplo de persistência, pelo sorriso e carinho que me motivam a cada dia.

Aos meus familiares, pelo apoio em todos os momentos nesta caminhada.

Sem vocês nenhuma conquista valeria a pena.

AGRADECIMENTO

- **Acima de tudo agradeço a Deus, porque, se não fosse através dele, não teria chegado até aqui.**
- **Ao professor orientador, Gabriel Vasconcelos de Abreu, que me orientou de forma objetiva para obter êxito neste trabalho.**
- **Aos demais professores do curso de graduação de educação física, que nos transmitiram seus conhecimentos e muito contribuíram para minha formação.**
- **Ao time de futebol americano Sinop Coyotes, em que foi realizado o estágio, pela ajuda e disponibilidade de seus colaboradores.**
- **A todos que direta e indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho e permitiram o enriquecimento de minha aprendizagem.**

EPÍGRAFE

Nascer sabendo é uma limitação porque obriga a apenas repetir e nunca a criar, inovar, refazer, modificar. Quanto mais se nasce pronto, mais refém do que já se sabe e, portanto, do passado; aprender sempre é o que mais impede que nos tornemos prisioneiros de situações que, por serem inéditas, não saberíamos enfrentar.

-Mario Sergio Cortella

CARDOSO, Diogo Foscarim. **Alterações físicas dos atletas mediante o treinamento físico no período preparatório para as competições de futebol americano**. 2018. Monografia de Conclusão de Curso – FASIPE – Faculdade de Sinop.

RESUMO

O Objetivo deste estudo foi avaliar e analisar o condicionamento físico de atletas da modalidade de futebol americano, categoria aberta, da equipe Sinop Coyotes no estado de Mato Grosso. Este estudo ocorreu mediante a realização de testes físicos, hábitos diários e frequência dos atletas no treinamento durante o período preparatório inicial para as competições da temporada 2018. Para tanto utilizamos a pesquisa de campo, qualitativa e quantitativa em que investigamos a atual condição física destes atletas. Para análise e mensurações de dados, utilizamos os métodos estatísticos e comparativos, estudos bibliográficos, periódicos e livros para trazer dados que comprovem as relações dos fenômenos entre si e ressaltem as diferenças entre eles. Foram avaliados 12 atletas com medias de 20 anos de idade, 82 quilos e altura 1,80 metro. Os testes utilizados foram: 400m *Predictor Test*, Teste de mudança de direção, Teste L, Teste de impulsão horizontal, Teste Flexões de Braços, Teste de abdominal, *Burpee Test*, Teste de agachamento. Resultados: 58,3% declararam se alimentar quatro vezes por dia, 66,6% responderam não ingerir nenhum tipo de bebida alcoólica, 50% relatam que praticam musculação e 16,6% não praticam nenhuma atividade física durante a semana. Em relação à frequência, 58,3% faltaram abaixo de 25% dos treinos. Já nos testes físicos, houve melhora de 33,3% dos indivíduos no teste de burpee (15 segundos), 41,6% no teste de burpee (30 segundos), 66,3% no teste de agachamento, 75% no teste de flexão de braço, 41,6% no teste de abdominal (30 segundos), 41,6% no teste de abdominal (60 segundos), 75% no teste de salto horizontal, 75% no teste de 40 jardas, 66,6% no teste de mudança de direção, 83,3% no teste L. Conclusão: Não há controle alimentar e tampouco das atividades cotidianas dos integrantes, houve melhora na condição física de 80% dos atletas, porém a pouca quantidade de treinos semanais bem como as faltas são fator limitador para a melhoria do rendimento.

Palavras chave: Futebol americano, condicionamento e avaliação física.

ABSTRACT

The purpose this research was evaluate and analyze the physical conditioning's American Football's athletes, open category, of Sinop Coyotes team in Mato Grosso. This study happens through the realization of physical tests, daily habits and training' athletes frequently during the period of prepare to begin the competitions of 2018's season. Therefore, we used the field research, qualitative and quantitative whose we investigate the actual physical condition these athletes. For the analyze of data, we used the statistical methods and compare, bibliographic studies, periodicals and books to bring data that prove the relations of the phenomonal between them. Was evaluate twelve athletes with, nearly, 20 years old, 82kg and 180 centimeters tall. The used tests were: 400m Predictor Test, change direction test, L test, horizontal impulsion test, arm flexion test, abdominal test, Burpee Test and, squat test. Results: 58,3% say that eat four times a day; 66% answered that drink anyway alcoholic drink; 50% say that practice bodybuilding; and 16% don't practice physical activity during week. In relation to frequency, 58% default nearly 25% of the trainings. In the physical tests, has improvement of 33% of the individual in the burpee test (15 seconds), 41,6% in the burpee test (30 seconds), 66,3% in the squat test, 75% in the arm flexion test, 41% in the abdominal test (30 seconds), 41,6% in the abdominal test (60 seconds), 75% in the horizontal jump test, 75% in the 40 yards test, 66,6% in the change direction test and 83,3% in the L test. Conclusion: Don't has food control and, neither, athletes' diary activities. Happened improve in the physical condition of 80% of the athletes, but, the little quality of weekly training and the defaults are a factor that limit the improvement of the athletes' revenue.

Keywords: American Football, conditioning and physical evaluation.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Estatura x Peso	42
Gráfico 2: Presenças e faltas dos atletas.....	44
Gráfico 3: <i>Burpee Test</i> 15 Segundos	46
Gráfico 4: <i>Burpee Test</i> 30 Segundos	47
Gráfico 5: Teste de <i>Squats</i>	48
Gráfico 6: Teste de Flexão de Braços <i>Standard</i>	49
Gráfico 7: Abdominal 30 Segundos.	50
Gráfico 8: Abdominal 60 Segundos.	51
Gráfico 9: Salto Horizontal	52
Gráfico 10: 40 Jardas.....	53
Gráfico 11: Teste Mudança de Direção.....	54
Gráfico 12: Teste L.....	55
Gráfico 13: Média de evolução.	56

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Teste de 40 jardas. Exemplo da corrida no momento de aceleração do teste.	33
Figura 2: Teste mudança de direção. Exemplo de corrida mudando de direção.	33
Figura 3: Teste L. exemplo de velocidade com mudança de direção em 90 e 180 graus.	34
Figura 4: Teste de impulsão horizontal: objetivo monitorar o desenvolvimento da força da perna elástica do atleta.....	35
Figura 5: Teste Flexões de Braços (<i>Canadian Standard Test of Fitness</i>).....	35
Figura 6: Teste de abdominal de 1 minuto (YMCA). A: momento inicial. B: momento de ápice do movimento.	36
Figura 7: <i>Burpee Test</i>	37
Figura 8: Teste de agachamento. O objetivo deste teste é monitorar o desenvolvimento da força da perna do atleta.....	38

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	15
2.1 Futebol Americano – aspectos históricos	15
2.2 Sinop Coyotes: sua história e desenvolvimento	16
2.3 As capacidades físicas no treinamento físico preparatório para a competição: velocidade, agilidade força, e impulsão.....	17
2.4 Avaliação física	18
2.4 O comprometimento dos atletas para com o treinamento físico e a influência no seu desempenho	20
2.5 Alterações físicas dos atletas mediante treinamento para a preparação das competições..	22
2.6 A importância da musculação ao esporte de alto rendimento no futebol americano.	25
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	29
3.1 Tipo de pesquisa	29
3.2 População/amostra.....	30
3.3 Abordagens da pesquisa	30
3.4 Técnicas de pesquisa	32
3.4.1 -400m Predictor Test	33
3.4.2 -Teste de mudança de direção	33
3.4.2 Teste L.....	34
3.4.3 Teste de impulsão horizontal (Johnson e Nelson, 1979).....	35
3.4.4. Teste Flexões de Braços	35
3.4.5 Teste de abdominal.....	36
3.4.6 Burpee Test.....	37
3.4.7 Teste de agachamento.....	38
3.5 Coletas de dados	39
3.6 Trajetórias da pesquisa	40
4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS	41
4.1 Análises das anamneses realizadas com os atletas do time de Futebol Americano Sinop Coyotes	41
4.2 Relatos dos treinamentos diários - faltas e presenças dos atletas durante o período preparatório para competição	42
4.3 Discussão e relação dos dados coletados através da aplicação dos testes físicos.....	45
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
REFERÊNCIAS	59
ANEXO.....	62

APÊNDICE A	63
APÊNDICE B.....	64
APÊNDICE C	65
APÊNDICE D	66
APÊNDICE E.....	67
APÊNDICE F.....	68
APÊNDICE G	69
APÊNDICE H.....	70
APÊNDICE I.....	71
APÊNDICE J	72
APÊNDICE K.....	73

1. INTRODUÇÃO

A busca pela prática de atividade física no Brasil tem aumentado consideravelmente nos últimos anos. Atualmente, o número de indivíduos que buscam sair do sedentarismo cresceu e a procura pelo prazer na atividade faz com que as pessoas busquem diferentes formas de atividades, haja vista que o prazer na prática determina a sua continuidade.

Segundo o Ministério dos Esportes (ME), 54,1% dos brasileiros praticam atividades físicas e, destes, 25,6% optam pela prática de esportes (DIESPORTE, 2013). Dentre as motivações para a prática desportiva, diferentes esportes são praticados, tendo destaque os esportes coletivos pela dinâmica de interação com outros indivíduos, contato com outros meios e espaços além da busca por metas compartilhadas com outras pessoas.

Ao buscar o esporte, registrado neste mesmo diagnóstico do ME, 37,8% dos praticantes de esporte são motivados pela melhoria de seu desempenho físico, mostrando uma preocupação com o aumento de desempenho e rendimento.

O acesso a mídias sociais e canais de esportes proporcionou ao brasileiro uma amplitude variada de acesso ao esporte. Dentre os diferentes esportes coletivos praticados, o futebol americano tem ganhado espaço entre os desportistas e, atualmente, existem torneios, campeonatos, federações e, rotineiramente, observa-se o aparecimento de novos grupos de praticantes.

Na cidade de Sinop - Mato Grosso, acompanhando esta tendência, surgiu há 8 anos uma equipe deste esporte, o Sinop Coyotes. Tal equipe treina rotineiramente e seus atletas participam de diversos torneios e campeonatos, porém há incertezas de sua evolução nesta prática, criando uma lacuna entre os treinamentos, a melhoria da performance e busca de um planejamento sistematizado, haja vista que não há certeza se tais treinamentos aplicados estão surtindo o efeito esperado, mostrando assim que a aplicação de baterias de avaliações físicas pode suprir esta lacuna na equipe.

Inicialmente, investigamos os treinos e jogadores do time de Futebol Americano do Sinop Coyotes, analisando suas condições físicas durante o período preparatório para as competições e verificando quais valências físicas são predominantes neste esporte, quais destes atletas precisavam melhorar e se houve melhora em seu desempenho durante uma fase do treinamento ao longo de uma temporada.

Utilizou-se de alguns testes físicos durante o período preparatório da periodização para analisar seu desempenho nos testes programados e verificar se os atletas estavam conseguindo melhorar sua performance.

Buscou-se fazer este trabalho devido ao crescimento deste esporte no país, observando que é um campo científico pouco explorado, não havendo compartilhamento de informações sobre a preparação física dos atletas. Entende-se que, através deste estudo, poderá ser conhecido o real rendimento dos atletas, suprimindo a falta da necessidade de informações para a melhoria do planejamento e, conseqüente, rendimento e desempenho da equipe.

Visava-se descobrir com este trabalho se, no período preparatório de macro ciclo de treinamento, há alterações no condicionamento físico dos atletas da equipe e, caso houvesse, mensurar esta evolução.

Teve como objetivo geral avaliar e analisar o condicionamento dos atletas do Sinop Coyotes mediante o treinamento físico no período preparatório para as competições, através da realização de testes físicos. Além deste, objetivou-se especificamente verificar a frequência dos atletas do futebol americano do Sinop Coyotes durante o período de treinamento, o seu desempenho nos testes e se houve melhora na performance; avaliar as capacidades físicas de RML, velocidade, agilidade e impulsão no treinamento preparatório para a competição dos atletas do futebol americano do Sinop Coyotes; Avaliar e analisar os dados coletados na pesquisa de campo e observar se os indivíduos evoluíram, estabilizaram ou regrediram.

Este estudo irá auxiliar nossa pesquisa a deixando mais rica em conteúdos e informações para que as pessoas conheçam um pouco mais sobre a história do Futebol Americano, onde nasceu, como chegou a o Brasil e, por fim, a chegada a Sinop. Mostrando também a importância dos treinamentos físicos para os atletas, como este trabalho está funcionando, quais valências eles estão melhorando ou não durante o período preparatório para competição.

Apresentou-se nesta pesquisa os seguintes procedimentos metodológicos pesquisa de campo em que investigamos a atual condição física destes atletas. Foi utilizada a pesquisa qualitativa e a pesquisa quantitativa utilizadas na investigação de estudos bibliográficos,

periódicos e livros, além de fazer a análise e mensurações de dados, onde utilizamos os métodos estatísticos e comparativos que buscam fazer estatísticas de dados e comprovar relações dos fenômenos entre si e ressaltar as diferenças entre eles.

Buscou-se mostrar através de pesquisa bibliográfica a importância da continuidade do treinamento com os atletas deste esporte, quais as principais valências a serem trabalhadas durante o período de preparação, assim como a importância da musculação nos esportes, seja de alto rendimento ou de forma amadora, pois entendemos que no esporte é fundamental a prática da musculação para seu elenco. Por fim, buscou-se demonstrar quais as melhorias que esta prática pode trazer aos seus atletas.

Este trabalho mostra também os resultados dos testes aplicados se houve mudança no nível de condicionamento físico dos atletas, quais foram às diferenças, se houve evolução, declínio ou estabilidade, a frequência também foi analisada e procurou-se mostrar se existe relação entre esta e o desempenho físico. Em posse destes resultados, espera-se contribuir para que a comissão técnica possa melhorar seu planejamento, periodizar de forma mais concisa suas atividades, frequência semanal e carga de treino, colaborando assim para a melhoria do desempenho de seus integrantes.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Futebol Americano – aspectos históricos

Costa, Bueno e Rodrigues (2017, p.2) explicam que a história do futebol americano foi implementada a partir das primeiras versões do “*rugby*” – um esporte de origem inglesa. Ocorreram várias alterações até chegar aos dias atuais, porém, sem perder as suas características principais: a conquista de território, contato físico e caráter coletivo.

Este esporte se expandiu a popularidade através do futebol universitário, pois havia um público bastante numeroso. Devido a isso, até hoje existe uma certa rivalidade entre universidades e que mantém um público satisfatório.

Em meados de 1867 aconteceu pela primeira vez uma disputa com uma série de três jogos de futebol americano entre algumas universidades – *Harvard vs Yale* –, com esses jogos o esporte foi se popularizando, ainda que não tivesse suas próprias regras, usando basicamente as regras do *rugby*. Neste excerto de Costa e Bueno (2015, p.3) é retratada essa questão dizendo que:

em 1874 nos EUA, houve alguns jogos entre as equipes das Universidades de *Harvard* e *Mcgill* do Canadá. O formato do jogo era muito semelhante como acontece hoje na atualidade, porém com as regras do *Rugby*, haja vista que o esporte não tinha regras específicas para sua prática.

Com o tempo, verificando que o esporte futebol americano necessitava de regras próprias, foram criadas algumas para poder diferenciá-lo do *rugby*. Em 1876 foi formada a Associação de Futebol Interuniversitária (*Intercollegiate Football Association*).

De acordo com Duarte (2014, *apud*, COSTA e BUENO, 2015, p.3) “os jogadores de Harvard gostaram de ter uma oportunidade de correr com a bola, e em 1875 convenceram a Universidade de Yale a adaptar as regras de *Rugby*, para o jogo anual entre as duas universidades”. Atualmente o futebol americano é o esporte mais praticado nos Estados

Unidos e, com a democratização do acesso às mídias sociais e canais de TV por assinatura, este esporte ganhou projeção mundial, sendo praticado em diferentes partes do planeta.

A história do futebol americano no Brasil começou a ocorrer no ano de 1996, no Rio de Janeiro, com estudantes que iniciaram o esporte, mas, que ainda não ocorria em um campo oficial e não tinha equipamentos apropriados e conhecidos como *Beachfootball*, idealizado e praticado por Robert Segal e Thomas Brazil. Antes disso, em 1991, surge à primeira equipe de futebol americano, conhecida como, Joinville Blackhaws, fundada por Dennis Prants. (BUENO E COSTA 2015).

Atualmente é um dos esportes que mais cresce, aparecendo cada vez mais em vários estados do Brasil, sendo que, os principais campeonatos são a Liga Nacional de Futebol Americano (LNFL) e Brasil Futebol Americano (BFA). A partir deste crescimento, surgiram as federações estaduais e a Confederação Brasileira de Futebol Americano (CBFA), democratizando o acesso a campeonatos. No estado de Mato Grosso existem, aproximadamente, oito equipes e o principal evento é o Campeonato Mato-grossense de Futebol Americano.

