

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

YNGRID GABRIELE SILVA

CONSEQUÊNCIAS DO DESTREINO NO FUTEBOL PROFISSIONAL

GOIÂNIA

2021

YNGRID GABRIELE SILVA

CONSEQUÊNCIAS DO DESTREINO NO FUTEBOL PROFISSIONAL

Pesquisa bibliográfica para aprovação da disciplina de trabalho de conclusão de curso de Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, sob a orientação do Prof.: Me. Marcos Paulo da Silva Costa

GOIÂNIA

2021

## **Agradecimentos**

Primeiramente quero agradecer a Deus por me dar fé e esperança todos os dias para seguir em frente e acreditar em um mundo melhor, agradecer aos meus pais por estarem presente nesta jornada acadêmica que ainda não acabou, que me apoiam em todos os momentos no dia a dia constantemente para realização de meus objetivos, um carinho especial aos professores que participaram dessa construção, pois cada um deles foram peças essenciais para toda elaboração desta presente monografia, os amigos que compartilharam de seus momentos de pesquisa científica, e assim debatemos ideias, informações que foram importante para fomentar o ciclo de ideias para escolha da elaboração desta pesquisa bibliográfica.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

**ATA DA APRESENTAÇÃO DO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Aos 10 dias do mês de dezembro de 2021 reuniram-se na sala de apresentação 1, às 14:00 horas, a Banca Examinadora composta pelos seguintes professores:

**Orientador(a): Ms. MARCOS PAULO DA SILVA COSTA**

**Parecerista: Esp. ISAIAS MOREIRA FERRAZ JR**

para a apreciação do Trabalho de Conclusão de Curso em Educação Física – BACHARELADO, do(a) Acadêmico(a):

**YNGRID GABRIELE SILVA**

Com o título:

**CONSEQUÊNCIAS DO DESTREINO NO FUTEBOL PROFISSIONAL**

Que após ser apresentado recebeu o conceito:

A

B

C

D

**Coordenação do Curso de Educação Física.**

ANEXO 1

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE PRODUÇÃO  
ACADÊMICA**

Eu, **YNGRID GABRIELE SILVA** estudante do Curso de Educação Física, BACHARELADO matrícula 20181012801811, telefone: (62)99921-6637, e-mail gaabyziinhaviera@gmail.com na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autorizo a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **CONSEQUÊNCIAS DO DESTREINO NO FUTEBOL PROFISSIONAL**, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND)•, Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT)•, outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 10 de dezembro de 2021.

Nome completo do autor: Yngrid Gabriele Silva

Assinatura do(s) autor(es): Yngrid Gabriele Silva

Nome completo do professor-orientador: Marcos Paulo da Silva Costa

Assinatura do professor-orientador: Me. Marcos Paulo da Silva Costa

Goiânia, 10 de dezembro de 2021.



---

Trabalho de Conclusão  
do Curso de Educação  
Física

---

Bacharelado

---



## CONSEQUÊNCIAS DO DESTREINO NO FUTEBOL PROFISSIONAL

Yngrid Gabriele Silva<sup>1</sup>

Orientador: Me. Marcos Paulo da Silva Costa<sup>2</sup>

---

**Resumo** – O presente estudo descreve as consequências do destreino em jogadores de futebol profissional, pois a interrupção da carreira esportiva requer grandes ajustes, sendo importante enfatizar as principais consequências causadas pelo destreino após um longo período de treinamento, assim como exige a carreira futebolística. A interrupção do treinamento esportivo afeta os jogadores de futebol em algumas dimensões e aspectos sociais, profissionais, e físicos provocando no organismo perda das adaptações fisiológicas, funcionais e metabólicas que foram conquistadas ao longo de anos de treino, por isso a importância da manutenção da saúde sob orientação profissional para jogadores de futebol durante um período de destreino. **Objetivo:** Caracterizar as principais consequências causadas pelo destreino em jogadores de futebol profissional. **Metodologia:** Pesquisa relacionada à Ciências do Esporte e Saúde, este estudo se delimita por meio indireto, com método de pesquisa bibliográfico através de revisão de literaturas com fontes e bases de dados em repositórios de bibliotecas virtuais, a partir do ano de 2001 até 2021, tendo como base indivíduos do sexo masculino jogadores de futebol profissional, em período de destreino. **Conclusões:** Trata-se de grande relevância a necessidade de um programa de manutenção a saúde durante a vida profissional, pois o período em destreino é muito importante na vida do jogador profissional de futebol, pois o tema ainda é pouco documentado e necessita de maior presença no campo científico e na direção esportiva, pois muitos atletas ao encerrarem suas carreiras ficam desassistidos durante o destreino.

**Palavras chaves:** Alto rendimento. Destreino. Ex-jogadores. Futebol. Profissional. Treinamento esportivo.

---

---

**Abstract** – This study seeks to investigate the consequences of detraining in professional soccer players, as the interruption of a sports career requires major adjustments, and it is important to emphasize the main consequences caused by detraining after a long period of training, as required by a soccer career. The interruption of sports training affects soccer players in some dimensions and social, professional, and physical aspects, causing the body to lose physiological, functional and metabolic adaptations that were achieved over years of training, hence the importance of maintaining health under professional guidance for football players during a period of detraining. **Objective:** To characterize the main consequences caused by detraining in professional soccer players. **Methodology:** Research related to Sports and Health Sciences, this study is delimited by indirect means, with a bibliographic research method through literature review with sources and databases in virtual library repositories, from the year 2001 to 2021, based on male professional football players, in a period of detraining. **Conclusions:** We conclude that the need for professional monitoring after disengagement from the athletic life of a professional football player is of paramount importance, as the topic is still poorly documented and needs greater presence in the professional sporting sphere, due to many athletes at

---

<sup>1</sup>Discente do curso de Bacharelado em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás

<sup>2</sup> Docente do curso de Bacharelado em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Mestre e Doutor em Educação Física (ademir@pucgoias.edu.br)

the end of their career. career become unattended after the end of their professional career or interruption of their professional.

**Keywords:** High yield. Detraining. Former players. Soccer. Professional. Sports training.

---

**Submissão:**10/12/2021

**Aprovação:**10/12/2021

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo investigará as consequências que são causadas durante o destreino no futebol em jogadores profissionais, pois as consequências devido ao destreino acarretará em perda das adaptações adquiridas ao decorrer da carreira desportiva, e essas perdas prejudicará a vida atlética do jogador de futebol em aspectos físicos, sociais e emocionais.

De acordo com Weineck (2003), durante o destreinamento é importante os sistemas corporais se reajustarem de acordo com a diminuição de cada estímulo que deixou de ser trabalhado, realizando a redução gradativa de esforço.

Em concordância com o autor Weineck (2003 *apud* PEREIRA, 2005), cita que devido à ausência de treino e falta de esforço, sem produzir os estímulos gerados pelos efeitos do treinamento físico, o organismo e os órgãos se adaptam isoladamente a essas modificações e alterações causadas pelo destreino. Descreve Agresta, *et al* (2008), que da mesma maneira quando se inicia o processo de treinamento físico ocorrem alterações nos níveis de aptidão, o corpo se adapta a cada modificação e alterações fisiológicas, implicando no ganho de condicionamento físico e quando se inicia o processo de destreino ou desengajamento do esporte, o corpo começa a sentir os primeiros efeitos da ausência de treino como, inflamações ou lesões, ganho de massa corporal entre outros fatores.

O término da carreira esportiva requer grandes ajustes, sejam eles sociais, profissionais e até mesmo psicológicos. Pois acarretam consequências causadas por fatores psicológicos após o abandono da atuação profissional a depressão, como o uso de drogas, uso contínuo de bebidas alcoólicas. (RUBIO, 2012).

