

O atleta adolescente no basquetebol



editora
Fontoura



Carlos Eduardo Gonçalves
Roberto Rodrigues Paes
Bernard Grosgeorge
Humberto Moreira Carvalho

**Carlos Eduardo Gonçalves
Roberto Rodrigues Paes
Bernard Grosgeorge
Humberto Moreira Carvalho**
Autores

O atleta adolescente no basquetebol

Versão digital

1ª edição – 2026

ISBN: 978-65-88054-30-7

editora
Fontoura®

Várzea Paulista, SP

Copyright © Autores.

Tel. (11) 9 9887-8777 / e-mail: atendimento@editorafontoura.com.br

www.editorafontoura.com.br

O atleta adolescente no basquetebol

Versão digital: 1ª edição – 2026.

ISBN: **978-65-88054-30-7**

Capa: Vladimir Rizzetto.

Supervisão editorial: Ricardo Fontoura.

Todos os direitos reservados.

Proibida a reprodução, mesmo parcial, por qualquer processo mecânico, eletrônico, reprográfico etc. A reprodução de qualquer parte deste livro é ilegal e configura apropriação dos direitos intelectuais e patrimoniais do autor.

Lei Federal nº. 9610, de 19 de fevereiro de 1998.

CIP BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

Apoio:

UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado
CIPEEF | Centro Interdisciplinar de
Pesquisas em Esporte e Exercício Físico



Sobre os autores

Carlos Eduardo Gonçalves é professor aposentado da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, onde concluiu seu doutorado em Ciências do Desporto. Ao longo de mais de 30 anos, atuou como treinador profissional de basquetebol em Portugal, incluindo passagens como técnico da seleção em diferentes categorias. Com uma contribuição significativa na formação de treinadores em Portugal, seus interesses científicos concentram-se na Pedagogia do Desporto, especialmente no processo de especialização desportiva e seus impactos no desenvolvimento holístico do atleta. O seu trabalho aborda também o estudo do treinador e das práticas pedagógicas no desporto, adotando uma perspectiva ecológica. A sua trajetória integra sólida experiência prática e acadêmica, contribuindo para o avanço do conhecimento e da formação profissional no basquetebol e no esporte juvenil.

Roberto Rodrigues Paes é professor aposentado da Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e referência nacional na área da Pedagogia do Esporte. Doutor em Educação Física, dedicou sua carreira ao estudo dos processos de ensino-aprendizagem e formação de atletas, com ênfase no basquetebol de base e na formação integral de jovens esportistas. Ex-jogador internacional da Seleção Brasileira de Basquetebol, acumulou ampla experiência prática como treinador profissional, o que lhe conferiu uma perspectiva singular sobre a articulação entre teoria e prática no esporte. Essa vivência direta em diferentes níveis de rendimento — da iniciação à elite — fortaleceu sua atuação como formador de professores, treinadores e pesquisadores. Ao longo de sua trajetória, coordenou projetos de ensino, pesquisa e extensão voltados ao desenvolvimento esportivo e à construção de propostas pedagógicas contextualizadas, contribuindo significativamente para o avanço do basquetebol brasileiro e para a formação esportiva no país.

Bernard Grosgeorge é doutor em Educação Física, professor agregado aposentado e treinador nacional desde 1993. Atuou por mais de 30 anos na *Fédération Française de BasketBall* (FFBB) e no *Institut national du sport et de l'éducation physique* (INSEP), atualmente *Institut national du sport, de l'expertise et de la performance*, onde coordenou a unidade de análise do treino em desportos coletivos desde 1986. Foi treinador responsável pela preparação física no *Centre Fédéral du Basket-ball* (CFBB), o centro de formação da elite juvenil da FFBB, experiência que lhe proporcionou uma visão aprofundada e prática no desenvolvimento de atletas jovens de alto rendimento. Além de sua atuação prática e docente, possui uma produção acadêmica expressiva, com vários livros e artigos técnicos no basquetebol publicados na França, contribuindo de forma significativa para o avanço da pedagogia e metodologia do treino de basquetebol. A sua trajetória une ensino, treinamento, pesquisa e análise técnica, sendo uma referência na formação de atletas e treinadores na França e a nível internacional.

Humberto Moreira Carvalho é professor no Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), onde leciona disciplinas sobre ensino do basquetebol, desenvolvimento de atletas e análise de dados aplicados às ciências do desporto. É doutor em Ciências do Desporto e Educação Física pela Universidade de Coimbra (Portugal), instituição onde também atuou como docente na área do basquetebol. A sua trajetória integra há cerca de 20 anos a carreira académica e a atuação prática como treinador de basquetebol. Trabalhou com diferentes faixas etárias e níveis de rendimento, desde a formação de jovens atletas até o alto rendimento em equipas adultas profissionais e seleções. Essa experiência foi construída em contextos diversos, incluindo clubes e instituições em Portugal, no Brasil e na França, o que lhe proporcionou uma perspectiva internacional sobre o ensino e o desenvolvimento no basquetebol. Atualmente, coordena projetos que articulam pesquisa científica, formação de treinadores e intervenção prática no desporto, com ênfase no desenvolvimento de atletas adolescentes e no uso de métodos estatísticos avançados para análise de processos de crescimento e desempenho.

Prefácio

Os porquês deste livro

Em diversos momentos das suas vidas, os autores foram (e em alguns papéis continuam a ser) jogadores, treinadores, pesquisadores e dirigentes de basquetebol em clubes privados e em estruturas federativas, na formação de jovens e no alto nível internacional. Mas a sua faceta comum é a permanente curiosidade sobre a prática, o ensino e a competição em basquetebol e a vontade de ir sempre para além das aparências, das modas, em busca constante daquilo que, no plano científico e da intervenção no treino, pode contribuir para a melhoria da qualidade do jogo, o prazer da participação e a liberdade e o bem-estar dos atletas.

Torna-se aparente ao longo do livro que, em vários momentos da sua argumentação e interpretação da realidade, os autores recorrem mais à sua experiência do treino do que a referências bibliográficas decorrentes da sua formação académica, em diálogo vivo da teoria com a prática do jogo, entendida como a finalidade última de qualquer intervenção pedagógica.

Por que, então, este livro? Em primeiro lugar, trata-se de uma oportunidade de colocar as ideias em ordem, fazer o balanço das experiências vividas e refletir sobre as tendências sociais, económicas e culturais que vêm exercendo a sua influência sobre o modo como se inicia a prática, se treina e se joga o basquetebol.

Em segundo lugar, ambicionamos pensar em conjunto para melhorar os processos e os métodos de ensino e desenvolvimento dos jovens atletas, com recurso ao exercício crítico e propositivo, inerente a qualquer tentativa séria de reflexão sobre a prática. Como consequência dos dois motivos expostos, queremos ir para além do imediatismo sufocante, que circunscreve a descrição da realidade ao aqui e agora e escapar à ratoeira do tempo eternamente presente, sem passado e sem futuro, como meio de reduzir as afirmações por palpite, em especial as fantasias tecnocráticas. Não está a internet saturada de soluções infalíveis para todos os problemas – da defesa intransponível ao ataque indefensável, passando por filosofias de treino inovadoras, embora propostas há mais de 40 anos?

Defendemos que, em muitos casos, se ensina mal e não por falta de conhecimentos sobre o jogo. Defendemos também que, antes de iniciar a sua intervenção no treino, os educadores (que os treinadores nunca deixam de ser) e os pesquisadores em ação devem assumir conscienciosamente uma postura ética, cívica e social. Para o conseguir é preciso compreender a complexidade do mundo e aceitar a incerteza da realidade para trabalhar a partir dela – e não de qualquer receita universal.

O basquetebol é um jogo muito orgânico, possui um metabolismo próprio que nunca permite o imobilismo nas formas de pensar e agir. Basta olhar para a evolução na interpretação da regra dos apoios, que veio alterar significativamente o treino do 1 contra 1 e das penetrações para a cesta, o que seria imprevisível há 10 anos, ou a utilização de variantes de passes, desaconselhadas ainda há uma década. Nesse sentido, o basquetebol é um sistema aberto que congrega teoria, prática e métodos de treino, e que se enriquece, diversifica e aprofunda, tal como todas as atividades sociais e culturais organizadas. Se não for assim, o basquetebol não passa de mais um jogo, com pouco sentido para os que o praticam.

É incontestável que a academia está cada vez mais presente no mundo do treino e de tudo o que envolve a preparação dos jogadores – desde a fisiologia, as tecnologias de monitorização do esforço e dos parâmetros de jogo até à gestão das equipas e das relações pessoais –, mas não podemos esquecer que as teorias desenvolvidas a um nível de abstração elevado não podem (e nem devem) dar respostas para as questões do que tem de ser feito no terreno, embora tal não signifique que as teorias são inúteis ou lesivas para a prática.

As análises estratégicas são inerentemente suportadas por enquadramentos teóricos diversos e o ensino e a especialização em basquetebol com adolescentes é um sistema complexo que, ou é encarado estrategicamente, ou não passa de bricolagem, com prejuízo para os jovens atletas. Dirigimo-nos a treinadores, que esperamos instruídos e abertos ao diálogo, que conheçam e gostem de ensinar jovens.

Desejamos que a reflexão sobre o jogo assuma uma postura conceitual em relação à realidade objetiva, com o recurso a abstrações, quando tal permite melhor conhecimento. Aqui, a função da teoria é descrever e também explicar, sistematizar e comunicar o mundo da prática, por meio dos dados da observação do treino e da investigação aplicada.

De modo propositivo, afirmamos o valor educativo do basquetebol, ao promover a cooperação e a relação dialética – muitas vezes contraditória, com os constrangimentos físicos e táticos que resultam de corpos atléticos limitados, de um campo de jogo pequeno e de um regulamento complexo. A verdade é que Naismith não inventou um jogo fácil!

Para colocar em marcha um projeto de treino sustentável é obrigatório passar de uma intenção para a transformação concreta, do desejável para o possível. Trata-se do desenvolvimento de um “mundo comum” entre treinadores e atletas, em que se aprende sobre nós e sobre os outros a partir de diversos pontos de vista e mesmo de incompreensões. Conforme esse entendimento, torna-se impossível pensar em graus de autonomia associados a uma noção “forte” de individualidade sem que exista uma noção igualmente “forte” de interação e reciprocidade.

O objeto pedagógico de estudo é a reciprocidade e a relatividade dos pontos de vista que são expressos pelas noções de todo e partes. E como objetos de estudo, não se

podem separar o indivíduo humano e a equipe; é possível defini-los, mas não abstrair um do outro.

Os fatos da realidade não devem ser esquematizados – são mais complicados do que parecem e do que nós pensamos. O bloqueio direto alto e central é o presente do basquetebol de alto nível, mas nada garante que vá continuar a ser a opção dominante no futuro. Quem observou a *National Basketball Association* (NBA) em 2025 viu sinais de mudanças táticas que visam novas dinâmicas no jogo ofensivo.

O conceito de pedagogia que propomos deve englobar uma prática moral e uma ideia de política esportiva que vai para além da análise de locais de treino e de clubes.

As relações no treino e as tensões entre o individual e o coletivo só podem ser entendidas como diferentes e distintivos momentos em um processo unitário.

Para nós, o essencial é a existência de vontade de compreender melhor o mundo e, em especial, o rendimento no basquetebol, sobretudo na formação e na especialização.

De fato, é necessário colocar questões sobre o ensino daquilo que queremos que os jovens jogadores façam e pensem. As ações de jogo são realizadas fisicamente pelos jogadores, mas mediante uma espécie de procuração que lhes é passada pelos treinadores? Os jogadores estão ou não de acordo com o que foi projetado pelo treinador? E quando não for esse o caso, terá sido por defeito, dado que não foi encontrada uma solução mais adequada, ou resultou de uma iniciativa individual face à evolução da situação de jogo? Ou pura e simplesmente conformismo com as instruções apresentadas?

Reside aqui o cerne da cultura comum entre os treinadores e os jogadores, tornando premente fazer os treinadores falarem sobre as suas metodologias, em especial sobre as que obtêm sucesso, tendo em conta os seus pontos de vista e pontos de vista eventualmente alternativos. Por exemplo, no jogo de transição, no *passing game* e no *pick & roll*, as ações já estão bastante formalizadas – e ainda mais nas situações especiais. Parece haver estruturas de decisão que precisam ser assimiladas, interiorizadas e guardadas na memória de longo prazo, para depois serem recuperadas pela memória de trabalho, sem a necessidade de processamento da informação. Quanto às questões estratégicas, elas devem ser co-construídas pelos treinadores e jogadores, à medida que avançam no processo de especialização, no quadro de uma relação assimétrica de poder, sempre em benefício da equipe técnica. E o caminho para atingir níveis mais elevados de prática não é nunca linear – falar de percurso de carreira na adolescência é ilusório, porque não há uma carreira única, mas várias carreiras que se abrem ao longo do crescimento e da maturação dos jovens; muda o corpo, mudam as capacidades técnicas e táticas, mudam o jogo e a forma de jogar, bem como a vontade e as possibilidades de adaptação dos jogadores a novas situações. A atual opinião hegemônica, resultante de alterações sociais e organizacionais, que proclama que aos 18-19 anos os jogadores estão prontos para a competição profissional, não funciona para todos.

Só gostar de jogar não é suficiente para se aprender a jogar bem. As capacidades inatas são uma falácia, porque ninguém nasce com aptidões para o basquetebol. Apresentamos um programa rápido de especialização para a adolescência, que engloba tudo aquilo em que acreditamos:

- I. as equipes de jovens jogam demasiadamente rápido; movem-se velozmente, mas pensam devagar;
- II. a estrutura de tudo o que se ensina é sempre sobre os tempos e os espaços;
- III. a escolha do bom lançamento é a coisa mais importante que se ensina; quando e em que situação é toda uma aprendizagem tática de anos;
- IV. nas equipes de adolescentes, a especialização por postos é uma questão secundária; a partir do momento em que se tem a posse de bola, esse jogador deve agir como se fosse o armador;
- V. é importante e imperativo tratar toda a gente com justiça;
- VI. a preocupação constante do treinador é ser compreendido pelos jogadores, e não tentar transmitir um significado transcendente.

Encontram-se aqui princípios que todas as correntes pedagógicas contemporâneas acolhem como válidos: autonomia, compreensão do jogo, conhecimento sobre as estruturas funcionais, *ethos* competitivo, reflexividade e ética de treino.

Do ponto de vista teórico, embora com implicações práticas poderosas, é preciso igualmente ter em conta a imprecisão conceitual e terminológica que reveste palavras como “compreensão”, “inteligência”, “tomada de decisão”, “leitura de jogo”, ou “criatividade”. Todo este léxico é composto por abstrações que se utilizam porque alegadamente permitem reduzir a complexidade do mundo vivo.

A compreensão não passa de um conceito abstrato e parece que, deste modo, é tratada com mais liberdade nas publicações e investigações das ciências do esporte do que nos diálogos de treinadores. Existe de fato uma ponte a ser construída entre uma visão predominante sobre a inteligência em geral e especificamente tática e a realidade das expectativas de competição, as decisões certas nos momentos adequados e os resultados em campo.

Seria importante tentar separar definitivamente o ensino do esporte da finalidade única de identificar e desenvolver talentos para a competição adulta. Essa implicação fundamental deveria ter impacto em debates que se arrastam há décadas e que vêm se intensificando nos últimos anos, como a especialização precoce e a procura por padronização na definição de critérios de seleção para progressão de nível competitivo. Os treinadores de basquetebol devem se posicionar sobre o tema, e vamos reforçar essa ideia.

Estrutura do livro

A estrutura do livro se baseia nas preocupações pedagógicas que temos apresentado. Desafia os treinadores a pensarem o jogo e o treino sob uma perspectiva evolutiva. O basquetebol tem uma história de bem mais de um século e pouco se assemelha ao esporte que foi praticado durante os primeiros 50 anos da sua existência. A exposição midiática e o aumento mundial do número de praticantes tornaram o jogo muito mais competitivo, físico e com níveis de complexidade tática ao alcance de poucos praticantes de elite.

O dinamismo das mudanças é um processo totalmente interdependente: uma alteração nas regras leva os treinadores a buscar adaptações táticas, que, por sua vez, exigem dos jogadores ajustes em suas habilidades, o que demanda inovações no treinamento e na forma de estruturar as equipes e recrutar novos atletas. No fim desse processo – ou no seu início –, a formação de jovens também precisa mudar, exigindo que os treinadores estudem e se preparem cada vez mais, atentos ao que acontece ao seu redor.

São abordados o atleta jovem e o seu treinamento em uma continuidade temporal que atravessa o período de crescimento e maturação, que vai definir a constituição corporal e a personalidade do adulto. Se as questões ligadas à defasagem entre as idades cronológica e biológica, bem como ao desenvolvimento das qualidades físicas ou à carga de treino, são objeto de publicação abundante, poucas vezes é realçado o seu papel central na fundamentação das tomadas de decisão de treinadores e gestores de organizações esportivas. Porque não se trata apenas da necessidade de um conhecimento mais ou menos teórico, por parte do treinador, sobre os fatores que influenciam positiva ou negativamente o progresso e o bem-estar dos jovens jogadores de basquete, mas da passagem para a ação no treinamento e no acompanhamento do processo de especialização, de modo a fugir da lógica do resultado imediato, que inibe a participação a longo prazo.

Aborda as questões da preparação física de adolescentes que praticam basquetebol. Embora por vezes a preparação física seja considerada secundária no conjunto do treinamento de jovens – que deveria dar prioridade às questões técnicas e táticas, evitando ao mesmo tempo acelerar ganhos atléticos em organismos em crescimento –, apresentam-se argumentos sólidos a favor de um treinamento físico pensado, planejado e aplicado cuidadosamente ao longo dos anos de especialização. Defende-se que a preparação física não só é crucial para a prevenção de lesões e a promoção da saúde do atleta, mas também uma condição necessária para o desenvolvimento e a consolidação das habilidades técnicas em contextos de competição. Os exemplos expostos, adequados a diferentes fases do crescimento e da maturação dos jovens jogadores, e testados em ambientes orientados para o alto rendimento, constituem um instrumento de apoio à reflexão dos treinadores sobre práticas e contextos de ensino.

Os conteúdos do treinamento de basquetebol para jogadores e equipes em fase de especialização avançada são tratados como matérias de ensino em constante evolução e dependentes de participação plurianual, permanentemente aferidos pela competição. Partindo das tendências de evolução do jogo contemporâneo, colocam-se questões sobre o que treinar, como treinar, e elaboram-se propostas sobre as prioridades de ensino durante o percurso que vai dos 12 aos 18 anos de idade. Mais do que um roteiro preciso, com etapas bem definidas e programas pré-determinados, propõe-se que os treinadores se posicionem como profissionais reflexivos, educadores e investigadores, com atenção constante aos atletas que treinam e ao nível em que se encontram.

Finalmente, apresentam-se sob a forma de exercícios de treino, desta vez para treinadores, temas para debate e reflexão que emanam do que é o basquetebol atual e das necessárias adaptações que um treino de qualidade, centrado nos atletas, deve obrigatoriamente assumir.

Sumário

<i>Introdução.....</i>	<i>13</i>
• Tendências de participação esportiva	15
• Evidências empíricas sobre o jovem atleta	16
• Considerações finais.....	18
 <i>Capítulo 1. Pedagogia do esporte: iniciação e desenvolvimento no basquetebol</i>	<i>20</i>
• Considerações finais.....	28
 <i>Capítulo 2. O desenvolvimento de atletas adolescentes no basquetebol.....</i>	<i>30</i>
• Interpretação do desenvolvimento dos jovens atletas de basquetebol considerando a idade cronológica: a falácia da interpretação dos efeitos da idade relativa.....	32
• A idade biológica em jovens atletas: crescimento e maturação	33
• Interpretação do desenvolvimento dos jovens atletas de basquetebol considerando a idade biológica.....	36
• A especialização no basquetebol.....	38
• Considerações finais.....	41
 <i>Capítulo 3. A preparação física de jogadores adolescentes no basquetebol.....</i>	<i>42</i>
• A gestão da preparação física é influenciada pelos seus contextos culturais	44
• O déficit de atividade física na juventude e as suas repercussões no campo esportivo.....	44
• Quando algumas incidências do campo “Fitness Saúde” podem alimentar a prevenção	47
• A transferência de qualidades atléticas para habilidades específicas	48
• O papel dos jogos reduzidos na agilidade	48
• Potencialidades atléticas e prioridades de treino	49
• Segurança dos exercícios intensos em crianças.....	49
• Estratégias de treino.....	49
• Vantagens físicas e estratégias positivas para crianças.....	50
• Efeito do fortalecimento do <i>core</i> no sucesso nos lançamentos	50
• Controle das cargas de treino na retomada e ao longo da temporada para jogadores de 16 anos que treinam de 6 a 8 horas por semana.....	51
• E quanto à agilidade – onde estão hoje as margens de progresso?.....	59

Capítulo 4. O treino do basquetebol com adolescentes: uma prática teórica.....	61
• Por onde começar? Como progredir?	64
• Devem as escolhas táticas do basquetebol profissional sobredeterminar a formação e a especialização dos jovens jogadores?	72
• A técnica e a tática: simbiose necessária e uma falsa contradição	77
• O papel das tecnologias no treino de adolescentes	86
• Organização da sessão de treino: existe um modelo universal?.....	88
• O tempo no treino de basquetebolistas adolescentes: é preciso planejar?	90
Capítulo 5. Notas finais: o treino dos treinadores	93
• Exercício 1	94
• Exercício 2	94
• Exercício 3	95
• Exercício 4	95
• Exercício 5	96
• Exercício 6	96
Apêndice	98
• Grupo de idade sub-13: 12 e 13 anos.....	98
• Grupo de idade sub-15: 14 e 15 anos.....	100
• Grupo de idade sub-17: 16 e 17 anos.....	100
Referências	102

Introdução

O basquetebol é dos esportes mais populares no mundo. A participação esportiva, incluindo a prática do basquetebol, é uma das principais atividades diárias de crianças e adolescentes envolvidos em programas de formação esportiva. Em geral, essa participação é considerada muito importante para o desenvolvimento das crianças e adolescentes, trazendo potenciais benefícios biológicos, comportamentais e sociais (Roberts, 2001).

O esporte praticado por crianças e jovens, frequentemente reproduzindo o contexto adulto, caracteriza-se por uma organização hierárquica em que o nível de desempenho do atleta tende a corresponder ao nível de competição. O percurso de formação esportiva geralmente é orientado para a excelência, e é altamente seletivo e excludente (Carvalho; Gonçalves, 2023; Güllich, 2014). A excelência esportiva pode ser definida como o desempenho atlético consistentemente superior ao longo de um período significativo (Starkes, 1993). Consequentemente, na formação esportiva, incluindo o basquetebol, há ênfase na identificação, no desenvolvimento e na seleção de talentos (Gonçalves; Rama; Figueiredo, 2012).

As interpretações sobre o desempenho de crianças e adolescentes que praticam basquetebol sustentam métodos de seleção de jovens atletas para integrar equipes, prática amplamente difundida, na qual os critérios de inclusão e exclusão variam conforme o contexto e, muitas vezes, ignoram evidências empíricas sobre a imprevisibilidade do prognóstico em populações pediátricas (Pearson; Naughton; Torode, 2006).

Nos últimos 20 anos, houve a publicação de grande quantidade de estudos sobre o esporte infantojuvenil, especialmente sobre identificação e seleção de talentos e especialização precoce. Essas pesquisas disponibilizaram à comunidade científica e esportiva um amplo conjunto de evidências empíricas que, em tese, permitiriam maior conhecimento e melhores tomadas de decisão nos processos de desenvolvimento de crianças e jovens. Todavia, três obstáculos principais se colocam no caminho desse otimismo científico. O primeiro é de natureza epistemológica: nas ciências que abordam a complexidade, o conhecimento raramente é cumulativo (Flyvbjerg, 2001).

Em segundo lugar, por razões ligadas à mudança técnico-científica da última metade do século XX, o estudo do esporte rapidamente evoluiu para a formação de áreas e subáreas especializadas, com pouca ou nenhuma comunicação entre si, como auxologia, fisiologia do exercício, treinamento, psicologia e sociologia.

Por último, e talvez como corolário dos dois primeiros obstáculos citados, todos os trabalhos publicados terminam da mesma forma: novas pesquisas são necessárias e continuamos sem saber tudo o que precisamos para decidir racionalmente, de forma cientificamente fundamentada. Uma consequência não desejada da ausência de

trabalho interdisciplinar e da multiplicação de metodologias foi o aumento da distância entre a investigação feita na universidade e as práticas no campo, em que os treinadores continuaram a orientar os seus atletas levando pouco ou nada em consideração os resultados ou as conclusões publicadas em revistas de circulação acadêmica.

As cautelas impostas pela responsabilidade acadêmica e profissional levam-nos a aceitar que um volume considerável de evidências não impõe necessariamente a adoção de recomendações inequívocas para a prática. Concordamos também que, visto estudarmos as interações humanas que envolvem vontade, consciência, poder e pensamento, seria fútil tentar elaborar modelos generalizáveis e preditores similares aos das ciências naturais. Contudo, o que sabemos aponta para a recusa do relativismo, em que todas as soluções são boas, e para a afirmação do esporte como espaço de ensino, de prazer, de liberdade e, também, de procura de excelência.

O treino esportivo é um território exclusivo. Baseado em adaptações cada vez mais específicas, transporta consigo uma lógica de ferro, em que se pratica para ser cada vez melhor. Como nem todos os indivíduos nasceram com o mesmo potencial, o avanço na especialização promove naturalmente os melhores, restando, no final do processo, apenas a elite. Mas o referido processo é longo e nada linear (Abbott *et al.*, 2005), colocando problemas insolúveis à própria definição de elite. Uma breve revisão da literatura anglo-saxônica sobre o tópico revela-nos múltiplos e contraditórios entendimentos do que é elite, que vão desde finalistas olímpicos a jovens participantes em competições de âmbito regional. Aplicando os mesmos instrumentos e a mesma análise estatística a construtos com conteúdos distintos, é evidente que os resultados refletem apenas essas diferenças (Gonçalves; Rama; Figueiredo, 2012).

Acrescente-se, ainda, que o conceito de elite varia ao longo do tempo e conforme a idade do indivíduo. Um atleta de elite adulto não é um atleta de elite adolescente, sendo apenas compreensível a denominação se relacionada com o rendimento final, que poderá demorar anos para se concretizar – ou mesmo nunca se concretizar. Apesar das dificuldades, é o paradigma da elitização que tem servido de farol na delimitação da pesquisa na especialização esportiva. O início da prática, as etapas e as janelas de oportunidade, a organização das competições e os modelos de desenvolvimento têm sido teorizados e estudados como vias para atingir o alto rendimento, entendido como meta final do processo.

O nosso argumento é que sabemos o suficiente para evitar más decisões que podem provocar efeitos indesejáveis nos jovens participantes. Em matérias tão sensíveis como a identificação de talentos, a especialização precoce, o *relative age effect* (efeito relativo da idade), a promoção de atletas para níveis superiores de competição, todas as evidências nos dizem que a prudência nas decisões e o prolongar o processo de seleção no tempo são claramente recomendações importantes para os profissionais da área.

Devido à sua estrutura rigidamente competitiva e seletiva, o esporte adequa-se bem a uma análise Darwinista e, em esportes em que o físico é um preditor de sucesso,

a dominante econômica, política e social do sucesso esportivo (prestígio nacional, retorno financeiro e social) vai selecionar corpos de acordo com uma morfologia ideal.

O corpo esportivo ideal torna-se cada vez mais extremo e raro, o que desencadeia maior investimento midiático, mudanças nos processos de recrutamento (com ampliação das áreas de busca em escala global), recurso a meios ilícitos para aumento do desempenho, além de impactar a incidência e o perfil das lesões e de impor alterações nas estratégias de competição e nos regulamentos.

As características físicas são um preditor de sucesso quando: (i) A amostra esportiva representa um subgrupo anormal da população de origem; (ii) Existem gradientes físicos através dos níveis competitivos: da recreação para a competição, do nível local para o nível de topo; (iii) Existe evolução ao longo do tempo das características físicas dos atletas.

Dado que os atletas já têm morfologias nos extremos da população, qualquer alteração mínima nas médias reduz drasticamente o número de indivíduos que atingem os valores de corte. Se a altura média em determinado esporte aumentar 7 mm em 10 anos, a percentagem de indivíduos que atingem a altura requerida reduz-se para 0,4% (Olds, 2001).

Se as trajetórias para o alto rendimento são claramente não lineares, por que insistir na regra das 10.000 horas, nos centros de elite para crianças, ou na seleção baseada no avanço no estado de maturação biológica?

Tendências de participação esportiva

A participação esportiva é um componente muito significativo da atividade diária de crianças e jovens e a sua importância é geralmente percebida como positiva. Entre os potenciais benefícios destaca-se o impacto das experiências esportivas para o desenvolvimento das interações com os pares e adultos significativos, tido como essencial para o desenvolvimento da personalidade. O início da participação esportiva organizada e competitiva ocorre frequentemente em idades precoces, como 6-7 anos de idade. Geralmente o tempo dedicado à participação no esporte organizado aumenta até a adolescência, e tende a decrescer neste período com uma mudança dos interesses dos jovens para outras atividades (Maia *et al.*, 2010).

O esporte é caracterizado por uma organização hierárquica, em que o nível de desempenho do atleta tende a corresponder ao nível de competição. O percurso para a excelência esportiva é altamente seletivo e excludente (Malina, 2010). A excelência esportiva pode ser definida como o desempenho atlético consistentemente superior durante um período temporal importante (Starkes, 1993). A excelência esportiva tem uma forte relação positiva com o número acumulado de horas de prática (treino e competição), onde os anos de especialização esportiva são considerados como momento decisivo para elevar níveis de habilidades específicas do atleta, prontidão e compromisso

com o esporte (Bruin; Rikers; Schmidt, 2007; Gonçalves; Figueiredo; Silva, 2009). A assunção que suporta este argumento é de que os peritos (*experts*), isto é, os que atingem a excelência, não nascem, mas sim fazem-se (Ericsson; Prietula; Cokely, 2007)! A tradução para o contexto esportivo de jovens é de que se o atleta quer atingir a excelência esportiva terá de se dedicar integralmente à prática durante os anos de especialização, sendo esta dedicação deliberada e/ou organizada no treinamento formal e sempre focada em tarefas que desafiem os níveis atuais de desempenho.

Essa crença tem conduzido as organizações esportivas responsáveis pelo desenvolvimento da excelência no esporte ao aumento da quantidade de horas em treino organizado, sob supervisão de treinadores especializados, e em idades cada vez mais precoces. Existem muitos exemplos desse fenômeno em vários países que criaram centros de preparação esportiva especializados para jovens talentos com o objetivo de conduzi-los à profissionalização e a integrar as equipes de representatividade nacional (como *Centre Fédéral du Basketball*, instalado no *Institut National du Sport, de l'Expertise et de la Performance* em França; *Australian Institute of Sport* na Austrália; *Aspire* no Catar). Também no Brasil esse paradigma tem sido assumido, por exemplo, na adoção de programas públicos como o Plano Brasil Medalhas (Governo Federal, 2012).

Em particular, no basquetebol esse paradigma tem sido adotado não só pelas confederações e federações nacionais, mas também pelos clubes profissionais. Consequentemente, durante a adolescência um número significativo de jovens é exposto a processos de seleção e exposição a programas de treino intensivo (Pearson; Naughton; Torode, 2006). A escolha elitista de jovens em idades cada vez mais precoces levanta problemas de identificação, seleção e desenvolvimento de atletas. O conceito de prontidão esportiva, associado ao crescimento e à maturação biológica (Malina; Bouchard; Bar-Or, 2004), realça os riscos associados à exposição a altas cargas de treino e competição, bem como às decisões complexas sobre o prognóstico de desempenho de jovens em idades muito precoces. O conhecimento atualmente disponível sobre a especialização precoce de jovens atletas é reconhecidamente escasso (Baker; Cogley; Fraser-Thomas, 2009; Baker; Young, 2014). O recrutamento de adolescentes ou pré-adolescentes para programas de treinamento que exigem alto nível de comprometimento é um problema complexo, que deve ser fundamentado em evidências científicas consistentes.

Evidências empíricas sobre o jovem atleta

Vários fatores contribuem para a *expertise* do desempenho esportivo no basquetebol infanto-juvenil, pelo que têm sido recomendadas abordagens multidimensionais para o estudo da identificação, da seleção e do desenvolvimento do talento no esporte (Reilly *et al.*, 2000) – e, consequentemente, no basquetebol. Uma consideração inicial reflete a necessidade de as medidas de avaliação representarem as exigências específicas do basquetebol (Gréhaigne; Godbout; Bouthier, 1997). Adicionalmente, deve-se considerar que os contextos de treinamento e competição têm

um impacto decisivo no desenvolvimento das características comportamentais no esporte (Gonçalves; Diogo; Carvalho, 2014; Gonçalves *et al.*, 2011).

No basquetebol têm sido reportadas abordagens multidimensionais na análise das características morfológicas e funcionais dos atletas (Filliard *et al.*, 1994; Hoare, 2000). Outro ponto relevante prende-se com a falta de informação sobre o impacto da exposição a programas de treinamento estruturados no contexto de clube ou de centro de excelência. Considerando que atualmente os contextos de treinamento seguem o paradigma de exposição dos jovens atletas a volumes elevados de treino (Gonçalves; Rama; Figueiredo, 2012), as consequências sobre as estruturas musculoesqueléticas não estão exploradas. Os dados existentes na literatura apontam para o aumento da incidência de lesões graves sobre as articulações do joelho e tibiotársica em jovens atletas (Gall *et al.*, 2006; Gall; Carling; Reilly, 2008; Maffulli *et al.*, 2011).

Adicionalmente, dados preliminares em jovens jogadores de basquetebol apontam para uma relação entre estado de crescimento, tamanho corporal, aptidão anaeróbia e ocorrência de lesão esportiva (Carvalho *et al.*, 2011d). Desse modo, deverão ser consideradas as determinantes da ocorrência de lesões esportivas em jovens que integram programas de preparação esportiva especializada, mais ainda quando se consideram atletas adolescentes onde existe uma complexa interação entre capacidades funcionais, crescimento e maturação e contexto do treino.