2.2 Sinop Coyotes: sua história e desenvolvimento

Com o aumento das equipes de futebol americano, cada vez mais se percebe a possibilidade de envolver o público com o esporte. No Brasil, o futebol americano, se tratando de representatividade na participação em jogos estaduais e brasileiros, a equipe do Sinop Coyotes busca contribuir para difundir a prática do esporte no país, alavancando o interesse da comunidade em geral pelo futebol americano.

De acordo com Costa e Bueno (2015) a equipe surgiu do interesse do Fabio Miguel, que veio de Cuiabá para morar em Sinop em 26 de novembro de 2008, fazendo parte da história do esporte na região mato-grossense. Quando a equipe foi fundada, Fábio Miguel realizava convites para que os amigos pudessem participar da “brincadeira” que exige força técnica e muita experiência, entretanto, esses pontos são mais cobrados na atualidade, com formato diferente da equipe do seu ano de fundação.

A equipe Sinop Coyotes começou o esporte como um *hobby*, era apenas um passatempo de jovens universitários nos fins de semana e que depois foi se tornando cada vez mais competitivo, chegando a entrar no cenário de grandes equipes atuantes como, Cuiabá Arsenal, Timbo-Rex, Sada Cruzeiro entre outros. Em 2012 a equipe do Sinop Coyotes

participou pela primeira vez do Campeonato Brasileiro de Futebol Americano, chancelado pela entidade(CBFA).

O Sinop *Coyotes* integrou um campeonato nacional em 2012, mas não teve resultados positivos. Em 2014 a CBFA criou duas ligas nacionais, a Superliga para times mais antigos e consolidados e a Liga Nacional para os times em ascensão. A equipe do norte do estado se enquadrou nessa última categoria. Em agosto de 2015, contava com cerca de 50 atletas, uma equipe sub-15 com cerca de 25 rapazes e um time feminino em formação com aproximadamente 30 meninas (COSTA e BUENO, 2015, p. 7).

É importante ressaltar que o esporte não integra hoje apenas times masculinos, mas também a categoria feminina, o que alavanca ainda mais e contribui na sua formação histórica. O Sinop Coyotes Women's foi fundado no ano de 2015, pelo técnico do Sinop Coyotes (masculino) Douglas Rafael Francisco dos Santos. No ano seguinte obtiveram o primeiro título do campeonato Brasileiro de futebol americano feminino (1ª divisão) consolidando-se como uma das principais equipes do estado e solidificando-se como um dos principais projetos da modalidade no país.

2.3 As capacidades físicas no treinamento físico preparatório para a competição: velocidade, agilidade força, e impulsão.

Na prática do futebol americano, percebe-se que as valências físicas motoras de agilidade, força e velocidade, entre outras são importantes para o bom desenvolvimento do jogo. Por se tratar de um jogo rápido e tático, os atletas que têm todas essas valências prontas acabam se destacando mais que os outros.

Pincetta (2016, p. 19) menciona que:

a exemplo da composição corporal, as capacidades físicas como sprints, saltos e força muscular de membros superiores e inferiores são um dos pontos observados pelos clubes da NFL na hora de seleção de jogadores, estas capacidades físicas são vistas como de grande importância para o sucesso dos jogadores.

É importante avaliar as capacidades dos jogadores específicos as suas posições, observando o seu desempenho, velocidade, força e sua impulsão. Essas valências são consideradas valências chaves para o esporte, pois irão ajudar o atleta em todas as posições, em vários exercícios específicos fazendo com que o mesmo consiga um desenvolvimento físico mais rápido e tenha um melhor desempenho em campo.

Martin, Carl e Lehnertz (2008, p. 219) expõem que “a capacidade de aceleração e baseada nos componentes da força rápida, portanto, ela pode ser determinada principalmente mediante curvas de força e tempo, e outros métodos biomecânicos da análise de força.”

A variação das capacidades físicas de velocidade, agilidade e impulsão no treinamento preparatório para a competição podem ter bastantes variações, como é um trabalho de longo tempo, os atletas passam por um cronograma de trabalho que é realizado semanalmente, auxiliando na melhora das valências físicas. Através dos treinos, os jogadores conseguem ter um melhoramento nas valências, como agilidade, impulsão que são fundamentais para a prática competitiva do futebol americano.

Pincetta (2016, p. 20) menciona que

a capacidade de executar um tiro de corrida em alta velocidade é fundamental para jogadores em diferentes posições no futebol americano e também pode ser um fator decisivo para conclusão de uma jogada, seja ofensiva ou defensiva, independente da posição em campo, ou da função tática do executante.

Como o treinamento é específico, voltado para a modalidade de futebol americano, é de suma importância ressaltar a necessidade de adaptações físicas nos atletas, devido aos estímulos empregados durante o tempo de treinamento. Isto pode ocorrer em qualquer modalidade esportiva, que através de estímulos os atletas melhoram suas valências físicas. (CYRINO *et al.* 2002).

No que diz respeito a evolução no desempenho físico, se não há planejamento sistematizado não há evolução. Treinos repetidos e extenuantes, com carga invariável são preditores da falta de adaptação ao treinamento e consequente estagnação.

É fundamental no treinamento esportivo variações no treinamento, intensidades, pesos, novos estímulos para que nosso organismo se adapte, e sempre esteja evoluindo com treinamento específico. Por isto, é de suma importância uma programação dos treinamentos como também uma comissão técnica preparada que tenham expertise na modalidade para que possam atender todas as necessidades do cotidiano da equipe na busca de uma performance excelente em sua competição alvo.

2.4 Avaliação física

A avaliação física é de suma importância para qualquer prática de exercício físico e qualquer modalidade esportiva para que através destas, os preparadores físicos possam montar

um trabalho específico para seus atletas e também verificar se com o tempo os mesmos estão conseguindo manter os seus resultados em uma boa crescente.

Busca também detectar algumas deficiências e vícios fazendo que permitam uma orientação para superá-las, auxiliar o mesmo nas escolhas de alguns exercícios que acabam motivando o seu aluno. (FONTOURA, FORMENTIN E ABECH, 2009).

Devemos fazer uma avaliação sempre do início de qualquer programa de atividade física, conciliando ou ao decorrer do período de treinamento, e concluir ao final do ciclo para a formulação dos resultados. As avaliações podem ser feitas e coletadas em vários campos e locais exemplos, laboratórios, campo, academia, escola entre outros.

Conciliado a isto seguem alguns pontos importantes para a prática da avaliação física: como a utilização de roupas adequadas; escolhas corretas de instrumentos válidos e fidedignos; observar se os dados foram coletados pelo mesmo avaliador dos primeiros; locais limpos e adequados; e, por fim, seguir as normas padrões dos testes. (FONTOURA, FORMENTIN E ABECH, 2009).

As avaliações devem ser bem planejadas com períodos específicos dentro de um macrociclo para que possam apontar resultados precisos, como futebol, basquete entre outras modalidades esportivas também na área da academia para mostrar aos seus alunos e clientes o quanto os mesmos vem melhorando entre outros aspectos. (GUEDES e GUEDES 2006)

Guedes e Guedes (2006, p.25) expõem que:

a avaliação constitui ferramentas fundamental ao trabalho dos profissionais da educação física. Em analogia com outras áreas de conhecimento, a avaliação no campo da educação física caracteriza-se como processo mediante o qual se torna possível reunir informações que venham a auxiliar nas identificações de características individuais associadas a práticas de atividade física.

Para que, através destas identificações de características individuais, os preparadores que trabalham na área de atendimento individual e de grupos possam usá-las como ferramentas para poderem montar seu treino apropriadamente fazendo que seus alunos ou atletas sempre consigam se desenvolver de forma uniforme suas valências e condicionamentos físicos.

As avaliações físicas são divididas em vários tipos de avaliações: avaliação de crescimento físico – que são eles: a estatura corporal, diâmetros dos ossos entre outras –, avaliações de maturações biológicas – maturação dental, maturação óssea, morfológica entre outras –, avaliações de desempenho motor – testes motores que envolvem a resistência respiratória, a flexibilidade, a força, velocidade, potencia muscular e agilidade – entre outros

tipos de avaliações que auxiliam os profissionais de educação física no seu dia a dia. (GUEDES e GUEDES, 2006).

Brodie (1988 *apud* BUSCARIOLO *et all* 2008. P, 123) menciona que “entre as técnicas mais utilizadas na determinação dos componentes da composição corporal destacam-se as dobras cutâneas e a utilização de índices relacionando a massa corporal e à estatura, cada uma com suas vantagens e limitações”.

Guedes e Guedes (2006. P, 96) relatam que

a aptidão física refere-se as condições que permitam que o avaliador submeta o avaliado a situações que envolvam esforço físico, portanto em relação à capacidade motora podem ser identificados oito componentes: resistência cardiorrespiratória, força/resistência muscular, flexibilidade, velocidade, potência, agilidade, coordenação e equilíbrio.

No futebol americano essas capacidades motoras são de suma importância para o desenvolvimento do atleta, que através das baterias de testes podem programar treinos específicos para cada atleta e para cada posição tentando melhorar todos de uma forma específica e eficaz.

Segundo Anjos, Fernandes Filho e Novaes (2003, p. 53) “os processos de detecção, seleção e orientação de talentos esportivos feitos através de testes fisiológicos e neuromotores escolhidos para avaliação funcional e neuromotora devem possuir um elevado nível de especificidade e cientificidade.”.

Fontoura, Formentin e Abech (2009, p. 111) relatam que “nos testes neuromotores, devemos nos preocupar em dar todas as informações necessárias para nosso avaliado. Temos que informá-lo sobre como a execução dos testes e as posições inicial e final devem ser, o posicionamento nos equipamentos, entre outros”.

Charro *et al* (2010. P, 71) explicam que “as medidas neuromotores estão diretamente relacionadas aos componentes do condicionamento muscular, ligadas à promoção e à manutenção da saúde, do condicionamento e do desempenho atlético”.

2.4 O comprometimento dos atletas para com o treinamento físico e a influência no seu desempenho

A frequência dos atletas é muito importante, pois através dos treinos há melhora no condicionamento físico, facilitando a prática do esporte. O treinamento físico é necessário para um melhor desempenho do atleta dentro de campo. Conseqüentemente ocasiona um aumento da resistência física e de reflexo, tempo de jogo, velocidade, agilidade, resistência

física, entre outras valências físicas. Que são valências de suma importância para o futebol americano.

A importância da frequência é relatada por Lussac (2008, p. 01) que observa os diferentes princípios do treinamento esportivo, destacando o princípio da continuidade que está intimamente ligado ao da adaptação, pois a continuidade ao longo do tempo é primordial para o organismo, progressivamente, se adaptar e desta forma evitar que o treinador subtraia etapas importantes na formação atlética de um esportista, pois, em geral, um atleta que tem um alto desempenho, com certeza teve uma continuidade ao longo de sua preparação, treinamento e também do aprendizado do esporte praticado. A continuidade é importante inclusive no treinamento amador e no lazer e não somente no aspecto fisiológico, mas também, por exemplo, no aspecto psicológico e entre outros aspectos cujos fatores podem interferir na prática esportiva.

Pode-se acrescentar que este princípio compreenderá sempre no treinamento em curso uma sistematização de trabalho que não permita uma quebra de continuidade, isto é, que o mesmo apresente uma intervenção compacta de todas as variáveis interatuantes. Em outras palavras, considerando um tempo maior, o princípio da continuidade é aquela diretriz que não permite interrupções durante esse período. (TUBINO 1984, apud LUSSAC, 2008, p. 04).

O princípio da continuidade é muito importante no futebol americano, pois sem a continuidade do treinamento e a presença dos atletas no treino, é impossível buscar um desempenho para poder entrar em uma competição. De que forma um atleta ou um time poderá competir se não tem um condicionamento específico para a ação desejada? É de extrema importância a presença de todos os atletas nos treinamentos para que a equipe técnica tenha um bom planejamento até o período de competição.

A programação dos treinamentos da equipe avaliada é de oito horas semanais, divididas em dois dias quatro horas no sábado e quatro horas no domingo.

A falta de regularidade nos treinamentos, além de prejudicar o princípio da continuidade, pode acarretar no aumento de lesões como também no processo de destreinamento onde a capacidade física pode ser suprimida em 22%. (EVANGELISTA E BRUM, 1999).

Através da presença verificou-se, com os testes feitos nos mesmos, se houve melhora no condicionamento físico durante o período preparatório. Observou-se se os atletas que mais compareceram tiveram melhora nas valências pesquisadas, comparando com os atletas que tiveram um número maior de faltas, pois acredita-se que a presença é de suma importância no treinamento físico devido a continuidade no treinamento programado.

2.5 Alterações físicas dos atletas mediante treinamento para a preparação das competições.

O futebol americano é um esporte que vem crescendo muito no âmbito brasileiro, a cada dia mais times vêm se formando e mais jogadores aderindo a prática do esporte, pois, como é um esporte que precisa de vários jogadores, a entrada de atletas é muito grande. Não há limite de jogadores para um time ser montado, no jogo principal pode ser relacionado em sumula 53 jogadores, somando jogadores de ataque, defesa e times especiais.

Os times de futebol americano são compostos de vários jogadores, de todos os tipos de porte físico, baixos, altos, magros, com sobrepeso, e mediante essa característica todas as pessoas interessadas podem aderir a prática do esporte. Cada posição de atleta no jogo é composta por um biótipo específico, por exemplo: a linha de ataque, (jogadores que protegem o *quarterback*) são jogadores mais pesados, (fortes), os *wide receiver* composto por jogadores rápidos, não importando a estatura, porém com um físico diferente dos jogadores de linha.

Times profissionais e amadores realizam testes físicos em seus jogadores para poder analisar seus dados e tempos para avaliar o seu preparo físico para as competições. (BELOKUROVS 2011).

No início de temporada os jogadores sofrem muito, pois estão voltando de férias, com sua resistência física baixa por ficarem parados sem a prática do treinamento em torno de 2 meses e, nesse período que estão parados, poucos praticam alguma atividade para poder não perder muito seu condicionamento físico, desta forma a comissão técnica não tem nenhum parâmetro para prescrever o treinamento.

As valências físicas de resistência aeróbica, anaerobia, rml, é a que mais se evidencia, afinal é um jogo intenso com um grande consumo de energia e gasto calórico, o nível de resistência e condicionamento físico deve ser bem elevado para que o jogador possa ter um melhor desempenho em campo durante o jogo que tem a duração entre 3 a 4 horas.

No início da temporada são focados mais os treinamentos para o ganho de condicionamento físico, para que com o passar dos treinos os atletas consigam fazer o treinamento com mais facilidade, conseqüentemente fazendo que o treino renda mais e acabe proporcionando uma maior facilidade para os preparadores montar seus treinamentos. No meio do segundo mês, já é intercalado com condicionamento físico e tático, específicos para cada posição, pois como é um esporte muito complexo e necessário fazer essas junções de tático com treinamento, devido ser um esporte bastante tático optam por já começarem a trabalhar as ações táticas juntamente com o condicionamento físico, fazendo que o atleta

evolua em dois segmentos ao mesmo tempo, aproveitando os poucos treinos semanais que o time propõe.

Para que os mesmos possam montar um ciclo de treinamento visando melhorar as valências físicas feitas nos testes, valências que são essenciais para o esporte, a fim de que os atletas consigam jogar em um bom nível os campeonatos disputados pelo time.

Através destes testes aplicados e seus resultados, o treinador conseguirá ver o que trabalhar em determinado atleta, focar e planejar treino visando que os atletas possam melhorar a valência que está com dificuldade, fazendo com que eles fiquem prontos para o período competitivo. Isto influencia muito nos resultados dos jogos, uma vez que é um jogo de muita estratégia, tático e físico, jogadores que estão totalmente prontos, conseguirão desenvolver um bom trabalho durante os jogos, fazendo que o time consiga alcançar bons resultados.

Cyrino *et. al.* (2002, p. 44) menciona que “o treinamento físico pode provocar importantes modificações nos parâmetros de composição corporal, sobretudo na gordura corporal e na massa magra, sendo assim um importante fator na regulação e na manutenção da massa corporal”.

Através da realização das atividades físicas ocorre um grande consumo de energia, aumenta a massa muscular, portanto o corpo produz enzimas musculares que oxidam gorduras, e carboidratos consumidos no seu dia a dia. Usando a gordura para fonte de energia, fazendo com que o atleta tenha uma baixa no percentual de gordura e um aumento considerável de massa magra, resultando no melhoramento considerável do atleta com a prática de atividades físicas diariamente. (PERAÇA, FAGUNDES E LIBERALI 2008)

Esses benefícios são trazidos com a atividade física e de fundamental importância, pois irá influenciar no seu treinamento, os atletas vão perceber que seu desempenho está melhorando e o desenvolvimento de seu corpo. Este fator não influencia somente no âmbito de treinamento, mas sim em sua vida diária, pois irá proporcionar uma vida mais saudável, com isto o atleta, ocasionalmente, terá um nível maior de motivação, por sua vida estar bem, e seus treinamentos estarem rendendo. Um atleta motivado e determinado acaba fazendo com que seus rendimentos tragam frutos para o seu time, buscando sempre melhorar e trazer bons resultados.