De acordo com Agresta *et al* 2008, devido ao pouco apoio e suporte dos dirigentes esportivos, com a ausência de programas de preparação para a saída do esporte, grande parte dos jogadores de futebol, que geralmente possuem um baixo nível de escolaridade e poucas possibilidades de ter uma nova profissão não vinculada ao ambiente esportivo e acabam enfrentando diversos obstáculos e problemas quando se interrompe sua carreira profissional, ou até mesmo a aposentadoria.

Segundo Mendelsohn (1999 *apud* AGRESTA; BRANDÃO; BARROS, 2008) para muitos jogadores profissionais com o encerramento da carreira, a aposentadoria, é um dos momentos mais cruciais de suas vidas, pois surge um vácuo nas questões profissionais. Como será a vida profissionalmente, já que se torna desmotivador para



muitos a identificação como ex-atleta, em casos de aposentadoria, ocasionando reflexos sociais e pessoais no desenvolvimento do atleta após o encerramento de sua carreira profissional. Conforme descreve Agresta *et al* (2008), alguns atletas associam este processo como uma desvalorização pessoal, provocando dificuldades na adaptação para o desempenho de outros papéis sociais que não foram desenvolvidos durante a carreira no futebol e perdas das adaptações morfofisiológicas que foram adquiridas ao longo da carreira esportiva.

Diante deste cenário se pergunta: Quais são as principais consequências causadas pelo destreino em jogadores de futebol profissional? Temos como hipótese de que o jogador pode tanto escolher finalizar sua carreira ou, em alguns casos ser interrompida de maneira repentina devida a uma lesão grave ou desgaste muscular. Em qualquer um dos casos o atleta poderá viver algum tempo sem qualquer treinamento, tendo como consequência, perda no rendimento aeróbio, a perda da capacidade de  $VO_2$  máximo, de potência e força muscular, alterações cardiovasculares e metabólicas, que levarão ao desenvolvimento de desequilíbrios emocionais e psicológicos promovendo o aumento de peso, aquisição de vícios e sensação de incapacidade. Agresta *et al* (2008) cita situações em que ex-jogadores de futebol depararam com o fato de se sentirem incapazes ou insuficientes, veja a fala do ex-jogador de futebol “Pelé” citada por (RÍMOLI, 2002 *apud* AGRESTA, 2008) “Aceitar que chegou a hora de parar é terrível, a depressão surgiu quando a hora chegou”. Relata Agresta *et al* (2008) que a grande preocupação de não existir um programa específico durante o processo de destreino pelo qual passam os atletas jogadores de futebol em transição para uma vida pós-carreira esportiva ou alguma interrupção durante a carreira profissional, fato que durante este processo talvez represente uma das passagens mais importantes em sua vida profissional.

O propósito condutor desta presente pesquisa é caracterizar as principais consequências causadas devido ao destreino em jogadores de futebol profissional, especificamente estudar e descrever as perdas das adaptações fisiológicas da aptidão aeróbia após um longo período de destreino, abordando os aspectos psicológicos e morfológicos envolvidos e/ou decorrentes das consequências do destreino em jogadores profissionais de futebol, descrevendo a importância da redução paulatina do treinamento esportivo.

O estudo se justificou pela importância da manutenção da saúde para atletas após o encerramento das atividades profissionais ou durante alguma interrupção

repentina. Pois o tema em debate ainda é pouco documentado e precisa ter maior ênfase no âmbito profissional, acadêmico e científico.

Torna-se relevante dar ciência às consequências do destreino no futebol profissional e sua ausência de instrução a manutenção da saúde em atletas profissionais ou futuros atletas, uma vez que acontecem perdas nas adaptações morfofisiológicas após o encerramento de um longo período de suas carreiras e que afetam a saúde de uma forma geral. O estudo também contribuirá para alertar a falta de acompanhamento profissional e instruções no âmbito desportivo após ou durante um período de ausência de treino. Através dessa importante aproximação na relação profissional se permitirá elucidar os aspectos inerentes, a manutenção da saúde do atleta após ou durante um período de destreino de sua carreira profissional.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Para maior compreensão do presente tema em debate “Consequências do destreino no Futebol” formularemos a fundamentação teórica de todo o conteúdo de estudos para uma contextualização de ideias dos autores presentes nesse estudo relatando “as consequências do destreino no futebol.

### **2.1 O FUTEBOL**

De acordo com (ALVES, 2021) o futebol é um jogo muito complexo, que depende muito do rendimento de cada jogador, de suas condições e valências físicas, pois não depende somente de fatores táticos, e sim das aptidões adquiridas com o treinamento esportivo.

Os jogadores de futebol são confrontados com situações imprevisíveis, individuais e coletivas durante toda partida, requerendo respostas imediatas, técnicas, táticas, físicas e psicológicas ao mesmo tempo (RUBIO, 2012).

Alves (2021) relata que "nas últimas décadas" o futebol cresceu em todos os setores e seus componentes que estão envolvidos no treinamento esportivo (físico, técnico, tático, psicológico). Sendo assim Alves (2021) enfatiza a importância da execução correta e coerente com uma sequência metodológica no treinamento de uma equipe, tanto em curto quanto em médio e longo prazos, pois o futebol tem se caracterizado pelo grande salto qualitativo na área do treinamento esportivo, conseqüentemente, no desempenho físico dos atletas (jogadores de futebol) e das equipes.

Para (FERRERIA; PAIM, 2011) a vida atlética de um jogador de futebol inicia-se muito cedo, ainda em sua infância dos seus sete à treze anos de idade, desde a iniciação esportiva, para as categorias de base, até a então esperada oportunidade para o futebol profissional, durante esta fase o atleta se dispõe de muito treinamento físico, de muito esforço físico para testar suas habilidades, capacidades, além de estimular seu desenvolvimento, durante esta fase são feitos testes para avaliar os níveis de potência de força, aptidão física, níveis de pressão arterial, níveis cardiorrespiratórios de cada atleta, neste processo de transformação para a vida atlética o jogador de futebol passará por adaptações fisiológicas que se tornaram crônicas devido ao treinamento intensivo de sua carreira esportiva ao longo de anos de treinamento desportivo.

As adaptações “fisiológicas que ocorrem com a exposição crônica ao treinamento físico melhoram tanto sua capacidade de execução quanto sua eficiência”. (Carravetta, 2001 *apud* FERREIRA & PAIM, 2011).

No treinamento de força os músculos tornam-se mais fortes, com o treinamento aeróbico aumenta a capacidade dos músculos cardiovasculares, propiciando uma maior eficiência cardiorrespiratória, os pulmões tornam-se mais eficientes com maior volume de  $VO_2$  máximo e a sua capacidade de resistência aeróbica aumenta de acordo com os princípios biológicos da individualidade de cada atleta (LOPEZ, 2008).

De acordo com Lopez (2008), o futebol é um esporte muito dinâmico que exige muitos dos membros inferiores dos atletas que praticam essa modalidade, deste modo um nível de força elevado pode contribuir para que seja suportada tal demanda.

Roschel (2011) relata que ao longo de anos de treinamento desportivo durante a preparação física no futebol o corpo ganha uma maior capacidade no sistema cardiorrespiratório, aumento na potência de  $VO_2$  máximo, estimulando a velocidade e ganho de força mais flexibilidade, a coordenação, a mobilidade articular, capacidade neuromuscular, o reflexo, a agilidade e a concentração, aumento e manutenção dos níveis de força e resistência muscular, pois quanto mais preparado fisicamente um atleta, menor é o risco de lesões, a base para um pleno desenvolvimento da técnica, uma boa preparação física no futebol faz com que o jogador esteja mais apto a ser competitivo, levando em considerações a individualidade genética de cada atleta jogador de futebol.

