

PLANO DE DESENVOLVIMENTO DO JOVEM ATLETA DE PADEL

Federação Portuguesa de Padel

2026

Introdução.....	4
O Desenvolvimento Sustentável do Talento Desportivo Juvenil: Entre Complexidade, Crescimento e Excelência a Longo Prazo.....	5
1. Introdução	5
2. O Paradigma Reducionista: Especialização Precoce e o Mito da Linha Reta.....	5
3. O Modelo Dinâmico: Talento como Fenómeno Emergente	5
3.2 Metaestabilidade e Variabilidade Funcional	6
3.3 Ecologia do Talento	6
4. Crescimento, Maturação e Risco: Uma Janela Crítica	6
5. Implicações Práticas e Políticas	7
5.1 Para Treinadores: Da Repetição à Exploração Adaptativa	7
5.2 Para Clubes e Federações: Flexibilidade, Acesso e Suporte	8
5.3 Para Decisores Políticos e Sistemas Públicos	8
6. Conclusão	9
Referências	9
Considerações Metodológicas para o Desenvolvimento e Treino Desportivo de Jovens Atletas de Padel	11
1. Introdução	11
2. Fundamentos Teóricos	11
2.1. Dinâmica Ecológica e Sistema Atleta-Ambiente	11
2.2. Abordagem Baseada nos Constrangimentos.....	11
2.3. Design Representativo de Tarefas	12
2.4. Tomada de Decisão e Racionalidade Ecológica.....	12
2.5. Comportamento Motor como Atividade de Resolução de Problemas.....	13
2.6. Pedagogia Não Linear.....	13
3. Diretrizes Metodológicas para o Treino de Jovens Atletas	13
3.1. Criação de Ambientes de Aprendizagem Representativos	13
3.2. Exploração de Múltiplas Soluções	13
3.3. Individualização e Respeito à Variabilidade e Maturação	14
3.4. Integração Cognitiva e Tática.....	14
4. Diretrizes para Identificação e Desenvolvimento de Talento	15
5. Considerações Finais	15
Referências	15
O Desenvolvimento das Competências Técnico-Tácticas	17
RESPOSTA AO SERVIÇO	17
DEFESA.....	20

TRANSIÇÃO	27
ATAQUE	31
Exercícios exemplo	34
Referências.....	40

Introdução

O presente plano de desenvolvimento do jovem atleta de padel surge da necessidade de estruturar uma abordagem coerente, cientificamente fundamentada e pedagogicamente sensível ao contexto português e às especificidades da modalidade. Mais do que um simples guia de treino, este plano visa integrar dimensões essenciais ao desenvolvimento holístico dos jovens atletas: crescimento físico, maturação biológica, aquisição de competências técnicas, táticas e psicológicas, assim como o cultivo da autonomia e motivação intrínseca.

A Federação Portuguesa de Padel reconhece que o talento não é um ponto de partida fixo, mas um processo emergente que requer ambientes adequados, treinadores capacitados e um sistema flexível e inclusivo. Através da articulação entre modelos contemporâneos como o Desenvolvimento a Longo Prazo do Atleta (LTAD), a pedagogia não linear, a dinâmica ecológica e a abordagem baseada nos constrangimentos, o plano propõe-se a oferecer caminhos claros para formar atletas resilientes, criativos e sustentáveis, tanto em termos de saúde como de desempenho.

O documento aborda sucessivamente: os princípios teóricos do desenvolvimento de talento juvenil; as implicações metodológicas para o treino em padel; o detalhamento das competências técnico-táticas a desenvolver; e, finalmente, um conjunto de exercícios práticos para aplicação no terreno. Este plano não é um destino final, mas um ponto de partida dinâmico para a evolução contínua dos contextos formativos no padel nacional e onde serão certamente acrescentados capítulos relativos a outras dimensões importantes no desenvolvimento do jovem atleta.

O Desenvolvimento Sustentável do Talento Desportivo Juvenil: Entre Complexidade, Crescimento e Excelência a Longo Prazo

1. Introdução

O desenvolvimento de talento no desporto juvenil é frequentemente retratado como um processo linear, previsível e altamente controlável. No entanto, décadas de investigação demonstraram que esta visão não é apenas simplista, mas também prejudicial para muitos jovens atletas. O presente documento propõe uma análise integrativa e crítica sobre como o talento se desenvolve de forma sustentável, apoiando-se na teoria dos sistemas dinâmicos, nos modelos de desenvolvimento como o LTAD (Long-Term Athlete Development), nos riscos de especialização precoce e nas implicações do crescimento e maturação na saúde e desempenho desportivo juvenil.

2. O Paradigma Reducionista: Especialização Precoce e o Mito da Linha Reta

Durante muitos anos, o modelo dominante de desenvolvimento de talento foi fortemente influenciado pela teoria da prática deliberada (Ericsson et al., 1993), que argumentava que a acumulação intensiva e precoce de horas de treino específico era o caminho para a excelência. Este modelo fomentou a ideia de que os atletas de elite eram identificáveis muito cedo e que o sucesso era resultado direto de treino massivo e precoce.