Também além de perda de massa gorda, e ganhos de massa magra, os atletas também conseguem desenvolver uma melhor explosão e potência muscular, pois, como trabalham muito com tiros de 10/20/30/40 jardas, auxilia na melhoria da explosão muscular e potência

aumentando sua velocidade, considerando que os membros inferiores são intensamente recrutados durante o jogo, fica clara a importância de trabalhá-las da melhor forma possível.

Propõem-se, portanto, que os atletas frequentem a academia para realizarem treinamento de membros inferiores com o objetivo de auxiliar no melhoramento da valência de potência muscular. Visando a importância não somente de trabalhar membros inferiores na academia, mas a importância de trabalhar o mesmo durante os treinamentos do time, exercícios como agachamento, afundo, burpee, entre outros, devido a ser exercícios que trabalham grandes grupos musculares. (PINCETTA 2016).

Azevedo *et. al.* (2007, p. 1) explica que

o treinamento resistido também tem sido utilizado com sucesso no aumento do desempenho de atletas de alto nível, através dos seus benefícios associados à melhora da potência e capacidade aeróbica, flexibilidade, resistência muscular, e principalmente força e potência muscular.

É importante salientar que os atletas de alto rendimento necessitam de um aporte muscular muito grande e necessitam da prática, pois existe uma demanda de muito grande de jogos e fica evidente a importância de uma boa estrutura muscular. Esta demanda de jogos exige que os jogadores estejam prontos, psicologicamente e fisicamente, para que os mesmos consigam fazer o que foi treinado e passado durante o período preparatório. E para que eles possam estar prontos fisicamente é necessário o trabalho de musculatura no período preparatório e durante o período competitivo, pois além de auxiliar nas jogadas e arranques evita de se lesionarem durante os jogos.

O treinamento é importante, por ser um jogo muito agressivo a intensidade é grande durante todo o tempo de jogo, porque são 11 atletas em campo então, conseqüentemente, é 1 contra 1 e, se o desempenho não for melhor que do seu adversário, seu time não conseguirá ter uma fluência em campo como deseja. Belokurows (2011, p. 20) menciona que “implícito ao confronto individual está o condicionamento físico dos atletas. Como a batalha dentro de campo é de um contra um, o atleta mais preparado fisicamente e psicologicamente tem a maior chance de vencer e criar uma boa jogada para seu time”.

Para uma melhor evolução de cada atleta, os treinadores junto com o preparador físico estão montando treinos de academia para seus jogadores específicos para cada posição, os treinos propostos são obrigatórios, pois alguns atletas que não praticam academia treinam somente final de semana, fazendo com que sua performance seja diminuída e não ocorra a evolução no tempo esperado, fazendo com que o nível de condicionamento seja muito

heterogêneo entre seus integrantes e cause prejuízos tanto na programação quanto nos resultados esperados.

Sabe-se que para o atleta a exigência física é intensa, com isto a pré-temporada é importante porque poderá proporcionar um aporte físico que elevará o seu nível competitivo. É de extrema importância que os atletas estejam preparados para buscar um rendimento esperado nos aspectos, físico, tático, técnico, psicológico, familiar e social. A comissão técnica é responsável em trabalhar esses aspectos e devem planejar seus treinamentos diariamente. Ela é fundamental para um time de alto rendimento, um time com uma boa comissão técnica consegue caminhar no campeonato que disputa por um período de tempo maior. (PEREIRA. 2013)

2.6 A importância da musculação ao esporte de alto rendimento no futebol americano.

A musculação é de suma relevância para o esporte de alto rendimento e ao esporte amador, já que proporcionam um melhoramento das estruturas corporais dos atletas, melhorando seu desempenho diante ao esporte praticado.

Segundo Ibidem, (1984, p. 110 *apud* LUSSAC 2008, p. 5).

Pode-se acrescentar que este princípio compreenderá sempre no treinamento em curso uma sistematização de trabalho que não permita uma quebra de continuidade, isto é, que o mesmo apresente uma intervenção compacta de todas as variáveis interatuantes. Em outras palavras, considerando um tempo maior, o princípio da continuidade é aquela diretriz que não permite interrupções durante esse período.

De acordo com Tubino (1984, p. 100 *apud* LUSSAC, 2008, p.2) “chama-se individualidade biológica o fenômeno que explica a variabilidade entre elementos da mesma espécie, o que faz que com que não existam pessoas iguais entre si”.

Nem uma pessoa é igual a outra, e é exatamente por serem diferentes que têm reações diferentes umas das outras, uma vai conseguir se desenvolver mais que a outra em certos treinamentos, terá maior facilidade que outras pessoas, por isto é essencial conhecerem os seus atletas e o que fazer com eles.

Tubino (1984, *apud* LUSSAC 2008. P, 5) relata que os

estímulos mais fortes devem sempre ser aplicados por ocasião do final da assimilação compensatória, justamente na maior amplitude do período de restauração ampliada para que seja elevado o limite de adaptação do atleta. Este é o princípio da sobrecarga, também chamado princípio da progressão gradual, e será sempre fundamental para qualquer processo de evolução desportiva.

Estar sempre dando estímulos novos é muito importante na musculação, o princípio da sobre carga visa estes estímulos podendo dar estímulos fortes, com cargas mais elevadas, e no próximo treino no mesmo segmento fazer um estímulo mais leve, (cargas mais leves), fazendo com que os indivíduos tenham diferentes estímulos durante o período de treinamento.

Tubino (1984 *apud* PERAÇA, FAGUNDES E LIBERALI 2008, p. 491) expõe em seu trabalho que “para que esse tipo de treinamento seja bem-sucedido e promova o aumento da massa muscular é necessário que sejam priorizados o volume e a intensidade”.

É extremamente relevante que os atletas estejam sendo acompanhados periodicamente por alguém especializado e formado na área para que possam passar um treinamento específico para cada posição e para cada esporte, trabalhando as valências físicas necessárias para o esporte específico.

O treinamento de força, segundo Winett e Carpinelli (2001 *apud* PERAÇA, FAGUNDES E LIBERALI, 2008, p. 492), “é um método de treinamento que resulta na ação voluntária do músculo esquelético contra alguma força externa de resistência”.

Zakharov e Gomes (2003 *apud* PINNO E GONZÁLEZ, 2005, p. 205) “no treinamento esportivo existem três tipos de força a serem desenvolvidos: a força máxima; a força explosiva; e a resistência de força”.

Força é a capacidade de exercer tensão muscular contra uma resistência, superando, sustentando ou cedendo à mesma. Força estática é aquela tensão que o músculo exerce contra uma resistência fixada, enquanto força dinâmica é aquela utilizada no decorrer da sequência de um movimento.

A intensidade dos estímulos é de suma importância no fator que diferencia a manifestação dos tipos específicos de força a serem utilizados nos exercícios. Quanto mais intenso for este estímulo, mais difíceis serão as contrações musculares, fato este que expõe que estamos próximos a força máxima ou força pura.

Pinno e González, (2005, p. 205) explicam cada tipo de força. Em seu trabalho eles expõem que:

Geralmente se utiliza a resistência de força na prevenção de lesões, em que o músculo será fortalecido para suportar o treinamento como um todo e nos casos de reabilitação. A força máxima, utilizada muito em esportes mais específicos/especializados como levantamento olímpico e por fisiculturistas, nos esportes coletivos é aproveitada, não de modo isolado, mas integrando os métodos de desenvolvimento da força explosiva pela sua potencialidade em recrutar unidades motoras.

O treinamento de força é relevante para a modalidade do futebol americano, se for levado em consideração que este é um esporte de invasão, caracterizado pelo contato e

velocidade, é de grande importância o treinamento de força. Isto facilitará com que o atleta tenha melhores performances mesmo diante de grandes dificuldades no jogo marcação.

Segundo Santarém (2012 p, 29) “Muitos esportistas precisam aumentar a massa muscular para favorecer o desempenho na sua modalidade”.

À resposta fisiológica para o aumento do volume dos músculos decorrentes pela resposta do exercício físico dá-se o nome de hipertrofia muscular, que é ocasionada através de treinamentos diários, pois através destes vão acontecendo rompimentos das fibras musculares, e com isto ela vai se constituindo frequentemente e aumentando o volume das fibras musculares da região.

Pinno e González (2005 *apud* PEREIRA 2013 p, 17) comentam “que o trabalho de musculação é ideal para desenvolver as capacidades do atleta. O treinamento de musculação representa ainda uma forma bastante segura e confiável”.

Por isto as equipes amadoras e profissionais estão cada dia mais se especializando e contratando pessoas altamente capacitadas nas áreas de educação física para que possam fazer um trabalho correto com seus atletas, dentro e fora da academia.

Pinno e González (2005, p. 204) também salientam que

“o treinamento de força através dos exercícios em aparelhos ou barras de musculação aparece como um dos métodos mais aplicados na área de condicionamento físico para a saúde. Também desponta como um método bastante utilizado no treinamento em nível profissional”.

A modalidade do futebol americano visa bastante a melhora da resistência física, tanto nos músculos esqueléticos quanto no sistema cardiorrespiratório, devido ser um esporte com características de intermitência, confrontos 1 a 1, velocidade e de longa duração de jogo o atleta com uma melhor resistência física consegue prevalecer durante o jogo por um tempo maior com um nível de desempenho esperado.

Azevedo *et. al.* (2007, p. 1) explica que

“o treinamento resistido também tem sido utilizado com sucesso no aumento do desempenho de atletas de alto nível, através dos seus benefícios associados à melhora da potência e capacidade aeróbica, flexibilidade, resistência muscular, e principalmente força e potência muscular”.

Pinno e González (2005, p. 206) para o desenvolvimento da resistência de força e da força máxima, utiliza-se bastante a musculação método que, segundo Dantas (1998 *apud* PINNO E GONZÁLEZ 2005, p. 206), “é benéfico pelos rápidos resultados, pela facilidade no controle do treinamento e por atender melhor ao princípio da especificidade, o que, segundo o autor, o coloca em lugar de destaque no treinamento de atletas de nível competitivo alto”.

A resistência cardiorrespiratória é trabalhada diretamente nos treinamentos da equipe durante o período de preparação para competição, um cronograma é montado para que durante o treinamento esteja fazendo atividades específicas que possam potencializar e trabalhar esta valência com eficiência. Muitos times de futebol americano usam corridas contínuas em voltas do campo para trabalhar a resistência cardiovascular e usam o jogo em si, pois demanda de uma boa resistência cardiorrespiratória e resistência muscular específica. Esse trabalho não fica somente em campo, também pode ser trabalhada em academias, esteiras, bicicletas entre outros que vêm sendo integrado dentro da programação dos treinamentos diários.

Para o atleta de futebol americano, a musculação também proporciona melhoria importante na potência muscular, fundamental para que o atleta possa se desvencilhar da defesa, melhorar o desempenho em corridas curtas, entre outras situações exigidas durante a partida quanto maior for a velocidade do movimento na menor fração de tempo possível melhor o resultado do desempenho.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipo de pesquisa

O estudo foi realizado através de uma pesquisa de campo com os atletas do Sinop Coyotes, no acompanhamento do treinamento por um período determinado (fevereiro – maio de 2018). Segundo Blecher, Junlor e Mattos (2008, p. 34) a pesquisa de campo é “aquela em que as condições de controle das variáveis modificam-se com o ambiente e interferem na resposta, ou seja, as condições ambientais no momento de execução da coleta de dados estão sujeitas a alterações de temperatura e som, entre outras”.

Para Fonseca (2002 *apud* GERHARDT E SILVEIRA 2009, p. 37)

a pesquisa de campo caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa (pesquisa *ex-post-facto*, pesquisa-ação, pesquisa participante, etc.).

Conforme Prodanov e Freitas (2013, p. 59) explicam em seu trabalho que

pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

Também se utilizou a pesquisa bibliográfica para leituras de estudos e coletas de materiais específicos. Sobre este tipo de pesquisa, Gerhardt e Silveira (2009 p, 37) afirmam que “a pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites.”.

Marconi e Lakatos (2003, p. 158) explicam que.

A pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema. O estudo da literatura pertinente pode ajudar a

planificação do trabalho, evitar publicações e certos erros, e representa uma fonte indispensável de informações, podendo até orientar as indagações.

Prodanov e Freitas (2013 p, 54) relatam que para fazer pesquisa bibliográfica o leitor terá que ir atrás de matérias sobre aquele assunto e fazerem apanhados sobre elas, materiais já publicados, em livros revista e outros. Eles explicam que:

Quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa.

3.2 População/amostra

Este trabalho foi desenvolvido no time de Futebol Americano Sinop Coyotes com 12 atletas do time principal da equipe de futebol americano Sinop Coyotes, com a idade média de 20 anos, peso médio 82 quilos e altura média de 180 centímetros, pois, como é um esporte que está crescendo, não há um público com idade específica.

Thomas e Nelson (2002, *apud* BLECHER, JÚNLOR E MATTOS, 2008, p. 60) explicam que a “amostra é um grupo de sujeitos que terão suas características analisadas de acordo com as variáveis pelas quais o estudo é conduzido, ou seja, uma parcela selecionada da população ou universo (grupo) que se pretende estudar”.

3.3 Abordagens da pesquisa

No presente trabalho foi utilizada a pesquisa qualitativa e quantitativa, aonde podemos fazer uma investigação de um assunto, para ter um aprofundamento sobre o tema desejado através de artigos, revistas, jornais, livros. E também fazer uma mensuração dos resultados através da pesquisa quantitativa.

O trabalho de pesquisa utilizou a abordagem qualitativa e quantitativa para a análise dos dados que, de acordo com Jarry, Jack e Stephen (2012, p. 41),

é um método sistemático de investigação e, em medida considerável, segue o método científico de solução de problemas, embora haja desvios em certas dimensões. Raramente são estabelecidas hipóteses no início do estudo. Em vez disso, utilizam-se questões mais gerais para guiar o estudo.

Para Gerhardt e Silveira (2009, p. 31) “a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.”.

Prodanov e Freitas (2013, p. 70) explicam que “considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números.”

Para a estruturação do trabalho foram estudados e averiguados fatos e dados em livros, artigos, monografias, entre outros, visando enriquecer o trabalho, oferecendo uma maior facilidade de compreensão pós-leitores e um maior entendimento sobre o assunto.

Foi utilizada a pesquisa quantitativa, em que conseguimos mensurar os dados numéricos retirados da pesquisa de campo e entre outras pesquisas facilitando a compreensão de todos.

No trabalho de pesquisa a abordagem quantitativa busca a mensuração de dados numéricos que Chizzotti (2003, p. 52) explica dizendo que as pesquisas quantitativas “prevêm a mensuração de variáveis preestabelecidas, procurando verificar e explicar sua influência sobre outras variáveis, mediante a análise da frequência de incidências e de correlações estatísticas. O pesquisador descreve, explica e prediz”. Para Gerhardt e Silveira (2009, p. 33) “a pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc.”.

Prodanov e Freitas (2013, p.69) expõem que

consideram que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc.).

Na pesquisa foram feitos testes e, nestes testes, foram retirados dados numéricos, para que fosse possível mostrar a diferença e a comprovação dos resultados encontrados.

O trabalho de pesquisa utilizou o método comparativo, que busca comparação de um mesmo grupo em momentos diferentes que Marconi e Lakatos (2003, p. 107) descrevem no excerto seguinte.

Considerando que o estudo das semelhanças e diferenças entre diversos tipos de grupos, sociedades ou povos contribui para uma melhor compreensão do comportamento humano, este método realiza comparações, com a finalidade de verificar similitudes e explicar divergências. O método comparativo é usado tanto para comparações de grupos no presente, no passado, ou entre os existentes e os do passado, quanto entre sociedades de iguais ou de diferentes estágios de desenvolvimento.

Também explicando o método comparativo Gil (2008 *apud* PRODANOV E FREITAS 2013, p. 38) traz em seu trabalho e “comentam que o método comparativo procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e as similaridades entre eles”.

O método de comparação foi de fundamental importância nos trabalhos, pois como é uma pesquisa visando dados numéricos, comparamos os desenvolvimentos dos atletas, se o grupo dos que fazem academia teve mais evolução do que o grupo dos que não fazem. E se as pessoas que tiveram número menor de falta tiveram alguma diferença das pessoas que faltaram mais vezes.

O trabalho de pesquisa utilizou o método estatístico, que busca a manipulação de estatísticas. Marconi e Lakatos (2003, p, 107) mencionam que:

Os processos estatísticos permitem obter, de conjuntos complexos, representações simples e constatar se essas verificações simplificadas têm relações entre si. Assim, o método estatístico significa redução de fenômenos sociológicos, políticos, econômicos etc. a termos quantitativos e a manipulação estatística, que permite comprovar as relações dos fenômenos entre si, e obter generalizações sobre sua natureza, ocorrência ou significado.