Pois de acordo com Barboza (2012), a genética informa sobre a composição corporal, biótipo, estatura corporal (quando não influenciada por fatores endógenos – patologias ou exógenos – sobrecarga de treinamento no período de crescimento), força, velocidade máxima (determinada por fatores neuromusculares) e consumo máximo de oxigênio. Ainda Barboza (2012) observa que a força e velocidade é utilizada a todo momento no futebol nos contatos com a bola (chute, passe, cabeceio), nas corridas, nas arrancadas em velocidades ou sprints, nos saltos, nas mudanças de direção, nos giros, nas fintas, acelerações e desacelerações, disputas de bola contra os adversários e outras diversas situações, velocidade, flexibilidade e força física são peças chaves no treinamento do jogador de futebol que são ganhos adquiridos no processo do treinamento desportivo.

Futebolistas profissionais necessitam de um sistema aeróbio bem desenvolvido para sustentar adequadamente as ações do jogo. Diante do exposto GUERRA *et al.* (2001) relata que o futebol possui 88% da energia adquirida do sistema aeróbio e 12% do sistema anaeróbio, sendo que, das distâncias totais que um atleta percorre durante um jogo 98% ocorrem sem posse de bola, exigindo bastante de suas individualidades biológicas e fisiológicas adquiridas durante o treinamento esportivo. Lopez (2008) afirma que podemos verificar o quanto o treinamento de força para jogadores de futebol traz muitos benefícios, seja como a força em si, a resistência anaeróbia e aeróbia, a resistência e potência para competições, velocidade, recuperação muscular são de suma importância para prevenir lesões.

## 2.2 DESTREINO

Mujika e Padilla (2000 *apud* BARROS, 2012) associam o conceito do destreino ao princípio da reversibilidade do treinamento, que tem como definição a perda parcial ou total das adaptações morfológicas, fisiológicas e do desempenho adquiridas através da cessação completa ou da redução da frequência do treino. O destreino está associado à interrupção do treinamento físico, diminuindo assim o desempenho esportivo e a sensação fisiológica. De acordo com Weineck (2003) a ausência do treinamento de força promove uma série de perdas das adaptações funcionais que o corpo conseguiu obter dentre um longo prazo de tempo ao decorrer de sua vida atlética, destacando-se a perda de força, com maior magnitude logo nas primeiras semanas com ausência de treino.

Weineck (2003) afirma que o destreino ainda está associado à perda de uma habilidade ou condição como consequência de uma parada ou diminuição do treinamento, processo natural de regressão, que, ao se referir a um atleta, traz a ideia de perda ou involução indesejável. Portanto, Mujika e Padilla (2000 *apud* BARROS, 2012) afirmam que o destreino causa perdas das adaptações anatômicas, fisiológicas e de desempenho e, por consequência, da redução de um ritmo de treino ou encerramento de um longo período de treino, retrocedendo o princípio da sobrecarga. Além disso, o destreino está presente principalmente no final de uma temporada de alguma competição ou após o término de carreira de algum atleta profissional, seja por lesões ou aposentadoria. (RUBIO, 2012).

Ogilvie e Taylor (1993 *apud* RUBIO, 2012) afirmam que atletas aposentados muitas vezes não conseguem lidar de forma tão simples com o destreino. Atletas de elite lidam diariamente com a disciplina de treinar, com a dedicação quase que exclusiva ao esporte e geralmente findam suas carreiras com idade precoce. Alguns encaram essa mudança como uma etapa da vida, mas muitos são consumidos pela depressão de se afastarem ou de não terem mais condições de serem ativos como antes, podendo atingir o atleta em seu caráter físico, psicológico, social e ambiental, Fox (1990, *apud* LÓPEZ, 2008). O encerramento das atividades profissionais do jogador de futebol muitas vezes causa *stress*, uma sensação de tristeza, desmotivação, transtornos emocionais e, em alguns casos até depressão, além das alterações morfofisiológicas.

De acordo com Weineck (2003) a interrupção dos treinos a longo prazo (destreino) acarreta a perda das adaptações cardiovasculares, metabólicas do musculo esquelético, consequentemente diminuindo o  $VO_2$  máximo. Os principais limitadores da atividade física e treinamento de alto desempenho, sem dúvida alguma, na maioria dos casos de grandes atletas profissionais, ou é a idade ou foram as lesões ao longo da carreira.

Os efeitos do treinamento de alto nível provocam alterações bioquímicas no sistema circulatório e respiratório, incluindo o sistema de transporte do oxigênio, conforme afirma Fox (1990, *apud* LÓPEZ, 2008). As alterações nos ossos, acarretadas pelo treinamento, incluem maior atividade enzimática óssea, maior resistência de ruptura e, em alguns casos, após o treinamento com pesos, hipertrofia óssea, Fox (1990, *apud* LÓPEZ, 2008). Segundo López (2008) a partir de quatro semanas com inatividade de treino, o corpo já diminui sua resistência aeróbica, após

alguns dias de destreino, certas capacidades são prejudicadas, afetando seu desempenho, como força, explosão, perda na produção de volume de oxigênio, diminuindo a quantidade de sangue para bombear os músculos cardiovasculares, causando perda de resistência aeróbica.

Segundo Weineck (2003), outros sinais e sintomas do destreinamento vão surgindo ao decorrer de um período do processo de destreino tais como: sensação de estômago pesado (saciedade), instabilidade do sistema circulatório, perda na resistência cardiorrespiratória, transtornos digestórios, alteração do sono, depressão, instabilidade emocional, aumento de peso corporal, fadiga mental, aumento do consumo de álcool e cigarros, drogas, em alguns casos aumento da pressão arterial, complicações como dores de cabeças excessivas, infartos, o aumento de gordura corporal, que além de ser prejudicial à saúde, e causador de diversas doenças que afetam o metabolismo humano, também afetam psicologicamente de forma negativa, um grande número de atletas.

Para Fleck e Kraemer (2006, *apud* BARROS, 2012, p.16)

O destreino é um processo de descondicionamento físico que afeta o desempenho através da diminuição da capacidade fisiológica, o destreinamento se associa a redução ativa, do alto estado de treinamento para um estado normal de grande relevância, para a profilaxia da saúde.

De acordo com Goswami *et al.* (2019), em uma pesquisa realizada na Universidade do Texas (EUA) em 1999, publicada pela revista digital *American Physiological Society no ano de 2019*, identificaram que um atleta tem sua maior queda de performance logo nos primeiros 21 dias, perdendo 50% da sua capacidade. Essa queda de rendimento, segundo Goswami *et al.* (2019), é devido à grande perda de volume de sangue, perdendo em cerca de 500 mililitros de sangue nos primeiros 21 dias, os pesquisadores acreditam que o destreino é causado devido às alterações cardiovasculares, durante o processo de encerramento das atividades profissionais, e também porque o volume de sangue que está sendo bombeado para os músculos diminui, sendo assim perdendo sua capacidade aeróbia e resistência anaeróbica.

Para Weineck (2003) a maneira mais correta quando se trata de interrupção de longos períodos de treinamento, o importante é que, para a manutenção da saúde, o certo é diminuir gradativamente a quantidade de exercícios ou treinos, e não que se interrompa de imediato o ritmo de treino.

### 2.3 DESTREINO NO FUTEBOL

Weineck (2003 *apud* RODRIGUES, 2013) discorre que o futebol é um esporte com caráter aeróbio com inclusão de frequentes tipos de ações, exigindo muito do corpo, da flexibilidade dos tendões e músculos, o destreino pode causar esta perda de resistência aeróbica, propiciando; redução na capacidade de força e ganho de gordura, percas na resistência muscular, diminuição da flexibilidade, agilidade, sabendo-se que o destreino gera perda das adaptações cardiovasculares e metabólicas e aumento de massa corporal e redução de VO<sub>2</sub> máximo.