Contudo, a evidência mostra (Gülich e Emrich, 2014) que muitos atletas olímpicos de elite não foram os melhores nas categorias de base, nem se especializaram precocemente. Em vez disso, praticaram múltiplas modalidades até uma idade mais tardia, desenvolvendo capacidades transferíveis que lhes permitiram uma base atlética mais robusta e versátil.

3. O Modelo Dinâmico: Talento como Fenómeno Emergente

O talento é entendido como um fenómeno emergente, resultado da interação contínua entre o indivíduo, o ambiente e a tarefa (Newell, 1986). Em vez de prever o sucesso através de métricas fixas ou testes padronizados, esta

abordagem defende a **adaptação contínua e não linear** como núcleo do desenvolvimento desportivo.

O comportamento dos atletas não é fixo (Phillips et al. 2010) mas adaptativo. Ao longo do tempo, os padrões de movimento e decisão emergem e se estabilizam conforme os constrangimentos mudam — sejam fisiológicos (ex. crescimento), ambientais (ex. treinador, contexto familiar), ou das tarefas (ex. regras, equipamentos).

3.2 Metaestabilidade e Variabilidade Funcional

Esses autores introduzem o conceito de **metaestabilidade**, em que o atleta se encontra num estado instável, mas flexível, pronto para explorar novas soluções até encontrar um padrão mais eficiente. Esta variabilidade funcional é essencial para o desenvolvimento de expertise. Treinadores, portanto, devem incentivar a exploração, e não a repetição cega de padrões rígidos.

3.3 Ecologia do Talento

O talento não reside apenas no indivíduo, mas no sistema. Ambientes de treino que permitem a exploração, adaptabilidade e autonomia criam as condições para que o talento emerja. Esta “ecologia de talento” é característica de programas bem-sucedidos, como demonstrado por Henriksen et al. (2010), que identificaram ambientes holísticos e de suporte como essenciais para o desenvolvimento sustentável.

4. Crescimento, Maturação e Risco: Uma Janela Crítica

O pico de crescimento (PHV) é um momento crítico onde há maior risco de lesões musculoesqueléticas (Parry et al. 2024) devido ao desfasamento entre o crescimento ósseo e a adaptação muscular. Modelos como o LTAD reconhecem este período como um "período sensível", em que as cargas devem ser cuidadosamente monitoradas e adaptadas ao estádio maturacional do atleta, e não apenas à sua idade cronológica.

Será adequado um modelo dinâmico de desenvolvimento baseado na tolerância individual à carga, reconhecendo que cada atleta responde de maneira única a

estímulos de treino e precisa de estratégias personalizadas para evoluir sem risco de burnout (Jayanthi et al. 2022).

5. Implicações Práticas e Políticas

A aplicação prática dos modelos contemporâneos de desenvolvimento de talento, particularmente os que incorporam a teoria dos sistemas dinâmicos e a sustentabilidade de longo prazo, exige uma reconfiguração significativa dos sistemas de treino e gestão desportiva juvenil. Esta transformação deve ocorrer em múltiplos níveis — desde o campo de treino até às políticas públicas — e requer envolvimento ativo de treinadores, clubes, federações e decisores institucionais.

5.1 Para Treinadores: Da Repetição à Exploração Adaptativa

Os treinadores desempenham um papel central no ambiente de desenvolvimento dos atletas, funcionando como mediadores entre o indivíduo e os constrangimentos da tarefa e do ambiente. É fundamental que os treinadores:

- **Promovam variabilidade funcional:** em vez de ensinar soluções motoras rígidas, devem criar contextos de treino que incentivem a exploração e adaptação. Jogos modificados, tarefas abertas e constrangimentos manipulados são ferramentas eficazes para estimular a criatividade tática e motora.
- **Adaptem o treino ao estádio maturacional:** recorrendo a ferramentas de monitorização do crescimento (ex. PHV) e indicadores de prontidão física, os treinadores devem ajustar volume, intensidade e tipo de treino. Os treinos devem ser individualizados segundo a tolerância fisiológica e maturacional.
- **Valorizem a tomada de decisão e o erro:** treinos centrados no atleta que favorecem a autonomia e a reflexão crítica são mais eficazes para consolidar competências transferíveis.
- **Evitem a especialização prematura:** treinadores devem promover experiências multidesportivas até, pelo menos, o final da puberdade. Isto aumenta a motivação intrínseca e reduz o risco de lesão (Varghese et al., 2022).