Mesmo no basquetebol, os jovens atletas, em particular quando estão integrados em centros de excelência esportiva, tendem a apresentar uma homogeneidade na experiência esportiva, nas capacidades funcionais e nas habilidades específicas, no entanto a variação associada ao tamanho corporal e ao estado de maturação biológica pode ser considerável.

Os desempenhos fisiológicos de longa duração, dependentes principalmente do metabolismo aeróbio, e os desempenhos máximos de curta duração, dependentes majoritariamente do metabolismo anaeróbio, estão relacionados com o tamanho corporal (massa muscular ativa, arquitetura muscular, tipologia muscular) (Armstrong; McManus, 2011; Praagh; Dore, 2002).

Durante o período de desenvolvimento pubertário, onde geralmente é feita a predição para a excelência esportiva (Pearson; Naughton; Torode, 2006), as alterações nas dimensões corporais (estatura, dimensões apendiculares) e na massa corporal são muito acentuadas e apresentam uma variabilidade importante entre os jovens atletas.

Apesar de a idade cronológica ser mais comum no estudo do desempenho fisiológico, no crescimento e na maturação biológica, esta tem utilidade limitada na avaliação do crescimento e da maturação biológica (Bergeron *et al.*, 2015; Beunen; Malina, 2007). A amplitude de variação entre indivíduos da mesma idade cronológica no crescimento somático (estatura e massa corporal) e biológico é muito substancial, especialmente nos anos de crescimento pubertário (Beunen; Malina, 2007). Desse modo, impõe-se a necessidade de se incluírem indicadores de estado e ritmo de crescimento biológico na interpretação dos desempenhos motores dos atletas. Vários exemplos da

influência significativa da variação associada à maturação biológica em vários traços de desempenho fisiológico em jovens atletas estão disponíveis na literatura Armstrong (2019); Carvalho *et al.* (2019); Carvalho *et al.* (2011a). É preciso também não esquecer que estratégias de compensação da diversidade de maturação, tais como o *bio-banding*, só têm sentido para jovens inseridos em programas de esporte profissional.

A abordagem multidimensional do desenvolvimento esportivo dos atletas adolescentes no basquetebol deverá também considerar dimensões comportamentais (MacNamara; Collins, 2015; Reilly *et al.*, 2000; Reilly, 2006). No entanto, a informação na literatura é escassa. Estudos exploratórios em jovens futebolistas e basquetebolistas mostram tendências para os jovens atletas apresentarem diferentes valores de orientação para a tarefa e para o ego, sugerindo um efeito do nível competitivo e da faixa etária (Figueiredo *et al.*, 2009; Gonçalves; Figueiredo; Silva, 2009; Gonçalves *et al.*, 2011). Outra análise exploratória dos contextos de treino, incluindo centros de excelência esportiva, clube profissional e clube regional indicam um claro efeito do contexto de treino sobre a orientação para a excelência e a orientação para a competição (Gonçalves; Diogo; Carvalho, 2014). Adicionalmente, dados preliminares indicam também alguns efeitos desses contextos sobre as atitudes para a prática e os valores para o esporte (dados não publicados). Para uma análise detalhada e bastante esclarecedora sobre o percurso para a excelência mundial de um ponto de vista multidimensional, o artigo de Rees *et al.* (2016) é de leitura obrigatória.

Considerações finais

Curiosamente, apesar de a literatura publicada sobre o tema, a especialização precoce abandonou o centro das atenções científicas e do debate público, como se as práticas de recrutamento e de desenvolvimento de atletas levadas a cabo pelos grandes clubes profissionais se tivessem naturalizado, ocultando todos os pressupostos teóricos e metodológicos que lhe estão subjacentes (Latour, 2016).

Nesta lógica de grande produção e tautologicamente justificada (a afirmação “só quem é selecionado precocemente pode atingir o topo” é autoprofética, pois os mecanismos de exclusão funcionaram precocemente), todas as preocupações éticas, pedagógicas ou baseadas na pesquisa empírica mencionada deixam de ter importância – sem, porém, deixar de existir subjetivamente.

Todavia, o que é realmente incontornável decorre de que muitas crianças simplesmente vão evitar submeter-se de novo à humilhação e ao trauma de serem rejeitadas por um clube ou por uma equipe. Esses meninos e essas meninas podem nunca mais tentar aprender as habilidades e os conhecimentos necessários para usufruir dos benefícios da prática esportiva. Desde muito cedo, eles e elas vão engrossar o número de todos os que não gostam de esportes. Repetimos aqui o que já afirmamos (Gonçalves; Rama; Figueiredo, 2012): “Parece que um bom sistema educativo e esportivo – possibilitando oportunidades para todos e a necessária autonomia para escolher o nosso

próprio percurso, no tempo certo e com o ritmo certo – continua a ser o melhor sistema de identificação de talentos que existe”.

Capítulo 1

Pedagogia do esporte: iniciação e desenvolvimento no basquetebol

Quando você melhora um pouco a cada dia, coisas grandes começam a ocorrer. Não procure por melhorias rápidas e grandiosas, busque uma pequena melhoria, um dia de cada vez. É o único modo para que aconteça – e quando acontece, dura.

John Wooden

O tema “Iniciação e desenvolvimento no basquetebol” será abordado de treinador para treinador. Com a devida licença poética, as reflexões serão propostas sem amarras acadêmicas, fortemente embasadas no conhecimento tácito do autor. Obviamente, o objetivo da iniciação em basquetebol é proporcionar ao aluno a aprendizagem da modalidade. Evidentemente, pela riqueza e pluralidade do esporte, outros objetivos poderão ser agregados ao processo. Esse ensaio, entre as suas pretensões, preocupa-se em fornecer subsídios para reflexões e aplicações de procedimentos pedagógicos no ensino e desenvolvimento no basquetebol, tanto na educação formal quanto na não formal, levando em conta as alterações na lógica do jogo. O basquetebol, desde a sua criação em 1891, tem permanentemente passado por mudanças. Pode-se mesmo dizer que a única mudança que não ocorreu foi a altura do aro, que permanece 3,05 m.



Figura 1 - A altura do aro nunca foi alterada (3,05 m).

Fonte: arquivo pessoal dos autores.

No caso do basquetebol, a pedagogia interpreta os conhecimentos gerais e específicos da modalidade buscando oferecer a sua prática de forma organizada e controlada nos seus aspectos de sistematização, aplicação e avaliação de procedimentos didático-pedagógicos, visando orientar melhor o processo e proporcionar aprendizagem duradoura e prazerosa do basquetebol.

O esporte, de forma geral, passa por contínuo processo de transformações. Mutações ocorrem em diferentes dimensões. O fato é que o esporte, com relação à sua prática, também deve ser continuamente revisto. Porém, nem sempre tal revisão ocorre. Neste aspecto, as alterações nas regras influenciam na forma de vivenciar a modalidade; entretanto, não se observam nos processos de iniciação e desenvolvimento as mesmas influências. Especialmente no basquetebol, as alterações promovidas pela *National Basketball Association* (NBA) e pela Federação Internacional de Basquetebol (FIBA) mudaram a forma de jogar.

O desenvolvimento do esporte exige que treinadores repensem continuamente suas práticas de ensino e treino. A Pedagogia do Esporte aponta para a necessidade de ir além das abordagens tradicionais focadas apenas na repetição de gestos técnicos. Hoje, é fundamental que o treino se aproxime mais das reais demandas da prática esportiva, com propostas que estimulem a tomada de decisão, a adaptação e o entendimento do jogo.

As alterações nas regras do basquetebol provocaram mudanças significativas na concepção e na dinâmica do jogo. As modificações introduzidas ao longo dos anos – como as de 2010 e outras mais recentes – contribuíram para tornar o jogo mais imprevisível, dinâmico e espetacular. Essas transformações refletem uma adaptação constante às exigências do espetáculo esportivo moderno. Nesse processo, a NBA tem exercido papel central, influenciando diretamente a formulação de regras em função das demandas da comunicação social e da necessidade de atrair e manter a atenção do público global. Afinal, os jogos da liga profissional norte-americana são transmitidos mundialmente, o que amplia sua influência sobre o basquetebol como um todo.

As modificações nas regras culminaram com mudanças na lógica interna do jogo, ou seja, o basquetebol praticado hoje é diferente daquele praticado no século XX. Esta afirmação provoca alguns questionamentos, sendo o mais intrigante a seguinte reflexão: a prática do basquetebol ao longo do tempo foi mudando com alterações permanentes na forma de jogar; no entanto, questiona-se: Tais mudanças também ocorreram nas formas de ensino e desenvolvimento da modalidade? Esse questionamento ocorre levando em conta as dimensões técnicas e táticas do jogo e não os seus aspectos socioeducacionais e histórico-culturais, muito embora tratem de dimensões da vivência do basquetebol que também contribuíram para as transformações no basquetebol e, conseqüentemente, para a evolução e a contemporaneidade da modalidade. Diante desse pressuposto, destacam-se os facilitadores e os conteúdos utilizados por treinadores nos seus treinos/aulas de basquetebol. As novas tendências em pedagogia do esporte defendem a ideia da relevância que a iniciação e o desenvolvimento na modalidade devem se aproximar ao máximo das situações reais do jogo formal.

Sendo assim, rever os exercícios, as situações de jogo, os sistemas, os fundamentos, as formas e os conteúdos vivenciados durante o processo de aprendizagem passa a ser fundamental.

Caso a evolução relativa ao ensino e ao desenvolvimento não tenha acompanhado as alterações na forma de jogo, corre-se o risco de ensinar o basquetebol praticado no século XXI com procedimentos pedagógicos do século XX.

É notório que as modificações nas regras do jogo contribuem para a evolução da modalidade em diferentes dimensões de prática. Tal acontecimento sugere que o processo de ensino e desenvolvimento do basquetebol deve ser revisitado e atualizado de acordo com a sua nova lógica. Não se trata de rever para repetir o que já existe, mas sim de evoluir com situações reais a atual forma de jogar. A evolução do jogo de basquetebol passa desde o desenho do campo, incluindo ações técnicas e táticas, até a criação de novas ações para resolução de problemas, como o “*step back*”. Algumas alterações no contexto das infrações tornaram o jogo mais rápido (menos tempo de posse de bola), no entanto, a mudança que mais interferiu na lógica do jogo foi a criação da **bola de três pontos**, implantada em 1984 por ocasião dos Jogos Olímpicos de verão em Los Angeles. Enfim, tal como a mudança física no desenho do campo, ocorreram alterações importantes no desenho do jogo.

Pode-se afirmar que o basquetebol é um jogo de detalhes e estes devem ser considerados na iniciação e no desenvolvimento da modalidade. Obviamente, é possível elaborar reflexões acerca da evolução do jogo levando em conta diferentes aspectos. No entanto, como já delimitado, neste ensaio pretende-se discutir em que medida a evolução do jogo, nos seus aspectos técnicos e táticos, interfere no processo de iniciação e desenvolvimento do basquetebol.

É certo que os **fundamentos do jogo**, na sua essência técnica do gesto, continuam os mesmos: domínio do corpo, domínio de bola, passe, drible, arremesso e rebote. Entretanto, a forma tática de execução gestual certamente não é a mesma de tempos passados, assim como as organizações coletivas defensivas, de transição e ofensivas também não são as mesmas.

A lógica do jogo é outra, portanto, faz-se necessário repensar, do ponto de vista prático, os conteúdos e as formas de aulas/treinos de iniciação e desenvolvimento do basquetebol. Neste ensaio as reflexões pedagógicas serão transpostas levando em conta cinco aspectos, sendo dois relativos ao sistema defensivo, um sobre transição ofensiva e os outros dois inerentes ao sistema ofensivo. Seguramente, outros aspectos podem ser abordados, no entanto, este ensaio limita-se aos cinco aspectos citados, tendo-os como essenciais para a compreensão da nova lógica interna do jogo de basquetebol.

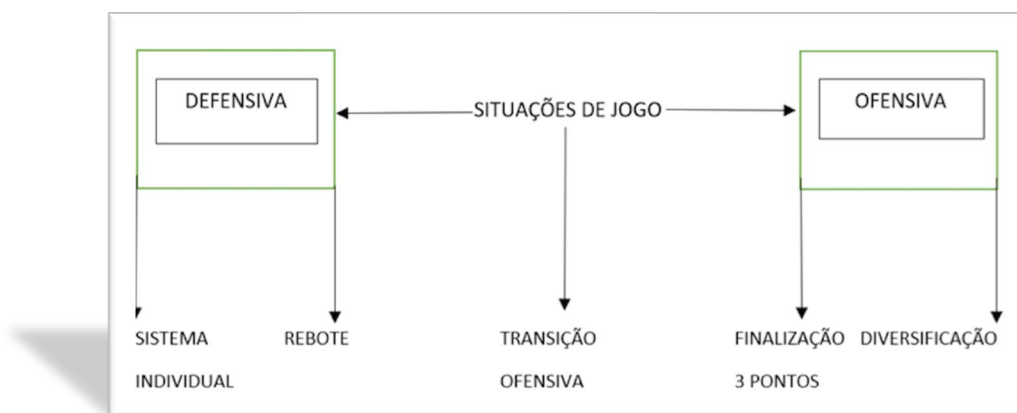


Figura 2 - Mapa conceitual dos aspectos considerados neste ensaio para as reflexões acerca da pedagogia do basquetebol.

Fonte: arquivo pessoal dos autores.

Certamente, ao longo do tempo, as alterações nas regras do jogo provocaram mudanças substanciais na forma de jogar e, seguramente, merecem estudos mais robustos para o aprofundamento em todos os aspectos das mudanças. É necessário frisar que as alterações do jogo influenciaram de forma importante os seus aspectos técnicos e táticos nas três fases do jogo: defensiva, transição e ofensiva.

Quanto às questões defensivas, praticamente os sistemas por zona (2-1-2, 3-2, 1-2-2, 2-3, 1-3-1, 2-2-1, 1-1-3) passaram a ter pouca utilidade, uma vez que os arremessos de três pontos passaram a ser prioridade ofensiva. Portanto, nesta nova lógica do jogo, os sistemas defensivos *Box One*; *Diamond Two*, *Match Up*; Pressão e Individual (simples, com trocas, com flutuações e até mesmo dois defensores marcando o atacante com a posse de bola) são mais utilizados nos jogos deste terceiro milênio.

Neste contexto pode-se considerar o **sistema individual** como base para os demais sistemas defensivos. Sendo assim, a iniciação deve priorizar ações defensivas nos planos individual e coletivo levando em conta a defensiva individual. Essa constatação determina um indicativo pedagógico fundamental para a iniciação e o desenvolvimento da modalidade. Torna-se necessário rever exercícios, situações de jogo e os jogos propostos em aulas/treinos de basquetebol. Não há sentido, tendo em vista não estar presente no contexto do jogo, propor em aulas/treinos situações 1x0; 2x0 e ou 3x0, pois é imprescindível na iniciação aproximar o máximo possível as tarefas de aulas/treinos ao jogo propriamente dito. Há muitos exercícios sincronizados na literatura que combinam dois ou mais fundamentos descontextualizados da lógica do jogo atual. Tais procedimentos pedagógicos pouco contribuem para a aprendizagem do jogo.

Ao revisitar o tema torna-se clara a necessidade de ajustar as tarefas de aula/treino à nova lógica do jogo. Do ponto de vista defensivo, o sistema individual é o que mais se aproxima da realidade do jogo, podendo-se dizer ainda que é um pré-requisito para outros sistemas mais complexos. O basquetebol é um jogo de hábitos adquiridos e a

iniciação organizada e planejada de acordo com as exigências da atual lógica interna da modalidade torna-se fundamental para a aquisição de hábitos que certamente acompanharão o praticante por toda a vida, seja qual for a sua intenção de prática.

Ainda sobre ações defensivas destaca-se a importância do **rebote defensivo** nesta nova lógica. O significativo aumento das tentativas de finalizações de longa distância implicam no aumento do risco relativo à precisão dos arremessos. Certamente a percentagem de acertos em finalizações de longa distância é menor que das finalizações de média e longa distâncias; no entanto, do ponto de vista matemático, 10 finalizações de três pontos significam a tentativa de 30 pontos, sendo que 10 arremessos de dois pontos significam 20 pontos tentados. Ora, somente por esta análise rasa justifica-se a prioridade para as finalizações de longa distância, mesmo correndo maior risco de erro. Esse fato protagoniza a ação do rebote defensivo na medida em que há mais tentativas de finalizações de três pontos; considerando também o maior número de erros, o rebote defensivo passa a ser, neste novo modelo de jogo, essencial por uma simples razão: a ação do rebote defensivo tem por objetivo a recolocação da bola em jogo após uma finalização não convertida. Portanto, em todo arremesso errado de 3 pontos a bola será recolocada em jogo com a ação do rebote. Considerando este conceito, quanto maior a percentagem de rebotes defensivos, maior será o número de posse de bola, implicando na possibilidade de maior pontuação.

Dessa forma, a iniciação e o desenvolvimento deverão ter atenção especial a esse fundamento, pois a aquisição de hábitos visando melhor executar o rebote defensivo devem ser priorizadas em aulas/treinos. É necessário repensar tarefas para a iniciação – exercícios, situações reais de jogo e o próprio jogo – que possibilitam a aquisição de hábitos, por exemplo posicionamento adequado, tempo de bola, saltos, coordenação e proteção da bola. Ratifico a relevância do rebote defensivo nessa nova lógica do jogo, pois há treinadores que entendem o rebote defensivo como fator determinante para vitórias. A iniciação ao basquetebol é o momento adequado para, até mesmo do ponto de vista cultural, valorizar as ações do rebote defensivo. Sendo assim, o rebote defensivo é um indicativo pedagógico imprescindível para a iniciação e o desenvolvimento do basquetebol contemporâneo.

O jogo de basquetebol sempre foi caracterizado como um jogo de transição; entretanto, na nova lógica do jogo, a **transição ofensiva** é considerada uma fase do jogo decisiva na busca por melhores resultados. A diminuição do tempo de posse de bola para 24 segundos, bem como a diminuição do tempo de passagem do campo defensivo para o ofensivo para oito segundos, implantadas no ano 2000, contribuíram sobremaneira para um jogo mais rápido. O conceito de transição também foi alterado com o tempo: no passado, o objetivo era completar a transição com vantagens de atacante (1x0; 2x1; 3x2 etc.). A nova lógica do basquetebol permite a passagem do sistema defensivo para o ofensivo com igualdade numérica de jogadores (1x1; 2x2; 3x3 etc.). As situações de igualdade numérica entre defensores e atacantes possibilita a vantagem para o atacante; basicamente, por duas razões: a primeira relaciona-se com a iniciativa na tomada de decisão do atacante, o que lhe confere uma vantagem, e a

segunda é a chegada ao sistema defensivo do adversário com igualdade numérica, porém com o sistema defensivo desorganizado.

Algo determinante que retrata a diferença de ocupação do espaço na fase de transição ofensiva pode ser constatada no primeiro passe, após a posse de bola com o rebote defensivo. A imagem da esquerda da [Figura 3](#) mostra como era a ocupação do espaço, e a imagem da direita da [Figura 3](#) mostra a ocupação do espaço na nova lógica do jogo. Não se trata aqui de explorar as diferenças entre o passado e o atual momento técnico/tático do jogo, mas sim de considerar o fato. Dessa forma, a ocupação dos espaços demonstra clara diferença. Entretanto, a literatura ainda sugere tarefas com situações de jogo relativas à lógica do passado, com saídas pelo centro do campo.

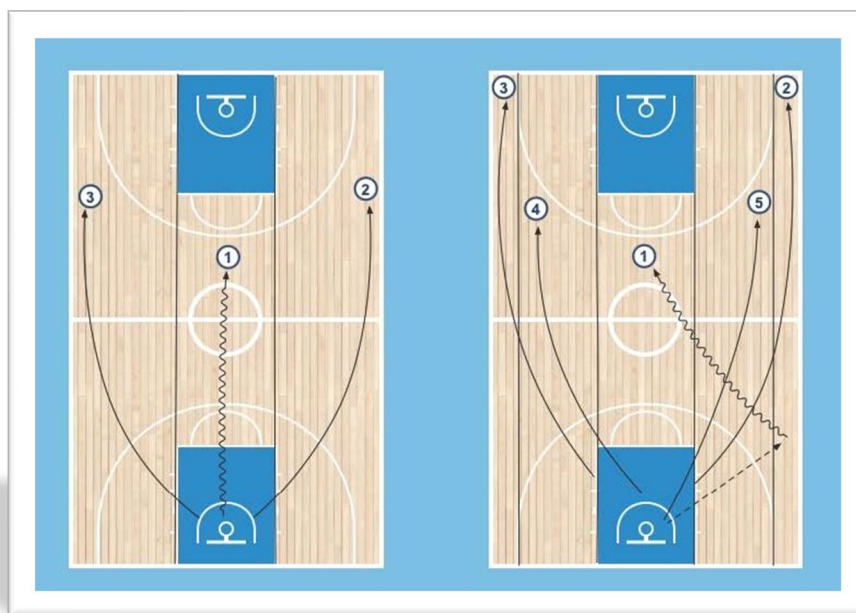


Figura 3 - Evolução da saída para a transição ofensiva pelo centro do campo, proporcionando três corredores, e saída para a transição ofensiva pela lateral do campo, proporcionando cinco corredores com “cinco jogadores abertos na linha de três pontos.

Fonte: arquivo pessoal dos autores.

Pelo exposto na [Figura 3](#), fica claro um novo indicativo para tendências atuais visando o ensino e o desenvolvimento do basquetebol. As tarefas, especialmente as de situações reais de jogo, devem ser revistas buscando melhor refletir a nova lógica do basquetebol. O basquetebol contemporâneo tem a transição ofensiva como primeira possibilidade de pontuação. Pode-se dizer que esse fato sempre foi relevante na busca por vitórias; entretanto, a organização e a ocupação dos espaços em campo modificaram-se. Hoje a transição ofensiva é realizada com cinco jogadores. Nesse sentido, torna-se necessário rever os facilitadores utilizados em aulas/treinos considerando essa nova leitura do jogo. Com relação à fase ofensiva do jogo, pode-se afirmar que as modificações foram consideráveis. Neste ensaio serão destacadas duas inovações que influenciaram significativamente a construção da nova lógica interna do

basquetebol. Trata-se das **finalizações de longa distância** (3 pontos) e do novo desenho relativo à **organização coletiva ofensiva** (posicionamentos).

Quanto às finalizações, como previamente mencionado, houve um aumento importante de tentativas de arremessos de longa distância, o que pode ser verificado nos *scouts* em jogos da NBA e da FIBA, bem como nas federações e confederações de todo o mundo. Em vários campeonatos observa-se que a preferência pelas tentativas de 3 pontos é crescente, chegando até mesmo ao extremo de prevalecer a escolha pela finalização de longa distância em situações 1x0.

Diante de tal constatação, pode-se dizer que as finalizações de longa distância constituem outro indicativo pedagógico que deve estar presente em aulas/treinos de iniciação e desenvolvimento do basquetebol. Ratificando que o basquetebol é um jogo de hábitos adquiridos, a iniciação deve incluir em aulas/treinos tarefas, exercícios e situações de jogo que estimulem as finalizações de longa distância, pois a lógica do basquetebol contemporâneo demanda por mais tentativas de 3 pontos. Com relação a esse aspecto, cabem reflexões mais profundas não previstas neste ensaio. Trata-se de uma temática fértil para novos estudos cujo objetivo seja abordar a real necessidade das finalizações de longa distância, em especial, nas categorias mais jovens.

Quanto ao **posicionamento ofensivo**, no passado resumia-se a armador, laterais e pivôs. Com a nova lógica, alterações significativas ocorreram, inclusive mudando conceitos clássicos, como o de que os pivôs não finalizam de longa distância. A nova forma de jogar sugere a diversificação tática para a ocupação do espaço ofensivo. É fundamental, portanto, que todos os jogadores, independentemente de suas funções, devem dominar todas as habilidades específicas do jogo.



Figura 4 - Exemplos da evolução no posicionamento ofensivo.

Fonte: arquivo pessoal dos autores.

A Figura 4 ilustra sinteticamente as profundas modificações relativas ao posicionamento ofensivo. Certamente, nessa alteração técnica/tática reside uma das mais importantes alterações na forma de se jogar basquetebol hoje. Nesta direção pode-se dizer que a diversificação, buscando aquisição e aperfeiçoamento de todas as habilidades específicas do jogo, é absolutamente fundamental para o ensino e o desenvolvimento do basquetebol contemporâneo.

O indicativo pedagógico final refere-se à importância de vivenciar fundamentos do jogo em seus valores relativos às situações reais. Os fundamentos em seus valores absolutos podem contribuir para a aprendizagem do basquetebol, porém de maneira isolada e distante do real contexto do jogo contemporâneo. Ademais, propor situações de jogo que contemplem as três fases da nova lógica do jogo – defensiva, transição e ofensiva – pode tornar o processo mais lúdico e eficiente do ponto de vista técnico e tático.

Quanto aos procedimentos, as novas tendências em pedagogia do esporte priorizam o ensino e o treino, aproximando-os ao máximo das situações reais do jogo. Portanto, a utilização de exercícios sincronizados, de transição ofensiva e situações de jogo, de brincadeiras e de jogos é essencial para a aprendizagem e o desenvolvimento do basquetebol. Entretanto, os exercícios analíticos ainda têm o seu valor, uma vez que os gestos que apresentam importância para o jogo podem ser trabalhados de forma isolada. Evidentemente, uma sessão de treino/aula deve ser planejada considerando todas as possibilidades de vivência, porém sempre tendo em vista a nova realidade do jogo. Em síntese, quanto ao indicativo diversificação, cabe ao treinador ensinar basquetebol e não apenas determinadas funções e ações do jogo, especializando jovens em posições, sobretudo ofensivas, que já não fazem parte da nova lógica do jogo.

Um fator de extrema relevância refere-se à intencionalidade. Toda vivência em campo pode contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, desde que o treinador tenha convicção e clareza da intenção na utilização de cada facilitador proposto em treino/aula. A ideia central deste ensaio foi evidenciar que as alterações nas regras foram determinadas para modificar a lógica interna no jogo de basquetebol. Do ponto de vista técnico/tático saltam aos olhos as mudanças relacionadas a sistema defensivo, transição ofensiva e situações ofensivas. As reflexões didático-pedagógicas visam despertar nos treinadores a necessidade de revisitar os processos de ensino e desenvolvimento do basquetebol, uma vez que já foram constatadas as transformações no jogo de basquetebol, no entanto a forma de se ensinar não acompanhou as transformações na forma de jogar.

Como já mencionado no início deste ensaio, o objetivo da iniciação em basquetebol é promover o ensino, a vivência e a aprendizagem do jogo; no entanto, diante da riqueza e da pluralidade do fenômeno esportivo, podem-se agregar outros aspectos no processo de ensino do basquetebol. Refiro-me às contribuições que a vivência esportiva pode proporcionar ao desenvolvimento humano do aprendiz. Diante das múltiplas dimensões de vivenciar o basquetebol, é absolutamente fundamental planejar a prática. A organização dos conteúdos programáticos, bem como a escolha dos facilitadores que visem oportunizar vivências dos fundamentos, das situações de jogo e do jogo propriamente dito torna-se cada vez mais relevante ao processo de ensino e de desenvolvimento do basquetebol. Para organizar, planejar e sistematizar a vivência no basquetebol é preciso levar em conta três aspectos: **ambiente, personagens e objetivos**.

Nesse contexto, a prática didático-pedagógica deve ser construída a partir de referenciais que busquem contemplar o ensino do basquetebol, além de contribuir com o processo educacional de jovens. Os referenciais **técnico-tático**, **socioeducativo** e **histórico-cultural** são norteadores da prática que, certamente, pode facilitar a organização e a sistematização das atividades propostas em treino/aula.

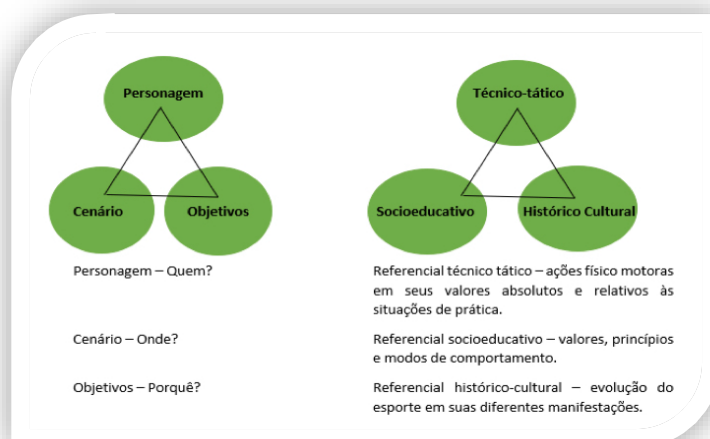


Figura 5 - Representação de indicativos visando o planejamento de aulas/treinos, bem como da temporada.

Fonte: arquivo pessoal dos autores.

Considerações finais

A ideia central deste ensaio foi revisitar os processos de ensino, vivência e aprendizagem do basquetebol sob a ótica da pedagogia. A rigor, não se tratou de reproduzir o que já existe, mas sim de harmonizar a iniciação da modalidade com as transformações advindas das mudanças de regras – analisar os impactos dessas mudanças de regras na lógica interna do jogo de basquetebol e identificar indicativos pedagógicos fundamentais ao ensino do basquetebol contemporâneo.

Neste exercício foram eleitos e desenvolvidos cinco indicativos de alta relevância ao ensino do basquetebol. São eles: **sistema defensivo**, **rebote defensivo**, **transição ofensiva**, **diversificação ofensiva** e **finalização de longa distância**. Ratifica-se que os indicativos pedagógicos elencados foram abordados à luz do referencial técnico-tático do basquetebol. Entretanto, a mesma temática pode ser abordada considerando os referenciais socioeducativo e histórico-cultural, até porque tais referenciais são facilmente identificados nas alterações das regras e na evolução do jogo.

A rigor, o **referencial histórico-cultural** é determinante na construção da nova lógica interna do basquetebol, uma vez que a evolução do jogo e de suas regras são

assuntos diretamente relacionados aos aspectos histórico-culturais da modalidade. Quanto ao **referencial socioeducativo**, não há hipótese de se vivenciar o basquetebol desconsiderando valores, princípios e modos de comportamento humano. A construção da identidade do treinador, da equipe e do trabalho passa incontestavelmente por princípios filosóficos.

A prática do basquetebol, como já mencionado neste ensaio, é uma prática de **hábitos adquiridos** e faz-se necessário conceber que hábitos adquiridos no treino devem contribuir para uma prática autônoma, duradoura e prazerosa do basquetebol.

Finalmente, a **formação contínua do treinador de basquetebol** é primordial. Não existe treinador pronto, formado. A busca pelo conhecimento e pela atualização deve ser permanente. Acompanhar a evolução do jogo e as alterações relacionadas à lógica da modalidade torna-se, cada vez mais, indispensável para o oferecimento de uma prática pedagógica mais organizada, planejada e sistematizada, com base nas ciências do esporte.

Capítulo 2

O desenvolvimento de atletas adolescentes no basquetebol

Quais são as características dos jovens atletas identificados como **talentosos para o alto rendimento** na idade adulta? Quando deve a criança e/ou o adolescente iniciar o **treino formal e a competição** de basquetebol ou ser selecionado para programas de desenvolvimento orientados para o alto rendimento? Estas e outras questões são comuns nos contextos aplicados e na investigação sobre a formação de jovens atletas no basquetebol.¹

O percurso de formação esportiva visa, geralmente, a **excelência esportiva** e é altamente seletivo e exclusivo (Carvalho *et al.*, 2023; Güllich, 2014). Na formação esportiva, incluindo no basquetebol, há uma ênfase na **identificação**, no **desenvolvimento** e na **seleção de talentos** (Gonçalves; Rama; Figueiredo, 2012). Adicionalmente, os contextos de formação de crianças e adolescentes atletas mimetizam frequentemente o contexto adulto, no qual predomina a organização hierárquica onde o nível de desempenho do atleta tende a corresponder ao nível de competição.

A ênfase na identificação e na seleção dos jogadores adolescentes mais aptos para competições adultas levou as organizações esportivas a envidarem esforços para vincular (Basketball Coaches, 2016) e identificar **indicadores de desempenho**, frequentemente descritos como indicadores de “talento”, em idades cada vez mais jovens. Essa tarefa, inicialmente realizada por treinadores, foi sendo progressivamente transferida para cientistas do esporte, embora, na maioria dos casos, a decisão final sobre a avaliação dos jovens talentos ainda pertença aos treinadores.

As interpretações sobre o desempenho de crianças e adolescentes jogadores de basquetebol sustentam os métodos de escolha de jovens atletas para integrar equipes. Geralmente, os critérios de inclusão/exclusão variam com os contextos e as evidências empíricas sobre a imprevisibilidade da prognose em populações pediátricas são

¹ Este capítulo considera dados e discussões da nossa investigação em jogadores adolescentes de basquetebol publicados em Gonçalves *et al.* (2011), Carvalho *et al.* (2011b), Carvalho *et al.* (2011c), Carvalho *et al.* (2011a), Carvalho *et al.* (2017), Carvalho *et al.* (2018), Leonardi *et al.* (2018), Carvalho *et al.* (2019), Soares *et al.* (2020b), Soares *et al.* (2020a), Lima *et al.* (2020), Gonçalves; Carvalho (2021), Carvalho; Gonçalves (2023), Carvalho *et al.* (2023), Lima *et al.* (2023), Lima *et al.* (2024), Soares *et al.* (2023), Soares; Carvalho (2023), Soares *et al.* (2025), Miguel *et al.* (2025).

ignoradas (Pearson; Naughton; Torode, 2006). Contudo, o desenvolvimento de crianças e adolescentes atletas no basquetebol depende de **múltiplos fatores** relacionados às características individuais de cada atleta e condicionados pela emergência do “genótipo biológico” (Carvalho *et al.*, 2023; Gonçalves; Carvalho, 2021), que ocorre simultaneamente com o período de especialização esportiva, aproximadamente entre 8 e 18 anos, abrangendo a infância e a adolescência, e depende dos contextos pedagógicos de treino e competição.