De acordo com Lopez (2008) neste mesmo fluxo de informações está presente a falta de domínio sobre o tema em debate “consequências do destreino no futebol profissional”, por parte dos dirigentes, treinadores e atletas, cujo tal processo não consta para a reflexão durante o encerramento da carreira desportiva, motivos que são adversos, além do encerramento da carreira, como lesões, ou final de uma temporada, férias ou até mesmo a interrupção de uma grande temporada.

Weineck (2003 *apud* RODRIGUES, 2013) afirma que com alguns meses parado o corpo perde parte de sua capacidade de fazer movimentos precisos, pela diminuição da coordenação motora fina. De acordo com Carravetta, (2001) ele explica que no futebol, isso significa que as técnicas de corrida, de condução de bola, domínio técnico e drible começam a ficar deterioradas, até porque para desenvolver um atleta de elite, a experiência em treinamento físico para o corpo aprimorar suas funções, leva um período de 8 a 12 anos, de acordo com os princípios do treinamento esportivo.

De acordo com Lopez (2008) quando se interrompe qualquer tipo de treinamento físico, seja ele esportivo ou não, o corpo apresenta dificuldades no organismo, apresentando perda nas adaptações fisiológicas que foram adquiridas durante um longo período de treinamento, devido à falta de estímulos, treinamento de força e ausência de treinamento.

Para Pereira (2005) é importante orientar o atleta sobre o princípio da reversibilidade, pois destaca a importância de o corpo iniciar-se um processo de regressão de treino para o período de destreino, se adaptando ao princípio da reversibilidade, com acompanhamento profissional além de analisar as alterações fisiológicas e biológicas de cada indivíduo durante o processo de destreino. Sendo assim para (MUJIKÁ; PADILLA, 2001 *apud* BRENTANO; SANTI, 2008) o organismo

passará a desenvolver um novo ciclo de adaptação, com modificações que causarão perdas nas adaptações cardiovasculares e redução no índice de  $VO_2$  máximo.

Para Wilmore *et al.* (2001, p.9)

a fisiologia e os aspectos fisiológicos sempre foram a base da medicina clínica, de certa forma a fisiologia do exercício contribui para o conhecimento essencial em diversas áreas em busca da promoção a saúde, como a educação física, fisioterapia, e medicina clínica, entre outras áreas.

Wilmore *et al* (2001) cita que as primeiras semanas de destreino, causará uma redução do débito cardíaco que causará diminuição de  $VO_2$  máx. Para Pereira (2005)  $VO_2$  máximo é o valor de referência metabólica que direcionará o quantitativo de oxigênio que um indivíduo consegue captar e utilizar em um esforço físico.

De acordo com Lopez (2008) quando se interrompe qualquer tipo de treinamento físico, seja ele esportivo ou não, o corpo perderá as adaptações fisiológicas que foram adquiridas durante um período de treinamento, ainda com Lopez (2008), não existe nenhuma carreira esportiva, que irá proporcionar algum tipo de proteção para contra os processos degenerativos do sistema cardiovascular.

Brentano *et al.* (2008) relata que destreino poderá causar uma redução no volume de ejeção cardíaca, pois o volume sanguíneo reduzirá devido uma maior redução de plasma, causado pela redução de  $VO_2$  máximo que são um dos fatores responsáveis pela redução de performance devido as consequências durante o destreino.

Pereira (2005) afirma que após entrar em processo de destreino, o corpo sofre um processo reverso das adaptações neuromusculares e dos estímulos hormonais, adquiridos ao longo da carreira esportiva.

Durante o período de destreino, AGRESTA *et al* (2008) afirma ocorrer um *distress* que se estabelece quando consideram o que vão fazer durante o período de destreino uma vez que não podem mais participar do esporte como jogadores de alto nível, ainda AGRESTA *et al* (2008) relata que muitos jogadores de futebol relatam sofrer com a ausência dos dias de brilhantismo e prestígio, que são tão desejados desde o início da carreira esportiva e quando interrompem suas carreiras ou, quando chegam ao final, se sentem tristes e incapazes. Para (BRANDAO, 2000 *apud* AGRESTA, 2008) *distress* indica uma reação negativa frente a estímulos do ambiente, com a percepção de uma ameaça a uma demanda imposta por uma situação particular.



Quando enfrentamos algum período sem exercício físico, como podemos exemplificar com o destreino, comparando com atletas jogadores de futebol profissional, não é preciso um longo período de pausa para que o corpo comece a sentir os efeitos da ausência de treinamento esportivo, o tempo parado, influenciará na perda do volume de oxigênio, força e a coordenação motora, que já podem ser afetadas logo nas primeiras semanas do processo de destreino (LÓPEZ, 2008).

De acordo com (WEINECK, 2003), o destreino causará alterações hormonais que poderão ter como consequências atrofia muscular, aumento na pressão arterial no período de repouso, causando a diminuição da produção de hormônios como o cortisol, serotonina, T3 e T4, melatonina, testosterona entre outros, que poderão causar uma série de alterações, físicas, psicológicas e emocionais.

Segundo Bompa (2002 *apud* SALVADOR; SALVADOR; TEIXEIRA, 2017), quando estes estímulos são interrompidos, o atleta arrisca-se a distúrbios funcionais e psíquicos, chamados de Síndrome de Decréscimo do Estado de Treinamento ou Destreino.

Para López (2008), as mudanças são constantes no organismo induzidas pelo ritmo de treinamento esportivo, e quando interrompidas essas mudanças afetam o metabolismo, e todas as adaptações morfofisiológicas conquistadas ao longo da carreira esportiva, e fatores psicológicos.

López (2008) ressalta a importância da redução gradativa do treinamento esportivo com um objetivo puramente médico-profilático para a saúde, encaminhado à diminuição paulatina, planejada e dosificada da capacidade de trabalho orgânico-esportiva, para reduzir no jogador de futebol os efeitos biológicos de grandes cargas físicas que foram submetidos durante um período de tempo, visando alcançar um novo estado de compensação para a vida profissional. De acordo com Weineck (2003) descreve que com a rotina de treinos, são geradas inflamações, micro lesões musculares, que durante o período de destreino poderão se intensificar, pois o músculo entende que precisa se fortalecer para evitar novas lesões.

Para López, (2008, p.1)

Não é segredo que dada as características do nível dos resultados atuais, interpretarem que o esporte de alto nível é saudável é um absurdo, pois as agressões que implicam as cargas físicas a realizar pelo atleta, são preocupantes; ao que se soma o sistema de competição constante e os sacrifícios biológicos que isto implica (LÓPEZ, 2008 p.1).

### **3 METODOLOGIA**

O presente estudo se enquadra na linha de Ciências do Esporte e Saúde, uma vez que os elementos correspondentes a pesquisa serão “destreino” que se relacionarão com as “Consequências do destreino em jogadores de futebol profissional”.

Os objetos de estudos configurar-se-ão em temáticas relacionadas com os efeitos do destreino e as suas diferentes possibilidades, sobretudo, o esporte, a relação com a saúde, o desenvolvimento do fitness e wellness, as atividades relacionadas aos diferentes grupos portadores de necessidades especiais assim como, o desenvolvimento motor nas diversas faixas etárias e as influências biopsicossociais sobre as pessoas que não praticam exercícios (NEPEF, 2014, p. 9).

O tipo de pesquisa adotado nesse estudo se delimita por meio indireto, com método bibliográfico.

Uma pesquisa bibliográfica procura explicar e discutir um assunto, tema ou problema com base em referências publicadas em livros, periódicos, revistas, enciclopédias, dicionários, jornais, sites, CDs, canais de congressos etc. Busca conhecer, analisar e explicar contribuições sobre determinado assunto, tema ou problema. A pesquisa bibliográfica é um excelente meio de formação científica quando realizada independentemente – análise teórica – ou como parte indispensável de qualquer trabalho científico, visando à construção da plataforma teórica do estudo (MARTINS; THEÓPHILO, 2016 apud SOARES; PICOLLI; CASAGRANDE, 2018, p. 54).