5.2 Para Clubes e Federações: Flexibilidade, Acesso e Suporte

A estrutura organizacional em que os atletas se desenvolvem influencia decisivamente a sua longevidade e sucesso. Para isso, clubes e federações devem:

- **Desenvolver percursos de progressão flexíveis e não-excludentes:** rejeitar sistemas de seleção precoce baseados exclusivamente no desempenho atual e oferecer múltiplas oportunidades de entrada e reintegração no percurso de desenvolvimento.
- **Garantir acompanhamento interdisciplinar:** incluir equipas técnicas com especialistas em psicologia do desporto, medicina desportiva, nutrição e pedagogia. Isto permite uma abordagem integrada e holística ao atleta.
- **Fomentar ambientes de suporte:** os clubes devem criar contextos motivadores, estáveis e com redes de apoio, valorizando o desenvolvimento pessoal, académico e social do jovem atleta.
- **Redefinir os critérios de sucesso:** em vez de priorizar medalhas juvenis, devem valorizar o processo de aprendizagem, a retenção desportiva e a satisfação do jovem com a prática desportiva.
- **Incluir as famílias como parceiras no processo:** os pais devem ser educados sobre os riscos da especialização precoce, a importância da saúde mental e a natureza não linear do desenvolvimento do talento.

5.3 Para Decisores Políticos e Sistemas Públicos

O desenvolvimento sustentável do talento não é responsabilidade exclusiva do setor desportivo — trata-se de uma questão social, educacional e de saúde pública. Assim, as implicações políticas incluem:

- **Integração entre escola, clube e comunidade:** políticas públicas devem facilitar parcerias entre instituições de ensino, clubes desportivos e serviços de saúde, promovendo programas articulados e com continuidade.
- **Criação de programas públicos baseados no modelo LTAD:** planos nacionais de desenvolvimento atlético devem respeitar os princípios do

LTAD, como a alfabetização motora, os períodos sensíveis de treino e a especialização tardia (Varghese et al., 2022).

- **Monitorização de carga e lesões a nível nacional:** bases de dados que permitam rastrear lesões, burnout e abandono desportivo juvenil podem informar intervenções precoces e orientadas.
- **Formação obrigatória e contínua de treinadores e gestores:** assegurar que os profissionais do desporto compreendem as bases científicas do desenvolvimento de talento e a aplicam com responsabilidade.
- **Promoção de equidade no acesso ao desporto:** reduzir as barreiras económicas, de género, culturais ou geográficas que dificultam a entrada e permanência no desporto.

6. Conclusão

O talento no desporto não é uma linha reta, nem um dom fixo. É o resultado de múltiplas interações entre genética, ambiente, treino, motivação e oportunidade. A compreensão contemporânea do desenvolvimento atlético exige que se reconheça a natureza não linear, adaptativa e individual desse processo. Através de uma abordagem sistêmica, ecológica e centrada no atleta, será possível não apenas formar campeões, mas promover vidas mais saudáveis, resilientes e significativas através do desporto.

Referências

- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406.
- Güllich, A., & Emrich, E. (2014). Considering long-term sustainability in the development of world class success. *European Journal of Sport Science*, 14(S1), S383–S397. <https://doi.org/10.1080/17461391.2012.706320>

- Henriksen, K., Stambulova, N., & Roessler, K. K. (2010). Holistic approach to talent development environments: A successful sailing milieu. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(3), 212–222.
- Jayanthi, N., Schley, S., Cumming, S. P., Myer, G. D., Saffel, H., Hartwig, T., & Gabbett, T. J. (2022). Developmental training model for the sport specialized youth athlete: A dynamic strategy for individualizing load-response during maturation. *Sports Health*, 14(1), 142–149.
- Parry, G. N., Williams, S., McKay, C. D., Johnson, D. J., Bergeron, M. F., & Cumming, S. P. (2024). Associations between growth, maturation and injury in youth athletes engaged in elite pathways: A scoping review. *British Journal of Sports Medicine*, 58(12), 1001–1010.
- Phillips, E., Davids, K., Renshaw, I., & Portus, M. (2010). Expert performance in sport and the dynamics of talent development. *Sports Medicine*, 40(4), 271–283.
- Varghese, M., Ruparell, S., & LaBella, C. (2022). Youth athlete development models: A narrative review. *Sports Health*, 14(1), 20–27.

Considerações Metodológicas para o Desenvolvimento e Treino Desportivo de Jovens Atletas de Padel

1. Introdução

O desenvolvimento de jovens atletas deve ser sustentado por práticas pedagógicas que considerem a complexidade do comportamento motor e da aprendizagem. Nos últimos anos, abordagens como a dinâmica ecológica, o design representativo de tarefas e a pedagogia não linear têm ganho destaque por oferecerem modelos mais realistas e eficazes de ensino-aprendizagem no desporto (Davids et al., 2012; Chow, 2013). Neste documento, são apresentadas considerações metodológicas fundamentais para orientar treinadores na estruturação de contextos de treino mais adaptativos, eficazes e centrados no jovem atleta.

2. Fundamentos Teóricos

2.1. Dinâmica Ecológica e Sistema Atleta-Ambiente

A dinâmica ecológica parte do princípio de que o comportamento motor emerge da interação entre o atleta e o ambiente, sendo regulado por processos de percepção-ação acoplados (Davids et al., 2012). A aquisição de habilidades não é vista como um processo linear de repetição e consolidação de movimentos ideais, mas como a adaptação funcional a constrangimentos variáveis — tarefa, ambiente e indivíduo (Newell, 1986; Araújo & Davids, 2011). Neste enquadramento teórico a ferramenta prática de design de tarefas, ao serviço dos treinadores, é a abordagem baseada nos constrangimentos.