Neste capítulo, não pretendemos dar respostas definitivas e completas sobre os dilemas no desenvolvimento de jovens atletas no basquetebol. As complexidades do desenvolvimento de indivíduos, sobretudo em períodos de desenvolvimento acelerado como o crescimento pubertário, exigem **perspectivas teóricas interdisciplinares** para compreender os processos internos dos indivíduos e as suas interações com os seus pares e contextos. Focamo-nos no desenvolvimento de jovens atletas compreendido a **longo prazo**, assumindo a possibilidade de uma criança, ao iniciar a prática formal no treino de basquetebol entre os 8 e os 12 anos, poder estar exposta à prática deliberada de basquetebol ao longo de 10 a 12 anos até atingir a prática em idade adulta (no melhor nível possível, de acordo com as suas possibilidades individuais).

Consideramos que, ao longo do tempo, o desenvolvimento dos jovens atletas deve ser interpretado de forma mais rigorosa por atletas, treinadores, pais, pesquisadores e todos os interessados na formação esportiva de jovens atletas no basquetebol, ao considerar que as características dos indivíduos e dos contextos de treino e competição mudam em função da **idade cronológica**, mas também da **idade biológica** e da **idade esportiva**.

Geralmente, a idade cronológica é o único cronossistema considerado pelos treinadores e pelos sistemas esportivos. A organização dos sistemas esportivos em faixas etárias e as observações sobre os efeitos relativos da idade e sobre a sobrerrepresentação de atletas biologicamente mais adiantados para a idade cronológica são indicadores evidentes da ênfase quase exclusiva na idade cronológica quando são interpretados os desempenhos dos atletas.

A consideração da **idade biológica** dos jovens atletas permite relativizar os desempenhos e as melhorias nos traços de desempenho. As melhorias significativas nos desempenhos de esforços máximos de curta duração (acelerações, agilidade, impulsão vertical) e de longa duração específicos do basquetebol (esforços intermitentes) durante o crescimento pubertário são coincidentes com o crescimento pubertário do tamanho corporal (estatura e massa muscular relativa à massa corporal). As observações longitudinais na nossa investigação em jogadores adolescentes de basquetebol mostraram que a elevada associação entre os traços de aptidão física durante as idades de crescimento pubertário desaparece ao longo da adolescência (Miguel *et al.*, 2025). Ou seja, atletas com melhores desempenhos no início da adolescência são mais rápidos, mais fortes, saltam mais e suportam maior duração de esforço do que os seus pares. Contudo, à medida que avançam na adolescência, os atletas que mais saltam não são, necessariamente, os mais rápidos nem os que sustentam o esforço por mais tempo ao

longo do jogo. Provavelmente, muitos dos atletas com melhor desempenho de aptidão física e com vantagem no jogo durante o período inicial do crescimento pubertário são os atletas adiantados no estado de maturação, independentemente das suas características neuromusculares e metabólicas, e do tempo de exposição ao treino.

O tempo de exposição ao treino e à competição indica a **idade esportiva**, muito discutida na investigação e implicitamente assumida nos contextos de treino. Nos contextos aplicados de treino, assume-se frequentemente a necessidade de iniciar a prática formal de treino (ou seja, a especialização) o mais cedo possível como condição para o desenvolvimento do desempenho e a aquisição de *expertise* (Brylinsky, 2010). A interpretação da teoria da prática deliberada (Ericsson, 2020; Ericsson; Krampe; Tesch-Römer, 1993) aplicada ao esporte (Baker; Cobley; Fraser-Thomas, 2009; Baker; Young, 2014) tem sido utilizada para sustentar essa assunção. Existem outras assunções e interpretações operacionais incorporadas em modelos de desenvolvimento esportivo, como a prática diversificada (Côté; Vierimaa, 2014) ou janelas/períodos sensíveis de treino (Viru *et al.*, 1999). A validade de modelos de desenvolvimento esportivo é difícil de testar. No entanto, é possível testar a validade de assunções, mitos e conceitos operacionais apresentados nos modelos. Geralmente, os dados limitados existentes não tendem a suportar parte substancial das assunções que sustentam muitas das práticas no treino de jovens atletas e as interpretações sobre o seu desenvolvimento (Brylinsky, 2010; Hooren; Croix, 2020; Soares *et al.*, 2023).

Neste capítulo, focamo-nos na interpretação do desenvolvimento das crianças e dos adolescentes atletas de basquetebol, considerando os **três cronossistemas** no desenvolvimento da aptidão física e dos comportamentos, assim como nas evidências existentes sobre as consequências da interpretação e das decisões sobre a seleção esportiva no basquetebol de jovens.

Interpretação do desenvolvimento dos jovens atletas de basquetebol considerando a idade cronológica: a falácia da interpretação dos efeitos da idade relativa

O fenómeno do **Efeito da Idade Relativa (RAE)**, do inglês *Relative Age Effect*, tem sido objeto de uma extensa investigação e produção de dados. O RAE persiste, pois os treinadores continuam a ser atraídos por aparentes vantagens de atletas relativamente mais velhos. A influência do RAE aparece por volta dos 6 anos de idade (Patel *et al.*, 2019). Desde o início da participação esportiva na infância até ao crescimento pubertário, em média 11-13 anos e 14-15 anos nas jogadoras e nos jogadores, respetivamente, os treinadores estão envolvidos na cadeia de decisões para selecionar ou excluir atletas com base na data de nascimento. Do ponto de vista do desenvolvimento dos atletas mais aptos nas idades adultas, a exclusão de potenciais atletas ou a inclusão e a promoção de adolescentes com vantagens nas idades iniciais

representam um **efeito colateral negativo** de uma decisão baseada em critérios cronológicos.

Ao contrário do estado de maturação, é fácil determinar o RAE, oferecendo uma área para estudos quantitativos sobre a persistência do fenômeno no esporte adulto. A observação do viés RAE nos níveis mais altos de competição está frequentemente associada à modalidade esportiva (Gonçalves; Carvalho, 2021; Johnson; Farooq; Whiteley, 2017; Lupo *et al.*, 2019; Werneck *et al.*, 2016), mas a tendência geral aponta para o seu desaparecimento, e quando os efeitos persistem, devem-se mais provavelmente à sobrevalorização do efeito ao longo da formação esportiva e à exclusão das crianças e dos adolescentes que nasceram do lado errado do valor de corte da idade cronológica, mesmo no caso do basquetebol (Gonçalves; Carvalho, 2021; Werneck *et al.*, 2016).

Na nossa investigação em jogadores adolescentes de basquetebol, observou-se que nascer no primeiro trimestre do ano não influencia a aptidão física e, quando existe, a vantagem inicial desaparece rapidamente. Nas idades finais da adolescência, por volta dos 17 anos, os melhores resultados em qualquer teste de aptidão física são independentes do trimestre de nascimento. Essas observações refletem evidências adicionais de que o RAE e o estado de crescimento e maturação não devem ser confundidos, embora os dados sugiram a emergência fenomenológica da “**sobrevivência do mais apto**” (Jones; Lawrence; Hardy, 2018), já que, pelo menos para os rapazes, aqueles selecionados pelos treinadores são os mais velhos, cronológica e biologicamente. Os resultados serão mais uma consequência das respostas dos jogadores às cargas de treino e às ecologias da prática do que determinados por uma característica particular, como o trimestre de nascimento, o estado de maturação ou o ano de especialização no basquetebol.

A idade biológica em jovens atletas: crescimento e maturação

A interpretação do **crescimento** e da **maturação** de jovens jogadores de basquetebol é central para a seleção esportiva, particularmente em contextos de desenvolvimento de atletas adolescentes. Ao interpretar as combinações de tamanho corporal, força, potência e resistência como determinantes no desempenho de jogo, verifica-se a predominância de jogadores e jogadoras com estados de maturação mais avançados, selecionados para a prática esportiva (Carvalho *et al.*, 2011b; Leonardi *et al.*, 2018).

O crescimento e a maturação influenciam significativamente o tamanho corporal, a aptidão física e o desempenho, bem como as características psicológicas, sociais e comportamentais das crianças e dos adolescentes. Mesmo no contexto do basquetebol infanto-juvenil, os jogadores e as jogadoras adolescentes frequentemente apresentam estados de maturação, experiência de treino, dimensões corporais, aptidão física e habilidades esportivas específicas relativamente homogêneas.

Embora os termos **crescimento** e **maturação biológica** sejam frequentemente usados de forma indistinta para descrever o percurso da infância até à idade adulta, eles não seguem necessariamente o mesmo ritmo biológico, referindo-se a processos específicos nos quais cada um está sujeito a variações e influências genotípicas e ambientais (Armstrong, 2019).

O **crescimento** refere-se ao aumento do corpo como um todo ou de partes específicas. O aumento do tamanho corporal na infância e na adolescência ocorre de forma não linear, com variação substancial entre indivíduos, e, por si só, influencia significativamente o desempenho no contexto esportivo.

A **maturação** refere-se ao progresso em direção à forma e à função adulta do organismo, incluindo mudanças biológicas que ocorrem em sistemas específicos, como os sistemas esquelético, sexual e hormonal (Malina, 1994). A maturação é definida pelo momento (*timing*) e pela magnitude (*tempo*) de um evento biológico específico. O momento (*timing*) refere-se à idade em que eventos biológicos específicos ocorrem, como a idade ao pico de velocidade de crescimento pubertário ou a idade da menarca nas meninas (Armstrong, 2019). A magnitude (*tempo*) refere-se ao ritmo com que um indivíduo progride através do evento de maturação biológica, que pode ser rápido, resultando em um curto intervalo de ocorrência do evento biológico, como o salto de crescimento pubertário, ou mais lento, com um prolongamento desse processo. O momento e a magnitude do evento de maturação biológica variam consideravelmente entre indivíduos (Tanner; Whitehouse; Takaishi, 1966). A maturação ocorre em todos os sistemas biológicos do organismo, mas o momento de ocorrência da maturação e o ritmo de progressão até ao estado maduro variam de acordo com o sistema biológico considerado.

Os dados sobre a avaliação do crescimento e desenvolvimento de jovens atletas são escassos e geralmente limitados a medições de estatura e massa corporal (Lima *et al.*, 2023). As interpretações sobre a ocorrência de marcos biológicos necessitam de observações longitudinais e técnicas avançadas de análise estatística. Existem vários problemas práticos com estudos longitudinais, que são ainda mais desafiadores em ambientes de formação de atletas adolescentes (Kemper, 2007). Contudo, as interpretações da variação em tamanho corporal, aptidão física e comportamento dos jovens atletas associadas ao crescimento e à maturação são, em sua maioria, baseadas em dados transversais.

Em alternativa, recorre-se frequentemente, no contexto prático de treino e investigação aplicada, ao uso de equações de predição da idade do pico de velocidade de crescimento pubertário da estatura, *maturity offset* (Mirwald *et al.*, 2002; Moore *et al.*, 2015), ou da predição da percentagem de estatura adulta predita sem o uso da idade óssea (Beunen *et al.*, 1997; Khamis; Roche, 1994), como uma referência de estado de maturação ao considerar observações transversais. Esses métodos são não invasivos e fáceis de medir, embora o risco de erro de medida das variáveis antropométricas possa ser uma preocupação em ambientes aplicados. Contudo, esses métodos foram derivados de populações específicas, principalmente caucasianos norte-americanos e europeus, o

que pode limitar a sua utilização em ambientes de formação esportiva de adolescentes e, ainda mais, na investigação sobre o desenvolvimento de jovens jogadores de basquetebol. As limitações das equações de predição de estado de maturação têm sido discutidas (Carvalho *et al.*, 2023; Koziet; Malina, 2018; Sweeney; Taylor; MacNamara, 2023), mas os métodos disponíveis frequentemente ignoram o fato de serem potencialmente insensíveis, o que pode levar à atribuição incorreta de um jovem atleta a uma categoria de estado de maturação (Carvalho; Gonçalves, 2023; Sweeney; Taylor; MacNamara, 2023).

A compreensão, a avaliação e a interpretação correta dos processos de crescimento e maturação biológica são críticas para a interpretação do desenvolvimento do jogador de basquetebol adolescente. Uma implicação já apontada anteriormente é a valorização de jogadores e jogadoras com estado de crescimento e maturação adiantados. Essas evidências têm sido observadas no sexo feminino, por meio da identificação retrospectiva da idade de menarca (Leonardi *et al.*, 2018), e no sexo masculino, por meio da determinação do estado de maturação esquelética (Carvalho *et al.*, 2011b).

Os dados longitudinais sobre as características de crescimento de jogadoras adolescentes de basquetebol (Carvalho *et al.*, 2019; Leonardi *et al.*, 2018; Miguel *et al.*, 2025) indicam, em média, uma sobrerrepresentação de jovens acima do percentil 85 da referência de crescimento da Organização Mundial da Saúde (OMS) (Onis *et al.*, 2007) até cerca de 12 anos de idade, e em torno do percentil 50 depois disso. Já nos jogadores adolescentes masculinos, os dados disponíveis na literatura indicam que a estatura média ao longo do período de crescimento pubertário está, em média, próxima do percentil 85 da referência de crescimento da OMS, mas com uma amplitude significativa de variabilidade, que é sensível à identificação de adolescentes com estaturas excepcionalmente altas (Drinkwater *et al.*, 2005; Guimarães *et al.*, 2023; Miguel *et al.*, 2025).

Apesar de escassos, os dados longitudinais disponíveis sugerem a tendência de sobrerrepresentação de adolescentes com estados de maturação adiantados, provavelmente consequência de uma interpretação “ingênua” das vantagens de tamanho corporal (Carvalho *et al.*, 2012; Leonardi *et al.*, 2018). Saliente-se que essa tendência de sobrerrepresentação de jogadores com estados de maturação adiantados ocorre tanto em jogadoras quanto em jogadores adolescentes de basquetebol.

Por outro lado, os assincronismos no crescimento e na maturação associados ao sexo explicam o fato de as jogadoras que atingem o estado de maturação adulto mais cedo estarem provavelmente sobrerrepresentadas no basquetebol infanto-juvenil nas idades iniciais da adolescência (Leonardi *et al.*, 2018). Em média, as meninas experienciam o crescimento pubertário mais cedo do que os rapazes (Beunen; Malina, 1988; Tanner; Whitehouse; Takaishi, 1966). Contudo, as vantagens iniciais dos adolescentes jogadores de basquetebol tendem a diminuir com a idade, podendo ser um dos fatores biológicos que explicam as tendências de abandono do esporte (Soares *et al.*, 2020b).

Interpretação do desenvolvimento dos jovens atletas de basquetebol considerando a idade biológica

O basquetebol é um esporte coletivo que exige padrões de movimento caracterizados por episódios curtos, intensos e repetidos de atividade, com mudanças rápidas de direção frequentes (Abdelkrim *et al.*, 2010; Scanlan; Tucker; Dalbo, 2015; Stojanovic *et al.*, 2018). Embora os padrões de movimento do basquetebol envolvam principalmente esforços intermitentes de natureza aeróbia, os **esforços de curta duração e intensidade máxima** – como acelerações, salto vertical e mudanças de direção – são determinantes para o desempenho no jogo (Abdelkrim *et al.*, 2010; Stojanovic *et al.*, 2018). Ao interpretar o desempenho de jovens jogadores de basquetebol, é fundamental que treinadores e/ou pesquisadores considerem tanto os esforços máximos de curta duração quanto a **resistência intermitente**, características específicas do basquetebol. Além disso, o tamanho corporal, especialmente a **estatura**, tem um papel relevante no desempenho, sendo frequentemente valorizado pelos treinadores nas decisões de retenção ou exclusão de jovens atletas (Drinkwater; Pyne; McKenna, 2008; Pearson; Naughton; Torode, 2006).

Os treinadores e pesquisadores também sabem que as **capacidades metabólicas** são alteradas e aprimoradas por meio de adaptações biológicas proporcionadas pelo treino contínuo. A capacidade aeróbica, por exemplo, aumenta com o desenvolvimento da resistência durante a infância e a adolescência (Armstrong, 2019). O mesmo ocorre com a potência anaeróbica, refletida em aumentos na força e na velocidade, que surge no início da puberdade, já que o crescimento da massa muscular é fortemente dependente da maturação (Dore *et al.*, 2005; Martin *et al.*, 2004; Praagh; Dore, 2002).

Apesar do crescente corpo de conhecimento, os dados sobre o desenvolvimento do desempenho fisiológico de jovens atletas ainda são limitados, particularmente no basquetebol (Armstrong, 2019; Carvalho *et al.*, 2019; Guimarães *et al.*, 2021; Lima *et al.*, 2023; Wierike *et al.*, 2014). Além disso, estudos sobre o desenvolvimento de jogadoras adolescentes são ainda mais escassos (Lima *et al.*, 2024). A maior parte das interpretações sobre o desenvolvimento de jovens jogadores de basquetebol baseia-se em dados de amostras masculinas (Carvalho *et al.*, 2019; Leonardi *et al.*, 2018), o que exige cautela ao extrapolar esses dados para as jogadoras adolescentes, em razão do **dimorfismo sexual** (Armstrong, 2019; McManus; Armstrong, 2011) e das variações na magnitude e no momento da maturação biológica entre meninas (Sherar; Baxter-Jones; Mirwald, 2004).

Os aumentos no desempenho em **impulsão vertical** e no teste *line-drill*, dois dos principais indicadores de esforço específico no basquetebol, seguem uma trajetória não linear, com um período de desenvolvimento acelerado durante a puberdade, especialmente durante o **pico de velocidade de crescimento em estatura** (Carvalho *et al.*, 2019; Drinkwater *et al.*, 2005; Guimarães *et al.*, 2023; Montgomery *et al.*, 2008; Wierike *et al.*, 2014). Esse pico ocorre cerca de 6 a 12 meses após a idade de pico da

velocidade de crescimento pubertário (correspondendo ao crescimento máximo em massa muscular). Após os períodos finais do crescimento pubertário, os incrementos anuais no desempenho de curta duração (impulsão vertical, acelerações e mudanças de direção) começam a diminuir, com melhorias de desempenho aproximando-se das respostas observadas em adultos. Nesse estágio, as alterações no desempenho estão mais associadas à exposição ao treino específico, à competição e aos mecanismos de fadiga. Contudo, a maioria dos dados longitudinais disponíveis é proveniente de estudos com jogadores adolescentes do sexo masculino. As nossas investigações mostram que o desenvolvimento do desempenho máximo de curta duração é mais lento nas jogadoras, com estabilização do desempenho a ocorrer mais cedo em comparação com os jogadores. Essas observações mantiveram-se consistentes, mesmo após ajuste para a influência da massa corporal no desempenho. Após atingir esses pontos de pico de desenvolvimento, os aumentos de desempenho em curta duração tornam-se quase negligenciáveis.

Para as jogadoras, o efeito da massa corporal no desenvolvimento da impulsão vertical e da agilidade específica no basquetebol (medida pelo teste *line-drill*) foi semelhante, com jogadoras mais magras apresentando melhor desempenho de curta duração nas idades iniciais da puberdade (Carvalho *et al.*, 2019; Miguel *et al.*, 2025). Contudo, as jogadoras mais pesadas (indicando maior massa muscular ativa) demonstraram melhor desempenho no salto vertical na adolescência inicial. À medida que os jogadores do sexo masculino avançam na adolescência, os mais magros apresentam melhores resultados no salto vertical. No teste de *line-drill*, as jogadoras mais pesadas tiveram desempenho inferior na adolescência inicial (Miguel *et al.*, 2025).

As observações longitudinais disponíveis indicam que a contribuição relativa da massa corporal para os desempenhos máximos de curta duração diminui com a idade, independentemente do sexo. O aumento não linear acentuado no desempenho pode ser parcialmente atribuído ao crescimento pubertário da massa corporal, especialmente de massa livre de gordura (massa muscular), ocorrendo cerca de um ano após o pico de velocidade de crescimento pubertário (Beunen; Malina, 1988). Nas jogadoras adolescentes, o aumento da massa corporal parece ter um efeito negativo no desempenho de curta duração, provavelmente devido à diminuição da massa muscular relativa, com o aumento da gordura corporal ao final da puberdade (Sherar *et al.*, 2007). Essas diferenças no desenvolvimento não linear entre jogadoras e jogadores adolescentes são consistentes com o dimorfismo sexual observado em populações pediátricas não atléticas (Armstrong, 2019).

A tendência no desenvolvimento do desempenho em resistência intermitente também é não linear, tanto para jogadoras quanto para jogadores. Contudo, observam-se diferenças substanciais no ritmo dos aumentos de desempenho entre os sexos. Nos esforços máximos intermitentes de longa duração, os aumentos de desempenho refletem o dimorfismo sexual no desenvolvimento aeróbico observado em populações pediátricas não atléticas (Armstrong, 2019; McManus; Armstrong, 2011). Em contraste com populações pediátricas não atléticas, pode haver uma influência negativa entre os

aumentos no desempenho de resistência intermitente e a massa corporal, para ambos os sexos (Nevill *et al.*, 1998; Welsman; Armstrong, 2019).

A semelhança das tendências observadas entre adolescentes atletas – especialmente no basquetebol – e adolescentes não atléticos reforça a ideia de que o crescimento e a maturação são aspectos fundamentais do desenvolvimento humano. O impacto das horas de treino no desempenho deve ser considerado no contexto dos processos de crescimento e maturação. Essas limitações destacam a necessidade de evitar interpretações e prescrições absolutas sobre o processo de especialização baseadas apenas em medições quantitativas. Além disso, treinadores e pesquisadores devem ajustar as interpretações do desenvolvimento da aptidão física de jovens jogadores para considerar a influência das mudanças corporais associadas ao crescimento e à maturação biológica.

A especialização no basquetebol

A **especialização esportiva**, nomeadamente a especialização precoce, é uma questão central na formação esportiva de crianças e adolescentes. O início da prática formal de treino, frequentemente referida como **prática deliberada**, tem sido amplamente assumida e recomendada no basquetebol (Basketball Coaches, 2016). A noção de que o início precoce da prática formal de treino (ou seja, especialização) no basquetebol é essencial para o desenvolvimento do desempenho e a aquisição de *expertise* está profundamente enraizada na formação esportiva de atletas adolescentes (Brylinsky, 2010). Essa suposição baseia-se na teoria da prática deliberada (Ericsson, 2020; Ericsson; Krampe; Tesch-Römer, 1993) aplicada ao esporte (Baker; Cobley; Fraser-Thomas, 2009; Baker; Young, 2014). Um dos pressupostos dessa teoria é que a especificidade no treino, realizada com a devida supervisão o mais cedo possível, melhorará o funcionamento dos principais sistemas orgânicos de maneira mais eficaz do que o crescimento e o desenvolvimento normais ou as atividades físicas mais diversificadas poderiam alcançar (Brylinsky, 2010; Gonçalves; Rama; Figueiredo, 2012; Kaleth; Mikesky, 2010). No entanto, as evidências sobre uma vantagem fisiológica da especialização precoce são praticamente inexistentes.

Na nossa investigação, definimos e interpretamos a especialização em relação ao **crescimento pubertário**, especificamente a idade de início do crescimento pubertário e a idade de pico de velocidade de crescimento pubertário (Lima *et al.*, 2020). Consequentemente, sugerimos que os jogadores possam ser classificados conforme o momento de especialização em relação ao crescimento pubertário: **especialização pré-puberdade**, quando ocorre antes do início do crescimento pubertário (ou seja, especialização precoce); **meio da puberdade**, quando a especialização ocorre entre o início do crescimento pubertário e a idade do pico de crescimento pubertário (durante o crescimento pubertário); e **especialização pós-puberdade**, quando ocorre após o crescimento pubertário. As idades de referência para o início do crescimento pubertário, estimadas por meta-análises de estudos de crescimento, são 9,4 (95% intervalo de

incerteza de 9,0 a 9,8) anos para as meninas e 11,1 (95% intervalo de incerteza de 10,8 a 11,5) anos para os rapazes. Já as idades de referência para o pico de velocidade de crescimento pubertário são 11,9 (95% intervalo de incerteza de 11,8 a 12,0) anos para as meninas e 13,9 (95% intervalo de incerteza de 13,8 a 14,0) anos para os rapazes.

A comparação do desenvolvimento de indicadores de aptidão física ao longo da adolescência, entre jogadoras e jogadores classificados por especialização pré-puberdade, meio da puberdade ou pós-puberdade, revelou que a **especialização precoce** no basquetebol (ou seja, especialização pré-puberdade) **não oferece uma vantagem** no desenvolvimento da aptidão física específica para o basquetebol (Soares *et al.*, 2023). Com base nessas observações, o argumento (ou mito) de que a especialização precoce proporciona uma vantagem de aptidão física para o desenvolvimento futuro do atleta não se sustenta.

Em alternativa à especialização precoce, tem-se defendido a participação precoce em **múltiplas práticas esportivas**, com o objetivo de proporcionar diversão e prazer, em vez de focar exclusivamente na dedicação e aquisição de habilidades em uma única modalidade esportiva (Côté; Vierimaa, 2014). Essa abordagem pressupõe que a especialização precoce pode ser a causa de vários problemas no ambiente esportivo, como o aumento do risco de lesões, a falta de prazer, efeitos psicossociais negativos, e o risco de esgotamento ou desistência (Baker, 2003; Côté; Vierimaa, 2014; DiFiori *et al.*, 2014; Fraser-Thomas; Côté; Deakin, 2008). No entanto, existem várias limitações na validade desses argumentos. Em primeiro lugar, a definição de especialização não é clara, frequentemente assumindo uma idade de referência de 12 anos, sem qualquer justificação (Lima *et al.*, 2020; Mosher; Fraser-Thomas; Baker, 2020; Soares *et al.*, 2025). O conhecimento bem estabelecido sobre as assincronias no crescimento e na maturação entre sexos e entre indivíduos, assim como sobre o dimorfismo sexual no crescimento pubertário, mesmo em atletas adolescentes, questiona a validade de uma referência homogênea para meninas e meninos.

A formação esportiva orientada para a profissionalização requer volumes e cargas de treino elevados e progressivos. O risco de lesões pode ser um determinante importante na continuidade da carreira de atletas adolescentes em direção à profissionalização. Consequentemente, o aumento de lesões relacionadas ao treino e à competição em jovens atletas tornou-se uma questão frequentemente associada à especialização, especialmente à especialização precoce (Bergeron *et al.*, 2015; Mosher; Fraser-Thomas; Baker, 2020).

De maneira geral, as recomendações de pesquisadores indicam que a especialização precoce e o treino intensivo em atletas adolescentes estão relacionados a uma maior incidência de lesões esportivas (Bergeron *et al.*, 2015; Jayanthi *et al.*, 2019). Contudo, essas interpretações baseiam-se em dados com diferentes níveis de exposição e participação esportiva entre crianças e adolescentes, o que limita a generalização dos resultados. Recentemente, dados prospectivos que consideram uma amostra heterogênea de jovens atletas envolvidos em diferentes contextos de desenvolvimento de talentos observaram impactos distintos na ocorrência de lesões e doenças associadas à prática

esportiva (Moseid *et al.*, 2018). Especificamente, foi possível verificar que a **especialização precoce não aumentou o risco de lesões** entre jovens atletas em programas de desenvolvimento de “talentos” (Moseid *et al.*, 2019). Parece razoável assumir que a exposição ao treino aumenta o risco de lesões esportivas em comparação com crianças e adolescentes não envolvidos no esporte. No entanto, a suposição de que a especialização precoce contribui significativamente para o aumento da incidência de lesões entre atletas necessita de dados epidemiológicos dentro dos contextos de formação esportiva de crianças e adolescentes, o que ainda está em falta na literatura. É razoável destacar que os programas de formação esportiva, especialmente no basquetebol, devem ajustar adequadamente a exposição ao treino de acordo com as capacidades e a prontidão dos atletas (crescimento, maturação, experiência esportiva, aptidão física, expectativas e motivação para a prática e excelência esportiva), considerando volume e cargas de treino e competição (Moseid *et al.*, 2018; Moseid *et al.*, 2019).

A especialização precoce em um único esporte, como o basquetebol, tem sido associada à **falta de satisfação** na prática esportiva devido à monotonia das rotinas e à quantidade de tempo dedicada a treinos específicos e competições (Boyd; Yin, 1996; Fraser-Thomas; Côté; Deakin, 2008; Larson *et al.*, 2019). No entanto, os dados disponíveis que investigam as relações entre as características psicológicas e o abandono esportivo são baseados em contextos variados de formação esportiva, sendo escassos nos contextos de desenvolvimento de atletas voltados para o rendimento e a profissionalização nas idades adultas.

Porém, observações recentes não mostraram influência negativa da idade de especialização sobre a motivação para a prática deliberada e excelência esportiva, nem sobre as fontes de satisfação com a prática esportiva (Lima *et al.*, 2020). Essas observações são baseadas em medidas repetidas ao longo da adolescência com jogadoras de basquetebol, que revelaram uma tendência de associação positiva entre a satisfação com a prática esportiva e a idade cronológica e biológica (distância para a menarca), mas sem relação com a exposição acumulada ao treino de basquetebol (Carvalho *et al.*, 2019; Soares *et al.*, 2023). Parece que a motivação e as fontes de satisfação com a prática estão mais relacionadas ao ambiente de formação esportiva dos atletas e às alterações biológicas associadas ao crescimento e à maturação, do que ao momento de especialização ou à acumulação de treino no basquetebol.

Dessa forma, diferentes influências, como a **relação treinador-atleta**, o **apoio social**, a **interação com os pais**, as **relações com os pares** e o **alinhamento das expectativas de realização** com as dimensões pessoais, profissionais e sociais, merecem ser consideradas pelos treinadores e pesquisadores a partir de uma perspectiva mais abrangente para interpretar os impactos da especialização (precoce) no desenvolvimento de jogadoras e jogadores de basquetebol na adolescência.

Considerações finais

O **erro de prognose do rendimento** de jovens jogadores de basquetebol é elevado, mesmo em idades próximas da transição para o nível adulto e em grupos altamente selecionados (Carvalho; Gonçalves, 2023).

A **monitorização do desenvolvimento** de crianças e jovens atletas requer observações e avaliações repetidas ao longo do processo de treino. Em particular, a **estatura e a massa corporal** são dois indicadores que permitem uma interpretação conservadora sobre o estado de crescimento e desenvolvimento durante a adolescência. A avaliação anual (uma observação a cada 12 meses ou em cada temporada/época esportiva) é recomendada como um desenho de observação suficiente para fornecer estimativas confiáveis sobre o crescimento ponderal (Cole, 2018). Mesmo existindo limitações nas observações que possam reduzir a frequência dos intervalos ou tornar a observação impossível em determinados momentos, existem modelos de análise que permitem estimativas com observações menos regulares no seu desenho de observação (Soares *et al.*, 2023). Adicionalmente, a **avaliação contínua de indicadores de aptidão física** específicos do esforço no basquetebol pode fornecer uma interpretação mais precisa do desenvolvimento do atleta, permitindo comparações com o desempenho esperado, já amplamente disponível, e também contextualizando-o no crescimento pubertário.

Considerando os contextos aplicados de formação de jovens atletas no basquetebol, será crucial que a **sensibilização e a implementação de estratégias de observação de traços de crescimento** sejam conduzidas pelas estruturas responsáveis pelos sistemas esportivos, bem como pela gestão e partilha da informação. A integração de práticas baseadas em dados objetivos contribuirá para uma avaliação mais precisa e informada, minimizando as incertezas associadas ao processo de seleção e desenvolvimento de jovens atletas no esporte.

A interpretação do desenvolvimento e do desempenho dos jovens atletas pelos treinadores exige uma **reflexão crítica e uma prática pedagógica bem fundamentada**. Os treinadores não devem apenas avaliar o desempenho dos atletas com base no que observam no momento, mas também considerar as complexidades do crescimento e da maturação física, as variações no desenvolvimento pubertário e a evolução das competências ao longo do tempo. A **intervenção pedagógica** deve ser fundamentada, ajustada às necessidades individuais de cada atleta e capaz de respeitar as diferenças nas trajetórias de crescimento e desenvolvimento. Para tanto, os treinadores devem estar preparados para interpretar os dados e ajustar as suas abordagens de treino, promovendo um ambiente de aprendizagem que favoreça o progresso contínuo dos atletas, independentemente das variações naturais do desenvolvimento biológico. Essa abordagem pode também melhorar a precisão das decisões sobre a seleção e o desenvolvimento, alinhando os processos de treino com as capacidades individuais dos atletas, em vez de se basear exclusivamente em comparações de desempenho imediato ou em características físicas comuns à sua idade cronológica.

Capítulo 3

A preparação física de jogadores adolescentes no basquetebol

Este capítulo aborda a evolução das relações entre as capacidades físicas e o desempenho no basquetebol desde a infância tardia (10 anos) até à idade adulta (18 anos)². A **Preparação Física (PF)** deve priorizar objetivos de desempenho de longo prazo, alinhando as transformações corporais com as práticas esportivas acumuladas que lhes dão significado. Essas interações geram, frequentemente, uma perda de referências entre as expressões motoras e as sensações, que se tornam instáveis, resultando, em alguns casos, em retrocessos no desempenho.

Quando isso não ocorre, os progressos no desempenho são essencialmente atribuídos à especificidade das cargas de treino, sem excluir o uso de exercícios complementares, dependendo de necessidades bem identificadas. Resta determinar os contornos das ações possíveis orientadas para um cronograma esportivo que considere o impacto de inúmeros fatores, tais como a idade, o nível inicial de desempenho, os contextos de treino e as respetivas interações.

De fato, quando sistemas biológicos complexos estão envolvidos, certos parâmetros podem desempenhar papel principal em um momento e secundário em outro, podendo inverter-se esse papel, dependendo das circunstâncias. Por isso, em situações de informações incompletas, as equipes técnicas devem aprender a navegar em um oceano de incertezas – fazer escolhas estratégicas, assumir riscos e aceitá-los para gerir da melhor forma possível o equilíbrio entre os custos esperados e os benefícios previstos em termos de desempenho e sensações emocionais associadas.