#### **3.1 Procedimentos e técnicas**

Os recursos para contextualizar este estudo foram revisão de literaturas, livros, revistas, monografias, dissertações, teses e artigos científicos. A partir do levantamento de dados em plataformas de repositórios acadêmicos, bibliotecas virtuais e física.

As técnicas e procedimentos utilizados como critérios para inclusão e seleção serão: pesquisas do idioma português e inglês (com utilização do tradutor eletrônico); a população da pesquisa serão indivíduos do sexo masculino, jogadores de futebol profissional, de acordo com os elementos fundamentais para realização da pesquisa “Consequências do destreino em jogadores de futebol profissional”, por meio das revisões de literatura com os termos destreino, efeitos do destreino, treinamento esportivo, atletas de futebol de alto rendimento, carreira esportiva, transição para aposentadoria, os estudos foram selecionados a partir do ano de 2001 até 2021 com

pesquisas relacionadas à jogadores de futebol em transição de carreira esportiva para aposentadoria, interrupções por lesões e ao final de uma temporada (férias).

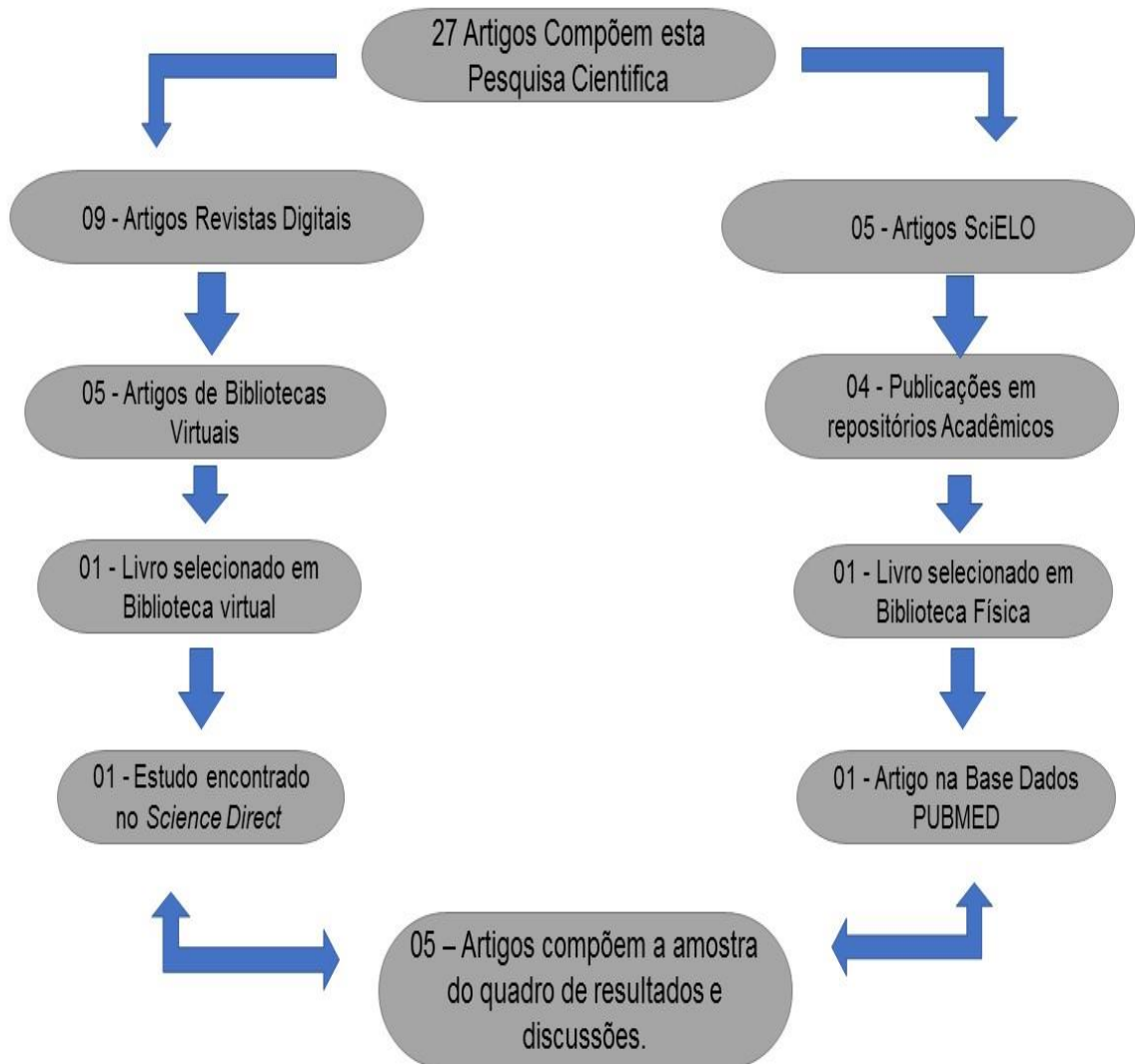
### **3.2 Forma de análise dos dados**

Os estudos foram selecionados a partir da leitura inicial de títulos, seguida dos resumos e das produções na íntegra. Para estruturar a fundamentação teórica foram produções com datas de publicação a partir do ano de 2001 até 2021, em plataformas de pesquisas virtuais e biblioteca física. Como forma de análise dos resultados e discussões foram produções realizadas entre os anos de 2010 a 2021, publicações de revistas digitais, artigos originais, monografias em sites de repositórios de bibliotecas encontradas em plataformas virtuais e livros, buscando por pesquisas relacionadas destreino, pausas por lesões, ou interrupções, pós-temporada ou até mesmo durante a transição de carreira profissional para aposentadoria, para caracterizar as consequências do destreino no futebol profissional.

## **4 Resultados e Discussões**

Os resultados encontrados nos artigo que compõem esta pesquisa, foram a partir de um filtro de pesquisa entre os anos de 2001 à 2021, onde foram selecionados em um total de vinte e sete artigos para compor toda produção na íntegra da presente pesquisa bibliográfica, resumindo-se em nove artigos e periódicos em revistas digitais, cinco artigos em bibliotecas virtuais, cinco artigos encontrados no banco de dados SciELO, quatro artigos, monografias, e periódicos em repositórios acadêmicos, literaturas selecionadas em bibliotecas físicas PUC-GO, um artigo PUBMED, e um artigo *Science Direct*, logo em seguida após finalizar a composição de toda fundamentação teórica foi realizado um fluxograma para fazer uma triagem de artigos dos últimos onze anos para elaboração do quadro de resultados e discussões. Após revisões de leituras na íntegra resultou-se em cinco artigos entre os anos de 2010 à 2021, para compor à amostra do quadro de resultados e discussões com objetivo de caracterizar as principais consequências causadas durante algum período de destreino no futebol.

Figura 1 – Fluxograma da triagem dos artigos que compõem o quadro de resultados e discussões.