Conforme Gil (2008, p. 17 *apud* PRODANOV e FREITAS 2013 p, 38), explica em seu trabalho que “este método se fundamenta na aplicação da teoria estatística da probabilidade e constitui importante auxílio para a investigação em ciências sociais”.

No trabalho o método estatístico foi de suma importância devido a coletas de dados numéricos específicos, pois utilizamos o método estatísticos para poder fazer as estáticas de dados e mensuração dos resultados, a fim de que pudéssemos comprovar as relações entre si.

3.4 Técnicas de pesquisa

Como o jogo é baseado em ganho de território, o time pode fazer jogada área (passe) ou jogada terrestre (corrida) os jogadores tem que ser bem ágil e rápido para poder avançar o maior número de jardas possível. Por que o time tem 4 tentativas para avançar 10 jardas no campo, caso avance as 10 jardas o mesmo tem o direito de mais 4 tentativas de avançar mais 10 jardas.

Para obter os dados avaliados na abordagem quantitativa, foi realizada a aplicação dos testes físicos, para avaliar e analisar os dados de cada atleta. Foram realizados os seguintes testes físicos:

3.4.1 -400m *Predictor Test*

Figura 1: Teste de 40 jardas. Exemplo da corrida no momento de aceleração do teste.



Fonte: Internet.

O 400m *predictor test* ou teste de 40 jardas (36,6 metros) de Frank Horwill é usado para prever o potencial de um atleta de 400 metros, é um teste de velocidade em que o jogador terá que correr o percurso em menor tempo possível.

Procedimentos: O atleta aquece por 10 minutos, demarcada uma reta de 40 jardas com cones, O atleta terá que assumir uma posição de início de *sprint*, será executado os comandos "Em suas marcas! Pronto? Vá!" e inicia o cronômetro. O atleta corre as 40 jardas no menor tempo possível, o cronômetro é parado quando o torso do atleta cruza a linha de chegada e registra o tempo com uma recuperação de 5 minutos entre cada *sprint*, no fim usamos o tempo mais rápido para avaliar o desempenho do atleta com uma bateria de 3 *sprints*.

Belokurows (2011 p. 20) explica que é “um percurso reto de 40 jardas (36 metros) em que são avaliadas a aceleração e velocidade máxima final do atleta”.

3.4.2 -Teste de mudança de direção

Figura 2: Teste mudança de direção. Exemplo de corrida mudando de direção.



Fonte:

Tem por objetivo monitorar o desenvolvimento da velocidade do atleta com mudança direcional.

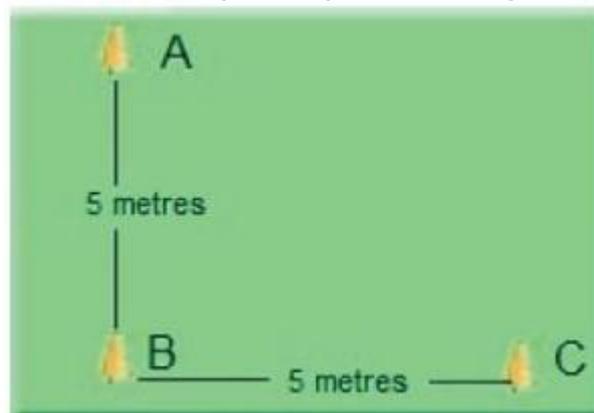
Procedimentos: em seu protocolo de execução o atleta aquece por 10 minutos, os cones são colocados a 5 metros de distância em linha reta, são usados 3 cones. O atleta fica ao meio do cone médio (B) de frente para o assistente que dá o comando "GO" e aponta em uma direção inicial, direita ou esquerda e inicia o cronômetro. O atleta desloca-se para o primeiro cone e passa pelo cone do meio para o cone distante, o toca e volta para o cone do meio, para

o cronômetro, quando o atleta toca o cone do meio e registra o tempo, o teste é feito 3 vezes e marca o melhor tempo do atleta.

Segundo Belokurows (2011 p. 20) é um “percurso lateral, na qual o atleta percorre 5 jardas para um lado, 10 para outro e 5 para o meio novamente”.

3.4.2 Teste L

Figura 3: Teste L. exemplo de velocidade com mudança de direção em 90 e 180 graus.



Fonte:

O teste 'L' também é conhecido como o "teste de 3 cones". Tem com objetivo monitorar o desenvolvimento da velocidade do atleta com mudança direcional.

Procedimentos: O atleta aquece por 10 minutos, coloca-se 3 cones (A, B, C) como a figura acima, para formar um percurso na forma da letra "L" cuja distância do cone A ao cone B é de 5 metros e a distância do cone B ao cone C é de 5 metros. Cone A é o início e o fim do teste. O atleta fica no cone A que enfrenta o cone B, dá o sinal para 'Go', inicia o cronômetro e o atleta inicia o teste. O atleta corre para a direção e toca o cone B, gira e corre para trás e toca o cone A. O atleta gira e corre para e ao redor do cone B, mantendo-o no lado esquerdo do corpo, ao cone C e o toca, atleta vira e corre para o cone B e ao redor, mantendo-o no lado direito do corpo, até o cone A. O treinador para o cronômetro e registra o momento em que o atleta completa o curso ao passar pelo cone.

Segundo Belokurows (2011 p. 20) o teste “testa agilidade e mudança de direção dos jogadores com cortes de 90 e 180 graus”.

Os testes de agilidade são bem parecidos com as situações reais de jogo, os jogadores necessitam muito de agilidade para poder fazer uma finta ou sair de seu adversário. Devido os testes usarem muitas quebradas, mudança de direção faz com que se aproximem muito do

jogo em si. Aprimorando a agilidade os atletas também conseguem uma explosão de curtas distâncias, facilitando no jogo, fazendo que saia do seu adversário com mais facilidade.

3.4.3 Teste de impulsão horizontal (Johnson e Nelson, 1979)

Figura 4: Teste de impulsão horizontal: objetivo monitorar o desenvolvimento da força da perna elástica do atleta.



Fonte: Internet.

Procedimentos: o teste consiste em três tentativas e é permitido o movimento de braços e troco. O avaliado salta ao sinal do professor e é registrada a marca (calcâneo) do pé que estiver mais próximo do ponto de partida. Vale o melhor salto após realizadas três tentativas.

Fontoura, Farmentin e Abech (2009, p. 122) explicam que “tem como objetivo medir a potência de membros inferiores. O material necessário é uma fita métrica fixada no chão, uma régua para marcar o ponto de chegada e papel para anotação”.

Segundo Belokurows (2011, p. 21) “os atletas tentam saltar o máximo possível para frente com os pés parados no chão, sem propulsão anterior nenhuma. Mede a explosão física do atleta”.

3.4.4. Teste Flexões de Braços

Figura 5: Teste Flexões de Braços (Canadian Standard Test of Fitness)



Fonte: Internet.

Procedimentos: Fazer um pequeno aquecimento antes de realizar qualquer teste fitness. Colocar-se na posição inicial da flexão de braços, apoio nas mãos e pés, cotovelos em

extensão. Mantendo uma linha direita desde os pés aos ombros, baixar o tronco até 5 centímetros do solo, de modo com que os cotovelos formem um ângulo de 90 graus. Voltar à posição inicial, isto conta uma repetição, manter esta execução e completar o número máximo de repetições. (Protocolo do CSTF, apud Morrow et al. 2003).

Fontoura, Farmentin e Abech (2009. P, 131) relatam que “este teste consiste em executar o maior número de repetições até a exaustão”.

3.4.5 Teste de abdominal

Figura 6: Teste de abdominal de 1 minuto (YMCA). A: momento inicial. B: momento de ápice do movimento.



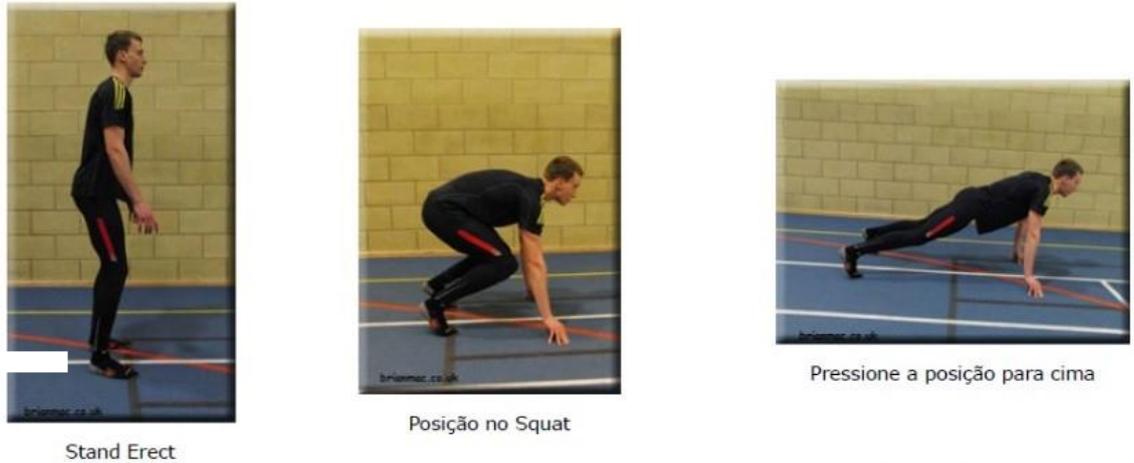
Fonte: Internet.

Procedimentos: consiste em executar, em 1 minuto, o maior número de repetições. O avaliado deve se deitar em um colchonete, flexionar os joelhos e apoiar os pés no solo. As mãos apoiam a nuca ou flexionam-se os cotovelos sobre o peito (braços em X). O avaliador segura os pés do avaliado. O movimento deve ser completo, até os cotovelos encostarem-se nas coxas. Somente serão validadas as repetições que forem completas.

Segundo Fontoura, Farmentin e Abech (2009. P, 129) “este teste é um tanto controverso, pois sua execução não utiliza somente os músculos abdominais, mas também os flexores do quadril. Ainda assim é muito utilizado”.

3.4.6 Burpee Test

Figura 7: *Burpee Test*



Fonte: Internet.

Burpee Test: o objetivo deste teste é monitorar o desenvolvimento da agilidade e equilíbrio do atleta. O teste exige que o atleta desempenhe tantos *Burpees* quanto possível em 30 segundos. A técnica correta para um Burpee é: ficar ereto com os braços ao lado – dobrar os joelhos e colocar as mãos no chão na frente dos pés (posição do agachamento) – empurrar as pernas de volta para assumir uma posição de empurrar para cima com uma reta linha dos ombros aos calcanhares – volte para a posição de agachamento - volte para a posição de pé.

Procedimentos: o atleta aquece por 10 minutos, dá-se o comando "GO", inicia o cronômetro e o atleta inicia o teste. O responsável conta o número de Burpees corretamente executados, mantém o atleta informado sobre o tempo restante, para o teste após 30 segundos e registra o número de Burpees corretamente executados. Visa descobrir sua potência e resistência no teste de 15 segundos potência 30 segundos sua resistência no exercício.

3.4.7 Teste de agachamento

Figura 8: Teste de agachamento. O objetivo deste teste é monitorar o desenvolvimento da força da perna do atleta.



Fonte: Internet.

Procedimentos: Após um aquecimento de 10 minutos, o atleta fica na frente de uma cadeira, afastando-se dela, os pés afastados na largura dos ombros, o indivíduo agacha-se levemente tocando a cadeira com a parte de trás antes de voltar a subir e repete essa sequência de movimentos até não conseguir continuar, o companheiro conta e registra o número de agachamentos concluídos com sucesso.

Os resultados serão obtidos da seguinte maneira: os testes foram realizados em dois momentos, no mês de fevereiro e no mês de maio, em cada teste foram realizadas 3 tentativas, para utilizar a melhor marca entre as 3 e avaliar os testes do início e o fim do período preparatório para as competições (pré-campeonato). Os testes foram realizados no horário de treino, no campo de jogo.

Blecher, Júnlor e Mattos (2008, p. 77) expõem que “o pesquisador deve planejar os instrumentos, os locais, o tempo que a investigação utilizará, para concluir sua tarefa com precisão e sucesso. Afinal, imprevistos sempre surgem durante a pesquisa”.

Efetuamos também observação para a abordagem qualitativa os treinamentos da equipe do Sinop Coyotes e, de acordo com Marconi e Lakatos (2003, p, 190), “a observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar”.

3.5 Coletas de dados

Na coleta de dados, Blecher, Júnlor e Mattos (2008, p. 77) dizem que “nessa etapa, aplica-se os instrumentos elaborados ou técnicas selecionadas, com o objetivo de efetuar a coleta dos dados para a pesquisa”.

Para obter os dados, o presente estudo envolveu a realização de uma pesquisa de campo com os atletas do Sinop Coyotes, avaliando as capacidades, valências através dos testes físicos, para avaliar e analisar se houve desempenho e rendimento dos atletas através dos treinamentos na fase preparatória que antecede as competições.

Prodanov e Freitas (2013 p, 79) explicam que a coleta de dados se dá através “de posse do tema, devemos procurar na biblioteca, através de fichários, catálogos, abstracts, uma bibliografia sobre o assunto, a qual fornecerá os dados essenciais para a elaboração do trabalho”.

O teste foi dividido em dois momentos, sendo um em cada final de semana.

A primeira etapa dos testes foi realizada nos dias 10/03/2018 e 17/03/18, foram divididos em quatro testes por dia, para não sobrecarregar os atletas e acabar prejudicando-os nos tempos e resultados, trabalhando os testes com um bom descanso para que recuperassem fisiologicamente suas energias.

A segunda etapa dos testes físicos foi realizada 34 dias depois da primeira bateria. Os dias da segunda bateria foram 14/04/2018 e 21/04/2018, 21/04/2018 encerrando os testes físicos e a observação dos treinos do time, fechando a pesquisa de campo com o time de futebol americano Sinop Coyotes.

No primeiro dia foram feitos os testes de velocidade e impulsão: Teste de mudança de direção, teste L, 40 jardas e impulsão horizontal. Divididos em fila única passando de teste em teste conforme mencionada a ordem em cima.

No segundo dia foram divididos em duplas, iniciou-se com teste de burpee, abdominal, flexão e, por último, o teste de agachamento. Um da dupla fazia e o outro contava e depois trocava e o que estava contando realizava o teste e outro contava as repetições.

Os testes se iniciaram depois de um mês que o time já tinha voltado com suas atividades normais, uma vez que já tinham iniciado seus trabalhos, não foi possível começar as coletas de dados no início da temporada de treinamento.

3.6 Trajetórias da pesquisa

O preparador da equipe sempre teve dúvidas e dificuldades para realizar avaliações nos atletas devido ao pouco tempo de treino e a demanda de muitos jogos – um perto do outro – os mesmos não conseguiam trabalhar com essas avaliações para poder ver as evoluções de seus atletas. Com a proposta deste trabalho perante o time viram uma excelente ideia pra que conseguissem coletar os dados sem que demandasse de vários treinos para a efetuação dos mesmos e, conseqüentemente, continuar com as práticas das avaliações físicas, pois notaram que os seus atletas apoiaram bastante as ideias e gostaram da iniciativa.

O acompanhamento começou no dia 03/02/2018, primeiro dia de treino do ano, quando os atletas estavam voltando de férias, notou-se um mau condicionamento dos mesmos devidos o campeonato anterior ter acabado em setembro do ano anterior.

No início do período de treinamento, os técnicos visaram bastante o trabalho físico, buscando melhorar as capacidades físicas de cada atleta, devido a estarem com mau condicionamento físico, com o passar dos treinos foram colocando os táticos, técnicos, simulações de jogo, não deixando de lado os treinos de resistência. Mesclando o treino de resistência com os outros tipos de treinos, para não perder tempo e acabar deixando alguma parte principal para última hora.

4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

4.1 Análises das anamneses realizadas com os atletas do time de Futebol Americano Sinop Coyotes

Foi enviada uma ficha de avaliação (anamnese) para todos os atletas do time de Futebol Americano Sinop Coyotes que participaram das coletas de dados, para poder-se analisar alguma influência nos resultados por meios externos ou internos.