2.2. Abordagem Baseada nos Constrangimentos

A abordagem baseada nos constrangimentos propõe que o comportamento motor pode ser moldado pela manipulação sistemática de constrangimentos, que atuam como “limites” para a auto-organização do sistema motor (Davids et al., 2008; Davids et al., 2012). Tais constrangimentos podem ser:

- **Do indivíduo:** capacidades físicas, cognitivas e emocionais;
- **Do ambiente:** condições climáticas, piso, espaço;
- **Da tarefa:** regras, objetivos, materiais, estrutura dos exercícios.

Essa abordagem estimula a **exploração e descoberta de soluções motoras**, promovendo a autonomia e o pensamento criativo por parte dos jovens atletas (Davids et al., 2008).

Neste sentido, pela manipulação da tarefa ou do ambiente pretende-se que o design de tarefas de treino seja representativo do contexto de performance.

2.3. Design Representativo de Tarefas

O conceito de **design representativo de aprendizagem** consiste em garantir que os exercícios de treino preservem as propriedades perceptivo-motoras do contexto competitivo (Pinder et al., 2011). A representatividade assegura a **fidelidade funcional** do treino, ou seja, o que se aprende no treino transfere-se de forma eficiente para a competição.

Aumentar as oportunidades de ação e a imprevisibilidade no treino (por exemplo, através de tarefas com múltiplas opções de solução) torna o comportamento dos atletas mais semelhante ao do jogo real (Travassos et al., 2012).

2.4. Tomada de Decisão e Racionalidade Ecológica

Do ponto de vista da racionalidade ecológica, a tomada de decisão no desporto não depende apenas de processos cognitivos internos, mas da **capacidade de perceber e agir sobre oportunidades de ação** em tempo real (Raab, 2007). Não há uma decisão “melhor” universal – as decisões variam conforme o contexto e **surgem de forma adaptativa**. Por exemplo: o atacante percebe e age conforme os espaços que percepciona no campo adversário, mas estes espaços mudam dinamicamente. A seleção de uma ação está ligada à **percepção de uma oportunidade de ação** específica naquele momento. À medida que novas oportunidades de ação surgem, o atleta pode **mudar de estratégia ou ação**. A intencionalidade é vista como uma abertura seletiva às oportunidades de ação mais relevantes, baseada em experiência e habilidade e a ênfase está em ajustar o comportamento à variabilidade do ambiente, não em repetir padrões fixos.

2.5. Comportamento Motor como Atividade de Resolução de Problemas

O comportamento motor deve ser entendido como uma **atividade de resolução de problemas**. Os atletas devem ser expostos a “problemas vivos” nos treinos — situações abertas, desafiadoras, que exijam reorganização contínua do movimento (Myszka, Yearby & Davids, 2023). Essa abordagem favorece o desenvolvimento da **destreza** (Bernstein, 1967), entendida como a capacidade de adaptar-se a novos problemas em contextos variáveis.

2.6. Pedagogia Não Linear

A pedagogia não linear reconhece que a aprendizagem não ocorre de forma previsível e uniforme. A variabilidade é valorizada como um recurso pedagógico que permite a adaptação e a flexibilidade dos comportamentos (Chow et al., 2011; Chow, 2013). Os princípios orientadores incluem:

- Representatividade das tarefas;
- Foco na variabilidade funcional;
- Manipulação de constrangimentos;
- Promoção da exploração e auto-organização.

3. Diretrizes Metodológicas para o Treino de Jovens Atletas

3.1. Criação de Ambientes de Aprendizagem Representativos

- Projetar tarefas que envolvam leitura de jogo, percepção contextual e tomada de decisão;
- Utilizar jogos modificados com regras e metas adaptadas ao nível dos atletas;
- Incluir elementos de imprevisibilidade e complexidade funcional.

3.2. Exploração de Múltiplas Soluções

- Estimular o atleta a encontrar **diferentes formas de resolver um mesmo problema** (ex: finalizar de várias formas ou ângulos);
- Não reforçar exclusivamente a “forma correta”, mas valorizar a adaptação funcional à situação;
- Utilizar feedback orientado à descoberta, promovendo a reflexão.

3.3. Individualização e Respeito à Variabilidade e Maturação

- Reconhecer as diferenças individuais de ritmo, estilo e estratégias;
- Evitar padronizações excessivas que limitem o potencial adaptativo;
- Considerar o estágio de desenvolvimento motor, cognitivo e emocional do atleta;

Devido à grande variação na maturação biológica, o desempenho atual não deve ser o único critério de avaliação.

Recomendações:

- Agrupar atletas por **nível de competência** e não apenas idade.
- Monitorizar o crescimento e ajustar cargas e expetativas.