Tal como acontece em muitos casos, os preparadores físicos – que frequentemente são os próprios treinadores – devem partilhar a sua gestão entre conhecimentos dinâmicos e um número considerável de intuições, fruto da experiência

² As interpretações e as propostas neste capítulo baseiam-se na reflexão e na integração das experiências do treinamento em centros de alto rendimento, incluindo investigação aplicada na otimização do desenvolvimento do rendimento de jovens atletas de alto potencial, com a evolução do conhecimento aplicado no treino baseado em evidências científicas. Desse modo, fica expresso neste capítulo um exemplo de diálogo vivo da teoria com a prática do treinamento.

acumulada. Portanto, não é de surpreender que os caminhos para o sucesso sejam múltiplos.

A PF foi tradicionalmente apresentada em dois aspectos distintos: de um lado, a **Preparação Física Geral (PFG)** e, do outro, a **Preparação Física Específica (PFE)**. Atualmente, essa divisão tem sido questionada, com a proposta de um *continuum* de diferentes graus de especificidade e a introdução de um campo de intervenção dedicado à **prevenção primária de lesões**. Essa nova abordagem é particularmente relevante com a intensificação das cargas e do volume de treino, mesmo diante de calendários esportivos extremamente exigentes. Sugere-se alocar metade do tempo para objetivos de PFE e a outra metade para uma PF voltada à prevenção (PFP). Após a puberdade, a dimensão da preparação física específica deveria ser reduzida para 42% da PF total, em benefício da PFP, que aumentaria de 50% para 58%.

Esses números refletem novos caminhos para a formação dos jogadores, incluindo a presença de equipes “médico-físicas ampliadas”. Essa mudança provavelmente resulta do aumento considerável do custo econômico e esportivo das lesões em competições nacionais e internacionais, incluindo, preocupantemente, jogadores jovens. Novas práticas também geram controvérsias, como a famosa fórmula “*no pain, no gain*”, que defende que as medalhas não podem ser conquistadas apenas por meios de prevenção. Há um custo social a ser pago pelas estruturas e pelos jovens em busca de excelência, a menos que o “**treino invisível**” – sono, nutrição e recuperação – seja mais valorizado desde a formação inicial dos atletas pelas organizações responsáveis.

Quanto aos conteúdos de preparação física esportiva e preventiva em atletas profissionais, Florent Lorimier, ex-preparador físico de Didier Cuche (ex-esquiador alpino suíço, considerado um dos grandes nomes da história do esqui na modalidade de velocidade), afirmou em uma entrevista que “... ao trabalhar com muitos atletas lesionados, percebi que, ao repetir exercícios de reabilitação [voltados para campeões], eles melhoravam as suas *performances*”. Os exercícios agora estão mais focados em “cuidar”, acompanhados de um gerenciamento mais partilhado e enriquecido com exercícios altamente individualizados. Isso abre caminho para uma nova consciencialização corporal, afastando-se de uma especialização esportiva precoce de benefícios incertos. O grande prejudicado dessa evolução é a **preparação física geral**; enquanto anteriormente poderia durar vários meses para atletas profissionais com apenas uma competição importante no ano, hoje ela é reduzida a algumas semanas. Em muitos casos, acaba até transferida para o mercado do esporte e saúde. Neste capítulo, tentaremos responder a algumas questões sobre a interação desses fatores de desempenho. Em um nível inicial de especialização, muitos exercícios ou situações de jogo podem provocar melhorias de desempenho. Contudo, com o tempo, afastar-se da atividade específica do basquetebol torna-se necessário, exigindo aumentar as cargas para conciliar objetivos aparentemente contraditórios, como dedicar tempo à prevenção de lesões e, simultaneamente, alcançar um melhor desempenho.

A gestão da preparação física é influenciada pelos seus contextos culturais

Os conteúdos e os métodos de treino técnico e atlético estão diretamente relacionados com as culturas locais. Independentemente dos países envolvidos, as estratégias didáticas para alcançar o melhor desempenho possível podem variar consideravelmente: utilizar **jogos reduzidos (SSG)** para atender simultaneamente às demandas energéticas, neuromusculares e de tomada de decisão, ou, pelo contrário, dissociar o componente atlético do componente lúdico, com um enfoque bem definido em um polo de *fitness* que inclua agilidade reativa.

É interessante observar como as culturas de treino influenciam a abordagem da PF nos clubes esportivos. Percebemos que diferentes regiões adotam estratégias distintas para otimizar o desempenho dos jovens atletas.

Por exemplo, há uma clara distinção entre as abordagens de clubes de certas nações europeias quando se trata do tempo dedicado a decisões ativas dos jogadores durante o treino, em contraste com a prática de seguir instruções pré-definidas. Clubes de algumas culturas tendem a priorizar cenários onde os jogadores são mais responsáveis pela tomada de decisões, utilizando com maior frequência SSG para integrar os componentes atléticos e de tomada de decisão. Essa integração reflete uma busca por maior continuidade entre o treino e a competição, valorizando a dimensão lúdica e a oposição direta.

Por outro lado, em alguns países, há uma tendência de dissociar mais o treino de condição física do jogo, ou de focar intensamente no trabalho técnico sem oposição. Essa diversidade na gestão da PF sugere que não existe um caminho único para o sucesso, e que as escolhas metodológicas estão profundamente enraizadas nas tradições e nas filosofias de treino locais.

Essa contextualização cultural da PF é fundamental para entender a complexidade do desenvolvimento de jovens atletas.

O déficit de atividade física na juventude e as suas repercussões no campo esportivo

Está bem estabelecido que a maioria dos adolescentes não é fisicamente ativa o suficiente, colocando em risco a sua saúde atual e futura. Em 25 anos, as crianças perderam 40% da sua capacidade cardiorrespiratória. Concretamente, em 1971, um adolescente percorria 600 m em 3 minutos e 15 segundos, enquanto em 2022 faz o mesmo percurso em 4 minutos.

Em relação às meninas, a situação não é melhor. As meninas são menos ativas do que os meninos. Atualmente, o cenário é alarmante: 80% dos jovens entre 11 e 17 anos estão abaixo dos níveis de atividade física recomendados pela OMS em 2020, e 34% das crianças entre 2 e 7 anos já estão em situação de excesso de peso ou obesidade.

Diante dessa urgência, seriam necessárias 3 horas de atividade física diária (e nenhum tempo de tela). No entanto, essa sedentarização global da juventude não se reflete necessariamente na população que se dedica ao esporte. Ainda assim, as estruturas esportivas buscam recrutar jogadores mais cedo, antes que sejam afetados pela sedentarização, permitindo que possam otimizar as suas potencialidades aeróbias e neuromusculares.

Tais objetivos também podem ser alcançados em contextos familiares, escolares ou extracurriculares. Nesse caso, seria necessário atrair mais meninas para práticas esportivas diárias, visando reduzir as consequências negativas de uma hipocinesia socialmente imposta na infância. Esse déficit é agravado pelo uso excessivo de telas.

A fragilidade não é isenta de consequências, sendo responsável por 40% das lesões, que podem ser atribuídas ao encurtamento da cadeia posterior. Além disso, há um risco 4 vezes maior de lesões esportivas na idade adulta para indivíduos com esse perfil.

Essas limitações de flexibilidade são intensificadas durante o crescimento, como observado em meninas de 13 anos candidatas à seleção do polo regional de basquetebol de Île-de-France. No exercício de flexão profunda com um bastão mantido à frente dos braços estendidos, o desempenho da atleta seria avaliado na escala proposta pelo FMS (*Functional Movement Screen*, uma escala padronizada de avaliação de movimento, usada para classificar o desempenho da atleta); ou 0, caso houvesse dor declarada durante a posição final do exercício.

Os alongamentos, tão criticados na França há cerca de 30 anos devido ao seu impacto negativo na força, merecem hoje uma verdadeira reabilitação. No caso atual, reduzir a rigidez da cadeia posterior é uma prioridade urgente.

Os desequilíbrios de força: o cerne das práticas de risco. Outro ponto de grande importância é avaliar e, se necessário, reduzir os **desequilíbrios de força** entre uma perna e outra. Para verificar a relevância dessa questão, incluímos na bateria de testes do polo França de Basquetebol, de 2005 a 2010, uma prova composta por 3 saltos não consecutivos realizados com cada perna. O teste consiste em uma impulsão seguida de uma pausa estabilizada sobre 2 apoios, repetida 3 vezes. Os dados coletados permitiram realizar um levantamento situacional e identificar jogadores em risco, uma vez que um diferencial de força superior a 15% aumentava o risco de lesões em 40%. Um exame minucioso dos testes de seleção de 116 jovens nascidos entre 1990 e 1995, aplicado aos jogadores da categoria U15 na época, foi recentemente extraído da base de dados inicial em nossa posse.

A variação média de potência horizontal de uma perna em comparação com a outra é de 7,5%, o que, em si, não é preocupante, mas o problema surge quando as diferenças ultrapassam 15%. Em relação às 3 últimas gerações testadas (basquetebolistas nascidos em 1993, 1994 e 1995), encontramos 13 casos contra apenas 1 para os nascidos em 1990, 1991 e 1992. O terreno para várias lesões estava, de fato, presente, provavelmente alimentado desde o nível regional, ou por algum dos próprios jogadores que superutilizam os apoios mais fortes do momento, ou ainda pelo resultado de um crescimento assimétrico momentâneo das pernas. Muitas dessas questões permanecerão sem resposta, pois não foram identificadas e analisadas em tempo real.

Dessa anomalia, devemos tirar uma lição: antes de buscar o desempenho, é indispensável atualizar ou reatualizar o perfil dos jogadores e, especialmente, tomar medidas para criar um ambiente propício a um treinamento diário de baixo risco e, simultaneamente, libertar os potenciais de desenvolvimento em velocidade linear ou multidirecional.

O fato de testar déficits de potência muscular com diferentes condições de sobrecargas adicionais expressas em percentagens da massa corporal (0%, 25% e 50%) permitiu examinar o impacto dessas sobrecargas em dois testes de velocidade: um linear e outro que envolve mudanças de direção (*Change of Direction* - COD). Os sujeitos mais rápidos são os muscularmente mais potentes em todas as condições, e os mais ágeis (COD) não são os que têm os menores déficits de desempenho de um teste para o outro. Isso demonstra que fatores internos (como estratégias antecipatórias ou compensações musculares) e externos (como número e ângulos de COD ou velocidades de entrada mais ou menos rápidas) influenciam o desempenho em agilidade. Surge, então, um dilema: deve-se reduzir imperativamente o desequilíbrio de força e potência, adotando uma formação que se estenda ao longo do tempo, ou deve-se deixar esse processo para mais tarde?

Resta definir o que é um desequilíbrio aceitável. No passado, em relação aos testes isocinéticos realizados para todos os jovens jogadores de basquetebol do polo França, estabelecemos um limite de 8% de desequilíbrio, sendo esse o ponto acima do qual medidas foram tomadas, tais como:

- Incentivar um melhor alinhamento da passada em *sprints* progressivos de 20 a 30 metros com o uso simultâneo de corda de pular.
- Reforçar a força de apoio com as pernas separadas (exercícios de pé na ponta, pliometria multidirecional em tapetes macios etc.).
- Realizar passadas saltando com as pernas esticadas, de intensidade progressiva, em distâncias de 15 a 20 metros (retornaremos a este protocolo mais adiante).

Quando algumas incidências do campo “Fitness Saúde” podem alimentar a prevenção

Frequentemente, o comércio midiático de *fitness* é oferecido como um “*self-service*”, com exercícios intercambiáveis para imitar na frente de uma tela, como se tudo fosse aplicável a qualquer situação! Apesar da forte concorrência entre diferentes abordagens, as propostas que se baseiam em conhecimentos de biomecânica humana são bastante raras. Tomemos um exemplo: se a um trabalho defensivo importante é associada uma série de semiagachamentos, os quadríceps correm o risco de, a longo prazo, encurtar e provocar uma retroversão da bacia, com um possível cisalhamento lombar nocivo. Reforçar os quadríceps em semiflexão é uma abordagem de curto prazo por várias razões:

- Não explora as grandes potencialidades de estabilização oferecidas pelo agachamento completo, que trabalha a cadeia completa de extensão.
- Deixa de lado a convergência de ação conjunta com os isquiotibiais para abrir o quadril com maior aceleração. Ao contrário do agachamento completo, tem dificuldade em detectar uma flexão insuficiente do tornozelo.
- Por fim, não podemos esquecer que o agachamento completo deve ser realizado com uma barra livre se quiser proporcionar benefícios esportivos, o que não ocorre com as barras guiadas, que deixam de aproveitar o potencial benefício postural.

O agachamento completo deve ser um dos primeiros exercícios de fortalecimento muscular a ser dominado.

Agora, abordemos outro princípio importante: os nossos músculos agonistas e antagonistas formam uma verdadeira dupla, funcionando com finalidades específicas para cada grupo muscular. Eles são, ou essencialmente tônicos e infatigáveis, encarregados de manter a nossa postura em pé, ou, por outro lado, fásicos, voluntários e fatigáveis. Os primeiros serão mais sensíveis às contrações concêntricas, enquanto os segundos são mais sensíveis às contrações excêntricas ou isométricas. Para os nossos músculos fásicos, como glúteos, quadríceps, tríceps e abdominais (incluindo o transversos), viver deitados faz com que eles percam força e fiquem moles; dar-lhes descanso os torna hipotônicos.

Para os nossos músculos tônicos, como os isquiotibiais, adutores e também os trapézios e os músculos profundos das costas, a falta de atividade os torna hipertonicificados e rígidos.

Antes de tentar ganhar força ou velocidade, devemos primeiro aprender a alongar-nos no autoalongamento e tentar melhorar a nossa respiração. Também devemos aprender a fortalecer o *core*, evitando aproximar a linha dos ombros da linha da bacia, o que também encoraja o cisalhamento na região lombar, além de projetar os músculos abdominais para a frente, com uma forte pressão intra-abdominal. Respeitar as

funcionalidades musculares, realizar perfis verdadeiramente individualizados e fortalecer a coação de músculos multiarticulares redefine hoje as competências dos preparadores físicos em um mundo que não incentiva a mobilidade corporal.

Os modos de vida fragilizam ou não o sistema neuromuscular dos jovens atletas. A PF não se trata de um condicionamento brusco, mas sim de um processo que começa com práticas extensivas compostas por um número significativo de repetições, variando entre 15 e 8, com o objetivo de preparar os corpos para resistirem às agressões mecânicas causadas por situações de alta intensidade. Esse fio condutor permite aos preparadores físicos avaliar se rigidez, desequilíbrio de força, má postura, entre outros, são questões passageiras induzidas por transformações biológicas ou se se tratam de preferências motoras aceitáveis ou, mais seriamente, um risco a longo prazo.

A transferência de qualidades atléticas para habilidades específicas

Outra questão importante que preocupa os profissionais de PF é a transferência das qualidades atléticas para habilidades específicas. Por exemplo, tem sido amplamente observado que existem vínculos fortes entre a capacidade de salto expressa no *Countermovement Jump* (CMJ), vertical ou horizontal) e a velocidade multidirecional (ou agilidade planeada). No entanto, os ganhos de velocidade em *sprints* lineares para os *sprints* típicos dos esportes coletivos são altamente controversos no plano científico. A agilidade parece ser uma qualidade combinada que depende de ganhos de potência muscular heterogêneos, os quais são avaliados de acordo com os testes escolhidos.

Por exemplo, ao observarmos a maioria dos testes de agilidade, notamos que eles frequentemente incluem períodos de aceleração e partes de *sprints* lineares. Quando as acelerações são feitas com uma motricidade muito específica, como nos passos defensivos próprios dos jogadores de basquetebol, os resultados desses testes não se correlacionam mais com a velocidade em *sprints* lineares de 20 metros.

O papel dos jogos reduzidos na agilidade

Se a análise for direcionada para a contribuição dos SSG na agilidade, observa-se que eles melhoram a velocidade nas tomadas de decisão, o que não acontece com o treinamento em agilidade planejada. Existe, de fato, um salto qualitativo entre a agilidade reativa e a agilidade ativa, que é observado na prática dos SSG. No entanto, ainda existem alguns pontos cegos, como a contribuição da cognição na rapidez das percepções (atenção, conhecimento, memória, antecipação). Os avanços atuais nas ciências cognitivas estão, inclusive, renovando a didática da PP, que visa melhorar as maneiras de perceber, utilizando as nossas múltiplas memórias (motoras, visuais, implícitas, semânticas, explícitas, episódicas etc.).

Aprender é construir imagens na mente e consolidar ou diversificar os aprendizados conforme os contextos. Isso nos chama a refletir sobre a validade do conceito de “agilidade ativa” como parte do campo da PF.

Potencialidades atléticas e prioridades de treino

A **aprendizagem técnica** e as **situações de oposição de baixa dificuldade**, repetidas com velocidades de deslocamento máximas, são altamente benéficas. Observe a destreza de crianças pequenas a evoluir em escalas de ritmo para ver essa capacidade em ação.

Estudos mostram que a **potência desenvolvida pelas crianças** em *sprints* repetidos permanece estável, enquanto em adolescentes e adultos há uma degradação. Em exercícios intensos, a sensação subjetiva de fadiga (RPE) é menor em crianças. Elas utilizam menos fosfocreatina muscular e mais o metabolismo aeróbico para a procura energética. Crianças toleram bem esforços intensos (10 segundos a 1 minuto) com tempos de recuperação mais curtos que adultos.

Mesmo com essas capacidades, crianças não atingem o nível de desempenho adulto devido a fatores como **fibras musculares de menor tamanho, segmentos corporais mais curtos** e **capacidade limitada de restituir energia** do sistema músculo-tendinoso.

Segurança dos exercícios intensos em crianças

Não há evidências científicas que sugiram que exercícios intensos e repetidos sejam perigosos para a saúde de crianças. Isso valida o uso de **exercícios específicos de alta intensidade**, como ***sprints* curtos e lineares** de 6 a 8 segundos para os mais jovens, ou de 10 a 15 segundos com **múltiplas mudanças de direção** (com ou sem bola). Por exemplo, esforços máximos de 6 a 15 segundos com partida a cada minuto, repetidos de 15 a 18 vezes, podem ser realizados sem deterioração da qualidade das respostas. Essa abordagem incentiva a criação de um contínuo de exercícios que vai das procuras “mais energéticas” às “mais neuromusculares”.

Estratégias de treino

Priorizar objetivos complementares, como:

- **Trabalho de coordenação:** incluir movimentos que não correspondem à locomoção habitual na prática esportiva, como **exercícios de apoio em espaços restritos** (escadas de ritmo, *lattes*) ou em **rotinas coletivas com**

mobilidade variada, executadas com alta frequência de apoios (cruzados, desalinhados, com ou sem rotação do corpo).

- **Iniciação ao aquecimento com foco em coordenação motora:** focar na aprendizagem sensorial da motricidade e no seu controle, com aumento progressivo da velocidade de execução.
- **Aprendizagem técnica:** enfatizar o aspecto lúdico das situações práticas.

A incorporação de uma combinação de **ações motoras fundamentais** de forma aleatória em diversas atividades cria um corpo mais funcional.

Vantagens físicas e estratégias positivas para crianças

Crianças possuem uma relação “massa corporal/potência” muito favorável, o que as torna praticamente infatigáveis. Por isso, é essencial propor métodos e exercícios que também sejam **emocionalmente positivos**, como o uso de **jogos tradicionais**. Esses jogos promovem desenvolvimento motor e interações sociais diversas.

Essa abordagem polivalente pode, de forma indireta, gerar ganhos de força que contribuem para benefícios genericamente descritos como aumento da densidade mineral óssea, melhoria da sensibilidade à insulina e melhoria da composição corporal.

Efeito do fortalecimento do *core* no sucesso nos lançamentos

No basquetebol, a influência do fortalecimento do *core* na eficácia dos lançamentos é relevante.

Programa de fortalecimento do *core* e avaliação do sucesso nos lançamentos

O programa de fortalecimento do *core* deve incluir **exercícios diferentes**, focados no alinhamento do tronco com as pernas. A estrutura de exercícios deve considerar:

- **Duração dos exercícios:** 15 segundos de isometria (aumentados posteriormente para 20 segundos), seguidos de 15 segundos de recuperação.
- **Repetições:** cada exercício foi repetido 6 vezes.

Protocolo de avaliação da taxa de sucesso nos lançamentos

A avaliação do desempenho nos lançamentos foi realizada com 2 séries de 15 tentativas cada, utilizando os seguintes cenários:

Cenário 1:

- Partida em drible a partir da linha de 3 pontos.
- Dois dribles em direção à cesta.
- Paragem e lançamento na linha anterior do círculo restritivo.

Cenário 2:

- Partida em drible a partir da linha de 3 pontos.
- Dois dribles em direção à cesta.
- Paragem e lançamento na linha de lance livre.

Esse protocolo foi projetado para verificar se o fortalecimento do *core* influencia positivamente a eficácia nos lançamentos em situações práticas de jogo.

Controle das cargas de treino na retomada e ao longo da temporada para jogadores de 16 anos que treinam de 6 a 8 horas por semana

Recordar de alguns elementos estruturantes da abordagem de intervenção na preparação física

A PF deve integrar o fato de que as ações de jogo decisivas consistem em ações de alta intensidade e de duração muito curta (2 a 3 segundos) a serem realizadas 2 vezes por minuto de jogo regulamentar. Além disso, esse tipo de esforço é intercalado com outros de maior duração e intensidade média, bem como com recuperações ativas ou passivas. O aspecto decisional dessas ações também deve ser treinado por meio de um trabalho de antecipações motoras específicas, visando uma melhoria na rapidez decisional.

Os princípios subjacentes a qualquer intervenção em PF podem ser formalizados da seguinte forma: as propostas devem responder às necessidades individuais e coletivas, como a necessidade de dar atenção especial a jogadores que jogam pouco (ou nada) ou que têm aspectos fortes a consolidar ou, inversamente, lacunas a preencher. O que promove o progresso não é o que é proposto, mas a estimulação adaptativa gerada, tanto no plano fisiológico quanto no da motricidade. Por exemplo, uma carga muito difícil de ser realizada e controlada perderá a sua intensidade devido ao *stress* associado aumentado. Estamos longe do “*bodybuilding*”, que propõe um treino de força a partir de exercícios monoarticulares (ou parciais), cujos efeitos são retardados e associados a efeitos residuais de fadiga – adotar uma abordagem funcional da força e utilizar “exercícios de interface”, nos quais a variabilidade e o controle postural são sobrecargas necessárias para restabelecer um diálogo muscular baseado na coação entre diferentes

grupos musculares, com o objetivo de reduzir as tensões mecânicas; rever o treino de força realizado com barras guiadas que não proporcionam ganhos esportivos, pois não estimulam de maneira específica o aspecto postural das ações motoras envolvidas.

Em esportes com competições contínuas, para não desajustar as adaptações em andamento, é preferível propor sequências construídas em torno de objetivos de transferibilidade com as seguintes características: intenções de movimento em partes comuns com as procuras do esporte em questão; características motoras internas ou externas do movimento (energéticas ou neuromusculares); padrões sensoriais (propriocepção e controle do ambiente) que podem ser encontrados no jogo em si (frequência das ações, incerteza das respostas etc.).

Dinâmica das cargas de retomada da temporada (pré-temporada) e o seu impacto na entrada da temporada

A duração do período de retomada depende do nível de competição, variando de 3 a 4 semanas no nível regional a 6 a 7 semanas para jovens profissionais, sendo que uma primeira parte é frequentemente automonitorizada. Em todos os casos, essa retomada deve inicialmente incluir um componente mais significativo de cargas extensivas, visando endurecer os jogadores e acostumá-los a cargas focadas em um aumento progressivo do volume de treino, alinhado com as suas capacidades no momento. Em jogadores adolescentes, as adaptações do aparelho locomotor passivo (cartilagens, tendões e ligamentos) exigem mais tempo do que as adaptações musculares já em andamento. Por isso, para eles, os picos de alta intensidade no início da temporada devem ter um volume reduzido e serem realizados principalmente de forma extensiva, com intensidades baixas a moderadas, focados em objetivos sensório-motores e de controle postural nos planos neuromuscular e neurometabólico. Durante esse período, a execução técnica adequada e a sua supervisão serão determinantes para o resto da temporada.

Uma abordagem técnica excessivamente analítica pode criar a sensação de monotonia (ou menor atenção), enquanto intervenções excessivamente focadas no aspecto atlético podem criar um abismo entre um nível elevado de condição física e a sua transferência momentânea para a *performance* esportiva. Em jogadores adolescentes, sempre surge a questão do posicionamento adequado entre os objetivos de melhoria técnica e o treino por meio do jogo, gerador de agilidade ativa, evitando dois erros: o retorno excessivamente suave ou abrupto, que comprometeria os primeiros resultados ou causaria lesões que poderiam ser evitadas. Durante esse período de retomada, são propostos 3 exemplos para serem realizados uma vez por semana, com 48 horas de intervalo. Essas sequências, com duração inferior a 30 minutos (excluindo aquecimento), podem ser facilmente complementadas com exercícios técnicos ou organização coletiva do jogo.

Exemplo 1:**→ Sequência centrada no controle postural a ser realizada de forma extensiva (*endurance* de força)**

Execute 3 módulos de 4 minutos cada, 2 vezes, com recuperação de 2 minutos entre os 3 primeiros módulos (duração total da sequência: 26 minutos).

Cada módulo começará com um trabalho postural preventivo, que facilitará indiretamente ganhos de *performance* ao longo do tempo. No início de cada módulo, será repetido um exercício postural (ou semelhante) do “*Big Three*” (BT1, BT2, BT3).

No nosso protocolo, cada exercício é calibrado para durar 1 minuto, com possibilidades de incremento individual ou semanal. Além disso, esses 3 exercícios realizados no início de cada módulo poderão ser feitos individualmente por cada jogador fora do treino.

Algumas observações sobre o protocolo:

- **BT1** no início do módulo 1: deitado de costas, uma perna estendida e a outra dobrada. Este exercício baseia-se no controle das curvaturas vertebrais em posição neutra (que, por razões biomecânicas, não devem ser nem acentuadas nem reduzidas) e no controle da respiração abdominal, para o qual propomos inspiração e expiração lentas e profundas em 15 segundos, repetindo 2 vezes.
- **BT2** modificado no início do módulo 2: realizar pranchas laterais por 30 segundos de cada lado.
- **BT3** (“*bird dog*”) no início do módulo 3: executar o exercício “*bird dog*”, com foco na estabilidade do *core* e no controle da postura, alternando os membros superiores e inferiores, mantendo uma linha reta do corpo durante a execução. A duração é de 1 minuto, com pausas breves, se necessário.

Módulo 1: Exercícios de ganho de força e controle postural com respiração abdominal.

- **BT1 Exercício 1 do *Big Three*:** prancha com alongamento horizontal. Manter a posição de prancha com os braços estendidos, mantendo a coluna alinhada e o *core* contraído. Focar na respiração abdominal lenta e profunda.
- **Supino reto:** realizar 15 a 20 repetições com 0,5 vezes o peso do corpo. Durante o movimento, o tempo de repouso deve ser focado na contração da musculatura peitoral, com a barra chegando perto do peito. Tempo de descanso entre séries: 30 segundos.
- **Puxada na polia baixa:** utilizar uma carga de 10 a 20 kg. Realizar o movimento de puxada passando lentamente a barra por cima dos joelhos e, em seguida, retornando abaixo deles. Repetir várias vezes com controle na execução.

- **Exercício de ganho de força:** lançamento de bola medicinal.
- **Objetivo:** desenvolver força explosiva no *core* e estabilidade do tronco.
- **Instruções:** lançar vigorosamente uma *medicine ball* lateralmente para um parceiro (ou contra um muro a 2 metros de distância). Usar uma *medicine ball* de 3 kg para jogadores de 16 anos e 2 kg para jogadoras mais jovens. Realizar 8 lançamentos de cada lado, completando a sequência em 1 minuto. Esse exercício pode ser realizado como parte de um treino de fortalecimento do *core* e explosividade. Ajuda a melhorar a transferência de força para movimentos laterais no esporte.

Módulo 2: Pranchas laterais; deslocamento lateral em semiflexão; saltos em afundo com abertura do tronco e fortalecimento das cadeias cruzadas.

- **BT2 Exercício 2 do *Big Three*:** pranchas laterais, fortalecimento dos oblíquos e abdutores, deslocamento lateral em semiflexão com faixa elástica esticada ao nível das coxas. Instruções:
 - Realizar o esforço de deslocamento (10 segundos + descanso = 10 segundos).
 - Executar 3 repetições para o lado esquerdo e 3 repetições para o lado direito.
- **Afundos com salto com mobilização de uma bola medicinal.** Realizar saltos em afundo (afundos com salto) enquanto se mantém a bola medicinal à frente do corpo, mobilizando-a para intensificar o exercício e melhorar a estabilidade do tronco. A dinâmica do movimento envolve realizar um afundo com salto com explosão, alternando as pernas. Mobilização da bola medicinal: enquanto o corpo se abaixa, mover a bola de modo a envolver os músculos do tronco e aumentar a complexidade do movimento. Realizar 8 a 10 repetições de cada lado, mantendo a postura correta e o controle durante todo o movimento.
- **Cadeias cruzadas.** 10 repetições (3-4 segundos de isometria na posição de plena abertura). Ao puxar a resistência o mais alto possível, a cocontração dos músculos do tronco aumentará. Esse exercício também pode ser realizado com elásticos presos a barras ou outros equipamentos.

Módulo 3: Reforço muscular postural para o sprint.

- **Exercício 3 do “*Big Three*” (*Bird Dog*).**
- **Apoio monopodal com braços verticais carregados (barra até 20 kgs).** Postura que gera cocontrações dos músculos do tronco. 10 segundos em isometria em 1 apoio, inverter o apoio por 10 segundos de isometria; repetir o conjunto 3 vezes. Durante a inversão dos apoios, a barra deve permanecer imóvel na ponta dos braços.
- **Deitado de costas, pernas flexionadas, com um elástico entre os pés e segurado pelas mãos;** abertura da anca (glúteos e isquiotibiais) com extensão dorsal dos pés. Em modo extensivo, este exercício pode ser feito

sem elástico, em isometria por 10 segundos + 10 segundos de recuperação, 3 vezes.

- **Procurar ativamente o chão a partir de uma postura de corrida** (duração 1 minuto).
- Fazer o segundo exemplo com **sequências pliométricas em modo extensivo**. Esse bloco baseia-se em um princípio fundamental, que é a valorização de uma prática de exercícios multiformes. Para começar, é importante escolher bem as cargas prescritas, supondo e formando blocos de “intensidades baixas a médias”, por exemplo:
 - B1 e B2 de intensidade baixa.
 - B3 e B4 de intensidade média.

Exemplo:

- B1: saltos em solos absorventes.
- B2: saltos em subida de degraus.
- B3: saltos horizontais multidimensionais.
- B4: *slalom* de 10 saltos de pé só com 4 cones em fila, em uma profundidade de 3 metros.
- **Estrutura de esforço e recuperações:** 1 bloco = 10 saltos a serem repetidos com um novo início a cada 40 segundos, a serem repetidos 5 vezes, totalizando 200 segundos; depois, uma recuperação de 150 segundos para finalizar cada bloco; totalizando pouco menos de 6 minutos por bloco. A duração total da sequência para 4 blocos realizados é de um pouco menos de 25 minutos. Este modelo pode, se necessário, no início de um ciclo, ser um pouco mais leve, com apenas 3 blocos a serem realizados.

O terceiro exemplo, ainda na fase de recuperação, tem uma sequência com objetivo essencialmente aeróbio (e em menor nível, de capacidade anaeróbia). As características intermitentes dos esforços têm, desde há muitos anos, levado os preparadores físicos a fazerem uso importante dessa metodologia, incentivada pela chegada ao mercado dos Monitores de Frequência Cardíaca (MFC). Citamos a fórmula “15-15”, a mais utilizada, que inclui um esforço de 110-120% da Velocidade Máxima Aeróbia (VMA) na pista (ou ainda o TUB II, que é bem próximo disso). O “45-15” na pista, ou o “30-15” em campos de handebol ou basquetebol, ou ainda o *Yo-Yo Intermittent Recovery Test* de nível 1. Esses 3 últimos testes propõem valores bastante próximos, que chamamos de velocidade intermitente máxima (VIMFT).

Aqui lembramos que os protocolos construídos com base na VIMFT favorecem os jogadores que têm maior potencial de reserva anaeróbia, permitindo-lhes eventualmente suportar um pouco mais de volume de carga, enquanto aqueles com uma velocidade de pico aeróbia mais modesta podem não suportar o mesmo volume.

Também observamos que pode ser utilizado como único indicador da carga prescrita o percentual de velocidades máximas a serem engajadas, sem referência às

velocidades aeróbias. Isso mostra que há diferentes caminhos possíveis para atingir objetivos similares, dependendo da cultura local.

Qual é a carga proposta para o intermitente curto? Não importa a sua preferência, mas deve-se manter a coerência. Se a sua referência de consumo máximo de oxigênio foi dada por um teste específico, deve propor uma velocidade de treino correspondente. Para procedimentos de 15 segundos-15 segundos, a velocidade imposta pode ser trabalhada entre 110% e 120% da velocidade no teste VMA ou a 85% do valor no teste VIMFT, por uma duração de 6 a 8 minutos.

Exemplo de estruturação do espaço e do tempo para esse tipo de exercício: 3 níveis de intensidade distribuídos da conforme apresentado a seguir (com adaptações individuais de acordo com o nível dos jogadores no momento da retomada da competição internacional. Um cenário bem semelhante pode ser proposto para adolescentes bem treinados).

Geralmente, são propostas 2 séries para esse tipo de protocolo, que permite atingir um duplo objetivo: aumento do consumo máximo de oxigênio e aumento da capacidade anaeróbia. No caso de uma estrutura que disponha apenas de 4 treinos por semana, a segunda série será substituída por jogos reduzidos de campo inteiro, que terão efeitos comparáveis (2 vezes 4 minutos por metade da equipe).