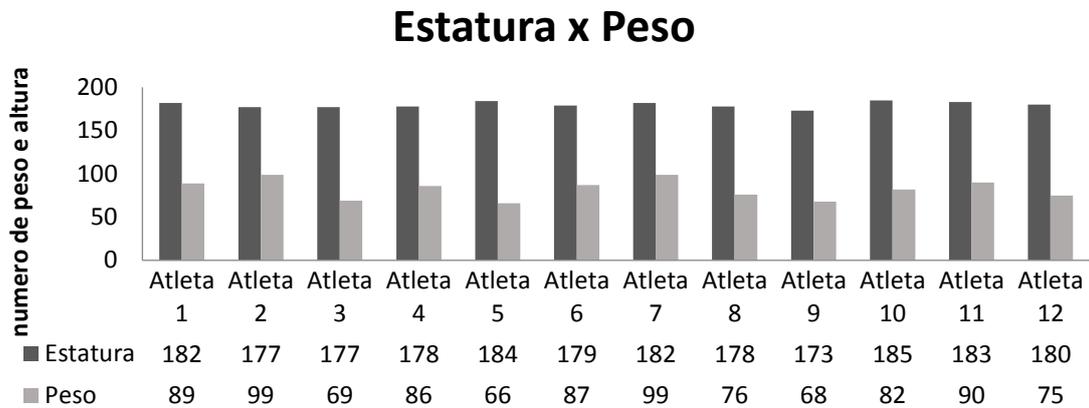
Na anamnese buscou-se investigar diferentes áreas da vida de cada atleta desde idade, peso, até se pratica academia e quantas vezes na semana. Buscou-se fazer uma anamnese prática, rápida e objetiva, com algumas perguntas fundamentais para a pesquisa para poder saber se os atletas estão bem de saúde, se possuem alguma doença ou limitação que possa acabar prejudicando os testes e também a saúde do mesmo, colocando-o em situações de risco, algo que não seria confortável para os pesquisadores que e para o atleta que estará participando do programa de pesquisa.

A realização da anamnese favorece conseguir entender melhor os resultados dos testes, pois algumas questões relatadas na anamnese foram de suma importância para a comparação dos resultados deles.

Participaram da pesquisa doze atletas do sexo masculino e a idade dos indivíduos varia entre a mínima de quinze anos e a idade máxima de vinte e nove anos, mostrando a divergência entre as idades do time.

O peso e altura dos atletas foram mensurados, observando uma grande variância nos indivíduos, considerada normal devido a especificidade das diferentes posições.

Gráfico 1: Estatura x Peso



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Descrição: Valores expressos em numeral. Eixo vertical refere-se aos números dos pesos em quilos e a altura em centímetros. Eixo horizontal refere-se aos resultados dos pesos e estatura.

Os atletas relacionados na pesquisa não são fumantes e não possuem nenhum tipo de diabetes, alergia, doença agravante e tampouco doenças cardiovasculares.

A ingestão alimentar foi pesquisada e foi constatado que, como não há controle nutricional, os atletas se alimentam de forma livre onde 16,6% atletas se alimentam três vezes ao dia, 58,3% quatro vezes enquanto 25% alimentam-se no máximo de cinco vezes ao dia. No que diz respeito ao consumo de bebidas alcoólicas 66,6% responderam não ingerir nenhum tipo de bebida alcoólica, 33,3% falaram que ingerem bebida alcoólica de 1 a 5 vezes na semana, 8,3% no mínimo uma vez na semana, e 25% máximo de cinco vezes na semana.

Em relação a prática de outras atividades físicas fora do ambiente de treinamento, 16,6% não praticam nenhuma atividade física durante a semana, somente o final de semana com o treino do time. 83,3% responderam que praticam no meio da semana alguma atividade física outro esporte, como o futebol, vôlei de areia, handebol, corrida e caminhada.

No tocante a musculação, 50% mencionaram que não a praticam, 50% relatam que praticam musculação durante a semana com frequência de cinco vezes.

Além das descobertas acima, foi possível conhecer melhor os atletas da equipe durante seu cotidiano fora dos treinamentos e assim pode-se identificar as grandes variações a que os atletas são expostos entre os treinamentos.

4.2 Relatos dos treinamentos diários - faltas e presenças dos atletas durante o período preparatório para competição

Buscou-se anotar a presença dos jogadores nos treinos de final de semana, para observar se houve mais presença do que faltas, ou vice-versa. Para comparar os dois, mostrar que estas faltas e presenças possam ou não alterar algum resultado durante o período de treinamento.

O trabalho de pesquisa realizado no time de Futebol Americano Sinop Coyotes iniciou-se no dia 03/02/2018. Foi na primeira semana de fevereiro, no primeiro sábado do mês, buscando-se analisar os treinos obrigatórios do time que acontecem todos os sábados e domingos das 15:00 às 18:00, objetivando observar o que faziam, qual eram seus planejamentos para os treinos e verificar se o treinamento planejado pelo time estava ocorrendo dentro do previsto.

Dos 64 atletas da equipe, somente 12 se dispuseram a participar dos testes, assim anotamos apenas as faltas e presenças destes indivíduos. O período de pesquisa começou no dia 03/02/2018 e durou até o dia 21/04/2018, neste período houve um total de vinte e um dias de treinos. Todos os dias de treino foram anotados os treinamentos e os registros de presença e faltas.

No gráfico 2 - observamos as presenças e faltas dos atletas. Nota-se um número relevante de faltas, 8,3% estiveram presentes em todos os treinos, 58,3% faltaram abaixo de 25% dos treinos, 25% faltaram de 25 a 50% dos treinos e 8,3% faltaram mais que a metade dos treinos. Podendo haver relação nos desempenhos dos atletas durante o período de treinamento. Os atletas que faltaram mais tiveram um regresso quase comparado com sua porcentagem de melhora ocasionando um prejuízo na melhora. A falta de regularidade nos treinamentos, além de prejudicar o princípio da continuidade, pode acarretar em aumento de lesões como também no processo de destreinamento onde a capacidade física pode ser suprimida em 22%. (EVANGELISTA E BRUM, 1999).

Gráfico 2: Presenças e faltas dos atletas



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Descrição: Valores expressos em quantidade. Eixo vertical refere-se ao número de treinos. Eixo horizontal refere-se ao número de presenças e faltas dos indivíduos.

Durante o primeiro mês de treinamento (fevereiro) o time buscou melhorar o desempenho físico de seus atletas, devido a estar voltando de férias, executavam mais exercícios que trabalhava cardiorrespiratórios, como, corridas, *hits*, *sprints*, entre outros.

No final do primeiro mês começaram a colocar juntamente com o os físicos trabalhos de táticos e técnicos, não fugindo muito do objetivo de melhorar suas resistências físicas, porém, colocar algo a mais para que eles não ficassem muito tempo sem entrar no jogo em si e suas valências físicas.

Já em março e um pouco no final fevereiro já começaram a focar também além da resistência física trabalhar também a resistência muscular de membros inferiores. Com exercícios bem conhecidos como afundo, agachamentos, flexões de braços, *burpee*, saltos horizontal e vertical.

Já em final de março e em abril, eles tentaram não fugir muito dos treinos físicos, pois é uma valência de suma importância para o esporte, para que o atleta, possa jogar um jogar com o melhor desempenho possível e não parar ao meio da partida e sair por não estar preparado fisicamente.

Buscou também nestes, além dos físicos, o trabalho do tático e técnico, trabalho de rotas, *playbook* (Livro de jogadas), marcações, posicionamento entre outros. Trabalharam bastante jogo coletivo, para que os jogadores pegassem vivência dos jogos em si e em corrigir os erros que os mesmos vinham cometendo durante o jogo.

Focaram bastante nisto nos últimos treinos, devido e ter bastante novato, tentando desenvolver os mesmo para que possam jogar o campeonato no meio do ano. Como é um jogo de bastante técnica, necessitam que eles estejam preparados para poder jogar em alto rendimento.

Nota-se neste período que o treinamento do time de Futebol americano Sinop Coyotes foi observado que os atletas sentiram bastante dificuldade durante o processo de preparação para o campeonato. No início, devido à falta de condicionamento, foi mais exaustivo, saiam fracos, desgastados fisicamente. Com o tempo foram melhorando, porém a comissão técnica também começava a intensificar seus treinamentos. E eles continuavam sentindo a rotina puxada de treinamento. A hora para eles parecia que não passar e era desgastante segundo relato dos indivíduos. No entanto, era necessário para eles estarem prontos para poder ajudar o time durante a partida e o campeonato, para dar orgulho a sua família e sua cidade, então compensava todo o esforço deles é o que mencionavam alguns atletas. Alguns pensaram em desistir, mas falavam que depois de tudo isto vinha a gloria, então valeria a pena a rotina puxada de treinamento. Chegando ao final do período de observação os jogadores não sentiam tanta dificuldade com o treinamento, já estavam com seu condicionamento físico e muscular bom. Faltavam alguns detalhes a se melhorar, mas não precisava pegar tão pesado agora, pois até o campeonato os mesmos estariam prontos.

4.3 Discussão e relação dos dados coletados através da aplicação dos testes físicos

No trabalho realizado no time de Futebol Americano Sinop Coyotes foram feitos alguns testes físicos para saber se o treinamento planejado pelo seu preparador físico e o técnico estavam surtindo alguns efeitos durante o tempo de preparação dos atletas.

Foram feitos oito testes em um intervalo de 34 dias de diferença da primeira bateria e a segunda bateria para confirmar se houve alguma diferença em seus desempenhos nos testes aplicados.

Os testes foram aplicados após dois meses do treino já ter iniciado para os atletas antigos e para os que estavam iniciando no time. Para preparação dos mesmos para o campeonato e deixar eles prontos entre as valências físicas, táticas e técnicas.

Iremos iniciar comparando todos os testes de forças, são eles: *burpee*, teste de squats, flexão, abdominal e salto horizontal e posteriormente os testes de velocidade 40 jardas, teste de mudança de direção, e teste L.

O primeiro teste a explicar será o de *burpee*, que foi dividido em duas fases conjuntas. Contou-se quantos *burpee* o atleta consegue fazer em trinta segundos, então dividiu-se o teste em duas etapas com a finalidade de saber quantas repetições ele fez em quinze segundos e quantas ele fez em trinta segundos, para sabermos em qual dos tempos houve uma melhora significativa.

No teste de quinze segundos tivemos algumas melhoras comparadas com o segundo teste, alguns se estabilizaram e outros regrediram como mostra o gráfico 3.

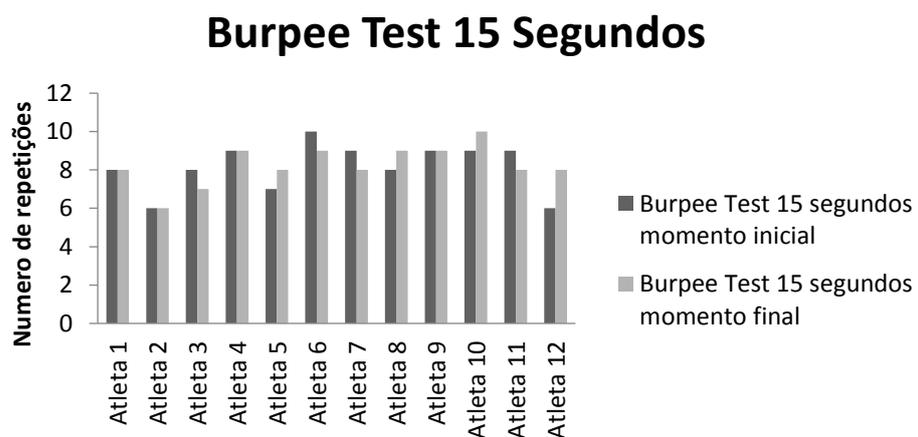
Notamos que no teste do burpee na comparação dos testes de quinze segundos ocorreram algumas melhoras, alguns atletas conseguiram se estabilizar e outros regrediram nos resultados se comparado com o primeiro.

Os atletas 1, 2, 4 e 9 estabilizaram seus resultados, não conseguiram ter uma melhora no teste de quinze segundos, por outro lado também não tiveram um decréscimo em seu resultado, mantiveram seus resultados comparado ao primeiro.

Já os atletas 3, 6, 7 e 11 não conseguiram evoluir e nem manter os valores no teste, tiveram um desempenho menor do que na primeira tentativa, um decréscimo baixo, mas mostrando a perda de rendimento nesta valencia.

Já os atletas 5, 8, 10 e 12 tiveram uma melhora em seu desempenho neste teste. Com a comparação constatou-se que houve um equilíbrio entre os atletas. De 12 atletas, quatro deles regrediram, quatro estabilizaram e quatro progrediram uma média de 33,3%.

Gráfico 3: *Burpee Test 15 Segundos*



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Descrição: Valores expressos em quantidade. Eixo vertical refere-se ao número de repetições. Eixo horizontal refere-se ao número de burpees nos momentos inicial e final.

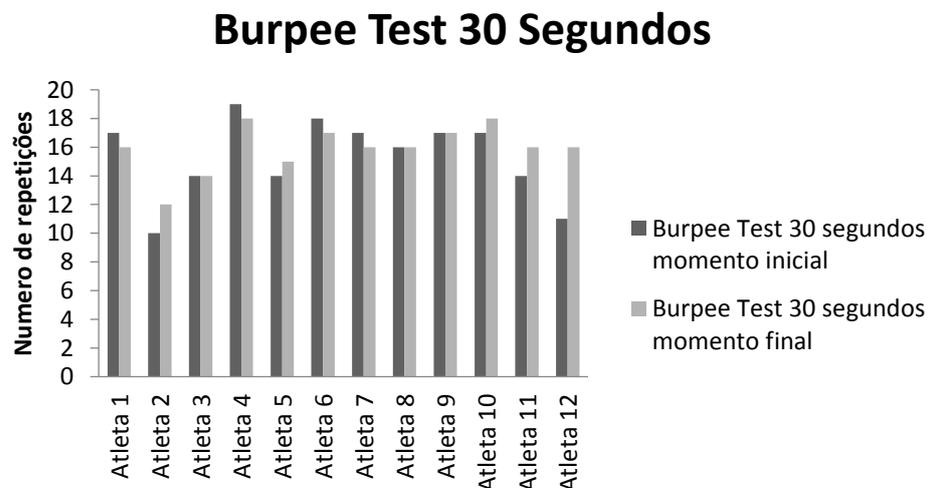
No restante do teste dos quinze segundos em diante notou-se bastante diferença nos resultados, os atletas 3, 8 e 9 conseguiram manter os resultados comparados a primeira bateria de testes, algo que mostra que não evoluíram, mas estagnaram e não tiveram um decréscimo no seus resultados.

Já os atletas 1, 4, 6 e 7 tiveram um baixo rendimento comparado à primeira bateria de teste, então de 12 atletas apenas 4 não conseguiram manter o resultado ou evoluir.

Já os atletas 2, 5, 10, 11, 12 tiveram uma melhora em seu desempenho, mostrando que nesta valência houve um número a mais de pessoas que evoluíram do que de pessoas que regrediram em seus resultados.

Foi possível notar que, de 100% dos atletas que participaram deste teste, 25% conseguiram manter seus resultados, 33,3% tiveram um decréscimo em seu desempenho comparado ao primeiro e 41,6% tiveram uma melhora em seu desempenho no teste aplicado no time de Futebol Americano Sinop Coyotes.

Gráfico 4: *Burpee Test 30 Segundos*



Fonte: Acervo pessoal do autor.

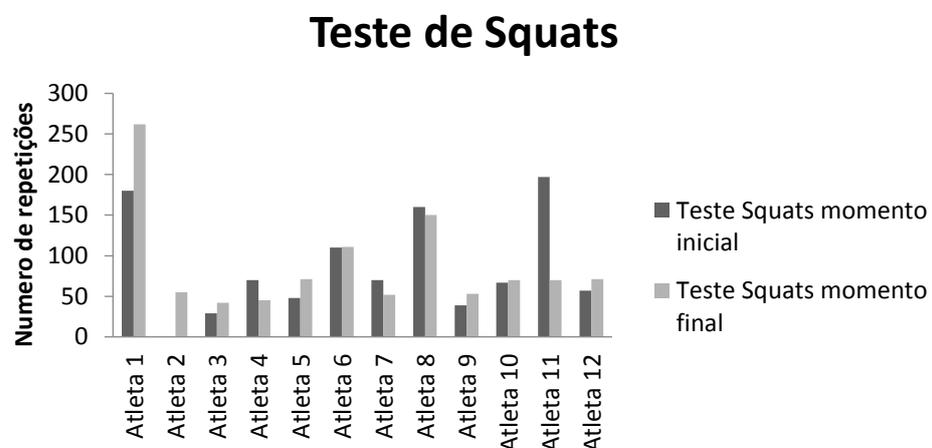
Descrição: Valores expressos em quantidade. Eixo vertical refere-se ao número de repetições. Eixo horizontal refere-se ao número de *burpees*.

No gráfico 5 é possível observar os dados referentes ao teste de agachamento, que consiste do atleta fazer o maior número de repetições máximas sentando encostando a bunda em uma cadeira ou em uma escada na altura de 90°. Iremos relatar a comparação de quantos atletas evoluíram neste teste e quantos regrediram em seus resultados.