3.4. Integração Cognitiva e Tática

- Associar os componentes técnicos à leitura tática e à compreensão estratégica;
- Utilizar perguntas guiadas (“O que você viu?”, “Por que escolheu essa ação?”);
- Estimular a **autorregulação** dos atletas

4. Diretrizes para Identificação e Desenvolvimento de Talento

Elemento	Recomendação
Avaliação	Utilizar abordagens dinâmicas (observação em jogo real), e não apenas testes físicos isolados.
Inclusão	Manter uma ampla base de atletas em formação até idades mais avançadas.
Multidimensionalidade	Incluir variáveis psicológicas, sociais e contextuais na avaliação.
Longitudinalidade	Acompanhar o desenvolvimento ao longo do tempo, em vez de decisões com base em um único momento.

5. Considerações Finais

As abordagens contemporâneas de treino desportivo enfatizam a importância de **ambientes de aprendizagem ricos, adaptativos e significativos**. A integração entre a abordagem de dinâmica ecológica, o design representativo, a resolução de problemas e a pedagogia não linear forma uma base sólida para o desenvolvimento de jovens atletas mais autônomos, criativos e preparados para os desafios do desporto competitivo.

Referências

- Araújo, D., & Davids, K. (2011). What Exactly is Acquired During Skill Acquisition? *Journal of Consciousness Studies*, 18(3–4), 7–23.
- Chow, J. Y. (2013). Nonlinear learning underpinning pedagogy: Evidence, challenges, and implications. *Quest*, 65(4), 469–484.
- Davids, K., Araújo, D., Shuttleworth, R., & Button, C. (2012). *Acquiring Skill in Sport: A Constraints-Led Perspective*. Routledge.

- Davids, K., Araújo, D., Hristovski, R., Passos, P., & Chow, J. Y. (2012). Ecological dynamics and motor learning design in sport. In *Skill Acquisition in Sport*.
- Myszka, S., Yearby, T., & Davids, K. (2023). (Re)conceptualizing movement behavior in sport as a problem-solving activity. *Frontiers in Sports and Active Living*.
- Pinder, R. A., Davids, K., Renshaw, I., & Araújo, D. (2011). Representative learning design and functionality of research and practice in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33(1), 146–155.
- Raab, M. (2007). Think SMART, not hard: A review of teaching decision making in sport from an ecological rationality perspective. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12(1), 1–22.
- Travassos, B., Duarte, R., Vilar, L., Davids, K., & Araújo, D. (2012). Practice task design in team sports: Representativeness enhanced by increasing opportunities for action. *Journal of Sports Sciences*.

O Desenvolvimento das Competências Técnico-Tácticas

Este capítulo apresenta um conjunto de competências técnico-táticas consideradas essenciais para o desenvolvimento de jovens atletas de padel. Mais do que seguir uma lógica estritamente cronológica baseada na idade, estas competências devem ser desenvolvidas em consonância com o nível real de desenvolvimento físico, motor, cognitivo e emocional do atleta. Esta abordagem permite respeitar a variabilidade individual, promovendo uma progressão mais eficaz, segura e significativa. O foco está na funcionalidade e adaptabilidade dos comportamentos técnico-táticos dentro do contexto do jogo real.

RESPOSTA AO SERVIÇO



Resposta firme ao corpo do adversário

- Resposta do serviço com pancada de esquerda ou direita dirigindo a bola com velocidade ao corpo do adversário (alvo é o peito).
 - **Educação da Atenção:**

- O atleta perceciona o movimento do adversário que serve e posição da raquete
- O atleta perceciona que o ressalto da bola permite este comportamento
- O atleta perceciona o posicionamento dos adversários
- **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de imprimir velocidade à bola com pancada de direita e esquerda
 - O atleta tem a capacidade de dirigir a bola ao alvo selecionado (peito do adversário)
- **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar respondendo a diferentes serviços (com e sem vidro, ao corpo)
 - O atleta tem a capacidade de executar com diferentes posicionamentos do adversário

Resposta ao espaço

- Resposta do serviço com pancada de esquerda ou direita dirigindo a bola ao espaço vazio
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o movimento do adversário que serve e posição da raquete
 - O atleta perceciona os espaços que permitem este comportamento
 - O atleta perceciona o posicionamento dos adversários
 - **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de dirigir a bola ao alvo selecionado (espaço vazio)
 - **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar respondendo a diferentes serviços (com e sem vidro, ao corpo)
 - O atleta tem a capacidade de executar com diferentes posicionamentos do adversário