Fonte: Própria autora (2021)

#### 4.1 QUADRO DE RESULTADOS

AUTOR / ANO	OBJETIVO GERAL	MÉTODO / AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÃO
Fabio Augusto Hackenhaar, <i>et al</i> 2012.	Compreender melhor o destreino, que em um determinado período que o atleta tem, elaboramos esta pesquisa para observar a situação.	Este trabalho visa uma pesquisa de cunho quase experimental, onde foi feito um pré e pós-teste para verificar as mudanças que ocorre com atletas jogadores de futebol no período de férias, ou seja, no período de transição que pode ser identificado por destreino.	No que ocorre com os atletas no período de férias, foi possível verificar que os atletas pioram muito durante esse período, visivelmente menos, mas internamente eles mudaram drasticamente, ou seja, a sua composição corporal mudou muito, onde se chegou à conclusão de que houve uma enorme atrofia muscular e um grande aumento no acúmulo de gordura.	Fica então para todos nós que, o atleta deve ter enorme cuidado durante este período, pois fará diferença para o seu retorno à próxima temporada, e voltar treinando em alto nível.
C. Abade <i>et al</i> , 2016	Analisar os efeitos do destreino na composição corporal e nas capacidades de salto vertical e na velocidade.	Vinte e dois jogadores de futebol sub17 (16.4 ± 0.4 anos; 70.0 ± 7.1 kg; 175.9 ± 6.9 cm) foram submetidos à avaliação antropométrica de saltos verticais sem (SVSC) e com contramovimento (SVCC), e de velocidade linear, antes e após 2 semanas de destreino.	Houve aumento significativo na gordura corporal ( $p < 0.001$ ) e, apesar da redução da velocidade não ser significativa ( $p > 0.05$ ), houve 2.24% de aumento no tempo de 0-5 m (ES = 0.78) e de 0.97% no tempo de 0-20 m (ES = 0.41). Adicionalmente, houve tendência de aumento para o SVCC ( $p = 0.056$ ).	Dois semanas de destreino provocaram alterações significantes na composição corporal e na capacidade da velocidade motora e na distância de 0-5 m em jovens futebolistas.

<p>Mayara Pelegrini de Souza <i>et al</i>, 2018</p>	<p>Este estudo avaliou o efeito de 8 semanas de destreino sobre as características antropométricas e desempenho físico em jogadores de Futsal Sub-17.</p>	<p>Participaram do estudo 16 jogadores de futsal do sexo masculino, pertencentes a equipe Sub-17 da Associação Marcos Olsen da cidade de Caçador/SC. As avaliações aconteceram no final do período competitivo de 2016 e na última semana de janeiro de 2017, totalizando 8 semanas de destreino. Foram avaliados a massa corporal total, estatura, envergadura e o IMC. No desempenho físico foi avaliado a agilidade, velocidade, força explosiva de membros superiores e inferiores, a resistência muscular localizada, flexibilidade e aptidão cardiorrespiratória.</p>	<p>Após um período de 8 semanas de interrupção dos treinamentos a massa corporal total aumentou 2,5%, estatura 1,2% e a envergadura 1,4% nos jogadores de Futsal (<math>p &lt; 0,05</math>). O IMC não se alterou após destreino (<math>p &gt; 0,05</math>). O destreino de 8 semanas diminuiu o desempenho físico dos jogadores na agilidade e velocidade aumentando o tempo dos testes em 17,9% e 18,8%, respectivamente, (<math>p &lt; 0,01</math>). Diminuiu a força explosiva de membros superiores e inferiores em 16,7% e 5%, respectivamente, (<math>p &lt; 0,01</math>). A resistência muscular localizada e a flexibilidade diminuíram em 8,5% e 9,6%, respectivamente, (<math>p &lt; 0,01</math>). A aptidão cardiorrespiratória também declinou em 5,4% após o período de destreino (<math>p &lt; 0,001</math>).</p>	<p>Um período de 8 semanas de destreino altera características antropométricas e diminui o desempenho físico em jogadores de Futsal Sub-17.</p>
---	---	---	--	---

<p>Daniel Ariante <i>et al</i>, 2019</p>	<p>Apresentar um estudo a respeito dos efeitos do destreinamento sobre as valências físicas de atletas de categoria de base de futebol.</p>	<p>Foram avaliados 30 atletas de futebol com idade entre 17 e 20 anos, todos do gênero masculino. Aplicamos testes nos atletas antes e depois de um período de um mês de férias. Foram avaliadas: a composição corporal (método de dobras cutâneas, protocolo de Pollock), a capacidade aeróbia e anaeróbia através do soccer test, a velocidade pelo bangsbo sprint test, a agilidade e a capacidade de mudança de direção pelo Illinois agilitytest, a mobilidade e flexibilidade(functionalmovementscreen) e a força dos membros inferiores em projeção vertical por meio do salto vertical com e sem contramovimento comparando perdas e ganhos dos atletas durante as férias. As comparações foram feitas pela análise de variância para medidas repetidas (one-way ANOVA). Em casos de p significativa, foram realizadas comparações post-hoc de Scheffè, com nível de significância aceito de <math>p &lt; 0.05</math>.</p>	<p>Observamos diferença significativa entre o porcentual de gordura (pré: <math>9,6 \pm 1,20</math> e pós: <math>10,8 \pm 1,39</math>) e a velocidade nos 10, 20 e 30 metros que foi inferior após o das férias, sendo que as demais valências físicas avaliadas permaneceram com resultados semelhantes.</p>	<p>O destreinamento foi pontual em algumas valências e não apresentou impacto importante na condição física dos atletas.</p>
--	---	--	---	--

<p>Dulce Maria Segalés Gill <i>et al</i>, 2020</p>	<p>Estabelecer diferenças significativas no nível de VO<sub>2</sub> máx. após 79 dias de destreinamento em jogadores profissionais de futebol da primeira divisão do Paraguai.</p>	<p>Pesquisa quantitativa com abordagem correlacional. Foi realizada uma amostra intencional com 24 jogadores de futebol de um clube da primeira divisão. Os atletas foram avaliados pelo protocolo Aerobic Power, antes e após o destreinamento</p>	<p>Diferenças estatisticamente significantes foram encontradas entre a primeira medição do VO<sub>2</sub> máx. e a segunda medição de VO<sub>2</sub> máx. (<math>p &lt; 0,00</math>).</p>	<p>O VO<sub>2</sub> máx. diminuiu significativamente após 79 dias de destreinamento, resultando em uma deterioração significativa da capacidade aeróbia. Embora o destreinamento tenha ocorrido de maneiras diferentes, reduzindo a carga sobre cada um dos jogadores, é importante que os técnicos conheçam os resultados para qualquer situação semelhante, como lesões graves.</p>
--	--	---	---	---



## 4.2 DISCUSSÃO

O objetivo desta pesquisa como propósito condutor foi caracterizar as consequências do destreino em jogadores de futebol profissional. Diante do exposto acima iremos discutir o quadro de resultados com pesquisas dos últimos dez anos para apontar as consequências do destreino em jogadores de futebol.

Para Hackenhaar *et al* (2012), observa-se que o destreino, em um determinado período como exemplo as férias dos atletas jogadores de futebol, nota-se que os atletas tem uma grande perda de rendimento neste período, e internamente eles mudaram drasticamente, ou seja, sua composição corporal mudou muito, onde se chegou à conclusão de que houve uma enorme atrofia muscular e um grande aumento no acúmulo de gordura, afirmando que durante este período de destreino, o atleta precisa ter uma disciplina para prevenir futuras lesões, treinando em alta intensidade porem com baixa carga quantitativa, pois fará diferença para o seu retorno à próxima temporada, e voltar treinando em alto nível, segundo (WEINECK, 2003), quando ocorrem essas mudanças de atividades ou ausência, os organismos e os órgãos se adaptam isoladamente a cada modificações, sendo assim a falta de esforço e de estímulos de treinamento podem conduzir para uma atrofia, afetando seu desempenho, por consequência o destreinamento traz para o atleta jogador de futebol alterações de caráter físico, psicológico, de relações sociais e ambientais.