Uma vez que a temporada tenha começado

No caso de 4 treinos semanais, 20 a 25 minutos por “*flashes*” podem ser dedicados a objetivos físicos, intercalados em cada treino. Atenção à gestão do microciclo da semana, pois há uma dinâmica das cargas a ser respeitada:

- A primeira parte da semana deve começar com cargas razoáveis e progressivas.
- Na segunda parte, as cargas serão decrescentes, a fim de permitir que os jogadores mantenham disposição física e combatividade suficientes para o jogo no final da semana.

Em um cenário imaginado com 4 sessões por semana, poderíamos ter que a primeira sequência da semana (2 dias após o jogo, ou seja, JM + 2) será no plano neuromuscular, com várias opções possíveis. Alguns jogadores podem precisar de recuperação ou de trabalho em um ponto fraco específico, outros, de consolidação da sua força máxima (G1) e outros, ainda, (G2) de melhoria da sua “potência-explosividade”.

Para os primeiros (G1), será uma sequência clássica de fortalecimento muscular misto com:

- Um aquecimento com diversos tipos de exercícios de estabilização (o *Big Three*).

- 4 exercícios (1 para a parte superior do corpo, 2 para a parte inferior do corpo e 1 para a estabilização) com um fortalecimento muscular de baixo volume baseado no princípio de série única, que inclui 2 séries de cargas de preparação: (i) a primeira com 40% de 1RM e 10 repetições; (ii) a segunda com 70% de 1RM e 5-6 repetições.

Finalmente, a série única com um modelo de contraste de carga. Aqui, encontramos os benefícios da variação e da combinação de cargas como uma chave possível de otimização.

Exemplo:

- 4-5 agachamentos (se possível completos) com 0,4 a 0,7 vezes o peso corporal (ou, se possível tecnicamente, 80-85% de 1RM), seguidos de 5 saltos verticais (ou afundações) com uma *medicine ball* de 2 kgs (para meninos) com a intenção de atingir a maior velocidade possível. 1'30s de recuperação.
- Supino reto: 4 X 85% + 6 lançamentos de *medicine ball* contra a parede.
- Estabilização de recuperação ativa (1'30s) com afundos multidimensionais acompanhados de jogabilidade com *medicine ball*.
- 6 saltos para baixo (3E + 3D): com uma *medicine ball* de 5 kgs nas mãos (até 10 kgs para jogadores mais fortes); carga mantida ao nível da anca; queda de 25 cm sobre um apoio seguido de um afundo para cima (60-80 cm ou contra uma parede a 2 metros da posição inicial do jogador). No afundo, realizar uma rotação do tronco com a *medicine ball* protegida pelos ombros e pela cabeça. Manter a posição por 10 segundos. 1 minuto de recuperação seguido de alguns alongamentos moderados.

Para os segundos, a sequência será pliométrica de intensidade média com um volume muito baixo: 4 blocos de 3 séries de 8 saltos de média intensidade ou 5 passagens de uma combinação sequencial. 3 minutos de recuperação entre cada bloco.

Exemplo Bloco 1:

- Uma combinação de concêntricos + pliometria lateral com 45 segundos de recuperação após 1 ida e volta e 3 minutos de recuperação após 3 passagens.

Exemplo de combinação de uma sequência de saltos variados e saltos de altura diferentes com recepção de $\frac{1}{4}$ de volta + *sprint* (5–6 metros).

Pliometria com pré-fadiga

- Meio-agachamento em isometria máxima de 20 segundos + 4 saltos de obstáculos (2 à altura das panturrilhas e 2 à altura dos joelhos).

Pliometria horizontal de passos saltados de intensidade progressiva

- 3 passagens de 8 passos saltados.
- 1 minuto entre cada passagem e 3 minutos ao final da série.
- Alguns alongamentos ao final da sequência.

Segunda sequência da semana (JM + 3)

É focada no plano neurometabólico e composta por dois módulos:

- O primeiro, por exemplo, com dribles de contra-ataque à velocidade ótima em todo o campo, seguidos por um lançamento na borda da zona ou em *layup*, seguido de retorno com drible até a linha de fundo oposta ($\Delta T \approx 10$ a 15 segundos). Uma duração de 7 a 8 minutos constitui uma carga média.
- O segundo, com situações de SSGs: exemplo com um lançador tocando a linha de fundo para voltar a defender com um pequeno atraso sobre os contra-ataques; duração de 3 minutos para o 3x3 ou 4 minutos para o 4x4; com 4 passagens para cada grupo; a pontuação é contada. Esta carga é alta no plano metabólico (superior a 90% da F_{cmax}).

Terceira sequência (JM – 3)

Ao final do aquecimento finalizado para a velocidade, organizar pequenas competições internas de *sprints* de 5 a 15 minutos sem bola em deslocamento linear ou com mudanças de direção, com partidas variadas e com o modelo de “*Repeated Sprint Agility* (RSA)”, com um início a cada 30 segundos repetido 6 vezes. Seguidos de 3 ou 4 minutos de recuperação antes de iniciar uma segunda série. A duração da sequência é de menos de 15 minutos.

- 2 subgrupos:
 - Para G1: esquemas de jogo praticados pela equipe em meio campo 3x0 ou 4x0 (6 a 8 jogadores) na maior velocidade possível.
 - Para G2: 5 minutos de jogo em intensidade máxima.
- Após, uma troca entre os dois subgrupos.
- Como no cenário inicialmente escolhido de 4 treinos por semana, é altamente provável que após 3 dias consecutivos de treino, o dia (M – 2) seja um dia de descanso.

Quarta sequência (JM – 1)

Esta sequência não terá um objetivo pronunciado no plano atlético – será feita com ajustes individuais de acordo com necessidades específicas. Os momentos de intensidade serão específicos, com foco na estratégia e em ajustes táticos relacionados ao jogo do dia seguinte. Neste último treino da semana, os jogadores evitam comprometer-se excessivamente; apenas o lado lúdico pode libertá-los.

Que bases usar para realizar os ajustes necessários?

Os dados recentemente fornecidos pela acelerometria confirmam que, ao longo da temporada, é necessário encontrar um equilíbrio no treino expresso em “RPE percebido”, que seja:

- Intensidades baixas por 50% do tempo de treino.
- Intensidades médias e altas para os 50% restantes do tempo.

Dois ou três jogadores que considere “de confiança”, do ponto de vista perceptivo, podem confirmar (ou não) se as intenções estão sendo efetivamente traduzidas em ações e realizar os ajustes necessários na combinação das diferentes restrições relacionadas aos contextos e às demandas do treino. Também é necessário considerar que existem fragilidades específicas entre as jovens atletas. Refiro-me ao foco preventivo necessário para reduzir os acidentes nos ligamentos cruzados, devido a uma frequência de rupturas ligamentares de 3 a 5 vezes maior entre as jovens adolescentes.

Atualmente, aceita-se que a prática extensiva de propriocepção, focada em combinações de deslocamentos e saltos com intensidades variáveis, incluindo saltos com corda, pode contribuir significativamente para reduzir o risco de lesões. Também é útil lembrar aos treinadores da necessidade de fortalecer os glúteos, pois ajudam a reduzir a sobrecarga sobre os quadríceps; o glúteo médio, por sua função de estabilização da pelve; além dos isquiotibiais e dos músculos intrínsecos dos pés, que contribuem para a estabilização dos joelhos. Cada um deles desempenha um papel crucial na realização de mudanças rápidas de direção, muito frequentes e muitas vezes inesperadas no basquetebol.

E quanto à agilidade – onde estão hoje as margens de progresso?

Desde o início dos anos 2000, a abordagem científica da agilidade tem permitido medir as diferenças de desempenho entre a agilidade planejada e a agilidade reativa; também mostrou os limites da agilidade reativa, que tem pouca transferência para o jogo, apesar do uso de imagens dos jogadores exibidas em vídeos em vez das “fit lights” iniciais. É preciso passar por jogos reduzidos para reduzir os tempos de decisão, onde as margens de progresso ainda são grandes, ao contrário dos ganhos de velocidade que já foram otimizados.

Em um mundo onde as imagens esportivas, mais especificamente as transmitidas no basquetebol, inundam o planeta para nos lembrar o quanto a dimensão atlética é indissociável do desempenho no basquetebol, também vemos a importância das capacidades de antecipação, coordenação e velocidade de percepção visual. Sobre as funções sensoriais e cognitivas da coordenação, ainda sabemos pouco. As inovações tecnológicas baseadas em realidade virtual e treino em visão estroboscópica demonstram o seu impacto na melhoria das capacidades atencionais, na rapidez das tomadas de

decisão, na melhoria da coordenação olho-mão e também na percepção profunda, que já sabemos ser importante para o sucesso nos lançamentos.

Estamos bem além do desenvolvimento da velocidade do sistema motor, que já nos revelou muitos dos seus segredos. Hoje, a plasticidade cerebral oferece perspectivas de progresso inesperadas.

Capítulo 4

O treino do basquetebol com adolescentes: uma prática teórica

As primeiras tentativas de ordenamento do percurso recomendado para o ensino de um jogo orientam-se para uma listagem das competências necessárias a uma prática eficiente. Os numerosos recursos didáticos existentes – livros, artigos, vídeos, *softwares* – constituem evidência disso mesmo. Esse inventário mostra-se obrigatório e útil para o professor, pois permite estabelecer uma sequência lógica de conteúdos, do mais simples para o mais complexo, que marcarão a transição entre as diferentes etapas na iniciação e no aperfeiçoamento dos jogadores.

Apesar das evidentes vantagens da sistematização de conteúdos, distribuídos por idades e escalões competitivos, que proporcionam aos treinadores, especialmente aos principiantes, uma “caixa de ferramentas” já pronta para usar, existem riscos pedagógicos que podem retardar, confundir ou mesmo inibir o desenvolvimento dos jogadores, com consequências negativas a médio e longo prazo para a satisfação com a prática e a continuidade no treinamento.

Em primeiro lugar, as competências enumeradas correm o risco de, ao serem apresentadas de forma isolada, não dizerem nada sobre a participação esportiva, passando a ser atribuídas aos indivíduos quase como rótulos (o jogador A só dribla com uma mão; o jogador B é bom arremessador, mas não defende etc.). Parte-se, assim, do pressuposto de que, se o atleta executa corretamente as técnicas, está apto a jogar em qualquer nível.

Em segundo lugar, na maioria dos casos, as competências são excessivamente abstratas para serem operacionalizadas de modo proveitoso: por exemplo, “ler a defesa”, ou “fazer a ajuda defensiva” não apresentam um conteúdo concreto em situações competitivas, nem em termos técnicos, nem em relação aos companheiros, adversários e demais elementos do jogo.

Em terceiro lugar, as inumeráveis combinações de competências presentes também nos também inúmeros *sites* que exaltam as “melhores soluções” para todos os aspectos do jogo – além de dependerem de modismos ou preferências pessoais – acabam fornecendo, de forma acrítica, receitas prontas, nas quais frequentemente não se enxerga o todo, perdendo-se a compreensão global do jogo.

Em quarto lugar, as enumerações de competências tendem a se concentrar no jogo com a bola, que representa apenas uma parte do repertório dos atletas.

Por conseguinte, argumenta-se em favor da necessidade de superar o paradigma behaviorista, no qual o indivíduo competente é aquele que executa tarefas em circunstâncias determinadas. A competência não se refere a respostas isoladas, mas a um sistema de novas possibilidades – biológicas e psíquicas – em um contexto social de equipe.

O basquetebol pressupõe a existência de múltiplas questões imbrincadas e interligadas, apenas aparentemente simples. O acesso à compreensão dos princípios que estruturam o jogo e constituem a sua lógica representa caminhos complexos que podem – e devem – conduzir a modelos de organização da atividade mais flexíveis, adaptados às especificidades dos jogadores, e não voltados a um indivíduo abstrato e universal.

O jogo é constituído organicamente por situações de competição ou, de acordo com Gréhaigne; Richard; Griffin (2012), por “configurações momentâneas de jogo”, que são percebidas e vividas de forma única por cada praticante. Esta organicidade, geradora de um movimento imprevisível que parece ganhar vida própria no decorrer da competição, coloca três desafios principais ao treinador de atletas em especialização (e, como veremos, aos próprios atletas): (i) existe uma permanente tensão entre a individualidade e a equipe; o jovem jogador deseja exprimir as suas habilidades que estão, em última instância, dependentes das habilidades dos companheiros; (ii) no jogo nada é redutível a gestos; todas as ações de treino e competição devem ter um sentido e um significado para os indivíduos e as equipes e essa busca de sentido não é evidente nem fácil; (iii) é colocada uma enorme pressão sobre o treinador, exigindo da sua parte ideias claras sobre o que quer e é benéfico para os jogadores, dado que é muito mais do que um facilitador de conteúdos.

Nesse sentido, consideramos que o treinador deve ser um profundo conhecedor da modalidade. Certas opiniões correntes sustentam que nas primeiras fases da aprendizagem o treinador poderá ter experiência e familiaridade superficiais com o basquetebol; o que interessa é que ensine bem os fundamentos. Mas pedagogia e conhecimentos específicos não são incompatíveis; pelo contrário, são indissociáveis. Como explicar o sentido do que se faz ou o significado de uma determinada escolha tática a um jogador que participa de competições de forma organizada, se o alcance da intervenção for limitado a um mero aperfeiçoamento técnico?

Por conseguinte, partimos do princípio de que os nossos leitores conhecem o jogo em um nível avançado e que listagens ou descrições de sequências de conteúdos técnicos e táticos não são necessárias. Por exemplo, não mencionamos que o jogador com bola adota a posição de tripla ameaça, estando orientado e pronto para atacar a cesta. O treinador já sabe disso e não precisa ser lembrado.

Do mesmo modo, não apresentamos propostas de exercícios; os abundantes recursos existentes, e de fácil acesso, estão à disposição de todos os interessados. É apenas uma questão de escolha dos exercícios mais adequados aos propósitos do treinador e às possibilidades dos jogadores.

Sendo o percurso de especialização longo, atravessando várias etapas da vida pessoal, social e esportiva do jovem, levantam-se questões importantes para o treinador, dadas as mudanças dramáticas que vão moldar o indivíduo à maturidade física e à definição da personalidade: o que ensinar, como ensinar e quando ensinar. Essas questões estão presentes na mente de todos os treinadores que encaram a sua tarefa com seriedade. Do ponto de vista do jogador, a pergunta que surge naturalmente na caminhada para a compreensão do jogo é o porquê – por que se treina isso, por que é preciso fazer repetições, por que usamos determinados movimentos etc.

A partir daqui, escolhemos colocar perguntas e sugerir respostas aos temas que consideramos fundamentais nos anos de especialização dos jovens aprendizes. O foco é sempre a aprendizagem como causa e resultado da satisfação com a prática. Entendemos o longo processo desde a iniciação até ao final da especialização como uma práxis dinâmica e não linear, em que a formação avançada de jovens jogadores que venham a ser atletas adultos de alto nível não é incompatível com uma participação que tenha significado como experiência social gratificante que permanece para o resto da vida. Em outras palavras, especializar não é inevitavelmente sinônimo de profissionalizar, e é possível jogar bem, até mesmo pertencer a uma elite nacional ou local, sem ter a ambição de dedicar a vida adulta ao basquetebol. Ensinar a jogar de forma excelente é a tarefa de todos os treinadores. Tentar chegar ao topo da modalidade é uma escolha de carreira profissional que cabe aos jovens jogadores.

Como ideia transversal ao que apresentaremos e discutiremos, argumentamos que treinar exige um equilíbrio constante entre a busca por resultados e a paciência necessária para alcançá-los, e que faz parte da formação pedagógica de cada treinador ser capaz de identificar e desenvolver esse processo no ritmo adequado a cada caso. Não se trata de preparar cada atleta para competir contra o adversário A ou B, ou contra a equipe C ou D. Esse é um desafio próprio do atleta adulto. Nas faixas etárias em que nos concentramos, aprende-se a dominar as técnicas a serviço da compreensão do jogo e, quando se compreende o jogo, o principal adversário passa a ser o próprio jogador, em desafios de complexidade crescente.

Ao abordarmos determinados conceitos – incluindo a chamada compreensão ou inteligência do jogo – torna-se necessário recorrer à teoria e às diversas elaborações teóricas existentes, seja em Pedagogia, seja nas neurociências. Mas estamos bem conscientes de que a aplicação de modelos teóricos, em especial quando resultantes de contatos com o mundo acadêmico, pode ser uma fonte de angústia – ou até mesmo de confusão – para o treinador. Quando referimos enquadramentos teóricos em relação a questões específicas, cuidamos sempre das suas repercussões práticas no treinamento, pois é a qualidade da prática que permanece a chave e a garantia última do sucesso das intervenções.

Para um aprofundamento das questões levantadas no presente capítulo, referimos que a apreciação crítica das tendências pedagógicas atuais de treinamento, da maturação biológica e do desenvolvimento das capacidades físicas.

Por onde começar? Como progredir?

A aprendizagem do jogo parte inevitavelmente da progressão em direção à cesta adversária, com bola e sem bola, individual e coletivamente, o que obriga imediatamente a colocar a questão do espaçamento e da cooperação entre os companheiros de equipe. Por conseguinte, é por meio da melhoria dos aspectos ofensivos que os jogadores vão progredir – uma realidade durante todo o percurso de aperfeiçoamento até à elite. As limitações impostas às ações defensivas nas fases de iniciação representam um artefato para permitir o desenvolvimento do ataque e nunca uma estratégia durável no tempo.

Para chegar à cesta adversária é necessário driblar e, como é impossível driblar contra todos, torna-se necessário passar. A partir daqui, nasce o pensamento tático e tudo o que pode ser ensinado.

Depois, durante todo o processo de especialização, é preciso aprender a superar a defesa, como etapa indispensável para compreender e dominar a forma como se constroem e desenvolvem as relações táticas. É nessa lógica que se insere a transição do contra-ataque como principal forma de organização da finalização, para o ataque de meia quadra, mais lento e estruturado – fase que o treinador deve gerir com cuidado, sabendo que se trata de um processo gradual, que se estende por toda a categoria sub-13.

Se, em uma primeira escolha tática, o bom arremesso resulta de uma boa oportunidade e independe do tempo de ataque, a noção de controle do tempo de jogo é gradualmente introduzida na categoria sub-17. Em todas as situações, o jogador sem bola deverá permanecer ativo, realizando cortes para receber a bola, cortando em direção à cesta – especialmente às costas da defesa –, abrindo espaço ou ocupando posições que dificultem a ajuda defensiva.

Na categoria sub-13 é crucial que os jogadores explorem particularmente três aspectos:

- I. as oportunidades e o momento adequado para cortar às costas da defesa – o que, de forma alguma, é um movimento intuitivo ou aprendido espontaneamente;
- II. o momento de cortar para receber a bola na região do poste alto, etapa indispensável para, posteriormente, compreender como atacar as ajudas e rotações defensivas, bem como as defesas por zona;
- III. como decorrência do ponto anterior, o corte para receber a bola na região do poste leva os jogadores a distinguir e a compreender as diferenças entre jogar no lado da bola e no lado oposto (lado forte/lado fraco), além de explorar de forma eficiente as vantagens da inversão do lado da bola.

Quando o processo de especialização se encontra consolidado, ou seja, quando existe uma experiência acumulada de participação no treinamento, torna-se cada vez mais importante ir ao encontro dos contextos e das particularidades dos aprendizes.

Curiosamente, existem poucas propostas consistentes sobre a introdução e o desenvolvimento da especialização no basquetebol resultantes de experimentação no treinamento e todas já com décadas de existência. A título de exemplo, referimos as de Graça e Mesquita (2009) ou de Bosc e Poulain (1996). Todas elas sublinham que o desenvolvimento das habilidades/competências necessárias para jogar só acontece por meio da imersão e do confronto com problemas reais do jogo em que existe oposição. Teoricamente, a introdução e o aperfeiçoamento das referidas habilidades/competências deveriam ter lugar em função dos progressos na compreensão da sua aplicação prática e do domínio de capacidades de tomada de decisão. Contudo, a prática e os seus imprevistos é que moldarão os contornos da relação dinâmica e não linear entre as aquisições das habilidades e o seu uso tático adequado, cabendo ao treinador encontrar o equilíbrio que permita a progressão para aprendizagens cada vez mais avançadas, tendo sempre em consideração que entre os 12 e os 18 anos os jovens passam por transformações dramáticas a nível físico, psíquico e social, independentes da participação no treinamento. Se a adolescência é considerada por alguns treinadores como uma fase de risco em que os jogadores se tornam impossíveis de treinar, é acima de tudo a idade da vida em que tudo parece possível e estão reunidas as condições para o aperfeiçoamento consciente das habilidades de jogo e do gosto pela prática.

Porque, se devemos ter o máximo cuidado para não fazer mal, sobrecarregar os jovens atletas com volumes excessivos de esforço e com frequências de competições que podem levar ao sobretreino, também não devemos subestimar as capacidades dos adolescentes para compreender o jogo e as suas dinâmicas táticas a nível mais complexo, a partir da categoria sub-13³. A arquitetura funcional do sistema nervoso central está pronta desde os 12 anos para os desafios cognitivos que o diálogo entre a defesa e o ataque começa a colocar. O mesmo se pode dizer a propósito do estado de maturação social.

Para atingir o desejado equilíbrio, a organização do treino deve levar sempre em conta as características e as possibilidades atuais dos atletas e (i) aumentar o número de oportunidades para cada atleta explorar as situações que lhe são propostas, (ii) reconhecer a presença inevitável de restrições individuais e da tarefa, que variam de atleta para atleta e (iii) encorajar e desafiar todos a definir o seu próprio sucesso. A escolha, a sequência, a condução e a avaliação dos exercícios de treino são, assim, mais importantes do que a execução de esquemas ofensivos ou defensivos.

³ Na Europa, as categorias geralmente estão organizados em sub-14, sub-16 e sub-18, mas genericamente as referências são similares às categorias sub-13, sub-15 e sub-17 na América do Sul. Essa interpretação pode ainda ser mais evidente considerando que as temporadas na América do Sul geralmente iniciam em Janeiro/Fevereiro até Novembro/Dezembro, e na Europa iniciam em Agosto/Setembro até Maio/Junho.

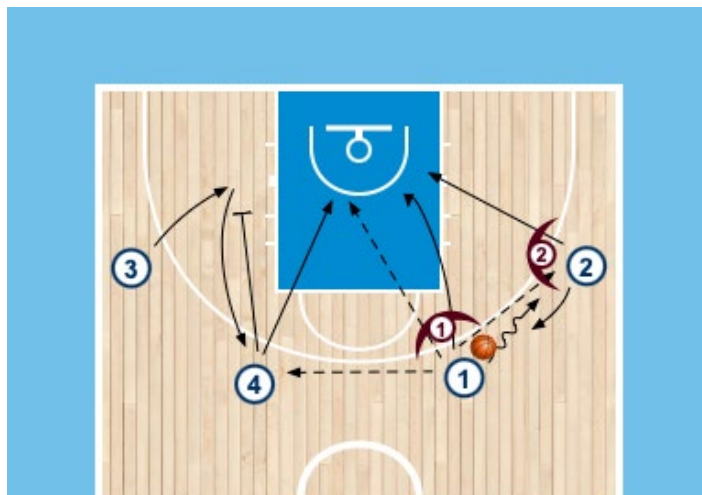


Figura 6: Possibilidades de jogo em duplas ou trios no lado da bola e com inversão de lado.

Fonte: arquivo pessoal dos autores.

Aqui se trata de partir de formas básicas do jogo, com um grau de complexidade menor do que o jogo avançado, por exemplo, em 3 contra 3 – formas básicas que, obrigatoriamente, são mais do que um somatório de técnicas mais ou menos dominadas pelos jogadores. Os cortes, assim como todo o jogo sem a bola, precisam ter um propósito: evitar cortar de forma mecânica, apenas para cumprir o exercício. É importante que o treinador tenha claro na sua cabeça o que pretende com a sua organização do jogo, para que os atletas também o percebam. Somos de opinião de que, na disposição ofensiva, é importante ter um armador que organize o jogo. Defendemos que, na categoria sub-14, os aspectos coletivos do jogo, tanto nas fases de transição quanto nas de ataque organizado em meio campo, a especialização de um ou mais jogadores na posição de armador representa uma ajuda para o treinador e para os outros jogadores, na compreensão da ocupação dos espaços e da função de cada um.

Essa posição não é um dogma: se o treinador, em seu contexto e com as particularidades dos aprendizes, entender que todos devem fazer tudo e optar por não recorrer à especialização da posição 1, deve estar seguro de que a sua decisão não vai prejudicar o ritmo e os tempos de aprendizagem da equipe. Voltaremos a esse tema no ponto seguinte.

Como podemos observar na Figura 6, o jogador 1 pode:

- passar o 2, que abriu linha de passe, e cortar para a cesta;
- driblar para jogar bola-à-mão/*hand-off* com 2;
- mudar o lado da bola para 4 ou 3.

O jogador 2 pode:

- cortar para a cesta nas costas da defesa;
- colocar um bloqueio direto para 1;
- ganhar uma posição interior e jogar dentro-fora com 2.

Os jogadores 3 e 4 podem:

- cortar para a bola ou para a cesta (é conveniente reforçar como o jogo de poste alto se tornou importante no basquetebol atual);
- jogar com bloqueio indireto ou trocando de posições.

Existem muitas outras possibilidades, como abrir espaço, penetração e saída da bola/*drive-and-kick*, mas o essencial do jogo ofensivo pode estar condensado nesses 2 contra 2. Cabe ao treinador ordenar as sequências dos movimentos por ordem de complexidade.

Nas desmarcações, é crucial o domínio dos tempos táticos, tanto por parte do jogador sem bola quanto por parte do passador: a indicação de ensino mais precisa é que o passe e/ou a recepção tarde demais são inúteis. O jogador que se desmarca para receber a bola deve ter a noção do que é possível fazer a seguir, o que significa que no treino as ações devem ser desenhadas para possibilitar um encadeamento com um propósito e a defesa deve ser sempre levada em conta. Nunca se deve usar a desmarcação como um fim em si, e garantir essa aprendizagem é tarefa do treinador.

Educar o olhar

Partindo do exemplo da desmarcação e, efetivamente, de todo o jogo sem bola, só tem sentido se for para receber a bola e, para isso ser possível, é preciso orientar o olhar – o que obriga a ensinar rapidamente as noções e as práticas de visão central e visão periférica: ver sem “estar olhando”. A importância da captação de informações visuais no basquetebol exige a superação das formas de visão usuais na vida cotidiana. Existindo vários pontos de interesse fora da visão central, é preciso educar a visão periférica.

O domínio e o uso eficiente da visão periférica não são adquiridos de forma automática, especialmente no mundo atual, em que os jovens utilizam quase exclusivamente a visão central no dia a dia.

O treinador precisa orientar de forma precisa as referências visuais – para onde direcionar o olhar e quais informações são relevantes – e espaciais do jogador sem a bola, em função da posição (e do olhar) do jogador com bola e da ação do defensor, para que ele possa se desmarcar e ocupar a posição correta, no momento adequado. Por exemplo, em uma situação de treino simplificada de desmarcação, em 1 contra 1 com um passador no quarto de quadra (a partir da linha de três pontos), podem ser propostas as seguintes questões ao atleta:

- a que distância o jogador sem a bola deve estar do jogador com a bola para que este possa passar a bola na trajetória mais curta (mais rápida)? (Com um segundo defensor no jogador com a bola coloca-se também: Qual é a distância que não permite que um defensor acompanhe os dois jogadores atacantes?)
- qual a posição no campo mais vantajosa para receber o passe e permitir a ação seguinte de progressão para a cesta?
- qual a posição do defensor do jogador atacante sem a bola? O defensor deve estar na linha de passe (linha entre o jogador com a bola e o jogador sem a bola) ou entre o atacante sem a bola e a cesta, deixando a linha de passe aberta? O defensor deve estar voltado para o atacante com a bola ou para o atacante sem a bola?
- em que momento o jogador sem a bola deve procurar abrir a linha de passe?

Nesse caso simples, para que o jogador sem a bola (jogador 2 na [Figura 7](#)) tome a decisão correta no momento correto (imagem da direita da [Figura 7](#)), precisa identificar a posição do defensor em relação à bola e à cesta (no exemplo, o defensor fecha a linha de passe). Não havendo mais variáveis (outros jogadores atacantes e defensores, e dado o espaço limitado), o jogador sem bola deve reconhecer que a posição próxima à cesta é a mais vantajosa para permitir a progressão para a cesta, com arremesso na distância com maior eficácia. Para que haja passe, a desmarcação do jogador sem a bola precisa ser sincronizada com o jogador com a bola. Na imagem à esquerda da [Figura 7](#), o jogador sem a bola “não viu” que o jogador com a bola (armador) não estava olhando para ele, e a vantagem no 1 contra 1 será desperdiçada.

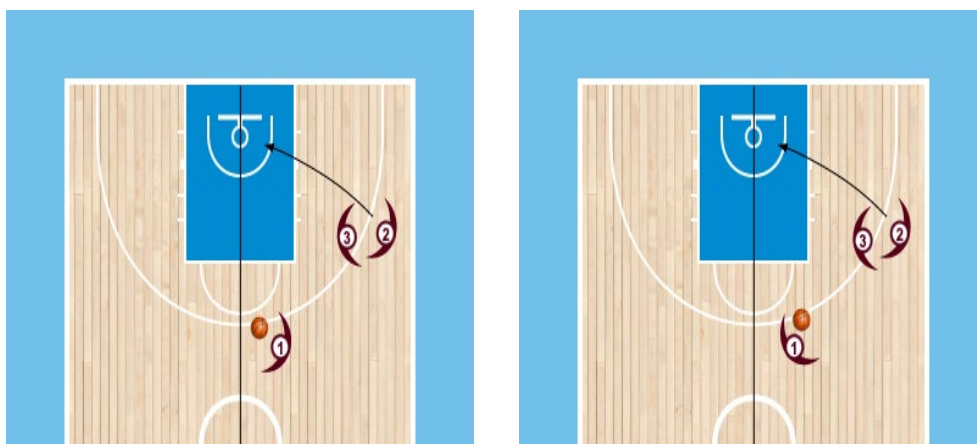


Figura 7: Exemplo de trabalho de desmarcação em quarto de campo, 1 contra 1 com armador. Imagem à esquerda: decisão de desmarcação, corte para a cesta sem que o armador esteja vendo o jogador sem a bola. Imagem à direita: decisão de desmarcação com corte para a cesta quando o armador está olhando para o jogador sem a bola.

Fonte: arquivo pessoal dos autores.

O que interessa é que, com as ideias claras sobre o jogo e as possibilidades atuais dos jogadores, o treinador vai coordenar uma desejável espiral de aprendizagens que passará por formas reduzidas ou modificadas do jogo, com ou sem superioridade numérica, de complexidade crescente, com inserção, quando necessário, de exercitação técnica, até às situações de 5 contra 5. Essas formas modificadas do jogo vão permanecer um artefato usado pelo treinador em qualquer nível do jogo, sempre com o propósito de resolver problemas específicos enfrentados pelos jogadores.

Por exemplo, um exercício de 2 contra 2 em quarto de campo pode ser condicionado limitando as variáveis, isto é, as escolhas possíveis, simplificando a decisão e, conseqüentemente, as referências e os focos visuais sucessivos que os jogadores precisam identificar – neste exemplo, do ponto de vista do ataque. Na primeira situação permite-se aos dois jogadores ofensivos apenas o passe e a recepção em movimento, ou o corte em direção à cesta, limitando os espaços de recepção com parada a três posições-chave (Figura 8): duas posições externas (interseção do prolongamento da linha de lance livre com a linha de três pontos e interseção da extensão da linha lateral do garrafão com a linha de três pontos) e uma posição interna (posição de poste médio, a 45° da cesta).

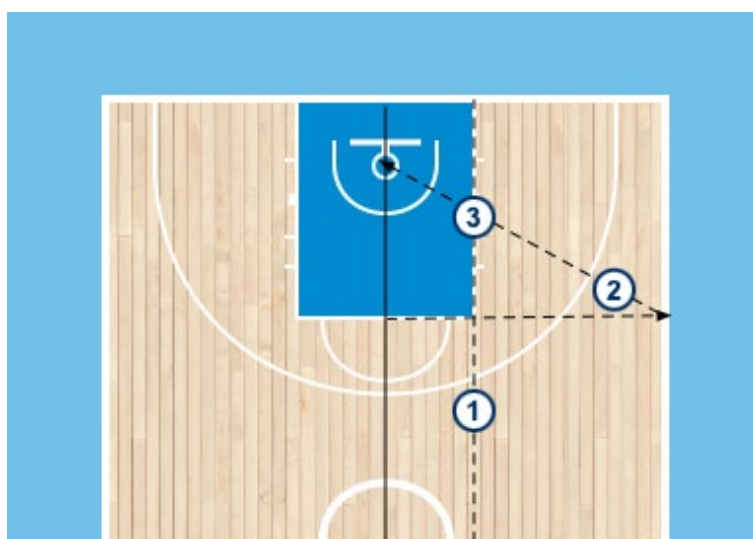


Figura 8: Exemplo de espaços-chave de recepção em um exercício de 2 contra 2.

Fonte: arquivo pessoal dos autores.

Ao utilizar apenas de passe e espaços de recepção condicionados em um exercício de 2 contra 2, as escolhas disponíveis para os dois atacantes estão simplificadas, isto é, as referências visuais também se tornam mais simples. Conseqüentemente, os atacantes apenas têm de olhar um para o outro. Na situação de 1 contra 1 para desmarcação, o jogador deve identificar (“olhar”) se a linha de passe está livre (isto é, se o defensor do jogador sem a bola não está na linha de passe – ver Figura 9). Caso os dois defensores estejam tentando impedir a linha de passe, o jogador sem a bola deve identificar (“ver”) qual trajetória de corte em direção à cesta está disponível (isto é, o caminho que o defensor não consegue bloquear ao se envolver na defesa da linha de

passe); na Figura 9 após passar a bola, jogador pode cortar para a cesta pela frente do defensor se este não impedir essa trajetória). Se o jogador sem a bola não conseguir receber o passe no corte ou na posição interna a 45º pela ação do defensor (ou seja, o jogador com bola percebe que o defensor consegue impedir a linha de passe tanto no corte quanto na posição interna), a única opção é superar o seu marcador para chegar primeiro à posição externa e abrir a linha de passe na linha de três pontos, liberando o espaço próximo à cesta. Ao receber a bola já orientado para a cesta, deve procurar imediatamente a desmarcação do companheiro em direção à cesta.