Resposta com diferentes efeitos, alturas, velocidades

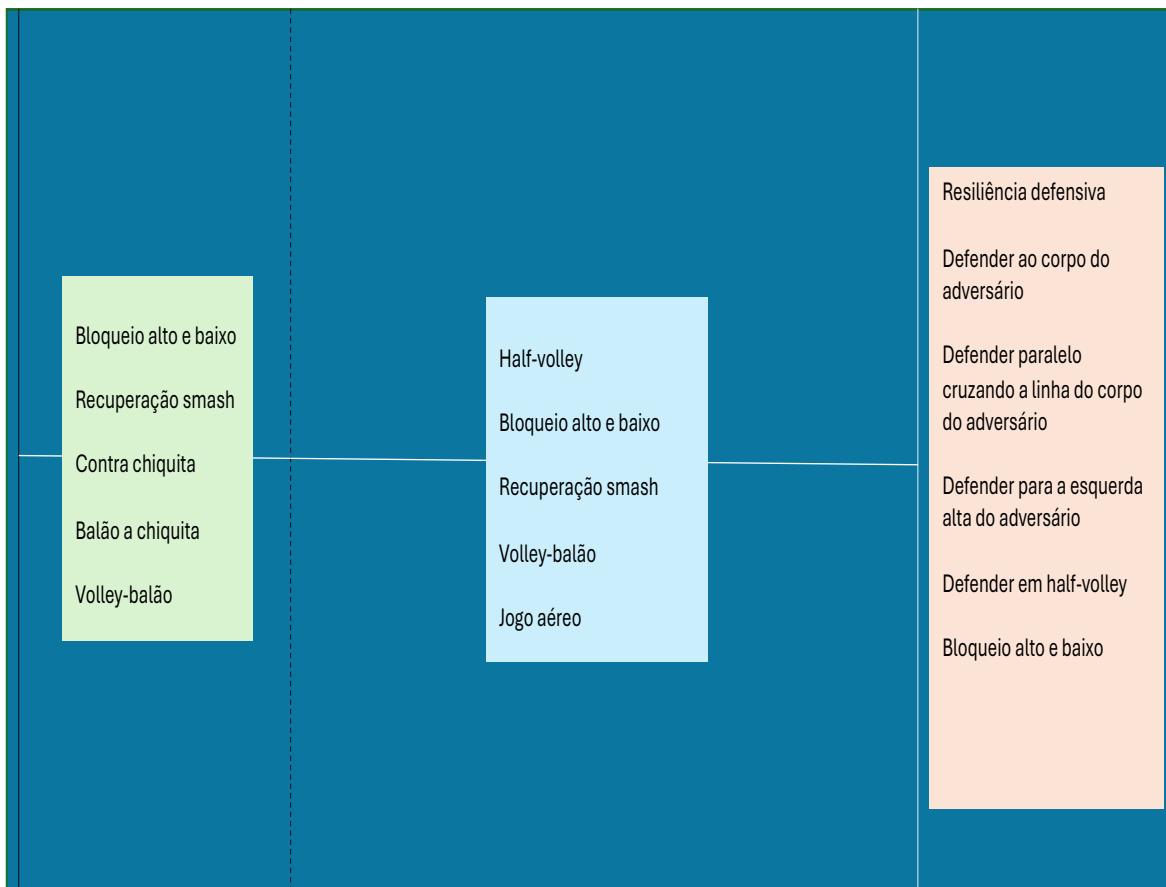
- Resposta do serviço com pancada de esquerda ou direita imprimindo diferentes à bola diferentes efeitos (backspin /topspin), diferentes alturas (baixa, média e alta) e diferentes velocidades
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o movimento do adversário que serve e posição da raquete
 - O atleta perceciona que o ressalto da bola permite este comportamento
 - O atleta perceciona o efeito da bola resultante do serviço
 - O atleta perceciona o posicionamento dos adversários
 - **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de variar os efeitos, alturas e velocidades
 - **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar respondendo a diferentes serviços (com e sem vidro, ao corpo)
 - O atleta tem a capacidade de executar com diferentes posicionamentos do adversário

Resposta em balão com diferentes direções e alturas

- Resposta do serviço (com e sem vidro) em balão com pancada de esquerda ou direita imprimindo à bola diferentes alturas (média e alta) e diferentes direções
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o movimento do adversário que serve e posição da raquete
 - O atleta perceciona que o ressalto da bola permite este comportamento
 - O atleta perceciona o posicionamento dos adversários
 - **Educação da Intenção:**

- O atleta tem a capacidade de variar as alturas e direções
- **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar respondendo a diferentes serviços (com e sem vidro, ao corpo)
 - O atleta tem a capacidade de executar com diferentes posicionamentos do adversário

DEFESA



Resiliência defensiva

- Resposta por baixo com e sem vidro ao ataque adversário com objetivo de incrementar o volume de bolas defendidas
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o movimento do adversário e posição da raquete

- O atleta perceciona o posicionamento dos adversários
- O atleta perceciona a altura da bola que irá defender
- O atleta perceciona o efeito da bola que irá defender
- **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de defender um elevado número de bolas consecutivas
- **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar respondendo bolas com diferentes profundidades, efeitos e localizações
 - O atleta tem a capacidade de executar com diferentes posicionamentos do adversário