Neste mesmo ciclo de debates corroborando com Hackenhaar *et al* (2012) Abade *et al* (2016), embora os atletas submetidos a avaliação para composição de seu artigo sejam atletas jogadores de futebol da categoria sub-17 em transição de carreira do futebol amador para o profissional, esta pesquisa tem como viés, analisar os efeitos do destreinamento na composição corporal e nas capacidades de salto vertical e na velocidade no futebol, avaliando os aspectos do destreino. Onde Vinte e dois jogadores sub17, foram submetidos à avaliação antropométrica, de saltos verticais sem (SVSC) e com contramovimento (SVCC), e de velocidade linear, antes e após 2 semanas de destreinamento. Abade *et al* (2016), avalia que após duas semanas de destreino houve um aumento significativo de gordura, além de uma pequena perda na capacidade e potência de velocidade durante duas semanas de destreinamento provocando alterações significantes na composição corporal e na capacidade da velocidade motora e na distância de 0-5 m em jovens futebolistas. Corroborando com a afirmação de Abade *et al* (2016), Michelin *et al* (2007) durante

uma pesquisa relacionada aos “Efeito de Um Mês de Destreino Sobre a Aptidão Física Relacionada à Saúde em Programa de Mudança de Estilo de Vida” discute que após um mês de destreino o corpo perde grande parte de sua capacidade de força de membros inferiores, aptidão cardiorrespiratória  $VO_2$  máx. e flexibilidade consequentemente essas que afetaram drasticamente a saúde física do jogador de futebol profissional.

Para corroborar com demais autores, Souza *et al* (2018) ele descreve em uma avaliação sobre o efeito de 8 semanas de destreino sobre as características antropométricas e desempenho físico em jogadores de Futsal Sub-17, embora neste estudo participaram 16 jogadores do sexo masculino, pertencentes a equipe Sub-17 da Associação Marcos Olsen da cidade de Caçador/SC. Souza *et al* 2018 compreende que após um período de 8 semanas de interrupção dos treinamentos a massa corporal total aumentou 2,5%, estatura 1,2% e a envergadura 1,4% nos jogadores de Futsal ( $p < 0,05$ ), ou seja não somente no futebol profissional o destreino está presente, mas assim também em outras categorias pertencentes a modalidade futebolística, sendo notável que o destreino tem graves consequências, diminuindo as características antropométricas, diminuirá o desempenho físico em jogadores de futebol, concluindo esta afirmação de acordo com dados relatados da pesquisa de Souza *et al* (2018) notamos as consequências do destreino ao fim de uma temporada.

Corroborando com Souza *et al* (2018), Chang Hwa Joo *et al* (2018) em um estudo realizado na Coreia do sul caracterizando “Os efeitos do destreino de curto prazo e reciclagem da aptidão física no futebol de alto rendimento”, com o propósito de examinar efeitos do treinamento aeróbico de alta intensidade com volume reduzido e interrupção do treinamento na composição corporal e aptidão física após o final de uma temporada e o tempo necessário para recuperar a aptidão física com um retreinamento intensificado, Chang Hwa Joo *et al* (2018) afirma que o destreino a curto prazo afeta os atletas em suas capacidades físicas perdendo grande parte de sua resistência aeróbica, para conclusão deste estudo, Chang Hwa Joo *et al* (2018) contou com participação de vinte jogadores de futebol semiprofissionais masculinos que participaram do estudo. Os jogadores de futebol foram atribuídos a um grupo que completou um treino aeróbico de alta intensidade (HAT,  $n = 10$ ) ou a um grupo de desintoxicação e reciclagem (DHAT,  $n = 10$ ) por um período de 5 semanas imediatamente após o fim da época de temporada, nos testes de desempenho físico foram avaliados a agilidade, velocidade, força explosiva de membros superiores e

inferiores, a resistência muscular localizada, flexibilidade e aptidão cardiorrespiratória nos quais Joo *et al* (2018), analisa que durante um período de destreino são afetadas perdas significativas na individualidade biológica de cada atleta.

Para melhor compreender as consequências causadas durante o destreino no futebol, Ariante *et al* (2019) realizou uma pesquisa sobre os “efeitos do destreino sobre as valências físicas de atletas de categoria de base de futebol”. Nesta pesquisa estavam presentes 30 atletas de futebol com idades entre 17 e 20 anos, todos do gênero masculino, foram aplicados testes antes e depois do período de férias e foram avaliadas: a composição corporal (método de dobras cutâneas, protocolo de Pollock), a capacidade aeróbia e anaeróbia através do soccer test, a velocidade pelo bangsbo sprint test., a agilidade e a capacidade de mudança de direção pelo Illinois agility test., a mobilidade e flexibilidade após a realização dos testes. Ariante *et al* (2019) observou grande diferença significativa entre o porcentual de gordura (pré:  $9,6 \pm 1,20$  e pós:  $10,8 \pm 1,39$ ) e a velocidade nos 10, 20 e 30 metros que foi inferior após o das férias, sendo que as demais valências físicas avaliadas permaneceram com resultados semelhantes, ou seja afirmando que o destreino foi pontual em algumas valências e não apresentou grande impacto importante nas condição física dos atletas nos respectivos testes realizados, porém na mesma linha de testes corroborando com Ariante *et al* (2019), Muniz *et al* (2011) considera que o destreino terá como consequência redução de força logo nas primeiras quatro semanas de destreino. Contudo, após períodos maiores que 16 semanas de destreino, o nível de força pode manter-se significativamente acima dos valores pré-treino. Segundo os autores citados acima, embora a perda de força nas primeiras semanas de inatividade seja atribuída a adaptações neurais, tais adaptações podem preservar os picos de força após longos períodos de inatividade do indivíduo.

Para Contribuir para essa discussão uma pesquisa recém publicada no ano de 2020, Gill *et al* (2020) com uma abordagem correlacional buscando, estabelecer diferenças significativas no nível de  $VO_2$  máx. após 79 dias de destreino em jogadores profissionais de futebol da primeira divisão do Paraguai, pesquisa que foi realizada com 24 jogadores de futebol de um clube da primeira divisão do Paraguai, o protocolo utilizado para os teste foi (Aerobic Power), durante a realização dos testes índice de  $VO_2$  máximo diminuiu significativamente após 79 dias de destreino, resultando em uma deterioração significativa da capacidade aeróbia.

Para correlacionar a pesquisa de Gill *et al* (2020) e complementar as consequências causadas devido ao destreino é fundamental, no entanto Barros (2012) relata, embora o destreinamento tenha ocorrido de maneiras diferentes, reduzindo a carga sobre cada um dos jogadores, é importante que os técnicos conheçam os resultados para qualquer situação semelhante, assim como lesões graves, interrupções na carreira profissional, ou até mesmo a aposentadoria. Pois segundo Barros (2012), a interrupção do treinamento físico em qualquer âmbito desportivo ou treino livre que se pratica a longo prazo, assim como o futebol resulta em perdas de adaptações adquiridas com o treinamento esportivo, como consequência causará um prejuízo no desempenho físico ao diminuir a capacidade de realizar um esforço.

Para a interrupção de um programa de treinamento é importante estimular a ocorrência do princípio de reversibilidade, pois promoverá uma queda considerável no desempenho e na sensação fisiológica de bem estar do indivíduo. Pois de acordo com os autores citados o destreino implicará na perda de força, resistência, mobilidade, sensação de exaustão, diminuição na flexibilidade ocasionando nas perdas das adaptações fisiológicas conquistadas ao longo de anos de vida atlética do jogador de futebol, com uma redução gradativa de um programa de treinamento as consequências durante o destreino poderão ser minimizadas (COYLE, 1994 *apud* PEREIRA,2005).

## **5 CONCLUSÃO**

Conclui-se que as consequências no destreino no futebol profissional provoca a reversão total ou parcial das adaptações funcionais e fisiológicas que foram alcançadas durante um programa de treinamento esportivo seja em seu volume, intensidade, frequência, ou até mesmo uma interrupção poderá implicar nas consequências causadas pelo destreinamento.