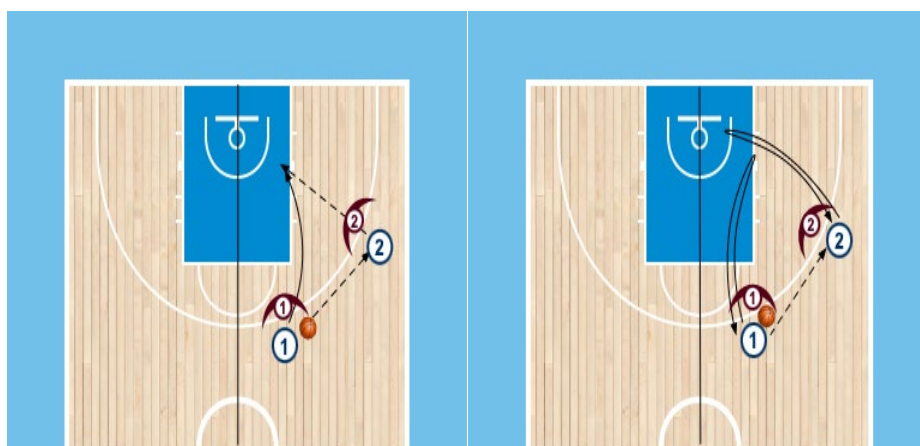


Figura 9: Soluções disponíveis de espaços e deslocamentos em que ambos os atacantes devem “olhar” e procurar na disputa de 1 contra 1 contra do seu marcador, isto é, olhando a resposta do seu defensor direto.

Fonte: arquivo pessoal dos autores.

O mesmo exercício de 2 contra 2 com espaços limitados pode ser usado para aumentar as escolhas disponíveis, ou melhor, “os olhares” disponíveis. Por exemplo, se o treinador permitir o drible entre as posições externas fora da linha de três pontos, o jogador com a bola pode “ver” que a linha de passe pode estar impedida pela defesa do jogador sem a bola de forma mais agressiva, e pode utilizar o drible para abrir o ângulo de passe para o corte em direção à cesta (Figura 10), e se a defesa impedir o passe, permitir a fixação da posição interna e um ângulo de passe em que o jogador sem a bola poderá ficar em uma situação de vantagem de 1 contra 0 na posição interna. No caso do jogador sem a bola, ao “olhar” a ação de drible do seu colega na sua direção, deve procurar o corte para abrir espaço, bem como a linha de passe para o corte, ou se esta ficar impedida pelo marcador, saber que tem a linha de passe disponível pelo lado da linha de fundo. No caso de o defensor ser mais forte fisicamente, a solução é procurar a posição externa na interseção da extensão da linha do garrafão com a linha de três pontos. O jogador com a bola deve olhar o seu colega e a resposta do defensor para identificar o momento em que a linha de passe ficará disponível para realizar o passe.

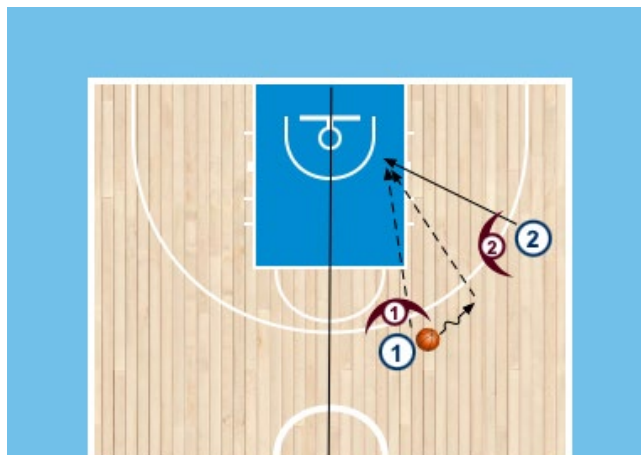


Figura 10: 2 contra 2 com a possibilidade de utilização do drible nas posições externas.
Fonte: arquivo pessoal dos autores.

Este exemplo de 2 contra 2 pode ser usado na categoria sub-16 ou com atletas profissionais com finalidades completamente diferentes. A leitura de jogo parte sempre, em situações competitivas complexas, da procura da posição mais vantajosa que abra espaço para uma momentânea superioridade numérica.

Aqui está a chave para um bom arremesso: criar situações em que o ataque coloque o potencial arremessador em vantagem sobre a defesa, seja por meio de bloqueios, de infiltrações seguidas de passe para fora para forçar ajudas, ou da circulação da bola, obrigando a defesa a realizar rotações e *close-outs*.

A introdução do ensino e da utilização dos bloqueios é uma opção pedagógica, e não resultado de qualquer determinismo relacionado à idade ou à etapa de especialização – o que muitas vezes decorre da experiência acumulada dos jogadores. Como regra de ensino, nos bloqueios diretos ou indiretos, o primeiro decisor é o jogador que recebe o bloqueio, cabendo ao bloqueador adaptar-se. Com a evolução do nível dos jogadores e o aumento das respostas defensivas, o bloqueador pode passar a ser o principal decisor: qual ângulo de bloqueio escolher, se realiza ou não o bloqueio e se se desmarca para um espaço livre (bloqueio “fantasma”, geralmente em direção ao poste alto ou abrindo para um arremesso de 3 pontos). Esse tipo de abordagem pode começar a ser ensinado na categoria sub-14.

No entanto, é equivocado afirmar que se aprende a jogar apenas jogando. A descoberta livre, por si só, não é suficiente. Como nos exemplos anteriores de 1 contra 1 com passador ou 2 contra 2 condicionado, é necessária intervenção pedagógica, com orientação e instrução, tendo claro que todas situações estão interligadas e apresentam complexidade crescente: não se ensina o bloqueio central alto sem antes ensinar os cortes e o jogo de poste alto. Como jogar sem dominar a técnica do passe? O jogador com bola precisa ter controle sobre a bola e sobre o próprio corpo; como veremos adiante, a importância da técnica não pode ser subestimada.

O treinador deve ter clareza sobre o que são formas simples e complexas do jogo, sempre do ponto de vista do aprendiz. Por exemplo, o aperfeiçoamento do 1 contra 1 como recurso tático não é uma forma simples do jogo, mesmo que seja apenas uma situação entre dois jogadores. A partir desse pressuposto, as formas parciais treinadas devem ser desenhadas de modo a permitir tentativas frequentes, através da organização do ataque e da criação de oportunidades para todos experimentarem a interpretação das propostas do treinador.

As formas de treino – sejam simplificadas ou mais complexas – devem estar sempre diretamente relacionadas às necessidades e possibilidades dos aprendizes, evidenciadas nas situações mais avançadas do jogo. Nesses casos, pode ser útil que a tomada de decisão seja limitada ou mesmo pré-determinada pelo treinador. Nas fases iniciais de especialização, é necessário manipular o tempo e o espaço por meio de regras que facilitem a execução e a tomada de decisão. Os jovens tendem a agir com pressa, e por isso o jogo dos adultos parece (mas só parece) mais lento. Ao limitar o número de dribles, exigir a inversão do lado da bola ou criar zonas específicas de ocupação, utilizam-se recursos que, na prática, desaceleram o jogo e permitem ao jogador ler melhor as situações e tomar decisões adequadas. O objetivo é formar jogadores rápidos, mas não precipitados.

Faz sentido, do ponto de vista do ensino, impor ritmos de jogo muito elevados – com mais de 120 a 130 posses de bola – e o uso frequente de defesas em quadra inteira, nas categorias sub-13 e sub-15, retirando dos jogadores um tempo precioso para pensar? A agressividade ofensiva e defensiva será importante no jogo adulto, mas, primeiro, é necessário compreender o jogo. Esses conceitos são aprofundados mais à frente.

Devem as escolhas táticas do basquetebol profissional sobre-determinar a formação e a especialização dos jovens jogadores?

Este é um tópico estreitamente relacionado ao anterior – na prática, um complemento. A maioria dos treinadores de jovens vê-se como alguém que prepara os adolescentes para serem atletas adultos competentes. Por conseguinte, os conteúdos e os métodos aplicados nas categorias sub-13, sub-15 e sub-17 devem refletir o que é o basquetebol de alto nível e como ele prepara os jogadores para desempenharem papéis e funções que lhes serão exigidas no jogo dos adultos. Para outros treinadores, o importante é que os jovens vivam a experiência do sucesso no momento em que jogam e o treino deve ter como objetivo otimizar os pontos fortes atuais, de “agora”, individuais e da equipe, que permitam ganhar o próximo jogo, sem considerar visões de longo prazo. Nesse caso, o conhecimento de treinadores e jogadores sobre as características do jogo e dos jogadores de alto nível representa um fator irrelevante para o treino dos jovens.

Defendemos que, para ensinar bem, os treinadores devem ter um conhecimento profundo do basquetebol, não só em perspectiva transversal de objeto de estudo, mas também da sua história, evolução e tendências. Naturalmente, tal como em todas as demais disciplinas, são essas que servem de referência.

De fato, o basquetebol vem passando por mudanças, tanto em características morfológicas, habilidades e funções dos jogadores quanto na forma de expressão do jogo competitivo, em seus tempos, espaços e escolhas de organização. O recrutamento e a preparação dos jovens jogadores têm sofrido alterações que colocaram em questão ideias consolidadas ao longo de muitos anos.

Individualmente, os que eram rotulados de jogadores 2, 3 ou 4 comportam-se cada vez mais como os alas clássicos e são capazes de defender quatro posições e, em alguns casos, todas as cinco. Pede-se aos jogadores 5 que sejam capazes de se afastar da cesta, metamorfoseando-se em *stretch* 4 que abra espaços. A única posição que permanece identificável, mas não de modo absoluto e para todas as equipes, é a do armador (*point guard*), dada a necessidade de gerir eficazmente os espaços e a otimização do bloqueio direto central.

Essas alterações nas capacidades dos jogadores abrem espaço para a troca constante de marcações. Se os jogadores descritos também forem capazes de disputar os rebotes com eficiência, a defesa não precisa se desgastar com ajudas, rotações e *close-outs*, o que acaba levando os adversários a atacar por meio de isolamentos e sob pressão de tempo. Como resposta, as equipes passam a adotar formas de organização espacial e movimentações que privilegiam a simplicidade – como o retorno do passe-e-corta e dos cortes às costas da defesa em alto nível –, além da exploração imediata de qualquer vantagem ou *misssmatch* resultante das trocas.

Portanto, quais são as consequências dessas mudanças no basquetebol de alto nível para o treinamento de adolescentes? Oferecemos alguns exemplos para reflexão (Figura 11). Os dois primeiros representam a transição defesa-ataque tal como tem sido tradicionalmente usada (Figura 11, imagem da esquerda) e a tendência atual das equipes profissionais (Figura 11, imagem da direita).

Se no primeiro caso existe um jogador designado para conduzir a transição e os outros 4 jogadores ocupam espaços/corredores com o objetivo de finalizar perto da cesta, no segundo caso, um dos jogadores avança com a bola e os demais ocupam posições nos cantos e nas alas, buscando o arremesso de 3 pontos.

Qual a opção mais vantajosa? Cabe ao treinador decidir, sempre levando em conta o contexto, as capacidades dos jogadores e os seus próprios conceitos sobre o ensino do jogo. Contudo, o critério decisivo para a adoção de tipos de organização do jogo ofensivo específicos do basquetebol profissional é a resposta à pergunta: os jogadores da equipe em questão estão preparados para executar com eficácia, do ponto de vista técnico, físico e cognitivo, o que lhes é proposto? Esse tipo de pergunta é transversal às categorias sub-13, sub-15 e sub-17.

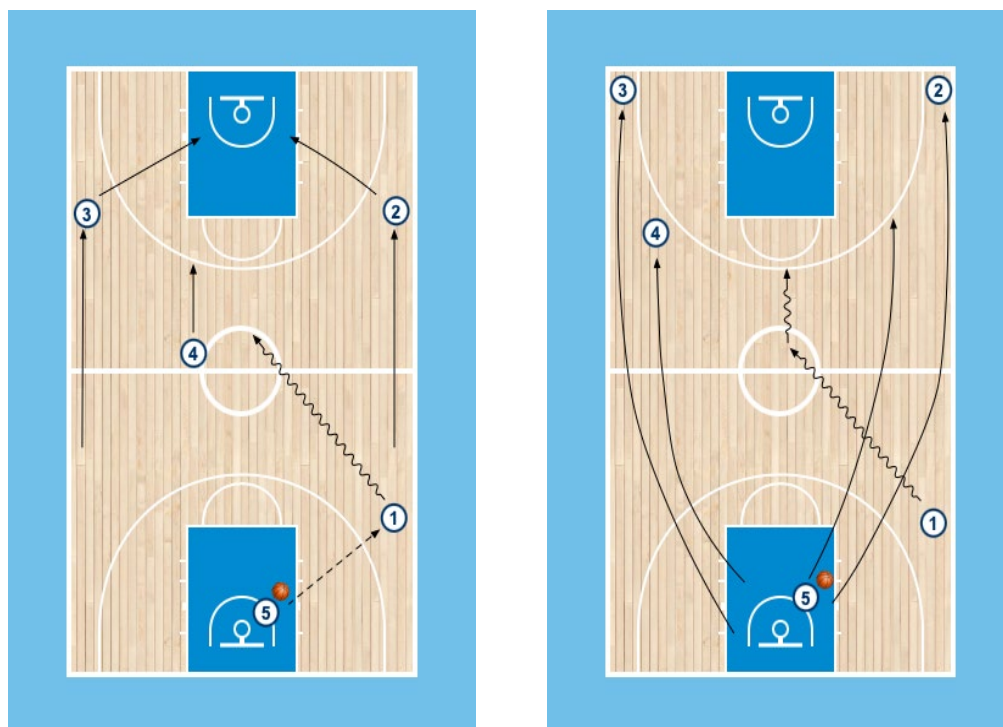


Figura 11: Transição defesa-ataque com base e preenchimento de 5 corredores para finalização perto da cesta (imagem da esquerda), e para lançamento de 3 pontos (imagem da direita).

Fonte: arquivo pessoal dos autores.

O terceiro exemplo é ilustrado por uma tabela de dados estatísticos da Euroliga (competição máxima de clubes de basquetebol masculino da Europa) (Figura 12). É claro que a eficácia por posse de bola é bem mais elevada nas finalizações que resultam de trabalho coletivo sem a bola, relativamente às finalizações na sequência de jogo 1 contra 1, com ou sem isolamento. Devido às regras limitadoras das ajudas defensivas, a eficácia por posse de bola dos isolamentos é maior na NBA; mas a esmagadora maioria dos jogadores que se especializam por todo o mundo não irá jogar na NBA. Parece, assim, óbvio que, no caso em análise, a realidade do alto nível deve influenciar e orientar as decisões dos treinadores de jovens.

Na realidade, tem-se assistido a uma tendência contrária – o foco da preparação nas categorias sub-13 e sub-15 deveria ser o enriquecimento do repertório ofensivo de 1 contra 1, pois essa é competência exigida no basquetebol adulto. Argumentamos que não precisa ser assim; sem negligenciar o aperfeiçoamento diário das situações de 1 contra 1, a observação atenta do jogo contemporâneo mostra que o basquetebol de alto nível é cada vez mais um jogo de colaboração entre diferentes habilidades, inteligências e funções. Abrir linhas de passe, cortar ou ocupar um espaço livre, realizar cortes às costas da defesa, fazer um bloqueio, sair de um bloqueio, desfazer um bloqueio em rolamento ou *pop-out* – tudo isso pode ser aprendido, e a adolescência é a fase mais importantes para esse desenvolvimento.

Resolvidos os problemas de ocupação dos espaços (apenas temporariamente, porque no basquetebol adulto o tamanho e a capacidade atlética dos jogadores vão colocar novas limitações), a questão crucial passa a ser o domínio dos vários tempos do jogo: nunca cedo demais, nunca tarde demais.

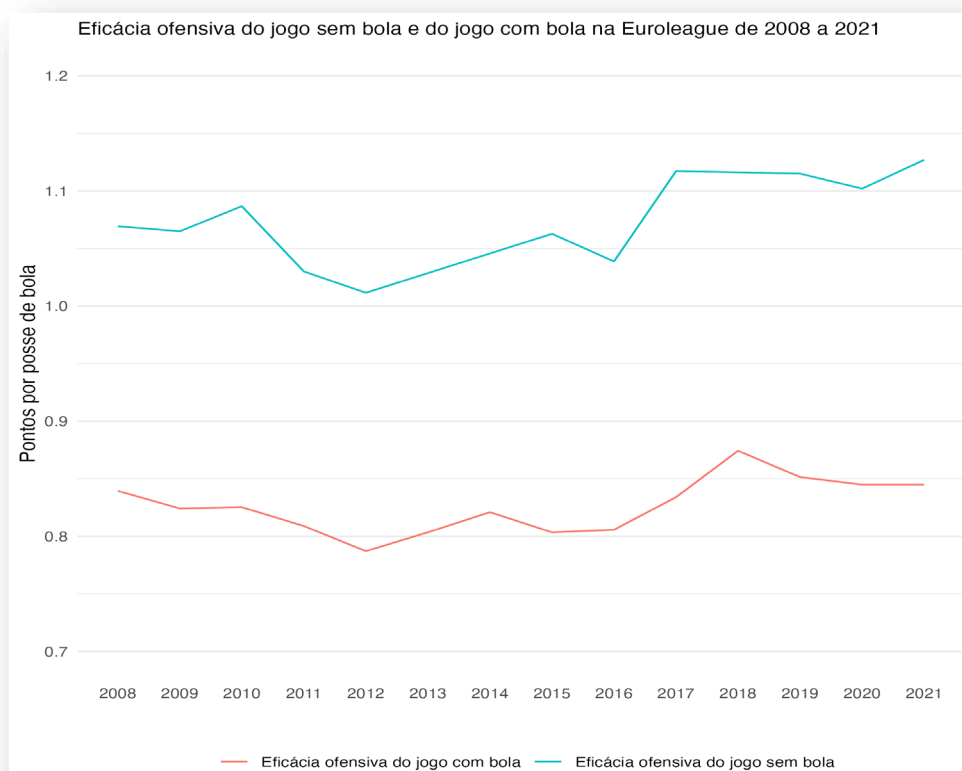


Figura 12: Diferenças entre eficiência do jogo sem a bola e do jogo com a bola.

Fonte: www.euroleague.net

A organização ofensiva em “5 aberto” (“5 out”), considerada durante décadas como a forma predominante do Minibasquetebol – por facilitar o passe e o corte e liberar os espaços próximos à cesta para penetrações –, tornou-se atualmente uma das principais opções no alto nível. A lógica dessa escolha está no fato de que praticamente todos os jogadores representam ameaça no arremesso de 3 pontos, são capazes de atacar a cesta com um drible e dois passos e de que o bloqueio direto central alto gera enormes dificuldades para as ajudas e rotações defensivas.

Ora, como os jogadores das categorias sub-13 e sub-15 não possuem as mesmas capacidades dos atletas profissionais, não podemos esquecer que esse dispositivo coloca problemas difíceis para os aprendizes. Com efeito, o “5 aberto” permite que todos os defensores estejam em ajuda, sobretudo os marcadores dos atacantes colocados a duas linhas de passe de distância (Figura 13). Por isso propomos que, até a categoria sub-17, a organização espacial da equipe mantenha um jogador interno, em que pelo menos um

defensor (neste caso, o defensor 4) tenha dificuldades em ajudar. No alto nível surge cada vez mais a procura de um jogador móvel que explore a linha final às costas da defesa.

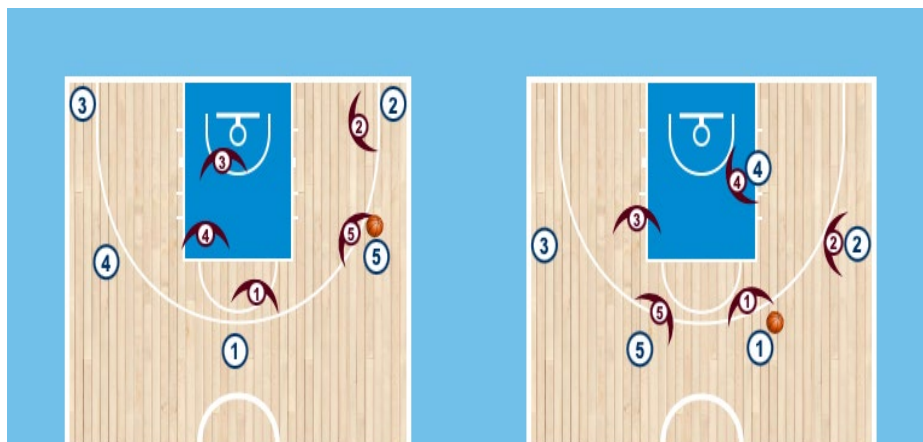


Figura 13: Disposição espacial em 5 aberto, com todos os defensores em ajuda (imagem da esquerda), e disposição espacial com um jogador interno (imagem da direita).

Fonte: arquivo pessoal dos autores.

Mais uma vez, defendemos que as aprendizagens avançadas a que estamos nos referindo se concentram em dois aspectos fundamentais: (i) o momento importante de aprender a identificar e executar fluidamente a transição do contra-ataque para o ataque posicional em meio campo, ou seja, a compreensão e o controle dos tempos do jogo e as suas mudanças de ritmo e intensidade; (ii) aprender a identificar e a aproveitar as vantagens ofensivas proporcionadas pelos movimentos da equipe; vantagens numéricas temporárias, de estatura ou habilidades e posicionais; um jogador sub-15 pode ainda não ser capaz de arremessar de 3 pontos com mais de 40% de sucesso, mas deve ser capaz de reconhecer que, quando conseguiu colocar o defensor às suas costas, após o corte, com bloqueio ou não, ou após drible (no bloqueio direto, por exemplo) tem de mantê-lo fixo aí.

Finalizamos este ponto com quatro observações de ordem geral sobre o treino de especialização com adolescentes:

- O jogo é sempre 5 contra 5 e nunca 1 contra 1; jogar em equipe não significa perda de liberdade ou de individualidade.
- Nas equipes de elite, o treino serve para melhorar a eficiência dos atletas e da equipe; logo, deve ter aplicação imediata. Nas equipes de adolescentes, a paciência não é uma virtude dos treinadores, mas sim uma condição necessária para o progresso.
- Existem questões de ordem tática a um nível avançado que não devem ser consideradas nas fases iniciais da especialização – se a ecologia do treino assim o aconselhar; por exemplo, as trocas defensivas e a respectiva resposta ofensiva.

- As exigências de força, em relação às capacidades do aprendiz, é que vão orientar as etapas de ensino do arremesso em salto e de suas variações, após cortes ou em saídas de bloqueio. No entanto, é importante não esquecer que a velocidade de execução do arremesso é mais importante do que a altura em que a bola é solta. Esse aspecto pode ser treinado em qualquer idade.

A técnica e a tática: simbiose necessária e uma falsa contradição

Considerando a tática como elemento do jogo que engloba o conjunto das formas de organização e coordenação das ações individuais e coletivas à disposição dos jogadores para serem aplicadas em competição – em função das especificidades da própria equipe, dos adversários e do andamento do jogo, em interação com as capacidades físicas, o domínio técnico e a mente –, toda a preparação deverá estar orientada pelo desenvolvimento da competência tática. A relação entre dois ou mais jogadores é sempre de natureza social e, por isso mesmo, tática. Pode-se afirmar que a ideia tática surge com a realização dos primeiros passes.

Isso não contraria o fato de que existem habilidades que não podem ser aprendidas diretamente em situação de jogo, por serem muito complexas do ponto de vista da coordenação motora e da coordenação com as ações dos companheiros, como o arremesso em passada após o passe ou o corte para receber a bola e finalizar orientado para a cesta.

Adicionalmente, o ensino das situações de 1 contra 1 representa uma das situações em que, devido à sua especial dificuldade inicial, a abordagem analítica pode ser positiva.

Também o rebote ofensivo é especialmente difícil de treinar de forma específica; a melhor solução é fazer do rebote ofensivo um hábito, que o treinador pode promover por meio da construção e da finalização dos exercícios.

É usual e compreensível os treinadores ordenarem as habilidades fundamentais segundo o valor que lhes atribuem e as aprendizagens correspondentes refletirem essa classificação. Mas o que importa verdadeiramente não são conceitos ou princípios pedagógicos em abstrato, mas sim a adequação do ensino aos contextos reais em que se situam os jogadores. E em todos os contextos e ecologias imagináveis, é óbvio que todas as habilidades técnicas se articulam entre si, são todas indispensáveis e possuem intencionalidade tática no jogo.

Nesse sentido, a técnica concretiza o pensamento tático e, a partir desse pressuposto, deve ser sempre treinada com um propósito de aplicação em situações reais de jogo – não se treina a técnica do passe ou o deslocamento defensivo apenas para aperfeiçoar gestos que, na maioria das situações competitivas com a presença de adversários, precisam de ser alterados em relação ao modelo ideal de execução.

Ao observar um gesto automatizado, o treinador pode acabar esquecendo os obstáculos superados e os esforços realizados pelos atletas, que dão uma aparente sensação de facilidade, omitindo também, de forma inadvertida, as inevitáveis diferenças individuais. Na verdade, a execução – ou mesmo a possibilidade de execução – de um gesto em situações de jogo é o resultado de uma disputa entre diversas possibilidades, justamente pela presença da defesa e pelo posicionamento variável dos companheiros de equipe.

Para além disso, o ensino e o aperfeiçoamento do jogo ofensivo sem bola é sempre uma questão de mudança de velocidade, pois trata-se de ganhar uma vantagem em distâncias muito curtas. O treinamento deve ter em conta que, em uma situação de jogo, seja para uma desmarcação direta ou com mudança de direção, raramente se acelera a partir de uma posição estática – existe quase sempre uma movimentação prévia.

Para conseguir melhorar o arranque para desmarcação, é preciso ensinar a correr, a mudar de direção e a parar; o que se traduz em observar os jogadores para identificar os erros de postura, em especial nas melhores posições para arremesso ou passe. Pode-se questionar que as eventuais correções da postura ou da mecânica podem comprometer a eficiência do jogador. Na verdade, existem exemplos vivos de jogadores que executam incorretamente o arremesso, mas obtêm percentagens altas de sucesso; embora esses casos sejam raros e caiba ao treinador decidir o que corrigir, ou não, com os atletas da sua equipe.

A variabilidade na execução dos gestos pode ser um fator de melhoria em aprendizagens fechadas: (i) na fase de aprendizagem do lance-livre, que se traduz na busca da rotina pessoal, há vantagens em alterar ou variar o movimento (flexão dos membros inferiores, altura da largada da bola, gestos preparatórios); (ii) na defesa, nos deslizamentos e na marcação do jogador sem a bola, mesmo em ajuda, a variabilidade pode contribuir para encontrar a posição e os movimentos de conforto.

Mas as alternativas de execução dos gestos abertos só se transformam em movimentos que podem ser realizados em jogo por meio da repetição e de muitas tentativas em relação à opção inicial. Nas situações competitivas, existem ações singulares em que podem coexistir modelos de execução variados, em função da posição do companheiro ou do defensor – como passes entre dois jogadores em que está um marcando na linha de passe.

E existem ações que podem ter várias soluções, como nas situações de 1 contra 1 sem bola com um passador, em que os dois atacantes – passador e receptor – devem assimilar modelos múltiplos de execução adaptados aos cenários apresentados.

O treino sem defesa pode ser necessário para automatizar situações mais complexas, como a organização do contra-ataque, mas o seu uso continuado torna-se pouco efetivo e perde o sentido, sendo preferível treinar com oposição ativa, mesmo que seja em desvantagem – temporal ou numérica.

É útil utilizar materiais para delimitar ou interditar espaços, mas sempre dentro de uma concepção global de jogo. Tal como é útil a manipulação das regras de tempo, espaço ou de execução técnica. As ideias oriundas da Pedagogia, nomeadamente da sua corrente construtivista, são importantes para criar condições para a participação cognitiva e efetiva do atleta no treino, mas não substituem a organização ofensiva e defensiva. Os jogos reduzidos (*small-sided-games*), tão populares e tão incompreendidos, são uma poderosa ferramenta de ensino, mas não resumem o jogo na sua totalidade.

Nesse sentido, o treinador deve encorajar o atleta a explorar e descobrir o seu automatismo adequado, mas sempre com os cuidados expressos por Caballero *et al.* (2024) sobre os riscos do excesso de variabilidade – existem modelos de execução tão bons que não suportam graus de liberdade infinitos.

Por conseguinte, propomos os seguintes princípios para o treino:

- I. definir e insistir na execução correta dos fundamentos da técnica, em função das habilidades, capacidades e particularidades de cada qual; o tamanho, a envergadura e a força dos atletas podem aconselhar a adoção de diferentes soluções técnicas;
- II. o ataque só será concluído com a entrada no rebote ofensivo; repetindo o que escrevemos acima, não é uma questão de exercícios de treino, mas sim de criação de hábitos;
- III. entender o tempo de entrada nos movimentos de ataque, sejam coletivos, sejam em 2 contra 2 ou 3 contra 3, é de crucial importância e deve ser aprendido cedo; pedagogicamente, a primeira preocupação é o domínio dos meios técnicos que possibilitam a expressão do pensamento tático.

E nunca podemos nos esquecer que a técnica nunca é estritamente individual: serve para jogar com outros, estando, portanto, limitada ou potencializada pelas habilidades técnicas de companheiros e adversários.

É possível ensinar a tomada de decisão tática?

Este é um problema atual, muito presente na formação de treinadores e na pesquisa acadêmica, embora mal compreendido e pouco aplicado no treinamento.

O que é uma boa escolha tática? É possível ensinar a capacidade de decisão? É possível ensinar os jogadores a olhar e a “ler” as situações? E se a resposta for positiva, como o fazer?

Os treinadores gostam de acreditar que ensinam os jogadores a pensar, mas os exercícios de treino são complexos neurofisiológicos que exigem uma resposta motora complexa, mas não se dirigem diretamente à cognição.

As decisões são tomadas mental e fisicamente pelos jogadores, mas mediante uma espécie de procuração que lhes é passada pelos treinadores? E essas decisões estão ou não de acordo com o que foi projetado pelo treinador? E quando não for esse o caso, terá sido por erro, dado que não foi encontrada uma solução mais adequada, ou resultou de uma iniciativa individual face à evolução da situação de jogo?

Não nos preocupamos em absoluto em psicologizar o treino, mas acreditamos ser necessária uma breve abordagem teórica ao tema. Sugerimos um relance sobre o modelo Gesto-Automatismo-Movimento (GAM), formulado por Bernstein (1967), a partir da Teoria da Atividade de Leontiev, como moldura adequada e útil para o treino da técnica como alavanca do desenvolvimento do pensamento tático. O modelo é hierárquico, aspirando a fomentar uma espiral de aperfeiçoamento que o treinador vai constantemente observar e avaliar.

Para Bernstein (1967), o gesto constitui a face motora da ação. Pressupõe um objetivo consciente, formulado pelo treinador e adotado pelo jogador, mas compõe-se de automatismos inconscientes, situando-se ainda entre as ações que se repetem e os complexos técnico-táticos mais elaborados.

Já os automatismos representam os meios para realizar os gestos, como forma de adaptação econômica ao contexto; extremamente diversificados, devem ser o contrário de estereótipos. O domínio automático dos gestos técnicos liberta o jogador para refletir sobre o seu uso eficiente em competição.

Finalmente, o movimento é próprio do sujeito, é o seu estilo de jogar, mas resulta da aculturação e da incorporação do ambiente esportivo. Em outras palavras, o jogador compreendeu a finalidade da assimilação dos gestos e as possibilidades abertas para a sua utilização no contexto de jogo. Na verdade, é quando o movimento de partida se torna independente do contexto original em que foi aprendido que o gesto técnico fica completamente disponível para suportar a tomada de decisão em competição.

Por conseguinte, o treino não deve ser a mera repetição de situações isoladas e facilitadas (treinam-se situações e não atos isolados). Bernstein (1967) afirma que se deve promover a “repetição da repetição” ou, segundo a sua formulação, a “repetição sem repetição”, entendida como retomar os processos de organização e resolução da tarefa, traduzidos na fórmula “como se deve fazer corretamente”.

Correndo o risco de cair em “repetição sem repetição”, insistimos que cabe ao treinador apreciar a evolução do jogador dentro dos parâmetros do modelo, dosando as propostas do treino entre a repetição de gestos, a estabilização de automatismos e a exploração dos movimentos em confronto com adversários. Trata-se de um processo temporalmente longo e desigual para todos, que vai atravessar toda a adolescência até à idade adulta, e que não garante que todos atinjam um patamar de elite em todos os aspectos do jogo.

Educar o olhar para jogar bem

Sabe-se que o sistema nervoso age em primeira instância através das propriedades estatísticas dos estímulos (o código global), em vez de recorrer a marcadores exatos.

As redes neuronais biológicas operam com uma tolerância ao erro que colocaria fora de serviço qualquer máquina computacional. Por conseguinte, as redes neuronais biológicas operam apesar dos erros, dos insucessos e das carências, ou talvez graças a isso mesmo – graças à sua neuroplasticidade.

A psicologia e as neurociências revelaram que todas as grandes propriedades do cérebro – decisão, atenção, memória, identidade –, que são referidas na linguagem por substantivos no singular, dependem na verdade de mecanismos múltiplos. Assim, torna-se fútil a procura de um mecanismo único subjacente à antecipação do olhar e dos movimentos e é necessário falar dos mecanismos antecipadores.