Nota-se que os atletas 4, 7, 8, e 11 tiveram uma queda em seu desempenho neste teste, não conseguiram alcançar seus números que fizeram na primeira bateria de teste. Já os

atletas 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10 e 12, tiveram uma melhora em suas marcas. O atleta 2, na primeira bateria, não conseguiu executar nenhuma repetição por isto que não conta o valor da primeira bateria, mostrando que o mesmo conseguiu evoluir consideravelmente no teste. Nota-se que dos atletas que participaram da pesquisa 33,3% não conseguiram alcançar seus resultados e acabaram regredindo nos testes e 66,3% conseguiram melhorar seus resultados durante a segunda bateria de teste, mostrando suas evoluções no teste, demonstrando que a maioria dos pesquisados conseguiram obter resultado nesta valência.

Gráfico 5: Teste de *Squats*



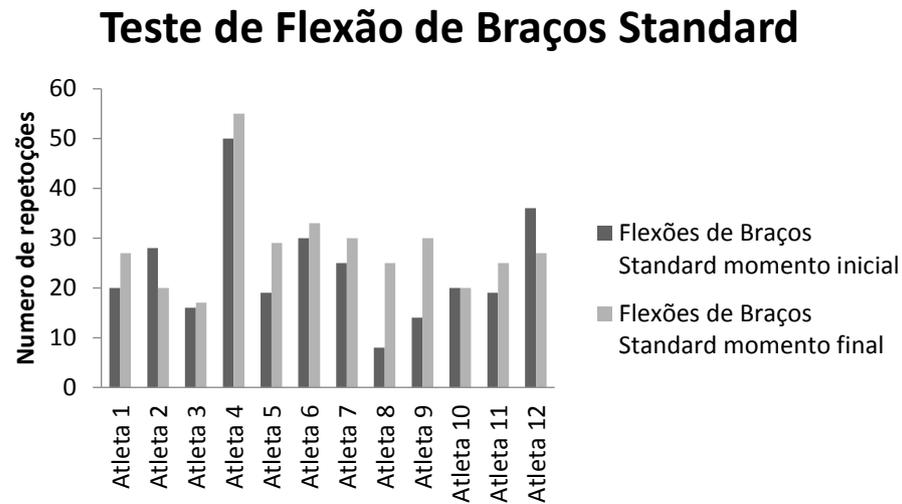
Fonte: Acervo pessoal do autor.

Descrição: Valores expressos em quantidade. Eixo vertical refere-se ao número de repetições. Eixo horizontal refere-se ao número de agachamentos.

No gráfico 6 visualiza-se os dados referentes ao teste de flexão de braço, que consiste no atleta fazer o maior número de repetições, descendo no ângulo de 90° graus e subir novamente. Notamos que neste testes apenas o atleta 2 e o atleta 12 não conseguiram bater seus resultados da primeira bateria de teste, ocasionando um declínio em seu resultado comparados aos outros atletas e somente o atleta 10 que se estabilizou fez o mesmo número de repetições que a primeira bateria de teste, chegando a seu limite, apesar de não regredir em seu resultado inicial.

Já os atletas 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. e 11 conseguiram alcançar seus resultados e ultrapassar suas marcas, alguns com umas diferenças menores e outros com umas diferenças maiores, mostrando que neste teste houve um bom resultado entre eles.

Nota-se que, de 100% dos atletas que participaram desta pesquisa, 8,3% mantiveram seus resultados, 16,6% tiveram um declínio comparado à primeira bateria e 75% conseguiram melhorar seus resultados.

Gráfico 6: Teste de Flexão de Braços *Standard*.

Fonte: Acervo pessoal do autor.

Descrição: Valores expressos em quantidade. Eixo vertical refere-se ao número de repetições em um minuto. Eixo horizontal refere-se ao número de atletas.

No gráfico 7 confere-se os dados referentes ao teste de abdominal, que consiste em fazer o maior número de abdominais em 60 segundos, entretando dividiu-se ele em duas etapas, anotou-se os resultados nos 30 segundos e aos 60 segundos para ver se houve melhora em algumas destas duas marcas e fazer a comparação.

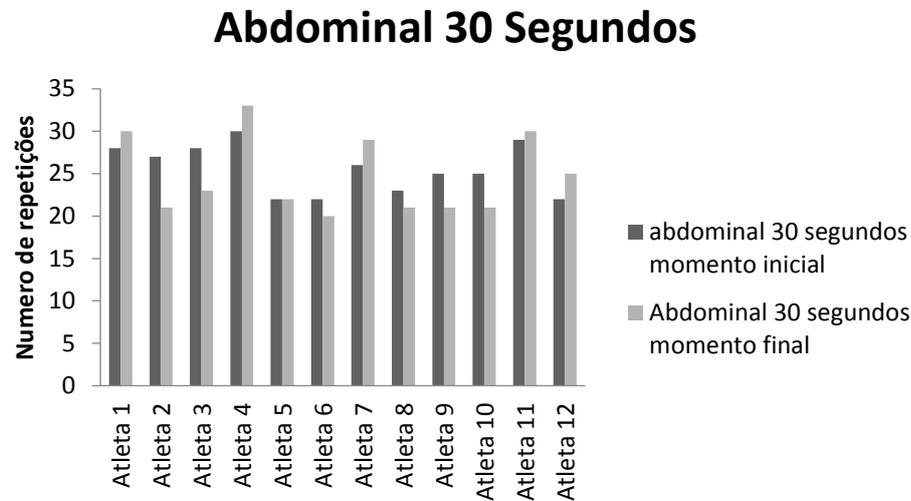
Neste teste percebe-se que houve um número maior de pessoas que tiveram uma declínio do que o pessoas que conseguiram alcançar e melhorar seus resultados na segunda bateria de teste.

Nota-se que apenas o atleta 5 conseguiu alcançar e igualar seu resultado com a primeira bateria de teste. Já os atletas 1, 4, 7, 11 e 12 conseguiram alcançar e passar seus resultados comparado à primeira bateria de teste, mostrando uma melhora relevante aos resultados anteriores.

Notou-se que neste teste houve um número maior de pessoas que tiveram declínio nos resultados, um total de 6 atletas, são eles: 2, 3, 6, 8, 9, 10, mostrando que os resultados neste teste não foi tão eficaz como esperado.

O gráfico Mostra que, dos 100% dos atletas que participaram do teste, 8,3% mantiveram o resultado da primeira bateria, 41,6% conseguiram melhorar seus resultados e 50% dos atletas tiveram um declínio em seus resultados.

Gráfico 7: Abdominal 30 Segundos.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Descrição: Valores expressos em quantidade. Eixo vertical refere-se ao número de repetições. Eixo horizontal refere-se ao número de indivíduos.

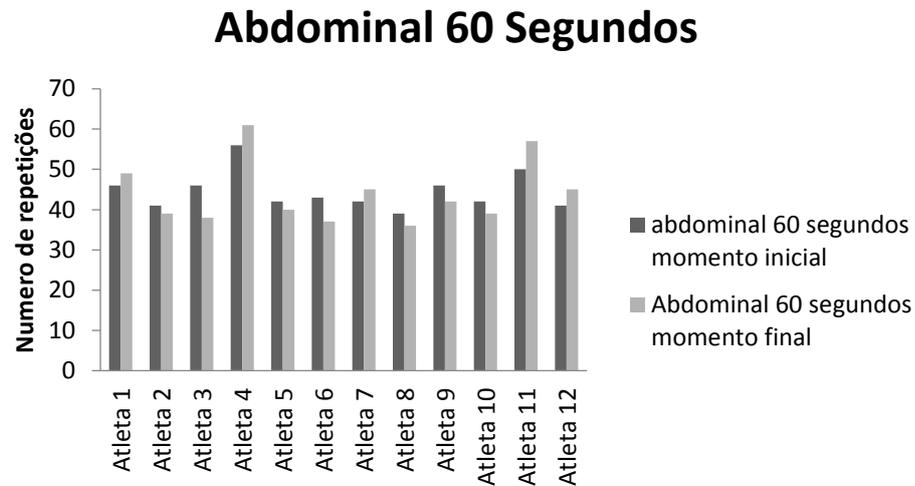
Como foi relatado acima o resultado do teste do abdominal nos primeiros trinta segundos, iremos verificar se nos outros restante até os 60 segundos os atletas conseguiram recuperar os resultados perdidos durante a primeira parte.

Ao fim do teste notamos que os atletas 1, 4, 7, 11, e 12 mantiveram sua melhora comparando os resultados dos primeiros trinta segundos, alguns aumentando relativamente e outros aumentando um pouco mais comparado a eles.

É possível verificar que o número de pessoas que regrediram no teste aumentou, inclusive o atleta 5, que nos primeiros trinta segundos conseguiu alcançar seu resultado e estabilizar, nos 30 segundos finais não conseguiu alcançar o resultado do primeiro teste, juntando com os atletas 2, 3, 6, 8, 9, 10, com um mal desempenho neste teste.

Notamos que, dos 100% dos atletas que participaram do teste, 41,6% conseguiram alcançar seus resultados, e acabaram melhorando seus resultados. E 58,3% tiveram um baixa em seu desempenho neste teste, mostrando que neste teste tivemos um numero de pessoas que tiveram uma mal desempenho do que atletas que tiveram um melhor desempenho durante o teste.

Gráfico 8: Abdominal 60 Segundos.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Descrição: Valores expressos em quantidade. Eixo vertical refere-se ao número de repetições. Eixo horizontal refere-se ao número de indivíduos.

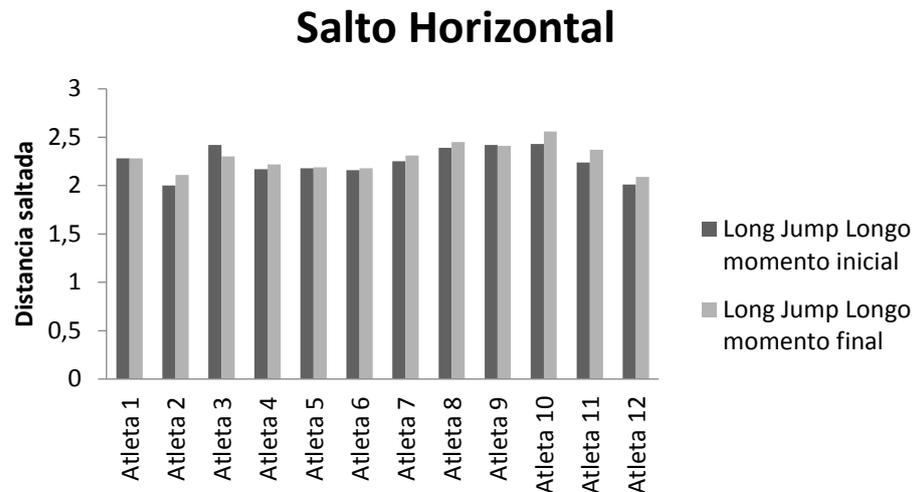
No gráfico 9 observamos os dados referentes ao teste de salto horizontal, onde o objetivo é mensurar a potência muscular de membros inferiores.

No gráfico mostra que apenas o atleta 1 manteve a mesma distância que executou na primeira bateria de teste e os atletas 3 e 9 não conseguiram bater o mesmo resultado que executou na primeira etapa.

Já os atletas 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, e 12 conseguiram ultrapassar suas marcas feita na primeira bateria de teste, melhorando seus resultados e mostrando que sua valencia de potencia melhorou neste teste específico.

Identificou-se que, dos 100% dos atletas que participaram da pesquisa e executaram todos os testes, neste exato teste 8,3% mantiveram o mesmo resultado, já 16,6% tiveram um declínio em suas marcas alcançadas e 75% tiveram um bom desempenho e conseguiram melhorar sua marcas ultrapassando seus resultados da primeira bateria de testes.

Gráfico 9: Salto Horizontal



Fonte: Acervo pessoal do autor.

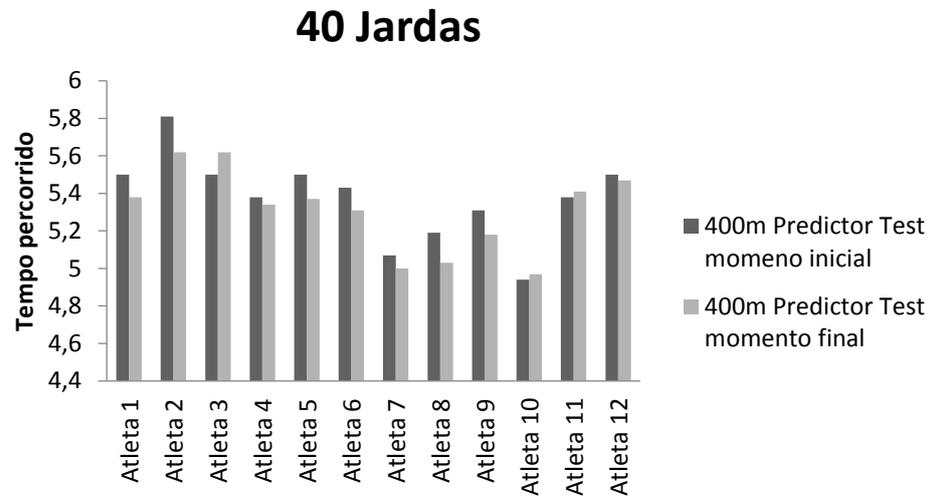
Descrição: Valores expressos em comprimentos. Eixo vertical refere-se a distância do salto. Eixo horizontal refere-se ao número de indivíduos.

No gráfico 10 observamos os dados referentes ao teste de 40 jardas que consiste em percorrer o percurso de 36,6 metros em menor tempo possível. No gráfico mostra que os atletas 3, 10 e 11 não conseguiram superar seus resultados e acabaram não conseguindo diminuir seu tempo no percurso de 40 jardas.

Já os atletas 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12 conseguiram obter um bom resultado e alcançaram seus primeiros resultados abaixando seus tempos, melhorando e aumentando sua valência no quesito velocidade. Mostrando que neste teste houve uma boa diferença ocorrendo um número maior de pessoas que progrediram do que pessoas que regrediram nos dois.

Neste teste, dos atletas que participaram do trabalho de pesquisa e do teste de 40 jardas, 25% não conseguiram alcançar e melhorar seus tempos comparado à primeira bateria de teste, já 75% dos atletas conseguiram alcançar e melhorar seu tempo na segunda bateria de teste, mostrando um bom desempenho neste teste físico de velocidade, mostrando que os treinamentos conseguiram auxiliar neste testes.

Gráfico 10: 40 Jardas



Fonte: acervo pessoal do autor.

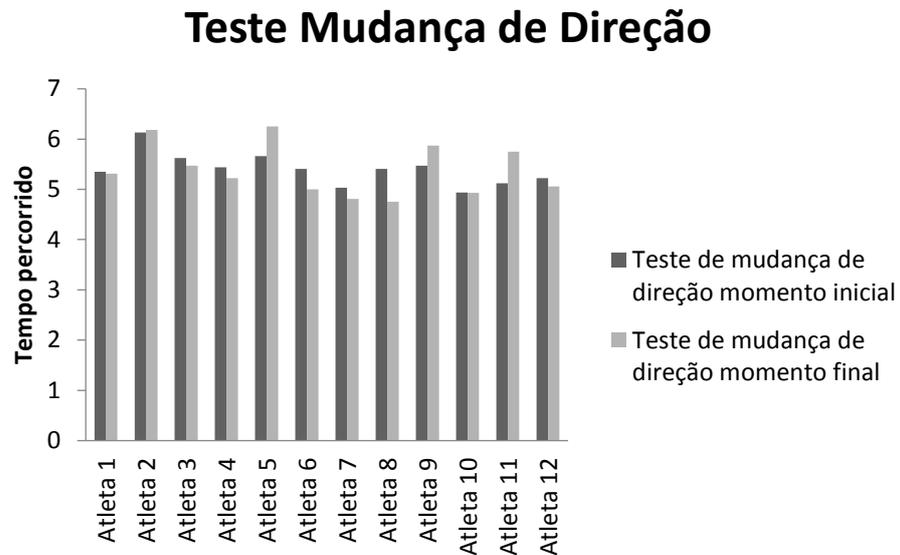
Descrição: Valores expressos em tempo em segundos. Eixo vertical refere-se ao tempo em que o atleta fez o percurso. Eixo horizontal refere-se ao número de indivíduos.

No gráfico 11 notamos que neste teste também houve um número maior de pessoas que acabaram regredindo do que progredindo na segunda etapa dos testes, os atletas 2, 5, 9 e 11 não conseguiram diminuir seu tempo comparado à primeira bateria de teste e acabaram por ainda aumentar o tempo no teste da segunda bateria.

Já os atletas, 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10 e 12 tiveram uma diminuição no seu tempo, obtendo um bom resultado na segunda bateria de teste, mostrando que na valência velocidade com mudança de direção eles tiveram um bom rendimento e aumentaram sua velocidade nos testes propostos.

Mostra que 33,3% dos atletas não conseguiram alcançar o seu resultado e acabaram aumentando seus tempos, já os outros 66,6% conseguiram baixar seu tempo se comparado ao da primeira bateria, mostrando os resultados positivos dos treinos.