Durante um estudo de Souza *et al* (2018) embora uma modalidade futebolística ainda não profissional, mas em transição de carreira, momento que podem ser difíceis para alguns, e glórias e vitórias para outros, Souza et al (2018) analisa que os efeitos do destreinamento sobre as características antropométricas e desempenho físico em jogadores de futsal SUB-17 aponta que o destreino causa reversões nas adaptações morfológicas e fisiológicas alcançadas com o treinamento, percebe-se uma grande redução no índice de VO<sub>2</sub> máximo fator essencial para as boas condições e valências físicas, diminuindo a potência de capacidade aeróbia, pois um estudo apresentado por

Guerra *et al* (2001) sobre os aspectos nutricionais do futebol de competição, para correlacionar com a pesquisa de Souza *et al* (2018), aponta que 88% da valências físicas do futebol depende das aptidões aeróbica. Souza *et al* (2018) recomenda para jogadores em período de transição da carreira esportiva realizarem um programa de manutenção para diminuir os efeitos e consequências do destreino perante a aptidão física.

Como resultado das consequências do destreino em jogadores de futebol foi possível identificar perdas nas adaptações cardiovasculares, diminuição de  $VO_2$  máximo, aumento na frequência cardíaca durante repouso, alterações hormonais que influenciam de forma negativa o desempenho dos jogadores de futebol, alterações que afetaram fatores emocionais físicos e psicológicos.

Resume-se que a diminuição planejada e gradativa da carga física que foram submetidos durante o período ativo em suas carreiras esportivas é de grande necessidade, pensar na qualidade de vida pós-esporte ou durante alguma interrupção na carreira esportiva. Agresta *et al* (2008) cita que tanto no campo esportivo quanto no setor científico da pesquisa, precisa-se desenvolver programas durante a carreira do atleta que tenham como objetivo capacitar atletas para lhe darem melhor com este momento, pois sem um programa de manutenção do treinamento esportivo o destreino acarretará em consequências que afetará o atleta jogador de futebol em aspectos emocionais, sociais e físico.

Para concluir esta afirmação Lopez (2008), ressalta que muitos treinadores reconhecem a importância do período em destreino independente de seus motivos, porém poucos sabem como orientar e desenvolver este processo em uma fase tão importante na carreira do atleta jogador de futebol. O tema em debate apresenta grande relevância para o âmbito esportivo e acadêmico científico, porém necessita de mais pesquisas publicadas para contribuir com o meio acadêmico e esportivo, para apontar as consequências do destreino em jogadores de futebol profissional, apesar de ser um tema limitador, torna-se importante novas pesquisas no campo docente e esportivo para caracterizar as consequências causadas com o destreino no futebol, pois o tema em debate ainda carece de muitos estudos.

## REFERÊNCIAS

AGRESTA, Marisa; BRANDÃO, Maria; BARROS, Turíbio. Causas e consequências físicas e emocionais do término de carreira esportiva. **R. bras. Cie Mov.**v. 16, n. 1, p. 29-38, 2008.

ABAD, C.; CUNIYOCHL, R.; KOBAL, R.; GIL, S.; PASCOTO, K.; NAKAMURA, F.; LOTURCO, E L. Efeito do destreino na composição corporal e nas capacidades de salto vertical e velocidade de jovens jogadores de elite do futebol brasileiro. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte.** v. 9, n. 30, p. 124-130, São Paulo, 2016.

ARIANTE, D.; SECCHIERO, G.; ROSSI, M.; SILVA, A.; ROCCO, D. O impacto do período de destreino sobre valências físicas em atletas de futebol. **Arquivos de Ciência do Esporte.** v. 7, n. 2, p. 88-91, São Paulo, 2019.

ALVEZ, Denis. **Modelo de jogo – A criação de exercícios.** Futebol Interativo, RJ – Madureira, janeiro, 2021.

BARROS, Rômulo. **Análise de estudos sobre o efeito do destreino na força muscular.** Universidade Federal de Minas Gerais – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Belo Horizonte, 2012.

BARBOZA, De Sá, D. **Treinamento de força no futebol: mais do que uma realidade, uma necessidade.** 23 maio, 2012.

BRENTANO, Michel. M.; SANTI, Tiago. Características funcionais e fisiológicas do destreino – respostas hormonais e cardiovasculares. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício,** v. 7, n. 3, setembro/dezembro, 2008.

CARRAVETTA, E. **Jogador de futebol: técnicos, treinamentos e rendimento.** Editora Mercado Aberto, 2001.

FERREIRA, D.; PAIM, M. Estruturação das categorias de base no futebol. **EF Deportes, Revista Digital,** n. 158, Julio de 2011.

GUERRA, I.; SOARES, E.; BURINI, R. Aspectos nutricionais do futebol de competição. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte.** v. 7, n. 6, São Paulo, Dezembro, 2001.

GILL, Dulce. Alteração do VO<sub>2</sub> MAX após 79 dias de destreino em jogadores de primeira divisão. **EF Deportes, Revista Digital,** vol. 25. N. 270. Novembro, 2020.

GOSWAMI, Nanduet al. Lower Body Negative Pressure: Physiological Effects, Applications, and Implementation. **Rev American Physiological Society.** v. 99, p. 807–851, 2019.

HACKENHAAR, F.; PARDAL, D.; RIBEIRO, C. Análise das condições físicas de atletas em período de destreino. **Revista Científica JOPEF,** v. 13, n. 01, p. 179-191, Curitiba, 2012.

JOO, Chang Hwa. **The effects of short-term detraining in elite soccer players.** Plosone. Maio, 2018.

LÓPEZ, Rodolfo. Efeitos do processo de destreino sobre a saúde de ex-atletas de alto rendimento. **Universidade de Brasília UNB – Faculdade de Ciências da Saúde.** Brasília, 2008.

MICHELIN, D.; COELHO, C.; BURINI, R. Efeito de um mês de destreino sobre a aptidão física relacionada a saúde em programas de mudança de estilo de vida. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** – v. 14, n. 3, São Paulo, 2008.

MUNIZ, M.; FERREIRA, L.; CALVO, A.; FERRACIOLLI, M. Estigmas do Destreino Físico. **EF Deportes, Revista Digital,** Buenos Aires, Ano 2011.

NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO FÍSICA – NEPEF. **Projeto do núcleo de estudos e pesquisa em educação física.** Curso de Educação Física. Escola de Formação de Professores e Humanidades. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. 2014.

PEREIRA, Cinthia. Destreino físico: aspectos cardiorrespiratórios. **Revista Digital,** Año 10, nº 88 - Buenos Aires, setembro de 2005.

RUBIO, Katia. **Destreino e transição de carreira no esporte.** 1. ed. Rio de Janeiro: Casa Do Psicólogo, 2012.

RODRIGUES, Paulo. **O atletismo como possibilidade de avaliação da coordenação motora.** Secretaria da Educação do Paraná-PDE, 2013.

ROSCHER, H.; TRICOLI, V.; UGRINOWITSCH, C. Treinamento físico: considerações práticas e científicas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte.** Dezembro, 2011.

SALVADOR, P.; SALVADOR, A. F.; TEIXEIRA, A. S. **Treinamento desportivo em educação física.** Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, 2017.

SOARES, Sandro. PICOLLI, Icaro. CASAGRANDE, Jacir. Pesquisa bibliográfica, Pesquisa Bibliométrica, **Artigo de Revisão e Ensaio Teórico em administração e contabilidade.** p. 317, Universidade de Santa Catarina, p. 317, Rio de Janeiro, 2018.

SOUZA, Mayara. ROCHA, Ricelli. Efeito do destreino sobre as características antropométricas e desempenho físico em jogadores de futsal SUB-17. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol,** São Paulo. v. 10, n. 40, p. 604-611. Jan/Dez, 2018.

WEINECK, Jurgen. **Treinamento ideal:** instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil. 9 ed. SP – Barueri: Manole, 2003.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. **Fisiologia do Esporte e do Exercício.** 2 ed. São Paulo: Manole, 2001.