Para além disso, o progresso dos conhecimentos matemáticos, da física e da biologia enriqueceu o conceito de antecipação pela hibridização com os conceitos de probabilidade, predição e intencionalidade. Do ponto de vista evolutivo, a mudança de perspectiva espacial, que aparece na criança por volta dos 7 anos, permite preparar as estratégias melhor adaptadas às circunstâncias, alterando o ponto de vista – ou seja, manipulando as referências de que nos servimos para examinar e navegar o mundo.

Não se realiza um movimento complexo no basquetebol com o córtex! A localização do tratamento do sinal nas vias visuais corticais é bastante lenta. Sugere-se que a atividade precoce de localização é sujeita a tratamento subcortical. Diz-se que o olho está avançado na fase em relação ao alvo. A evolução dotou, sem dúvida, o sistema de perseguição ocular com essa capacidade para compensar a sua lentidão. Em movimentos treinados, o olho começa a seguir o alvo com um atraso imputável à complexidade do circuito de perseguição de alvos. Mas nas repetições seguintes, o olho é capaz de preceder o alvo.

É preciso compreender que o simples fato de atingir um alvo no espaço, tal como acontece no arremesso, tem de ser complementado com o de atingi-lo com a intenção de integrá-lo em uma ação/situação em que é parte integrante (o treino da técnica desligado da intenção de agir).

A direção do olhar antecipa a direção da trajetória nas mudanças de direção, confirmando a hipótese de uma simulação mental da trajetória. E esse tipo de atividade é válido para a orientação e o controle dos movimentos durante as trajetórias mais complexas, quando, devido à oposição defensiva, é necessário alterar o padrão normal de lançamento ou de desmarcação.

Sabe-se que a antecipação do olhar tem lugar, ao mesmo tempo, que as capacidades cognitivas de manipulação dos referentes espaciais complexos e que se desenvolve a partir dos 10 anos.

Consequentemente, a mera acumulação de experiências é insuficiente para suscitar as estruturas operacionais necessárias para solucionar a maior parte dos problemas levantados pela preparação e pela competição. Em termos práticos, é preciso compreender que o simples fato de atingir um alvo no espaço tem de ser complementado com a intenção de o integrar em uma ação/situação em que é parte integrante (de novo o erro do treino da técnica desligado da intenção de agir).

Porque planejar movimentos também se aprende e o treinador ensina. Na aprendizagem de movimentos sequenciais, como são todas as situações de jogo, alguns sujeitos planificam as suas ações visando sucessivamente cada alvo, mas outros olham simplesmente para o alvo terminal, mantendo o olhar sobre ele. Essa última forma de planejar um trajeto locomotor pressupõe a passagem de um planejamento egocentrado e sequencial para um planejamento mais global, tomando em consideração o conjunto da situação.

Os movimentos esportivos integram uma função hierarquizada complexa que implica mecanismos rítmicos automáticos gerados em diversas localizações do cérebro e do sistema nervoso. Está demonstrado que:

- I. as trajetórias se tornam cada vez mais estereotipadas nos adultos; os adultos são menos criativos do que os adolescentes porque tomam melhores decisões;
- II. a direção do movimento é antecipada pelo olhar. A hierarquia das trajetórias é guiada pela orientação sucessiva de olhos, cabeça, tronco e pés. Portanto, a direção do olhar antecipa a direção da trajetória nas mudanças de direção, confirmando a hipótese de uma simulação mental da trajetória.

Voltamos à educação do olhar do atleta; o jogador de basquetebol tem que ver sem precisar estar olhando. Por alguma razão se diz que os melhores jogadores veem mais do que os outros.

Artefatos: uma ferramenta de ensino

Os treinadores devem evitar a tentação de treinar sem oposição, já que tal significa que os atletas não agem de acordo com os adversários, mas seguem formas de organização próprias do alto nível, sem possuírem as aptidões para fazê-lo. É o risco da imitação sem reprodução da compreensão dos porquês do movimento. Para encorajar a compreensão do jogo e desejavelmente otimizar as tomadas de decisão, os treinadores utilizam exercícios, que chamamos artefatos, no sentido de instrumentos desenhados propositadamente para influenciar a realidade.

O exercício/artefato está voltado para o exterior, dado que procura desencadear alterações observáveis nos comportamentos dos jogadores. Contudo, mediante os signos manipulados pelo treinador, aspiram a modificações internas, orientadas para o domínio do atleta sobre si mesmo. Os artefatos, por um lado, permitem ao jogador compreender que existem alternativas para resolver os problemas colocados. Em função do contexto,

as alternativas podem ser totalmente controladas pelo treinador ou parcialmente deixadas para a descoberta por parte dos jogadores. Por outro lado, os artefatos bem fundamentados estabelecem unidade e uniformidade para todos os jogadores, face ao problema em questão. Na progressão da tarefa, os desafios surgem inicialmente como individuais, mas a sua resolução exige cooperação de equipe. O basquetebol é um jogo social. Percebe-se que as regras impostas pelos artefatos não são interiorizadas de modo idêntico pelos jogadores e nem bem aceitas por todos, até porque, ao contrário de certas opiniões construtivistas, os artefatos não resultam de consulta ou da iniciativa dos jogadores. São instrumentos de intervenção pedagógica, de responsabilidade do treinador.

Esse desequilíbrio inicial pode ser corrigido pelas contribuições posteriores dos jogadores, ou pela introdução de artefatos cognitivos que suscitem a intervenção dos atletas no aperfeiçoamento dos exercícios ou das escolhas táticas da equipe. Em todo o caso, é bom não esquecer que a apropriação do artefato pelos jogadores vai seguir um percurso não linear, que coloca questões pedagógicas ao treinador: quando intervir (ou não), dar pistas de resolução dos problemas ou esperar que os atletas os resolvam, a quem se dirigir e de que modo. Os mesmos fatores introduzidos na experimentação só produzem efeitos semelhantes em função do nível atual dos sujeitos.

A desejável espiral de aprendizagem engloba dois planos da atividade:

- I. a prática exterior observável pelo treinador e;
- II. as transformações internas do praticante, que apenas podem ser inferidas pela observação ou por meio do diálogo.

É muito difícil discernir se um artefato funcionou como um mero exercício ou se transformou-se em signo para os participantes – ao passarem de executantes de regras para agentes de escolhas táticas. Retomamos aqui o tópico dos jogos reduzidos como artefato de ensino da tomada de decisão. Partimos do princípio de que executar habilidades técnicas inseridas em ações táticas é antecipar – contrariamente ao que postulam os modelos cibernéticos, o controle motor não é um processo retroativo, mas sim pró-ativo; o seu principal suporte é uma simulação do futuro. Portanto, o treinador vai propor um jogo reduzido com o propósito de colocar problemas resolúveis pelos atletas e sabendo de antemão quais são as melhores vias de resolução. Daremos um exemplo da maior simplicidade.

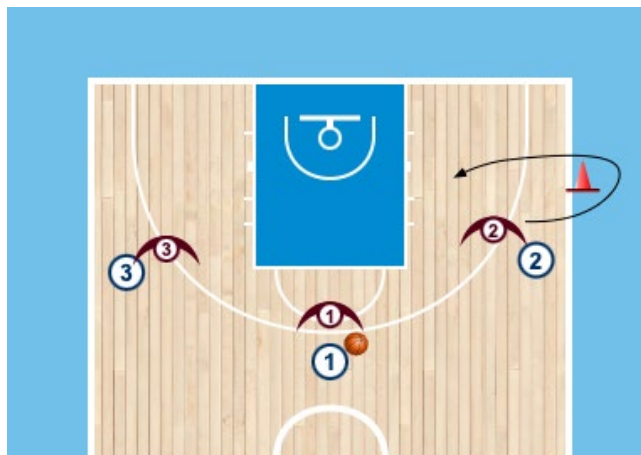


Figura 14: Jogo reduzido 3 contra 2 + 1 para provocar tomadas de decisão.

Fonte: arquivo pessoal dos autores.

Na Figura 14, apresenta-se um jogo reduzido de 3 contra 3. Ao sinal do treinador para início do jogo, o defensor 2 tem que tocar no cone situado na linha lateral e só depois poderá defender. A solução mais lógica é passar a bola ao 2, que está livre. Se o defensor 3 executa uma rotação, então o jogador 2 fica em 2 contra 1 com 3. Se o defensor 1 entra em ajuda, então um fica livre para arremessar. E toda esta sucessão de decisões tem que ser tomada rapidamente, antes da reentrada em jogo do defensor 2.

O propósito do jogo é encorajar as tomadas de decisões em vantagem numérica temporária – por analogia, em competição, a vantagem em situações de *missmatch* dura 1-2 segundos e depois desaparece. Ao sentir que os atletas são capazes de descobrir as soluções, o treinador pode aumentar a complexidade da tarefa, aumentando o número de participantes (4 contra 3 + 1, 5 contra 4 + 1) ou limitando o ataque (sem drible, por exemplo), mas o propósito permanece o mesmo. Se os jogos reduzidos são longamente repetidos e aprendidos pelos atletas apenas como jogos que ocupam a sessão de treino, correm o risco, muito real, de se tornarem meros expedientes afetivos ou meios de aumentar a intensidade física do treino.

As ações dominantes constam na transição de um nível para o outro, em especial se o sujeito já se situava em um patamar elevado, caso em que as regressões são muito raras. Como referimos anteriormente, o desenvolvimento não é redutível às aprendizagens, e as noções de nível e de competência precisam de ser levadas previamente em consideração.

A linguagem é importante para aprender a jogar melhor?

A hipótese de que o uso exato e a correta compreensão das formulações do esporte permitem ao praticante dominar a solução do problema deve ser afastada. Na verdade, constata-se um paralelismo entre o modo de resolver a operação e a aquisição dos termos necessários para descrevê-la.

Sabemos que a assimilação lexical permite orientar a atenção para os aspectos pertinentes do problema e que o exercício verbal vai permitir a alguns sujeitos, a quem faltaram formulações claras das situações, fornecer *a posteriori* justificações explícitas para as suas escolhas e, desse modo, contribuir para solidificar as aprendizagens.

A assimilação das respostas práticas precede e conduz ao uso maduro das expressões verbais. No terreno lógico, as contradições podem levar a regressões ou a progressos rápidos, mas no plano físico, os conflitos entre as resistências do mundo real e os esquemas do sujeito são mais duráveis. Todavia, defendemos que o uso correto da terminologia e a clareza na exposição de objetivos, correções e sugestões contribuem para o aumento do conhecimento tático por parte dos atletas e, potencialmente, para a melhoria dos seus processos de tomada de decisão. Sugerimos que a capacidade para refletir sobre o desempenho próprio constitui um indicador de compreensão, encarando-a como um detonador de planeamento pessoal. O argumento é que o derradeiro objetivo dos atletas se concretiza no domínio da habilidade para atingir a metacognição sobre a sua participação no basquetebol. Em outras palavras, serem capazes de exprimir as suas próprias reflexões sobre as suas decisões e de construir planos para o futuro.

O objetivo da metacognição é partir das representações para chegar ao domínio das habilidades sensoriais e motoras. A observação das ações dos atletas nos treinos e nas competições permite ao treinador e ao atleta treinado avaliar as conexões entre as suas iniciativas expressas e os resultados obtidos. No ponto seguinte, abordamos o uso das tecnologias disponíveis para desenvolver a prática reflexiva dos atletas.

Implicações para a organização do treino

A decisão é resultado de processos de revisão incessantes, de seleção ou de arrependimento, de apostas audaciosas e de inibições de ação – processos que tanto cooperam como competem entre si. Para além do arrependimento, há também as memórias contrafactuais que contribuem para as ações futuras (métodos de aprendizagem tática pela análise dos erros cometidos).

É de algum modo um cenário ao mesmo tempo imaginativo e retrospectivo, que contraria um conceito perfeitamente racional da antecipação como planeamento ideal e calculável.

No gesto esportivo, como receber uma bola que foi passada em contra-ataque, antecipando o local de chegada, o que interessa é que o conjunto da ação e das suas consequências é antecipado de modo total através da aprendizagem. Essa antecipação está associada ao sentimento de encadeamento flexível e fluido, como acontece em todas as aquisições de competências motoras complexas

A partir do momento em que a habilidade é adquirida, a ativação seletiva do córtex pré-frontal desaparece e a tarefa é confiada a outros centros cerebrais. Essa automatização permite libertar o córtex pré-frontal para aprender novas tarefas (por

exemplo, para uma habilidade dominada, a sequência de movimentos-sacadas-oculares é acompanhada pelo desaparecimento de atividade no córtex pré-frontal).

A habilidade para responder rapidamente a perturbações é crítica para comportamentos motores hábeis e adequados. Vários trabalhos empíricos alimentam a especulação, sugerindo que a divisão entre memória declarativa e memória implícita, bem como as divisões mais precisas entre memória episódica, semântica e processual, correspondem a módulos, ou redes especializadas, que estariam organizadas de modo similar, tanto para a memória do passado quanto para a criação de cenários do futuro.

A capacidade limitada da memória de trabalho humana sugere que a função executiva frontal forma e supervisiona um número limitado de estratégias concorrentes: a função executiva supervisiona apenas uma pequena parte das estratégias armazenadas na memória de longo prazo.

As estratégias colocadas em prática há mais tempo são afastadas, mas permanecem armazenadas na memória de longo prazo. Desse modo, com recursos de cálculo limitados, a função executiva gera um repertório crescente de estratégias e controla a escolha, aprendizagem, recuperação e criação de estratégias de ação.

Os jogadores constroem e armazenam múltiplos sistemas de associação estímulo-resposta e avaliam os resultados da ação para recuperar sistemas de associação previamente aprendidos ou para aprender outros (o que reforça a importância da repetição no treino).

A escolha de estratégias implica decisões binárias baseadas na sua confiabilidade. O rendimento dos participantes em situações recorrentes e abertas resulta da formação e supervisão de, no máximo, 3-4 estratégias paralelas. Parece que o limite de capacidade não se modifica pela quantidade de informação armazenada na memória de longo prazo, pois a capacidade de vigilância da função executiva humana está limitada a 3 estratégias comportamentais concorrentes. Esse limite corresponde ao existente na memória declarativa de trabalho. Todavia, a estrutura binária do controle executivo postula que os humanos podem oscilar de maneira flexível entre duas estratégias, mas muito dificilmente o fazem no caso de três ou mais. O excesso de informação não vai ajudar o atleta, pois não aumenta as alternativas que vai usar em situações de jogo. Do mesmo modo, a não aparição de um evento antecipado induz não só uma ativação de neurónios frontais, mas também a supressão das descargas de dopamina neuronal. Daqui destaca-se a importância de treinar os dribles, que atrapalham a antecipação dos adversários.

O papel das tecnologias no treino de adolescentes

Estatística, *analytics*, *machine learning*

A explosão tecnológica, que tem saturado o cotidiano com dispositivos, aplicativos e possibilidades de comunicação quase onipresentes, não poderia deixar de

permeiar o esporte – especialmente uma modalidade tão complexa e rica em dados como o basquetebol. Começamos pelo aumento exponencial do poder de computação disponível à maioria dos profissionais do esporte. A capacidade de tratar milhões de dados de forma rápida e a sua acessibilidade a um público vasto permitiu que as análises estatísticas, bem conhecidas há décadas e agora denominadas *analytics*, saíssem do círculo restrito de especialistas e se tornassem um poderoso fator influenciador de decisões que pareciam reservadas a treinadores e gestores.

Na verdade, o acúmulo de dados permite análises em larga escala, abrangendo milhares de competições ao longo de décadas, como em um estudo epidemiológico.

Contudo, é preciso reconhecer que as *analytics* são objeto de numerosas publicações, mas, em geral, descrevem aspectos da competição que são facilmente identificáveis e que não determinam, por si só, o resultado final. A estatística, mesmo potenciada por técnicas de *machine learning*, pode fornecer diferentes tipos de respostas, mas, no fundo, só responde àquilo que perguntamos.

Tem-se especulado que foram as evidências expostas pelas *analytics* que levaram à evolução recente das organizações táticas, das escolhas de arremesso e, como consequência, das opções de recrutamento e estruturação das equipes. No entanto, trata-se de um raciocínio circular, que funciona como uma profecia autorrealizável. Se as equipes de sucesso contam com 5 jogadores capazes de arremessar de 3 pontos com percentagens superiores a 35% e se organizam de forma a maximizar essas qualidades dos atletas, é óbvio que os resultados estatísticos vão refletir isso mesmo. O que temos observado nas competições de alto nível – com o espaçamento dos 5 jogadores acima da linha de 3 pontos, o uso intenso do bloqueio direto central e o considerável volume de arremessos de 3 pontos – resulta de tentativas de quase 2 décadas em que os treinadores procuraram formas de neutralizar as ajudas defensivas que ameaçavam sufocar as ações ofensivas.

Seria pouco sensato negar a importância de contar com análises de dados (*big data*), que podem ser instrumentos úteis de apoio à tomada de decisão estratégica e tática, permitindo respostas rápidas e fundamentadas. Além disso, as disponibilidades de recursos computacionais estimula a formulação de perguntas cujas respostas ajudam a orientar a competição (por exemplo, qual a melhor forma de defender o bloqueio direto contra o jogador A? Qual o melhor alinhamento para jogar os últimos 5 minutos com uma vantagem inferior a 5 pontos?). De qualquer modo, a objetividade, a aparência de verdade, a pertinência e a validade interna não devem ser os únicos critérios de avaliação da produção de conhecimento e estão sempre sujeitas à interpretação por parte dos treinadores. O fator humano ainda conta (Berry; Fowler, 2021).

Recomendamos cautela no uso de resultados de *analytics* em equipes de adolescentes ou de índices de rendimento como o PIR (usado na Europa) ou o PIE (usado na NBA).

Não existem bases de dados suficientes e confiáveis. Nas equipes de jovens, é comum a existência de jogadores dominantes que concentram as ações de jogo, e o

equilíbrio competitivo é raro, levando a resultados desnivelados, que enviesam todas as análises. O treinador deve usar os dados estatísticos como ferramenta de ensino, sempre considerando os objetivos do momento e os ganhos futuros.

Vídeo

Com dispositivos e recursos bem consolidados, com capacidades acrescidas possibilitadas por *machine learning*, o vídeo continua a ser uma ferramenta indispensável para o treinador.

Acima de tudo, o vídeo serve para estabelecer a relação entre a representação da execução adequada e a sua materialização prática, abrindo a porta para a autoavaliação, a crítica construtiva e o debate entre treinador e atletas e entre pares.

Em sessões organizadas, pelo menos uma vez por semana, o treinador pode comentar ações de treino e de jogo previamente editadas, além de sugerir formas de correção e progressão, tanto individuais quanto coletivas, sempre em diálogo pedagógico com os atletas.

Por parte dos jogadores, o desafio consiste em aprender a analisar as suas ações e as dos companheiros, apontar possíveis erros e formas de correção e progressão. Essas sessões de análise de vídeo (repetimos, editadas pelo treinador) fornecem meios de observação dirigida e de reflexão, incentivando a metacognição e o metaconhecimento, como mencionado anteriormente.

Como complemento importante às sessões organizadas, podem ser utilizadas aplicações ou fichas de avaliação. Os modelos CSAI e TSAP são instrumentos consolidados e amplamente aplicados, representando bons recursos no treino, pois encorajam os aprendizes a se autoavaliarem por meio de diferentes ferramentas. Existem atualmente dispositivos móveis e aplicativos que possibilitam o desenvolvimento de um treino mais reflexivo por parte do atleta, inclusive fora dos momentos coletivos e organizados.

Organização da sessão de treino: existe um modelo universal?

No basquetebol existe um aparente consenso sobre a estrutura da semana de treino e das sessões, que se aplica a diferentes faixas etárias, níveis de prática, volumes de treino e contextos. Ao longo da semana, costuma-se treinar primeiro o aspecto físico, depois a técnica e, por fim, a tática. Na sessão de treinamento, a sequência mais comum é: aquecimento, técnica, tática e jogo ao final.

Precisa ser assim? Acreditamos que não. Qual é o sentido de organizar uma semana de treino para a categoria sub-13 copiando o microciclo de uma equipe profissional, que se prepara não para aprender a jogar, mas para competir com o adversário A, B ou C? Se na categoria sub-17 a aproximação com o treino adulto é

legítima e necessária – já que os jogadores precisam assimilar os processos de preparação para enfrentar adversários específicos –, a lógica de ensino voltada para o aumento progressivo da complexidade não pode ser deixada de lado.

Respeitando os aspectos biológicos – como a alternância entre esforço e recuperação, a adequação das cargas de treino, a idade, o estágio de maturação e as capacidades dos atletas –, tanto a semana quanto as sessões de treino podem ser organizadas em torno de situações de jogo a serem aprendidas ou aperfeiçoadas, e não a partir de um modelo supostamente universal. Os treinadores precisam refletir sobre o seu próprio treino e ter a ousadia de inovar para responder às necessidades que temos discutido em todos os capítulos deste livro. A metodologia *Coach Analysis and Intervention System* (CAIS), proposta por Stodter e Cushion (2017), constitui um bom ponto de partida para o autoconhecimento bem fundamentado sobre a prática. Infelizmente, a maioria dos estudos em equipes de basquetebol de adolescentes tem vindo a confirmar que mais de metade do tempo do treino é dedicada a exercícios sem oposição ou desconectados da realidade do jogo.

Deixamos aqui alguns princípios que julgamos importantes para organizar uma boa sessão de treino:

- 1) Aproveitar o tempo; evitar falar muito e reativamente, tendo previamente preparadas as mensagens a serem transmitidas no dia; agilizar as transições entre exercícios através da simplificação; evitar longos períodos de alongamentos: os jogadores devem habituar-se a cuidar desse aspecto de forma individualizada;
- 2) Garantir a participação simultânea de todos os jogadores, dentro de uma proposta ampla de desenvolvimento técnico e tático. Podem existir exceções, como no caso de atletas muito altos, caso muito comum no basquetebol, mas o princípio geral deve ser a inclusão ativa de todos.
- 3) Manter o diálogo com os jogadores. As abordagens pedagógicas construtivistas fazem do questionamento dos atletas a chave para a melhor compreensão do jogo. Mas é preciso levar em conta que o questionamento ou a falta de questionamento não são uma garantia de verdade ou de compreensão das questões. Representam, acima de tudo, um meio privilegiado para os treinadores verificarem se os exercícios que usam no treino induzem apenas mudanças nos comportamentos expressos ou também sobre as formas de pensar. O treinador deve preparar perguntas relacionadas ao treino realizado, e não questões genéricas que dificultem a resposta dos atletas.
- 4) Cada exercício de treino deve ter uma finalidade clara para os atletas e não apenas para o treinador. Se o objetivo do treinador é a exploração dos cortes na linha de fundo, a estrutura do exercício, a sua condução e as correções têm de refletir esse objetivo.
- 5) Os exercícios “fabricam-se”; são propostos pelo treinador, mas podem ser aperfeiçoados por meio da repetição e das sugestões dos jogadores. À medida que o nível de prática avança, o número de bons exercícios é reduzido,

facilitando as transições e o aproveitamento do tempo. Os treinadores devem ousar criar os exercícios para a sua equipe, sem nunca deixar de copiar os bons exemplos.

- 6) Embora este seja um tópico de controvérsia pedagógica, que os treinadores devem interpretar de mente aberta, somos da opinião de que, nos momentos de aperfeiçoamento, os grupos em competição devem ter níveis de qualidade semelhantes.
- 7) A partir de um certo nível, e esse nível situa-se na categoria sub-13, as situações treinadas e os respectivos exercícios devem visar a aprendizagem e o aperfeiçoamento simultâneos do ataque e da defesa, educando a leitura do jogo. Essa abordagem rompe a organização sequencial e mais ou menos hierarquizada: defesa, ataque, jogo, ou técnica sem defesa, tática sem defesa, jogo. Treina-se o que foi definido como objetivo do dia, independentemente se é no princípio, no meio ou no final da sessão.

O tempo no treino de basquetebolistas adolescentes: é preciso planejar?

As opiniões sobre o planejamento vão desde as visões tradicionais sobre planos de longo, médio ou curto prazo, até aos que defendem a inutilidade dos planos, baseados sobretudo nas formulações de “planejamento tático”, populares nas equipes profissionais. Dado que planejar é antecipar e que o desenvolvimento das habilidades individuais e coletivas acontece em espiral ascendente, torna-se claro que é preciso começar com o fim bem presente na cabeça do treinador – qual vai ser a transformação esperada após cada ciclo e cada temporada de treino. Para os jogadores, trata-se da construção e da interiorização de hábitos, compreendendo o que se espera deles durante a preparação. Essa compreensão e apropriação da ideia do treinador possibilita que se jogue de forma mais descontraída e confiante.

Contudo, seria abusivo trabalhar sobre tempos muito longos, tais como os chamados planos de carreira ou planos plurianuais. A maioria dos jogadores adolescentes, mesmo os mais talentosos, não vivem as suas experiências esportivas de um modo ativo, atento ou vigilante, racionalizando os objetivos e a preparação para realizá-los.

Planejamentos anuais com equipes de adolescentes, procurando prever com detalhes é pouco proveitoso, tanto pelas razões apresentadas acima quanto pela indefinição e incerteza que normalmente envolvem jovens em fase de crescimento físico e de afirmação da personalidade. A maturação biológica pode dar lugar a uma evolução errática, não linear, e até a regressões, que vão obrigar o treinador a constantes adaptações.

O planejamento por períodos curtos, que podem variar entre 5 e 8 semanas, é mais eficaz e permite maior flexibilidade, adequação à evolução dos jogadores (sempre

não linear) e avaliação mais precisa. Não há dúvidas de que se aprende melhor com objetivos claros e que os jogadores valorizam o conhecimento sobre o que se espera deles. Colocar apenas objetivos de resultados competitivos é quase sempre um erro: o objetivo é melhorar a cada passo e superar os desafios.

Por conseguinte, planejar tendo em conta o calendário competitivo confunde os fins com os meios. A competição é um momento indispensável para avaliar aprendizagens e não o fim último de atletas sub-13 e sub-15. Como já foi referido, na categoria sub-17 já existe uma aproximação ao jogo adulto, pelo que a preparação para adversários específicos faz sentido e cria hábitos de observação e análise por parte dos jogadores.

Propomos a divisão em blocos de 3 a 5 semanas, em que a alternância entre os blocos é marcada por conteúdos de aprendizagem. Nota-se que se tratam de conteúdos prioritários e não exclusivos, pois treina-se tudo e que devem obedecer a sequências lógicas.

Por exemplo, se durante o bloco 1 o objetivo principal é o aperfeiçoamento do jogo baseado na transição rápida defesa-ataque com 5 jogadores, o bloco 2 vai abordar preferencialmente a identificação da passagem do contra-ataque para o ataque em meio campo, com organização espacial do jogo com 1 poste baixo, para explorar o triângulo interno e 1 poste alto, para explorar a mudança do lado da bola ou os cortes sobre a linha de fundo. No bloco 3 podem-se privilegiar os bloqueios indiretos e/ou os *hand-offs*. E assim sucessivamente, até que se alcance o objetivo final de estruturação do jogo coletivo. Esses são meros exemplos e cada treinador vai escolher aquilo que achar melhor para os jogadores.

Três fatores importantes devem ser levados em conta nesse tipo de planeamento: (i) os limites temporais previstos para os blocos não constituem fronteiras rígidas; se estavam previstas 3 semanas para assimilar o contra-ataque e o treinador entende que 2 semanas foram suficientes, passa-se ao objetivo seguinte; se, pelo contrário, o treinador conclui que são necessárias 4 ou 5 semanas, então vai prolongar a duração do bloco; (ii) a atenção prestada à realização do objetivo principal não exclui outros objetivos, sejam o aperfeiçoamento dos fundamentos necessários à execução dos conceitos de jogo principais ou o treino dos aspectos defensivos; (iii) os objetivos principais de um bloco não desaparecem nos blocos seguintes; apesar do tratamento preferencial de outros temas, os conceitos anteriores são treinados e reforçados; não se deixa de fazer contra-ataque porque o foco do treino está mais centrado na saída de bloqueios para arremesso.

O planeamento é sempre coletivo e individual. Para além de construir uma equipe, é necessário fomentar aprendizagens diferenciadas, em função das aptidões individuais. E esse resultado exige planeamentos concretos para os indivíduos. Além disso – e esse é um aspecto crucial em equipes de adolescentes –, o treinador não planeja apenas as sessões de treino do ponto de vista físico, técnico e tático. Face à enorme heterogeneidade de experiências, conhecimentos e motivações, é decisivo ensinar os jogadores a treinar e a encarar o basquetebol como um jogo de equipe, em que cada

jogador desempenha funções diferenciadas, além de promover a participação de todos no processo de treino e na competição, conquistar o apoio das famílias e equilibrar as exigências do treino com as obrigações escolares dos adolescentes. Tudo o que foi exposto acima faz parte do corpo do plano de intervenção pedagógica do treinador.

Finalmente, planejar é o primeiro passo para uma avaliação fundamentada. Só podemos avaliar o que planejamos. Monitorizar o estado de fadiga e o bem-estar dos atletas nos traz indicações preciosas sobre a qualidade do nosso treino e a sua recepção pelos jogadores. Por tudo isso, planejar é também construir uma memória – saber exatamente aquilo que planejamos e aquilo que concretizamos, para além de ordenar o passado, representa uma sólida base para a construção do futuro.

Capítulo 5

Notas finais: o treino dos treinadores

Todos os treinadores de basquetebol sabem que devem (ou deveriam) possuir uma filosofia de jogo. Qualquer palestrante em qualquer clínica do mundo vai afirmar isso mesmo e vai fazer questão de falar da sua “filosofia”. Mas, afinal, o que é filosofia de jogo? Como se constrói, como se articula, qual o seu conteúdo e, acima de tudo, que importância traz para o crescimento do treinador como técnico e como pessoa e que relevância tem para os jogadores?

Entendemos que a filosofia tem como desafio, no mundo real, a transformação das relações entre o indivíduo, os seus pares humanos e o seu ambiente por meio de ideias colocadas conscientemente em prática. E que, ao contrário de qualquer processo metafísico, começa por se ocupar do mundo tal como ele é, que pode ser estudado por via de ciências mais ou menos exatas, e das pessoas reais, através da razão e dos afetos. Portanto, não se trata de atletismo mental, mas da aplicação da força do raciocínio puro. Para responder às questões apresentadas, parece adequado relembrar a filosofia clássica e olhar, do ponto de vista do treinador, para as questões que Kant considerava o ponto de partida de qualquer reflexão para a ação:

- a. O que posso saber e como posso aprender?
- b. O que devo fazer para colocar o conhecimento à disposição das pessoas com quem trabalho?
- c. O que posso esperar como resultado da minha intervenção profissional e pessoal?

Como é óbvio, a solução dos problemas expostos exige um processo reflexivo, deliberado, crítico e autocrítico, de estudo, de diálogo e de desejo de mudança. Essa construção no tempo, que engloba conhecimento técnico e científico, princípios e convicções – éticas e pedagógicas –, relações sociais e afetos, nunca se constrói em isolamento, por mais que algumas histórias pessoais possam sugerir o contrário. Treinador sozinho não tem futuro. Para apoiar o treinador na identificação e na edificação da sua própria filosofia, propomos alguns pontos de reflexão que consideramos importantes para qualquer um que ensine e treine jovens jogadores. Os temas são apresentados sob a forma de exercícios de treino, pois que outro desafio pode motivar o treinador senão treinar?

Exercício 1

Especialização e talento em basquetebol

Uma das funções do treinador é a identificação e o desenvolvimento dos talentos. Por conseguinte: Você considera importante identificar os jovens talentos na sua equipe? Qual a sua definição de talento em basquetebol? Que critérios usa para identificar os jovens talentos? Sabendo que o rendimento em basquetebol depende de múltiplos fatores – tamanho corporal, capacidades físicas, habilidades técnicas, qualidades psicológicas e sociais –, o que observa em particular e quais características valoriza prioritariamente? Usa instrumentos de medida, tanto quantitativos quanto qualitativos, para avaliar o nível dos jogadores ao longo do tempo? Ao avaliar um jogador de 12 anos, valoriza o seu desempenho no momento ou o potencial de rendimento futuro? Em que idades pensa que pode classificar, com alguma certeza, um jogador como talentoso? Treina de forma diferente o jogador ou os jogadores que considera talentosos, relativamente ao restante da equipe? Está atento à literatura que vai sendo produzida sobre identificação e desenvolvimento de talentos em basquetebol ou outros esportes?

Exercício 2

Ensinar a jogar 1 contra 1

No basquetebol contemporâneo, a capacidade para jogar 1 contra 1, tanto ofensivamente quanto na defesa do portador da bola, é considerada uma parte essencial do repertório dos jogadores de elite, o que implica a sua aprendizagem prioritária nas fases de formação e especialização. Mas, como se ensina o 1 contra 1?

Qual o seu grau de concordância ou discordância com as frases seguintes, aparentemente contraditórias?

- O treino de 1 contra 1 deve começar sempre pela repetição de situações isoladas, sem defesa.
- O treino de 1 contra 1 pressupõe sempre um trabalho de equipe para colocar o jogador no espaço certo e minimizar as ajudas defensivas.
- Atacar 1 contra 1 exige que a bola chegue ao atacante no momento e no espaço certos; portanto, deve ser treinado com passador e defesa(s).
- Atacar 1 contra 1 não termina sempre com a finalização do jogador que iniciou o movimento; em muitos casos, o objetivo do 1 contra 1 é forçar a ajuda ou a rotação defensiva para facilitar o arremesso de outro jogador; portanto, o 1 contra 1 é sempre contextual.
- Atacar um *close-out* pode ser aprendido; e só pode ser treinado com movimentos prévios e com defesa.

- O sistema ofensivo idealizado pelo treinador para a equipe facilita ou inibe a aprendizagem do 1 contra 1 pelos jogadores individuais.
- Entre uma fixação bem sucedida executada por um atacante e uma intervenção defensiva em ajuda, o espaço de tempo disponível é de alguns centésimos de segundo, que só podem ser encarados através de antecipação baseada em modelos de percepção-ação. Portanto, a aprendizagem do espaçamento dos tempos não pode ser conseguida por uma orientação rígida do treinador, baseada em sistemas de jogo fortemente assimilados e automatizados.
- Em especial no curto prazo e nas fases iniciais de especialização, é difícil prosseguir sem uma organização mínima das ações coletivas quando se joga 5 contra 5. O treinador deve ser pragmático para construir um enquadramento organizacional que dê segurança a todos os jogadores para agirem em caso de dificuldades.