Defender ao corpo do adversário

- Resposta por baixo com e sem vidro ao ataque adversário com objetivo de direcionar a bola com velocidade ao corpo do adversário
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o movimento do adversário e posição da raquete
 - O atleta perceciona o posicionamento dos adversários
 - O atleta perceciona a altura da bola que irá defender
 - O atleta perceciona o efeito da bola que irá defender
 - **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de direcionar a bola com velocidade ao corpo do adversário
 - **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar respondendo bolas com diferentes profundidades, efeitos e localizações
 - O atleta tem a capacidade de executar com diferentes posicionamentos do adversário

Defender paralelo cruzando a linha do corpo do adversário

- Resposta por baixo com e sem vidro ao ataque adversário com objetivo de direcionar a bola cruzando alinha do corpo do adversário à sua frente
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o movimento do adversário e posição da raquete
 - O atleta perceciona o posicionamento do adversário
 - O atleta perceciona a altura da bola que irá defender
 - O atleta perceciona o efeito da bola que irá defender
 - **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de direcionar a bola da sua esquerda para esquerda e da sua direita para a direita do adversário à sua frente
 - **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar respondendo bolas com diferentes profundidades, efeitos e localizações
 - O atleta tem a capacidade de executar com diferentes posicionamentos do adversário

Defender para a esquerda alta do adversário

- Resposta por baixo com e sem vidro ao ataque adversário com objetivo de direcionar a bola alta (acima do peito) para a esquerda do adversário
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o movimento do adversário e posição da raquete
 - O atleta perceciona o posicionamento do adversário
 - O atleta perceciona a altura da bola que irá defender
 - O atleta perceciona o efeito da bola que irá defender
 - **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de direcionar a bola de forma a “obrigar” o adversário executar uma esquerda alta (acima do peito)

- **Calibração:**

- O atleta tem a capacidade de executar respondendo bolas com diferentes profundidades, efeitos e localizações
- O atleta tem a capacidade de executar com diferentes posicionamentos do adversário

Defender em half-volley na zona recuada ou intermédia do campo

- Resposta por baixo em half-volley ao ataque adversário com objetivo de reduzir o tempo de preparação do adversário para um novo ataque

- **Educação da Atenção:**

- O atleta perceciona o movimento do adversário e posição da raquete
- O atleta perceciona o posicionamento do adversário
- O atleta perceciona a altura da bola que irá defender
- O atleta perceciona o efeito da bola que irá defender

- **Educação da Intenção:**

- O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória da bola reduzindo o tempo de ressalto da mesma

- **Calibração:**

- O atleta tem a capacidade de executar respondendo bolas com diferentes profundidades, efeitos e localizações
- O atleta tem a capacidade de executar com diferentes posicionamentos do adversário

Bloqueio alto e baixo na zona recuada, intermédia e na rede

- Bloqueio alto ou baixo com o objetivo de intercetar/bloquear o ataque adversário antes que a haja ressalto.

- **Educação da Atenção:**

- O atleta perceciona o movimento do adversário e posição da raquete
- O atleta perceciona o posicionamento do adversário

- O atleta perceciona a altura da bola que irá defender
- O atleta perceciona o efeito da bola que irá defender
- **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória da bola e adotar uma postura firme e estável para o bloqueio. Idealmente tem capacidade de direcionar o bloqueio
- **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar bloqueando nas várias zonas do campo e a diferentes alturas
 - O atleta tem a capacidade de direcionar o bloqueio para o espaço ou para o adversário que atacou

Recuperação smash

- Recuperar o smash na zona intermédia, na rede ou fora de campo com o objetivo de evitar o ponto direto do adversário.
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o movimento do adversário e posição da raquete
 - O atleta perceciona o posicionamento do adversário
 - O atleta perceciona a velocidade e locais de ressalto da bola que irá defender
 - O atleta perceciona o efeito da bola que irá defender
 - **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória, velocidade, efeitos e ressaltos da bola e adotar uma movimentação que permita intercetar a mesma.
 - **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar a recuperação nas várias zonas do campo
 - O atleta tem a capacidade de direcionar a recuperação para várias zonas do campo adversário

Contra chiquita

- Responder com chiquita a uma chiquita do adversário com o objetivo de anular a sua ação de transição.
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o movimento do adversário e posição da raquete
 - O atleta perceciona o posicionamento do adversário
 - O atleta perceciona a velocidade e locais de ressalto da bola que irá defender
 - O atleta perceciona o espaço onde direcionar a contra chiquita
 - **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória, velocidade, da bola e adotar uma movimentação que permite realizar a contra chiquita.
 - **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar a contra chiquita em várias direções
 - O atleta tem a capacidade de executar a contra chiquita com o adversário a diferentes distâncias da rede

Balão a chiquita

- Executar balão à chiquita do adversário com o objetivo de transitar da subfase defensiva para a subfase ofensiva conquistando a rede
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o posicionamento e movimentação dos adversários
 - O atleta perceciona o espaço onde direcionar o balão
 - **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória, velocidade e ressalto da bola e adotar uma movimentação que realizar o balão.

- **Calibração:**

- O atleta tem a capacidade de executar em várias direções e profundidades

Volley-balão na zona intermédia do campo e na rede

- Executar o volley-balão com o objetivo de impedir um ataque finalizador ou anular a transição do adversário.