Gráfico 11: Teste Mudança de Direção.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

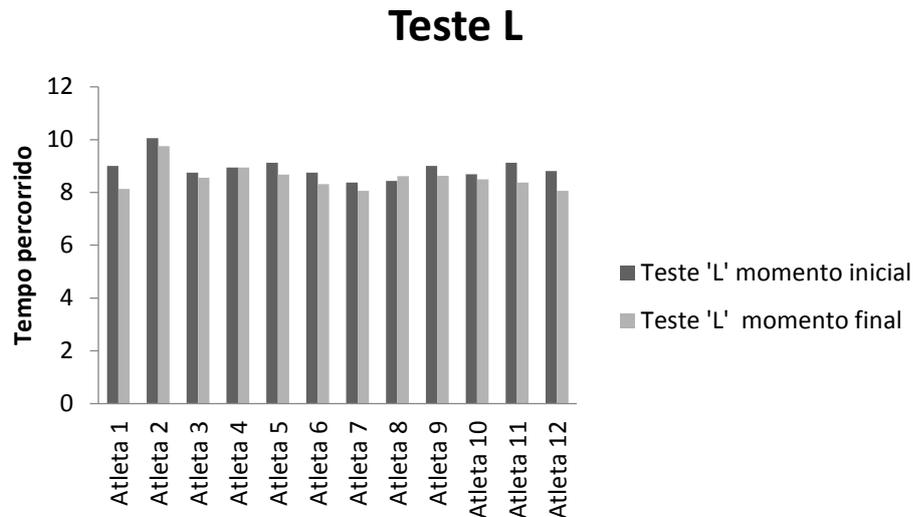
Descrição: Valores expressos em tempos em segundos. Eixo vertical refere-se ao tempo em que o atleta fez o percurso. Eixo horizontal refere-se ao número de indivíduos.

No gráfico 12 observamos os dados referentes ao teste “L” e é notável que o atleta 8 foi o único que não conseguiu baixar seu tempo e a aumentou seu tempo se comparado ao do primeiro teste. Já o atleta 4 foi o único que se estabilizou e fez o mesmo resultado comparado com a primeira bateria.

Nota-se que 83,3% dos atletas conseguiram baixar seus tempos, são eles: o atleta 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11 e 12. Eles conseguiram diminuir seu tempo se comparado com o primeiro momento, mostrando que sua velocidade aumentou durante o período de preparação para o campeonato.

Mostra que, dos atletas que participaram, 8,3% dos atletas acabaram aumentando seu tempo se comparado à primeira bateria de teste, 8,3% dos atletas não conseguiram abaixar seus tempos, porém também não aumentaram e mantiveram o mesmo resultado do primeiro. E os outros 83,3% conseguiram melhorar e baixar seu tempo.

Gráfico 12: Teste L.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Descrição: Valores expressos em tempos em Segundos. Eixo vertical refere-se ao tempo em que o atleta fez o percurso. Eixo horizontal refere-se ao número de indivíduos.

Com a comparação dos dados notamos que maioria dos atletas conseguiram evoluir e melhorar suas marcas nos testes planejados isto mostra que no pequeno tempo de trinta e quatro dias que tiveram de intervalo de um teste para outro, houve uma porcentagem boa de evolução dos atletas.

Mostrou que evoluíram tanto nas valências musculares como o teste de *burpee*, flexão, *squats*, salto horizontal, e abdominal, melhorando também as valências de velocidades que mostra nos testes de 40 jardas, mudança de direção e o teste L.

Isto comprova a eficácia dos treinos propostos pelo time mostrando que os treinamentos estão conseguindo atingir os objetivos propostos para melhorar as valências dos jogadores trabalhando todos os segmentos. Mostra também que alguns atletas não conseguiram melhorar e, às vezes, acabaram piorando seus tempos e resultados, porém, através destes dados, o time poderá trabalhar com esses atletas essas valências específicas e melhorá-las isoladamente fazendo com que seu atleta consiga chegar no nível desejado para a competição.

Fazendo que o time consiga ter um bom rendimento durante o período de competição pois seus atletas estarão todos nos mesmos níveis e preparados para o período de jogos, conseguindo mostrar seu desempenho dentro de campo e mostrando a eficácia e a importância dos treinamentos em um time competitivo no qual o esporte depende bastante que seus atletas estejam todos preparados fisicamente.

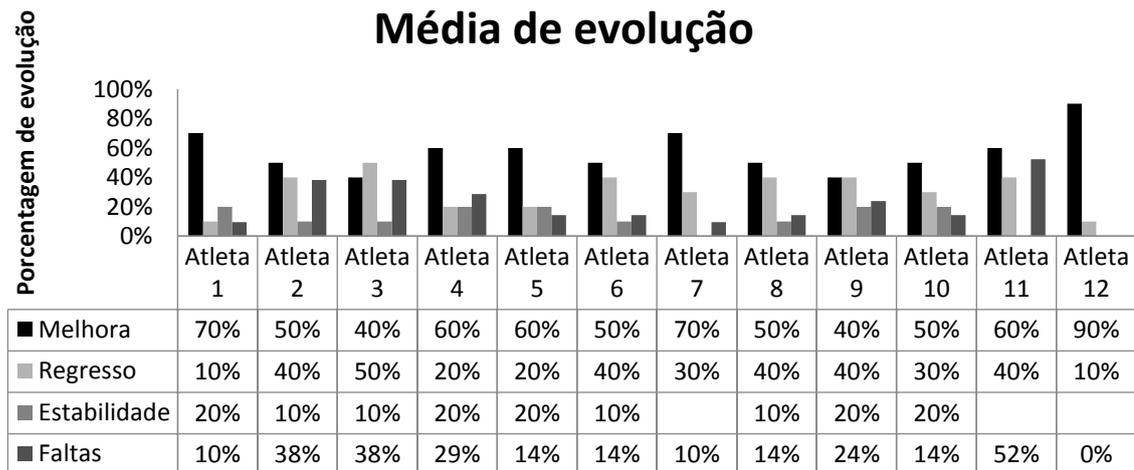
No gráfico abaixo buscamos mostrar a média da evolução dos atletas nos testes. Como foram dez comparações de resultados, pegou-se os testes que eles melhoraram, regrediram e se estabilizaram e se tirou uma média entre eles para observar os atletas que tiveram um bom resultado nos testes aplicados, os que não foram tão bons e juntamente a esses dados estão também correlacionados à porcentagem de faltas que os atletas tiveram durante os vinte um dias de treino.

Dentre esses dozes atletas selecionados para a pesquisa nota-se que 10 deles conseguiram ter uma média muito boa de melhoras em relação aos testes físicos, nota-se que apenas um atleta que acabou acarretando uma piora maior do que melhora e que apenas um atleta ficou na média devido ter melhorado em 40% dos testes e ter piorado em 40% dos testes físicos programados.

O gráfico abaixo mostra que os atletas que tiveram um número pequeno de faltas tiveram um desempenho melhor nos testes em relações aos outros que tiveram um número maior de teste, nota-se que eles melhoram mais que 50% dos testes programados.

Já os atletas que tiveram um número maior de faltas, poucos conseguiram melhorar sua média mais que 50% dos testes, o restante ficou abaixo ou a 50% dos testes, mostrando que o princípio de continuidade é de fundamental importância na melhoria dos desempenhos dos atletas que praticam qualquer modalidade esportiva.

Gráfico 13: Média de evolução.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Descrição: Valores expressos em medias. Eixo vertical refere-se a média de cada um em porcentagem. Eixo horizontal refere-se a média de evolução, regresso, estabilidade e faltas.

Nota-se, no começo da temporada, muitas faltas dos atletas nos treinos de final de semana, não só uma ou duas faltas, de cinco faltas para mais. Nota-se também que há uma

grande diferença entre os jogadores que estão indo treinar e nos que faltam, pois os que estão indo treinar estão evoluindo e melhorando seu condicionamento a cada treino obrigatório, já os que não estão frequentando os treinos assiduamente, cada vez ficando estagnado, resultando que tenham dificuldade de fazer os treinos que já estão evoluindo a cada semana, ficando para trás dos outros que estão indo diariamente, dificultando o trabalho dos treinadores devido aos atletas não estarem prontos, fazendo com que os treinadores voltem atrás em alguns treinamentos para que os mesmos possam evoluir também, demorando mais ainda o processo preparação no período pré-competição.

Foi verificado com a comissão técnica que as faltas justificadas ocorrem devido a trabalho, saúde, bebida, festas, família, amigos entre outros. Como mencionado no excerto acima, essas atitudes prejudicam o trabalho da comissão, uma vez que há um planejamento de treinamento com todos os atletas presentes e, quando alguns não compareciam, acabava por prejudicar o treinamento escolhido por causa do menor número de pessoas nos treinos.

Percebemos que no intervalo de tempo antes de aplicar o primeiro período de testes houve bastante faltas, dificultando o planejamento dos treinos. Faltavam de 3 a 7 atletas por treino, algo que já muda muito a realidade do treino programado. Às vezes, algumas posições tinham apenas um jogador no treino, ficando impossível de realizar algum treinamento para a devida posição. Com isto, o aprendizado do atleta que estava no treino ficava prejudicado, pois os preparadores buscavam trabalhar mais o físico devido a não conseguir fazer trabalho táticos e técnicos por ter apenas um jogador e tinham que mudar seu planejamento de treino de última hora, fazendo com que o treino não saísse de forma eficaz e correta.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que, para conseguirmos avaliar as alterações físicas do atleta mediante ao período preparatório para a competição, foi necessário fazer uso de diversos testes físicos, a fim de saber se os atletas estão recebendo os estímulos planejados nos treinos programados do time, para avaliar quais estão sendo suas alterações físicas e, com isto, analisar os dados coletados e montar um treinamento específico voltado para os atletas que não conseguiram se desenvolver suficientemente durante o período, deixando-os prontos para as competições que irão participar.

Expomos que, com uma boa preparação física, os atletas conseguiram alcançar bons resultados em suas valências físicas, mostrando que treinando apenas duas vezes por semana obtiveram pequenas melhoras em suas valências físicas. Concluiu-se que, de todos os atletas relacionados à pesquisa, 80% conseguiram ter uma média positiva comparada aos dez testes; 10% tiveram um regresso em sua média; e 10% mantiveram-se estáveis entre os testes aplicados.

Observamos que a quantidade de treinos semanais fica abaixo do ideal e assim sugerimos que haja aumento e frequência dos atletas bem como da quantidade de treinos semanais para que assim a equipe possa melhorar ainda mais os resultados, potencializando seu treinamento assim como sua preparação física. Por fim, sugerimos que outros estudos sejam realizados com um maior tempo de análise, como uma temporada toda, bem como com todos os atletas da equipe para que se possam trazer a tona maiores detalhes e resultados para a melhoria efetiva destes indivíduos.

REFERÊNCIAS

ANJOS, Marco Angelo Barbosa; FERNANDES FILHO, José; NOVAES, Jefferson da Silva. **Características somatotípicas, dermatoglíficas e fisiológicas do atleta de triatlo.** *IN:* Fitness e Performance Journal. Volume 2, p.49-57. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <http://www.fpjournal.org.br>. Acesso em: 05/06/2018.

AZEVEDO, Paulo Henrique Silva Marques; OLIVEIRA, João Carlos; TAKEHARA, Júlio César; BALDISSERA, Vilmar; ANDRADEPEREZ, Sérgio Eduardo. **Atualidades científicas sobre a avaliação e Prescrição do treinamento físico para atletas de alta performance.** *IN:* Efdeportes revista digital. Buenos Aires, 2007. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com>. Acesso em: 11/02/2018.

BELOKUROWS, Rafael Antônio. **Aplicativo móvel para controle de dados de time de futebol americano.** Pato Branco, 2011. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br>. Acesso em: 15/02/2018.

BLECHER, Shelly; JÚNLOR, Adriano José Rosseto; MATTOS, Mauro Gomes. **Metodologia da pesquisa em educação física.** 3ª edição, São Paulo: Ed Phorte, 2008.

BUSCARIOLO, Fabio Fabian; CATALANI, Maria Cecília; DIAS, Luiza Cristina Godim Domingues; NAVARRO, Anderson Marliere. **Comparação entre os métodos de bioimpedancia e antropometria para avaliação da gordura corporal em atletas do time de futebol feminino de botucatu/sp.** *IN:* Revista Simbio-Logias, v.1, p.122-129. Botucatu/SP 2008. Disponível em: <http://www.ibb.unesp.br>. Acesso em: 05/06/2018.

COSTA, Neuza Cristina Gomes; BUENO, Igor Alexandre Silva. **O futebol americano em Mato Grosso: uma nova paixão?** *IN:* Anais: IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS SOCIAIS, Goiânia, 2015. Disponível em: <https://sicsufg.files.wordpress.com>. Acesso em: 13/02/2018.

COSTA, Neuza Cristina Gomes; BUENO, Igor Alexandre; FREIRE RODRIGUES, Francisco Xavier. **O futebol americano numa perspectiva histórico-sociológica: o caso de mato grosso.** *IN:* Recorde, Rio de Janeiro, v. 10, p. 1-23, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br>. Acesso em: 15/02/2018.

CHARRO, Mario Augusto; BACURAU, Reury Frank Pereira; NAVARRO, Francisco; JÚNIOR, Francisco Luciano pontes. **Manual de avaliação Física.** São Paulo: Ed. Phorte, 2010.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisas em ciências humanas e sociais.** 6ª edição. São Paulo: Ed Cortez, 2003.

CYRINO, Edilson Serpeloni; ALTIMARI, Leandro Ricardo; OKANO, Alexandre Hideki; COELHO, Christianne de Faria. **Efeitos do treinamento de futsal sobre a composição corporal e o desempenho motor de jovens atletas.** *IN:* Rev. Bras. Ciên. e Mov. v. 10. Brasília, 2002. Disponível em: <http://portalrevistas.ucb.br>. Acesso em: 15/02/2018.

EVANGELISTA, Fabiana de Sant'Anna; BRUM, Patrícia Chakur: **Efeitos do destreinamento físico sobre a “performance” do atleta: uma revisão das alterações cardiovasculares e músculo-esqueléticas.** *IN:* Rev. paul. Educ. Fis. p. 239-249. São Paulo, 1999. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br>Acesso em: 05/06/2018.

FONTOURA, Andréa Silveira; FORMENTIN, Charles Marques; ABECH, Everson Alves. **Guia prático de avaliação física.** São Paulo: Ed. Phorte, 2009.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo; **Métodos de pesquisa.** Rio Grande do Sul: Editora UFRGS, 2009. Disponível em: <https://books.google.com.br>. Acesso em: 07/04/2018

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. **Manual prático para avaliação em educação física.** Barueri-SP: Editora Manole, 1 edição, 2006.

JERRY, R. Thomas; JACK, J. Nelson; STEPHEN, J. Silverman. **Métodos de pesquisa em atividades física.** Porto Alegre: Ed Artmed, 6ª edição, 2012.

KUZMITS, F. E.; ADAMS, A. J. The NFL Combine: Precede o desempenho na Liga Nacional de Futebol? *IN:* **Journal of Strength & Conditioning Research.** 2008. Disponível em: <http://journals.lww.com/nscajscr/Abstract/2008/11000/The_NFL_Combine__Does_It_Predict_Performance_in.1.aspx>. Acesso em: 01 nov. 2017.

LUSSAC, Ricardo Martins Porto. **Os princípios do treinamento esportivo: conceitos, definições, possíveis aplicações e um possível novo olhar.** *IN:* Revista digital EFDESPORTS. Buenos Aires, 2008. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd121/os-principios-do-treinamento-esportivo-conceitos-definicoes.htm>. Acesso em: 14/06/2018

MARCONI, Mariana Andrade; LAKATOS, Eva Maria: **Fundamentos de metodologia científica.** 5ª edição, São Paulo: Ed Atlas, 2003.

MARTIN, Dietrich; CARL, Klaus; LEHNERTZ, Klaus. **Manual de teoria do treinamento esportivo.** São Paulo: Ed Phorte, 2008.

PERAÇA, Daniel Girardi; FAGUNDES, Luís Claiton Leal; LIBERALI, Rafaela. **A eficácia do treinamento de força na diminuição do percentual de gordura corporal de homens e mulheres.** *IN:* Revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício, v. 2, São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br>. Acesso em:01/02/2018.

PEREIRA, Marcelo Fabiano Soares. **A utilização da musculação no futebol profissional: visões de atletas, preparadores físicos e dirigentes.** Trabalho de monografia, Ijuí/Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em: <http://bibliodigital.unijui.edu.br>. Acesso em: 07/04/2018.

PINCETTA, André. **Comparação do perfil físico de jogadores de futebol americano do Rio Grande do Sul de diferentes posições.** Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br>. Acesso em: 05/02/2018.