Exercício 3

Organizar o treino

Qual o seu grau de concordância ou discordância com as frases seguintes?

- A ideia de querer atingir rendimentos mais elevados sem passar por formas de oposição próximas da competição é errada.
- As chaves da regulação de longo prazo emanam das interações contraditórias atacantes/defesas, que se jogam com referência às linhas de passe possíveis.
- A história de treinamento dos jogadores e o seu nível de compreensão atual do jogo são fatores que devem influir sobre as escolhas estratégicas do treinador, em especial com praticantes jovens.

Exercício 4

Os adolescentes e o treino: o que o treinador deveria saber?

Segue com atenção as tendências do basquetebol no alto rendimento?

- Tem treinadores que admira?
- Copia ou adapta os sistemas ofensivos ou defensivos desses treinadores? Por quê?
- O que pensa que podem trazer de benefício para os seus jovens jogadores?

Exercício 5

Os adolescentes e a preparação física

- Acha que se podem perder 15-20 minutos de uma sessão de treino de 90 minutos no trabalho de prevenção de lesões?

Exercício 6

Criatividade no basquetebol: é possível ensinar?

Qual o seu grau de concordância ou discordância – ou a sua opinião – com relação às frases seguintes?

- As crianças são criativas, mas à medida que atravessam a adolescência e se aproximam da idade adulta focam-se prioritariamente em tomar boas decisões.
- A vida social atual retira dos jovens jogadores oportunidades de jogo livre, informal, na rua ou em *playgrounds*. Isso é um problema para uma boa aprendizagem tática.
- A tarefa do treinador nas fases de especialização com adolescentes é ensinar a tomar boas decisões táticas.
- A adequação e a adaptação dos jogadores à visão coletiva do jogo é condição necessária para atingir o alto nível.
- Inteligência tática e criatividade são conceitos claros e treináveis.
- Na categoria sub-17, os jogadores devem ser capazes de cumprir disciplinadamente um plano de jogo previamente idealizado e preparado.
- Existe contradição entre a necessidade de repetição de situações coletivas para reforçar a disciplina tática e a constante variabilidade das situações de treino para promover a adaptabilidade a novos desafios.
- O treinador sabe a prioridade de ensino durante o processo de especialização.
- Só podem ser criativos aqueles jogadores que dominam com elevada maestria os fundamentos técnicos e que possuem um conhecimento profundo da tática do jogo.
- Os seus jovens jogadores devem ser encorajados a tomar certos atletas de alto rendimento como modelos a seguir.

Como acentuamos ao longo do livro, as ideias que apresentamos destinam-se a desafiar todos os interessados no esporte, em especial os treinadores de basquetebol, a refletir sobre a prática atual e as perspectivas futuras. Não há bons treinadores que não

pensem a sua prática e que não mudem as suas ideais com o tempo. A sociedade evolui, o basquetebol evolui e os treinadores não podem ficar parados e estagnados, mesmo que isso signifique a alteração de crenças e opiniões ancoradas na experiência de muitos anos.

O futuro não é simplesmente desenvolvimento que dá continuidade ao que existe, pois torna-se impossível prescrever e prever com certeza algo que é parcialmente fruto do acaso. Decidir sobre a organização do treino e da carreira deve levar sempre em conta que estas resultam da combinação de predições e incertezas. Defendemos que o basquetebol é um jogo fascinante que seduz pelas habilidades complexas e pelas exigências coordenativas, atléticas e cognitivas que coloca a quem o pratica a um nível avançado.

Jogar basquetebol é ato cultural, expressão de liberdade e, ao mesmo tempo, de disciplina e, por isso mesmo, constitui um processo educativo, que obriga quem ensina a ter atenção pedagógica constante. É também um espaço de contradições entre o desempenho individual e a integração no coletivo, cuja superação em competição com adversários de nível semelhante é fonte de prazer intenso e de aprendizagens duradouras. Não fizemos distinções entre sexos – ressalvando as diferenças de capacidades físicas, o basquetebol é o mesmo para uns e para outras.

O percurso sugerido para a fase de especialização, que atravessa toda a adolescência e que, desejavelmente, conduz a uma prática de nível avançado, não está, obviamente, ao alcance de todos. Muitos e muitas não irão atingir patamares de excelência ou mesmo conseguir jogar em equipes adultas. Mas é possível que todos e todas que participaram no processo sintam que valeu a pena – pelo prazer do jogo, pela saúde fortalecida e pelas aprendizagens sociais adquiridas. Cabe aos treinadores trabalharem para ensinar a jogar bem e a viver bem.

Apêndice

Apesar das ressalvas expressas sobre os inventários detalhados de competências técnicas e táticas a serem trabalhadas ao longo da adolescência, achamos útil, para orientação dos treinadores, sempre sujeita a debate, apresentar uma sucinta proposta sobre as aprendizagens essenciais e a sua relação com os tempos recomendados para que elas sejam assimiladas pelos jovens atletas.

Afinal, o basquetebol está organizado por faixas etárias que delimitam o recrutamento, a formação de equipes e a estrutura hierárquica das competições. Para a FIBA, seguida pela maioria das federações nacionais, existem quatro grupos de idade que delimitam a participação em competições: sub-13, sub-15, sub-17 e sub-19 (vale destacar que, na América do Sul, há competições continentais para as categorias sub-15, sub-17 e sub-19, enquanto na Europa elas são organizadas para sub-16, sub-18 e sub-20). Para os propósitos deste livro, as nossas propostas e sugestões consideram apenas os três primeiros grupos.

Embora existam diferenças no volume de treino acumulado, os tempos de maturação biológica variem de forma individual e os ritmos de aprendizagem sejam trajetórias não lineares, os treinadores atuam dentro de faixas etárias que oferecem certa segurança na tomada de decisões pedagógicas ao longo da preparação para o jogo.

As propostas e sugestões apresentadas indicam conteúdos e sequências que os jogadores devem ser capazes de executar – ou, pelo menos, reconhecer e comentar verbalmente – em cada categoria, em situações de competição. Não se trata de um currículo rígido do basquetebol, mas de uma orientação para o planejamento do ensino e das aprendizagens.

Grupo de idade sub-13: 12 e 13 anos

Jogador com bola:

- 1 contra 1: saídas em drible direto e cruzado; utilização de fintas de passe e arremesso; parada do drible e arremesso a 3-5m da cesta.
- Identificação da defesa: se há ajudas e quais são as linhas de passe possíveis.
- Atacar os espaços entre os defensores, provocar ajudas e passar ao jogador livre.
- Tomar a decisão de atacar a cesta ou inverter o lado da bola.

Jogador sem bola:

- Identificar o posicionamento do defensor direto; abrir linha de passe ocupando posição com contato físico ou por meio de cortes; saber quando cortar nas costas do defensor em direção à cesta ou quando cortar em direção à bola.
- Identificar e diferenciar as ações do lado da bola e do lado contrário da bola. Identificar os espaços livres e o posicionamento das ajudas defensivas.
- Ter uma noção clara dos espaços a serem ocupados pelos 5 jogadores; saber quando abrir espaço ou quando ocupar um espaço livre.
- Ter uma noção clara dos tempos de ataque: quando cortar, quando manter a posição.
- Comunicar-se constantemente com os companheiros de equipe.

Jogo 2 contra 2 em ¼ do campo:

- Os jogadores em posições de armador e ala, fora da linha de 3 pontos, devem saber executar ou reconhecer: ganhar linha de passe ou corte nas costas do defensor; passe e corte; penetração em drible e passe para fora; ganhar posições no interior; troca de posição com drible e espaçamento; entrega de bola (*hand-off*).

Transição defesa-ataque:

- Ocupação de 5 corredores com organização e sincronização das ações coletivas em alta velocidade.

Construção do ataque com 5 jogadores:

- Identificar e ocupar os 5 espaços ofensivos.
- Reconhecer as funções próprias e dos companheiros, conhecendo o nível de versatilidade e/ou especialização definido pelo treinador.
- Conhecer e executar movimentações básicas e alternativas, sincronizando as iniciativas individuais conforme as orientações do treinador.

Defesa:

- Do jogador com bola: posição, deslocamentos e distâncias.
- Dos jogadores sem bola: ajudas do lado da bola e do lado contrário; tempo de ajuda e recuperação.
- Comunicação defensiva constante.

Grupo de idade sub-15: 14 e 15 anos

Jogador com bola:

- 1 contra 1 em drible de costas para a cesta, a partir da posição de ala.
- Identificar e atacar o *close-out*.
- Parada do drible e arremesso a 5-7m da cesta; arremesso com *step-back*.

Jogador sem bola:

- Cortes em direção à bola em diagonal ou em trajetória curva, com diferentes distâncias; recepção já orientada para a cesta e finalização.
- Executar e sair de bloqueios diretos como indiretos, com domínio de tempo, mudança de velocidade e ocupação de espaços em toda a quadra.

Utilização do passe no jogo:

- Usar os vários tipos de passe para inverter o lado da bola; usar apropriadamente o *skip-pass* para atacar ajudas; usar apropriadamente o *pocket-pass* para jogadores em direção à cesta; identificar o momento certo para o *extra-pass* (passe extra).

Jogo ofensivo em meio campo:

- Usar bloqueios indiretos para liberar arremessos, tanto do lado da bola quanto do lado oposto.
- Usar bloqueios diretos com rotação para a cesta e com *pop-out*.
- Identificar e atacar ajudas e rotações defensivas, jogando contra o *close-out*.
- Usar o jogo de poste alto como finalização ou como conexão para inverter o lado da bola ou de jogo – poste alto-poste baixo (*high-low*).
- Usar o jogo de poste alto como introdução e recurso fundamental no ataque contra defesas por zona.

Defesa:

- Dominar as ajudas e rotações defensivas com 5 jogadores.
- Defender os bloqueios diretos e indiretos de forma agressiva, passando por cima e pressionando o jogador bloqueado.
- As trocas defensivas nessa categoria ficam a critério do treinador.

Grupo de idade sub-17: 16 e 17 anos

Teoricamente, nessa faixa etária os jogadores devem conhecer todo o jogo, tal como é praticado pelos adultos, apenas com as limitações impostas pelas suas capacidades físicas. As competições devem ser preparadas a partir da observação dos

adversários e o treino deve ser planejado e implementado com o objetivo de jogar contra adversários específicos. As sessões de vídeo fazem parte da rotina de treino e os jogadores conhecem as várias funções pelas quais são responsáveis. É importante ressaltar, porém, que ainda não é o momento para especializações definitivas, dado que os jogadores ainda não são adultos do ponto de vista físico e de conhecimento do jogo.

Referências

- ABBOTT, A. *et al.* Unnatural selection: talent identification and development in sport. **Nonlinear dynamics, psychology, and life sciences**, v.9, p.61–88, jan. 2005.
- ABDELKRIM, N.B. *et al.* Activity profile and physiological requirements of junior elite basketball players in relation to aerobic-anaerobic fitness. **J Strength Cond Res**, v.24, p.2330–2342, 2010.
- ARMSTRONG, N. **Development of the youth athlete**. [S.l.]: Routledge, 2019. p. 250.
- ARMSTRONG, N.; MCMANUS, A.M. Physiology of elite young male athletes. **Med Sport Sci**, v.56, p.1–22, 2011.
- BAKER, J. Early specialization in youth sport: A requirement for adult expertise? **High Ability Studies**, v.14, p.85–94, 2003.
- BAKER, J.; COBLEY, S.; FRASER-THOMAS, J. What do we know about early sport specialization? Not much! **High Ability Studies**, v.20, p.77–89, jun. 2009.
- BAKER, J.; YOUNG, B. 20 years later: deliberate practice and the development of expertise in sport. **International Review of Sport and Exercise Psychology**, v.7, p.135–157, 2014.
- BASKETBALL COACHES, World Association of. **Coaches manual: Mini-basketball**. FIBA-WABC, 2016. Disponível em: <<https://www.fiba.basketball/documents/Mini-Basketball-English.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2025.
- BERGERON, M.F. *et al.* International Olympic Committee consensus statement on youth athletic development. **British Journal of Sports Medicine**, v.49, p.843–851, jul. 2015.
- BERNSTEIN, N.A. **The Co-Ordination and Regulation of Movements**. [S.l.]: Pergamon Press, 1967.
- BERRY, C.R.; FOWLER, A. Leadership or luck? Randomization inference for leader effects in politics, business, and sports. **Science Advances**, v.7, p.eabe3404, jan. 2021.
- BEUNEN, G.P. *et al.* Prediction of adult stature and noninvasive assessment of biological maturation. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v.29, p.225–230, 1997.
- BEUNEN, G.; MALINA, R.M. Growth and physical performance relative to the timing of the adolescent spurt. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, v.16, p.503–540, 1988.
- BEUNEN, G.; MALINA, R.M. Growth and Biologic Maturation: Relevance to Athletic Performance. In: **The Young Athlete**. [S.l.]: Wiley, 2007. p.3–17.
- BOSC, G.; POULAIN, T. **Des clés pour le basket**. [S.l.]: Vigot, 1996. p.216.

BOYD, M.P.; YIN, Z. Cognitive-affective sources of sport enjoyment in adolescent sport participants. **Adolescence**, v.31, p.383–395, 1996.

BRUIN, A.B. de; RIKERS, R.M.; SCHMIDT, H.G. The influence of achievement motivation and chess-specific motivation on deliberate practice. **J Sport Exerc Psychol**, v.29, p.561–583, 2007.

BRYLINSKY, J. Practice Makes Perfect and Other Curricular Myths in the Sport Specialization Debate. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**, v.81, p.22–25, 2010.

CABALLERO, C. *et al.* Applying different levels of practice variability for motor learning: More is not better. **PeerJ**, v.12, p.e17575, jun. 2024.

CARVALHO, H.M. *et al.* Cross-validation and reliability of the line-drill test of anaerobic performance in basketball players 14-16 years. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v.25, p.1113–1119, 2011b.

CARVALHO, H.M. *et al.* Age-related variation of anaerobic power after controlling for size and maturation in adolescent basketball players. **Annals of Human Biology**, v. 38, p.721–727, 2011c.

CARVALHO, H.M. *et al.* Predictors of maximal short-term power outputs in basketball players 14-16 years. **European Journal of Applied Physiology**, v. 111, p.789–796, 2011a.

CARVALHO, H.M. *et al.* Scaling lower-limb isokinetic strength for biological maturation and body size in adolescent basketball players. **European Journal of Applied Physiology**, v.112, p.2881–2889, 2012.

CARVALHO, H.M. *et al.* Validity and usefulness of the Line Drill test for adolescent basketball players: a Bayesian multilevel analysis. **Research in Sports Medicine**, v.25, p.333–343, 2017.

CARVALHO, H.M.; GONÇALVES, C.E. Mismatches in youth sports talent development. **Frontiers in Sports and Active Living**, v.5, p.1189355, jun. 2023.

CARVALHO, H.M. *et al.* Growth, Maturation And Short-term Maximal Performance As Correlates Of Sport Injuries In Young Basketball Players. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v.43, p.666–667, mai. 2011d.

CARVALHO, H.M. *et al.* Longitudinal changes of functional capacities among adolescent female basketball players. **Frontiers in Physiology**, v.10, p.339, 2019.

CARVALHO, H.M. *et al.* Participation in the under-18 Euroleague Next Generation Tournament does not predict attaining NBA, Euroleague, or Eurocup. **International Journal of Sports Science & Coaching**, v.18, p.523–531, abr. 2023.

CARVALHO, H.M. *et al.* Growth, functional capacities and motivation for achievement and competitiveness in youth basketball: an interdisciplinary approach. **Journal of Sports Sciences**, v.36, p.742–748, abr. 2018.

COLE, T.J. Optimal design for longitudinal studies to estimate pubertal height growth in individuals. **Annals of Human Biology**, v.45, p.314–320, mai. 2018.

CÔTÉ, J.; VIERIMAA, M. The developmental model of sport participation: 15 years after its first conceptualization. **Science & Sports**, v. 29, p.S63–S69, 2014.

DIFIORI, J.P. *et al.* Overuse injuries and burnout in youth sports: a position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. **British Journal of Sports Medicine**, v.48, p.287–288, fev. 2014.

DORE, E. *et al.* Gender differences in peak muscle performance during growth. **Int J Sports Med**, v.26, p.274–280, 2005.

DRINKWATER, E.J.; PYNE, D.B.; MCKENNA, M.J. Design and interpretation of anthropometric and fitness testing of basketball players. **Sports Med**, v.38, p.565–578, 2008.

DRINKWATER, E.J. *et al.* Characterizing changes in fitness of basketball players within and between seasons. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v.5, p.107–125, 2005.

ERICSSON, K.A. Towards a science of the acquisition of expert performance in sports: Clarifying the differences between deliberate practice and other types of practice. **Journal of Sports Sciences**, v.38, p.159–176, jan. 2020.

ERICSSON, K.A.; KRAMPE, R.T.; TESCH-RÖMER, C. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. **Psychological Review**, v.100, p. 363–406, jul. 1993.

ERICSSON, K.A.; PRIETULA, M.J.; COKELY, E.T. The making of an expert. **Harvard business review**, v.85, p.114–21, 193, 2007.

FIGUEIREDO, A.J. *et al.* Youth soccer players, 11–14 years: Maturity, size, function, skill and goal orientation. **Annals of Human Biology**, v.36, p.60–73, jan. 2009.

FILLIARD, J.R. *et al.* **Développement physique et moteur des enfants pratiquant le basket-ball - approche longitudinale entre 11 et 14 ans.** [S.l.]: INSEP, 1994.

FLYVBJERG, B. **Making Social Science Matter.** [S.l.]: Cambridge University Press, 2001.

FRASER-THOMAS, J.; CÔTÉ, J.; DEAKIN, J. Understanding dropout and prolonged engagement in adolescent competitive sport. **Psychology of Sport and Exercise**, v.9, p.645–662, 2008.

GALL, F.L. *et al.* Incidence of Injuries in Elite French Youth Soccer Players. **The American Journal of Sports Medicine**, v.34, p.928–938, jun. 2006.

GALL, F.L.; CARLING, C.; REILLY, T. Injuries in young elite female soccer players: an 8-season prospective study. **The American journal of sports medicine**, v.36, p.276–84, fev. 2008.

GONÇALVES, C.E.; DIOGO, F.L.; CARVALHO, H.M. A multilevel approach to the path to expertise in three different competitive settings. **Journal of Sports Science and Medicine**, v.13, p.166–171, 2014.

GONÇALVES, C.E.; FIGUEIREDO, A.; SILVA, M.J. Multidimensional analysis of drop-out in youth basketball: Two-year follow-up among portuguese initiates. *In*: JURIMAE, T.; ARMSTRONG, N.; JURIMAE, N. (Eds.). **Children and Exercise XXIV: The Proceedings of the 24th Pediatric Work Physiology Meeting**. [S.l.]: Routledge, 2009.

GONÇALVES, C.E. *et al.* Why do they engage in such hard programs? The search for excellence in youth basketball. **Journal of sports science & medicine**, v.10, p. 458–64, 2011.

GONÇALVES, C.E.; CARVALHO, H.M. Revisiting the Relative Age Effect From a Multidisciplinary Perspective in Youth Basketball: A Bayesian Analysis. **Frontiers in Sports and Active Living**, v.2, p.1581845, fev. 2021.

GONÇALVES, C.E.; RAMA, L.M.; FIGUEIREDO, A.B. Talent Identification and Specialization in Sport: An Overview of Some Unanswered Questions. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, v.7, p.390–393, dez. 2012.

GOVERNO FEDERAL. **Plano Brasil Medalhas**, 2012. Disponível em: <<http://www.brasil2016.gov.br/pt-br/incentivo-ao-esporte/plano-brasil-medalhas>>, Acesso em: 10 ago. 2025.

GRAÇA, A.; MESQUITA, I. Modelos de ensino dos jogos desportivos. *In*: ROSADO, A.; ISABEL, I. (Eds.). **Pedagogia do desporto**. [S.l.]: Faculdade de Motricidade Humana, 2009. p.131–163.

GRÉHAIGNE, J-F.; GODBOUT, P.; BOUTHIER, D. Performance Assessment in Team Sports. **Journal of Teaching in Physical Education**, v.16, p.500–516, 1997.

GRÉHAIGNE, J-F.; RICHARD, J-F.; GRIFFIN, L.L. **Teaching and Learning Team Sports and Games**. [S.l.]: Routledge, 2012.

GUIMARÃES, E. *et al.* The role of growth, maturation and sporting environment on the development of performance and technical and tactical skills in youth basketball players: The INEX study. **Journal of Sports Sciences**, v.39, p.979–991, mai. 2021.

GUIMARÃES, E. *et al.* The effects of body size and training environment on the physical performance of adolescent basketball players: the INEX study. **Annals of Human Biology**, v.50, p.26–34, jan. 2023.

GÜLLICH, A. Selection, de-selection and progression in German football talent promotion. **European Journal of Sport Science**, v.14, p 530–537, 2014.

HOARE, D.G. Predicting success in junior elite basketball players—the contribution of anthropometric and physiological attributes. **J Sci Med Sport**, v.3, p.391–405, 2000.

HOOREN, B.V.; CROIX, M.D.S. Sensitive Periods to Train General Motor Abilities in Children and Adolescents: Do They Exist? A Critical Appraisal. **Strength & Conditioning Journal**, v.42, p.7–14, dez. 2020.

JAYANTHI, N.A. *et al.* Health Consequences of Youth Sport Specialization. **Journal of Athletic Training**, v.54, p.1040–1049, out. 2019.

JOHNSON, A.; FAROOQ, A.; WHITELEY, R. Skeletal maturation status is more strongly associated with academy selection than birth quarter. **Science and Medicine in Football**, v. 1, p. 157–163, mai. 2017.

JONES, B.D.; LAWRENCE, G.P.; HARDY, L. New evidence of relative age effects in «super-elite» sportsmen: a case for the survival and evolution of the fittest. **Journal of Sports Sciences**, v.36, p.697–703, mar. 2018.

KALETH, A.S.; MIKESKY, A.E. Impact of Early Sport Specialization. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**, v.81, p.29–37, 2010.

KEMPER, H.C.G. Longitudinal Studies During Growth and Training: Importance and Principles. In: **The Young Athlete**. [S.l.]: Wiley, 2007. p.469–485.

KHAMIS, H.J.; ROCHE, A.F. Predicting Adult Stature Without Using Skeletal Age: The Khamis-Roche Method. **Pediatrics**, v.94, p.504–507, out. 1994.

KOZIEŁ, S.M.; MALINA, R.M. Modified Maturity Offset Prediction Equations: Validation in Independent Longitudinal Samples of Boys and Girls. **Sports Medicine**, v.48, p.221–236, jan. 2018.

LARSON, H.K. *et al.* Markers of Early Specialization and Their Relationships With Burnout and Dropout in Swimming. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 41, p.46–54, fev. 2019.

LATOUR, B. **Cogitamus Seis cartas sobre as humanidades científicas**. [S.l.]: Editora 34, 2016.

LEONARDI, T.J. *et al.* Biological maturation, training experience, body size and functional capacity of adolescent female basketball players: A Bayesian analysis. **International Journal of Sports Science and Coaching**, v.13, p.713–721, 2018.

LIMA, A.B. *et al.* Deliberate Practice, Functional Performance and Psychological Characteristics in Young Basketball Players: A Bayesian Multilevel Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.17, p. 4078, jun. 2020.

LIMA, A.B. *et al.* Peak height velocity in young athletes: A longitudinal meta-analysis. **Journal of Sports Sciences**, v.41, p.151–163, jan. 2023.

LIMA, A.B. *et al.* Longitudinal Meta-Analysis of Peak Height Velocity in Young Female Athletes. **Cureus**, mai. 2024.

LUPO, C. *et al.* The Beginning of Senior Career in Team Sport Is Affected by Relative Age Effect. **Frontiers in Psychology**, v.10, p.1465, 2019.

MACNAMARA, Á.; COLLINS, D. Profiling, Exploiting, and Countering Psychological Characteristics in Talent Identification and Development. **The Sport Psychologist**, v. 29, p. 73–81, 2015.

MAFFULLI, N. *et al.* Aetiology and Prevention of Injuries in Elite Young Athletes. In: ARMSTRONG, N.; MCMANUS, A.M. (Eds.). The Elite Young Athlete. **Medicine and Sport Science**, v.56, p.187-200, Basel: Karger, 2011.

MAIA, J.A.R. *et al.* A growth curve to model changes in sport participation in adolescent boys. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v.20, p.679–685, ago. 2010.

MALINA, R.M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. **Growth, maturation, and physical activity**. 2nd. ed. [S.l.]: Human Kinetics, 2004.

MALINA, R.M. Physical growth and biological maturation of young athletes. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, v.22, p.280–284, 1994.

MALINA, R.M. Early Sport Specialization: Roots, Effectiveness, Risks. **Current sports medicine reports**, v.9, p.364–371, 2010.

MARTIN, R.J. *et al.* Longitudinal changes of maximal short-term peak power in girls and boys during growth. **Med Sci Sports Exerc**, v.36, p.498–503, 2004.

MCMANUS, A.M.; ARMSTRONG, N. Physiology of elite young female athletes. **Med Sport Sci**, v.56, p.23–46, 2011.

MIGUEL, C.G. *et al.* Developmental changes in the physical fitness of young female and male basketball players: a Bayesian analysis. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v.65, p.1296–1305, 2025.

MIRWALD, R.L. *et al.* An assessment of maturity from anthropometric measurements. **Med Sci Sports Exerc**, v.34, p.689–694, 2002.

MONTGOMERY, P.G. *et al.* Seasonal progression and variability of repeat-effort line-drill performance in elite junior basketball players. **J Sports Sci**, v.26, p.543–550, 2008.

MOORE, S.A. *et al.* Enhancing a Somatic Maturity Prediction Model. **Med Sci Sports Exerc**, v.47, p.1755–1764, 2015.

MOSEID, C.H. *et al.* The prevalence and severity of health problems in youth elite sports: A 6-month prospective cohort study of 320 athletes. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v.28, p.1412–1423, abr. 2018.

MOSEID, C.H. *et al.* The association between physical fitness level and number and severity of injury and illness in youth elite athletes. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v.29, p.1736–1748, nov. 2019.

MOSHER, A.; FRASER-THOMAS, J.; BAKER, J. What Defines Early Specialization: A Systematic Review of Literature. **Frontiers in Sports and Active Living**, v.2, p596229, out. 2020.

NEVILL, A.M. *et al.* Modeling developmental changes in strength and aerobic power in children. **J Appl Physiol**, v.84, p.963–970, 1998.

OLDS, T. The evolution of physique in male rugby union players in the twentieth century. **J Sports Sci**, v.19, p.253–262, 2001.

ONIS, M. de *et al.* Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bull World Health Organ**, v.85, p.660–667, 2007.

PATEL, R. *et al.* Relative age, maturation, anthropometry and physical performance characteristics of players within an Elite Youth Football Academy. **International Journal of Sports Science & Coaching**, v.14, p.714–725, 2019.

PEARSON, D.T.; NAUGHTON, G.A.; TORODE, M. Predictability of physiological testing and the role of maturation in talent identification for adolescent team sports. **J Sci Med Sport**, v.9, p.277–287, 2006.

PRAAGH, E.V.; DORE, E. Short-term muscle power during growth and maturation. **Sports Med**, v.32, p.701–728, 2002.

REES, T. *et al.* The Great British Medalists Project: A Review of Current Knowledge on the Development of the World's Best Sporting Talent. **Sports Medicine**, v.46, p.1041–1058, 2016.

REILLY, T. *et al.* A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. **J Sports Sci**, v.18, p.695–702, 2000.

REILLY, T. Assessments of Young Soccer Players: A Holistic Approach. **Perceptual and Motor Skills**, v.103, p.229–230, ago. 2006.

ROBERTS, G. Understanding the dynamics of motivation in physical activity: the influence of achievement goals on motivational process. *In*: ROBERTS, G. (Ed.). **Advances in motivation in sport and exercise**. [S.l.]: Human Kinetics, 2001. p. 99–120.

SCANLAN, A.T.; TUCKER, P.S.; DALBO, V. J. The importance of open- and closed-skill agility for team selection of adult male basketball players. **J Sports Med Phys Fitness**, v.55, p.390–396, 2015.

SHERAR, L.B.; BAXTER-JONES, A.D.; MIRWALD, R.L. Limitations to the use of secondary sex characteristics for gender comparisons. **Ann Hum Biol**, v.31, p.586–593, 2004.

SHERAR, L.B. *et al.* Do physical maturity and birth date predict talent in male youth ice hockey players? **J Sports Sci**, v.25, p.879–886, 2007.

SOARES, A.L. *et al.* Does early specialization provide an advantage in physical fitness development in youth basketball? **Frontiers in Sports and Active Living**, v. 4, p.1042494, 2023.

SOARES, A.L. *et al.* An ecological approach to sources of enjoyment in young female athletes. **Brazilian Journal of Sport Psychology and Human Development**, v.1, p.1–31, jun. 2025.

SOARES, A.L.A. *et al.* Determinants of drop-out in youth basketball: an interdisciplinary approach. **Research in Sports Medicine**, v. 28, p. 84–98, jan. 2020 a.

SOARES, A.L.A. *et al.* Performance, motivation, and enjoyment in young female basketball players: An interdisciplinary approach. **Journal of Sports Sciences**, v. 38, p. 873–885, abr. 2020b.

SOARES, A.L.A.; CARVALHO, H.M. Burnout and dropout associated with talent development in youth sports. **Frontiers in sports and active living**, v.5, p.1190453, 2023.

STARKES, J.L. Motor experts: Opening thoughts. *In*: STARKES, J.L.; ALLARD, F. (Eds.). **Cognitive issues in motor expertise**. [S.l.]: North-Holland/Elsevier, 1993. p.3–16.

STODTER, A.; CUSHION, C.J. What works in coach learning, how, and for whom? A grounded process of soccer coaches' professional learning. **Qualitative Research in Sport, Exercise and Health**, v.9, p.321–338, mai. 2017.

STOJANOVIC, E. *et al.* The Activity Demands and Physiological Responses Encountered During Basketball Match-Play: A Systematic Review. **Sports Med**, v.48, p.111–135, 2018.

SWEENEY, L.; TAYLOR, J.; MACNAMARA, Á. Push and Pull Factors: Contextualising Biological Maturation and Relative Age in Talent Development Systems. **Children (Basel, Switzerland)**, v.10, p.130, jan. 2023.

TANNER, J.M.; WHITEHOUSE, R.H.; TAKAISHI, M. Standards from birth to maturity for height, weight, height velocity, and weight velocity: British children, 1965. II. **Archives of Disease in Childhood**, v.41, p.613–635, 1966.

VIRU, A. *et al.* Critical Periods in the Development of Performance Capacity During Childhood and Adolescence. **European Journal of Physical Education**, v. 4, p. 75–119, jan. 1999.

WELSMAN, J.R.; ARMSTRONG, N. Interpreting Cardiorespiratory Fitness in Young Clinical Populations—Folklore and Fallacy. **JAMA Pediatrics**, v.173, p.713, ago. 2019.

WERNECK, F.Z. *et al.* Relative age effect in Olympic basketball athletes. **Science & Sports**, v.31, p.158–161, 2016.

WIERIKE, S.C.M.T. *et al.* Development of repeated sprint ability in talented youth basketball players. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v.28, p. 928–934, 2014.

O atleta adolescente no basquetebol

Os autores do presente livro partilham a permanente curiosidade sobre a prática, o ensino e a competição em Basquetebol e a vontade de ir sempre para além das aparências, das modas, em procura constante daquilo que pode contribuir para a melhoria da qualidade do jogo, o prazer da participação e a liberdade e o bem-estar dos atletas. É uma oportunidade para por as ideias em ordem, fazer o balanço das experiências vividas e refletir sobre as tendências sociais, económicas e culturais que vêm exercendo a sua influência sobre o modo como se inicia a prática, se treina e se joga.

O Basquetebol é um sistema aberto que congrega, teoria, prática e métodos de treino, tal como todas as atividades sociais e culturais organizadas. Se não for assim, não passa de mais um jogo, com pouco sentido para os que o praticam.

E o caminho para atingir níveis mais elevados de prática não é nunca linear e falar de percurso de carreira na adolescência é ilusório, porque não há uma carreira única. A opinião hegemónica, que proclama que aos 18-19 anos os jogadores estão prontos para a competição profissional, não funciona para todos.

Porque só gostar de jogar não chega para se aprender a jogar bem, apresentamos um programa refletido de especialização para a adolescência. Ao longo dos vários capítulos, os treinadores são desafiados a pensar o jogo sob uma perspetiva evolutiva, ao mesmo tempo que o atleta jovem e o seu treino são integrados numa continuidade temporal que atravessa o período de crescimento e maturação que vai definir a corporalidade e personalidade do ser humano. As questões da preparação física de adolescentes que praticam Basquetebol, tantas vezes negligenciadas são abordadas como parte fundamental de educação para a saúde e para o acesso a níveis elevados de prática. Em sequência lógica, os conteúdos do treino para jogadores e equipas em fase de especialização avançada, são tratados como matérias de ensino em constante evolução e dependentes de participação plurianual.

Finalmente e a partir das tendências de evolução do jogo contemporâneo, elaboram-se propostas sobre as prioridades de ensino durante o percurso que vai dos 12 aos 18 anos de idade, culminando com propostas sob a forma de exercícios de treino, que emanam do que é o Basquetebol atual e das necessárias adaptações que um treino de qualidade, centrado nos atletas, deve obrigatoriamente assumir.



FORMAÇÃO
ESPORTIVA



DESENVOLVIMENTO
HUMANO



PEDAGOGIA DO
ESPORTE



ÉTICA E
LIDERANÇA



ISBN: 978-65-88054-30-7



9 786588 054307 >