PINNO, Cristiano Rafael; GONZÁLES, Fernando Jaime. **A musculação e o desenvolvimento da potência muscular nos esportes coletivos de invasão: uma revisão bibliográfica na literatura brasileira.** *IN: Revista da Educação Física/UEM, Maringá, v. 16, n. 2, p. 203-211, Maringá, 2005.* Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br>. Acesso em:05/04/2018.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Emani Cezar; **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico.** 2º Edição, Novo Hamburgo/Rio Grande do Sul: Editora Feevale, 2013. Disponível em:<http://www.feevale.br>. Acesso em:08/04/2018.

RIFFEL, H. **Futebol americano Brasil.** s/data. Disponível em:<<http://futebolamericanobrasil.com/>>. Acesso em: 17 de setembro de 2017.

RODRIGUES, Francisco Xavier Freire; COSTA, Neuza Cristina Gomes; PEDROSO, Lenara da Costa; SILVA, Joycy Ambrósio. **Futebol Americano no País do Futebol: O Caso do Cuiabá Arsenal.** jul./dez 2014. Santa Cruz do Sul, n. 41, p. 227-247. Disponível em: <https://search.proquest.com>. Acesso em: 15/02/2018.

ANEXO

TABELA COMPARATIVA DE RESULTADOS:

Agachamento.

Era	18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	65+
Excelente	> 49	> 45	> 41	> 35	> 31	> 28
Boa	44-49	40-45	35-41	29-35	25-31	22-28
Acima da média	39-43	35-39	30-34	25-38	21-24	19-21
Média	35-38	31-34	27-29	22-24	17-20	15-18
Abaixo da média	31-34	29-30	23-26	18-21	13-16	11-14
Pobre	25-30	22-28	17-22	13-17	9-12	7-10
Muito pobre	<25	<22	<17	<9	<9	<7

Salto horizontal

A tabela a seguir é para atletas masculinos (adaptado de: Hede et al., 2011) [2] :

Era	Excelente	Acima da média	Média	Abaixo da média	Pobre
14	> 2.11m	2.11 - 1.96m	1.95 - 1.85m	1,84 - 1,68 m	<1.68m
15	> 2,26m	1.26 - 2.11m	2.10 - 1.98m	1.97 - 1.85m	<1.85m
16	> 2.36m	2.36 - 2.21m	2.20 - 2.11m	2.10 - 1.98m	<1.98m
> 16	> 2.44m	2.44 - 2.29m	2.28 - 2.16m	2.15 - 1.98m	<1.98m

APÊNDICE A



FACULDADE DE SINOP

Sinop/MT, 03 de Fevereiro de 2018

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Eu, Diogo Foscarim Cardoso, acadêmico (a) do Curso de Bacharelado em Educação Física da Faculdade FASIPE, estou desenvolvendo minha pesquisa monográfica, abordando a temática: Alterações físicas dos atletas mediante o treinamento físico no período preparatório para as competições de futebol americano. Sob a orientação do professor Gabriel Vasconcelos de Abreu. O objetivo da pesquisa é: avaliar e comparar os dados coletados nos testes físicos aplicados.

Nesse documento segue “termo de consentimento e livre esclarecimento” explicando os procedimentos adotados neste estudo, dando garantia que essa pesquisa será desenvolvida de maneira ética. Esse documento deve ser avaliado e caso sua resposta seja favorável a participar, o mesmo deve ser assinado e devolvido.

Certos de contarmos com vossa colaboração reitero votos de estima e apreço.

Atenciosamente,

Diogo Foscarim Cardoso

APÊNDICE B



FACULDADE DE SINOP

Sinop/MT, 11 de Março de 2018

TERMO DE ESCLARECIMENTO E LIVRE CONSENTIMENTO

Entrevista semiestruturada, questionário e observações e aplicações de testes físicos para coleta de dados para pesquisa monográfica – Bacharelado Educação Física com a temática a ser abordada: Alterações físicas dos atletas mediante o treinamento físico no período preparatório para as competições de futebol americano.

Para a realização da mesma informo:

- * As informações coletadas serão utilizadas na pesquisa e será garantido o sigilo referente à identidade dos participantes.
- * Para obter dados concretos será realizada a aplicação de anamneses.
- * Será aplicado um programa de testes físicos.
- * Solicito a permissão para o registro fotográfico da realização dos exercícios realizados relacionado ao tema e objetivos da pesquisa.
- * A participação será voluntária, sendo que não será obrigado responder todas as perguntas.
- * Não haverá ônus financeiro para qualquer uma das partes.

Desta forma eu _____
 declaro que fui informado sobre a pesquisa, tendo garantia que apenas dados consolidados serão divulgados. Entendo que tenho direito a receber informações adicionais sobre o estudo a qualquer momento. Fui informado que a participação é voluntária, sem ônus financeiro para nenhuma das partes.

Assinatura

Data: ____/____/____

APÊNDICE C



FACULDADE DE SINOP

ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA O ATLETA:

Anamnese

Nome: Idade:
 Peso: Estatura: Sexo:
 Fumante: Quantos cigarros diários:
 Diabéticos: Qual tipo:
 Alergias: Qual:
 Alguma doença: problema no coração:
 Medicações de uso:
 Quantas refeições ao dia: Ingere bebida alcoólica:
 Frequência semanal:
 Pratica algum tipo de atividade física: quais:

 Pratica academia: Quantas vezes na
 semana:

APÊNDICE D



FACULDADE DE SINOP

DADOS DOS TESTES APLICADOS:

Nomes	40 Jardas Inicial 1	40 Jardas Inicial 2	40 Jardas Inicial 3	40 Jardas final 1	40 Jardas final 2	40 Jardas final 3
Atleta 1	5,5	5,5	5,57	5,56	5,38	5,38
Atleta 2	6,07	5,81	5,94	6	5,62	5,65
Atleta 3	5,5	5,57	5,5	5,72	5,66	5,62
Atleta 4	5,5	5,38	5,5	5,5	5,5	5,34
Atleta 5	5,5	6,18	5,62	5,75	5,37	5,47
Atleta 6	5,63	5,43	5,62	5,32	5,35	5,31
Atleta 7	5,19	5,19	5,07	5	5,07	5,03
Atleta 8	5,19	5,25	5,37	5,16	5,16	5,03
Atleta 9	5,31	5,36	5,38	5,31	5,18	5,25
Atleta 10	5,19	5,25	4,94	4,97	5,19	5,09
Atleta 11	5,38	5,51	5,57	5,53	5,47	5,41
Atleta 12	5,5	5,62	5,62	5,47	5,57	5,53

Nomes	Salto Horizontal Inicial 1	Salto Horizontal Inicial 2	Salto Horizontal Inicial 3	Salto Horizontal Final 1	Salto Horizontal Final 2	Salto Horizontal Final 3
Atleta 1	2,08	2,18	2,28	2,22	2,19	2,28
Atleta 2	1,8	2	1,85	2,11	1,98	2,06
Atleta 3	2,42	2,3	2,17	2,3	2,26	2,13
Atleta 4	2,08	2,19	2,17	2,22	2,22	2
Atleta 5	2	2,18	2,16	2,1	2,19	2,12
Atleta 6	1,96	2,16	2,07	2,14	2,18	2,17
Atleta 7	2,25	2,2	2,19	2,23	2,31	2,31
Atleta 8	2,19	2,32	2,39	2,17	2,44	2,43
Atleta 9	2,42	2,38	2,28	2,37	2,4	2,41
Atleta 10	2,43	2,43	2,41	2,51	2,56	2,62
Atleta 11	2,2	2,24	2,22	2,27	2,37	2,37
Atleta 12	1,8	2,01	2	1,95	2,06	2,09

APÊNDICE E



FACULDADE DE SINOP

DADOS DOS TESTES APLICADOS:

Nomes	Abdomina 30 Inicial	Abdominal 60 Inicial	abdominal 30 Final	Abdominal 60 Final
Atleta 1	28	46	30	49
Atleta 2	27	41	21	39
Atleta 3	28	46	23	38
Atleta 4	30	56	33	61
Atleta 5	22	42	22	40
Atleta 6	22	43	20	37
Atleta 7	26	42	29	45
Atleta 8	23	39	21	36
Atleta 9	25	46	21	42
Atleta 10	25	42	21	39
Atleta 11	29	50	30	57
Atleta 12	22	41	25	45

Nomes	Agachamento Inicial	Agachamento Final	Flexão Inicial	Flexão Final
Atleta 1	180	262	20	27
Atleta 2	0	55	28	20
Atleta 3	29	42	16	17
Atleta 4	70	45	50	55
Atleta 5	48	71	19	29
Atleta 6	110	111	30	33
Atleta 7	70	52	25	30
Atleta 8	160	150	8	25
Atleta 9	39	53	14	30
Atleta 10	67	70	20	20
Atleta 11	197	70	19	25
Atleta 12	57	71	36	27

APÊNDICE F



FACULDADE DE SINOP

DADOS DOS TESTES APLICADOS:

Nomes	Mudança de Direção Inicial 1	Mudança de Direção Inicial 2	Mudança de Direção Inicial 3	Mudança de Direção Final 1	Mudança de Direção Final 2	Mudança de Direção Final 3
Atleta 1	5,35	5,37	5,44	6,93	5,31	5,87
Atleta 2	6,41	6,28	6,13	6,19	6,25	6,18
Atleta 3	5,62	5,75	6,34	5,81	5,47	6
Atleta 4	5,78	5,44	5,78	5,22	5,41	5,53
Atleta 5	6,09	6,06	5,66	5,93	6,44	6,25
Atleta 6	5,65	5,5	5,41	5,06	5,51	5
Atleta 7	5,34	5,44	5,03	4,81	5,13	4,81
Atleta 8	5,44	5,41	5,62	5,18	5,63	4,75
Atleta 9	5,69	5,47	5,59	5,87	5,88	6,06
Atleta 10	5,15	5,22	4,82	4,97	4,91	4,93
Atleta 11	6,44	5,44	5,12	6,31	5,75	7,25
Atleta 12	5,34	5,22	5,38	5,25	5,5	5,06

Nomes	Teste L Inicial 1	Teste L Inicial 2	Teste L Inicial 3	Teste L Final 1	Teste L Final 2	Teste L Final 3
Atleta 1	9,18	9	9,19	8,13	8,44	8,75
Atleta 2	10,06	10,07	10,69	9,82	9,75	10,31
Atleta 3	8,75	8,81	9	8,75	8,75	8,56
Atleta 4	9,5	9,31	8,94	9,19	8,94	9,19
Atleta 5	9,56	9,13	9,63	8,68	8,69	10,2
Atleta 6	8,75	8,75	9,06	8,31	9,13	9
Atleta 7	8,44	8,38	8,57	8,06	8,13	8,06
Atleta 8	8,88	8,44	9	8,81	8,63	8,62
Atleta 9	9,25	9	10,03	8,63	9,94	9,06
Atleta 10	8,81	8,75	8,69	8,5	8,56	8,73
Atleta 11	9,12	10,3	10,03	8,37	8,75	8,5
Atleta 12	9,32	8,81	9	8,44	8,06	8,32

APÊNDICE G



FACULDADE DE SINOP

DADOS DOS TESTES APLICADOS:

Nomes	Burpee 15 Início	Burpee 30 Início	Burpee 15 Final	Burpee 30 Final
Atleta 1	8	17	8	16
Atleta 2	6	10	6	12
Atleta 3	8	14	7	14
Atleta 4	9	17	9	18
Atleta 5	7	14	8	15
Atleta 6	10	18	9	17
Atleta 7	9	17	8	16
Atleta 8	8	16	9	16
Atleta 9	9	17	9	17
Atleta 10	9	17	10	18
Atleta 11	9	14	8	16
Atleta 12	6	11	8	16

APÊNDICE H



FACULDADE DE SINOP

TESTES APLICADOS:

O 400M *PREDICTOR TEST*

O 400m *predictor test* ou teste de 40 jardas (36,6 metros) de Frank Horwill é usado para prever o potencial de um atleta de 400 metros, é um teste de velocidade em que o jogador terá que correr o percurso em menor tempo possível.

Procedimentos: O atleta aquece por 10 minutos, demarcada uma reta de 40 jardas com cones, O atleta terá que assumir uma posição de início de *sprint*, será executado os comandos "Em suas marcas! Pronto? Vá!" e inicia o cronômetro. O atleta corre as 40 jardas no menor tempo possível, o cronômetro é parado quando o torso do atleta cruza a linha de chegada e registra o tempo com uma recuperação de 5 minutos entre cada *sprint*, no fim usamos o tempo mais rápido para avaliar o desempenho do atleta com uma bateria de 3 *sprints*.

TESTE MUDANÇA DE DIREÇÃO

Procedimentos: em seu protocolo de execução o atleta aquece por 10 minutos, os cones são colocados a 5 metros de distância em linha reta, são usados 3 cones. O atleta fica ao meio do cone médio (B) de frente para o assistente que dá o comando "GO" e aponta em uma direção inicial, direita ou esquerda e inicia o cronômetro. O atleta desloca-se para o primeiro cone e passa pelo cone do meio para o cone distante, o toca e volta para o cone do meio, para o cronômetro, quando o atleta toca o cone do meio e registra o tempo, o teste é feito 3 vezes e marca o melhor tempo do atleta.

APÊNDICE I



FACULDADE DE SINOP

TESTES APLICADOS:

TESTE L

O teste 'L' também é conhecido como o "teste de 3 cones". Tem com objetivo monitorar o desenvolvimento da velocidade do atleta com mudança direcional.

Procedimentos: O atleta aquece por 10 minutos, coloca-se 3 cones (A, B, C) como a figura acima, para formar um percurso na forma da letra "L" cuja distância do cone A ao cone B é de 5 metros e a distância do cone B ao cone C é de 5 metros. Cone A é o início e o fim do teste. O atleta fica no cone A que enfrenta o cone B, dá o sinal para 'Go', inicia o cronômetro e o atleta inicia o teste. O atleta corre para a direção e toca o cone B, gira e corre para trás e toca o cone A. O atleta gira e corre para e ao redor do cone B, mantendo-o no lado esquerdo do corpo, ao cone C e o toca, atleta vira e corre para o cone B e ao redor, mantendo-o no lado direito do corpo, até o cone A. O treinador para o cronômetro e registra o momento em que o atleta completa o curso ao passar pelo cone.

TESTE DE IMPULSÃO HORIZONTAL (JOHNSON E NELSON, 1979)

Procedimentos: o teste consiste em três tentativas e é permitido o movimento de braços e troco. O avaliado salta ao sinal do professor e é registrada a marca (calcâneo) do pé que estiver mais próximo do ponto de partida. Vale o melhor salto após realizadas três tentativas.

APÊNDICE J



FACULDADE DE SINOP

TESTES APLICADOS:

TESTE DE FLEXÃO DE BRAÇO

Procedimentos: Fazer um pequeno aquecimento antes de realizar qualquer teste fitness. Colocar-se na posição inicial da flexão de braços, apoio nas mãos e pés, cotovelos em extensão. Mantendo uma linha direita desde os pés aos ombros, baixar o tronco até 5 centímetros do solo, de modo com que os cotovelos formem um ângulo de 90 graus. Voltar à posição inicial, isto conta uma repetição, manter esta execução e completar o número máximo de repetições. (Protocolo do CSTF, apud Morrowet al. 2003).

TESTE DE ABDOMINAL

Procedimentos: consiste em executar, em 1 minuto, o maior número de repetições. O avaliado deve se deitar em um colchonete, flexionar os joelhos e apoiar os pés no solo. As mãos apoiam a nuca ou flexionam-se os cotovelos sobre o peito (braços em X). O avaliador segura os pés do avaliado. O movimento deve ser completo, até os cotovelos encostarem-se nas coxas. Somente serão validadas as repetições que forem completas.

APÊNDICE K



FACULDADE DE SINOP

TESTES APLICADOS:

BURPEE TEST

Burpee Test: o objetivo deste teste é monitorar o desenvolvimento da agilidade e equilíbrio do atleta. O teste exige que o atleta desempenhe tantos *Burpees* quanto possível em 30 segundos. A técnica correta para um Burpee é: ficar ereto com os braços ao lado – dobrar os joelhos e colocar as mãos no chão na frente dos pés (posição do agachamento) – empurrar as pernas de volta para assumir uma posição de empurrar para cima com uma reta linha dos ombros aos calcanhares – volte para a posição de agachamento - volte para a posição de pé.

Procedimentos: o atleta aquece por 10 minutos, dá-se o comando "GO", inicia o cronômetro e o atleta inicia o teste. O responsável conta o número de Burpees corretamente executados, mantém o atleta informado sobre o tempo restante, para o teste após 30 segundos e registra o número de Burpees corretamente executados. Visa descobrir sua potência e resistência no teste de 15 segundos potência 30 segundos sua resistência no exercício.

TESTE DE AGACHAMENTO

Procedimentos: Após um aquecimento de 10 minutos, o atleta fica na frente de uma cadeira, afastando-se dela, os pés afastados na largura dos ombros, o indivíduo agacha-se levemente tocando a cadeira com a parte de trás antes de voltar a subir e repete essa sequência de movimentos até não conseguir continuar, o companheiro conta e registra o número de agachamentos concluídos com sucesso.