- **Educação da Atenção:**

- O atleta perceciona o posicionamento dos adversários
 - O atleta perceciona a movimentação dos adversários
 - O atleta perceciona o espaço onde direcionar o volley-balão

- **Educação da Intenção:**

- O atleta tem a capacidade de interceptar a bola para realizar o volley-balão.

- **Calibração:**

- O atleta tem a capacidade de executar o volley-balão em várias direções, profundidades e alturas.

Jogo aéreo na zona intermédia do campo

- Executar pancada por cima (bandeja) com objetivo de manter a rede

- **Educação da Atenção:**

- O atleta perceciona a trajetória da bola que irá atacar
 - O atleta perceciona o posicionamento e movimentação dos adversários
 - O atleta perceciona o espaço onde direcionar a pancada

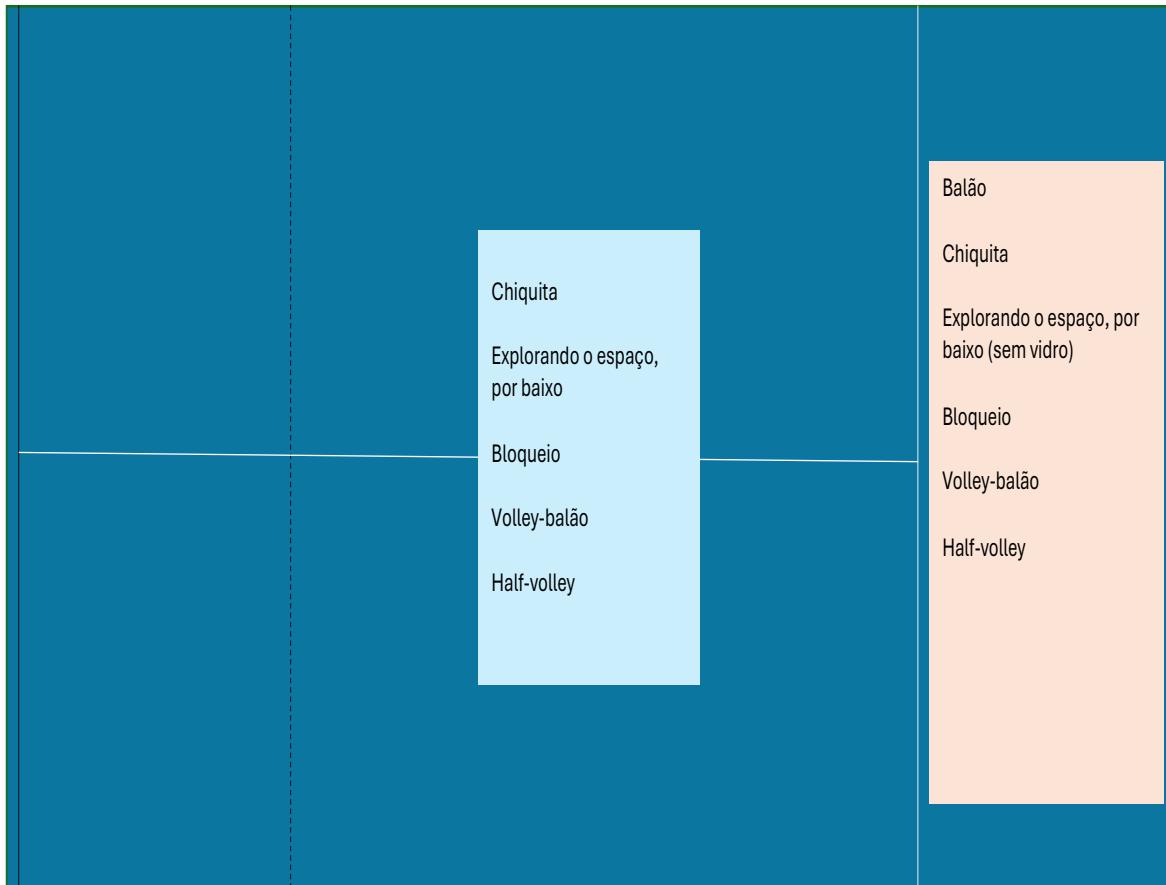
- **Educação da Intenção:**

- O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória e velocidade da bola e adotar uma movimentação que permita executar a pancada e recuperar o espaço da rede.

- **Calibração:**

- O atleta tem a capacidade de executar em várias direções, profundidades, efeitos e velocidades.
- O atleta tem a capacidade recuperar o espaço da rede tendo em conta a direção, profundidade, efeito e velocidade da pancada que executou.

TRANSIÇÃO



Balão

- Executar o balão com o objetivo de transitar da subfase defensiva para a subfase ofensiva conquistando a rede.
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o posicionamento dos adversários
 - O atleta perceciona a movimentação dos adversários
 - O atleta perceciona o espaço onde direcionar o balão
 - **Educação da Intenção:**

- O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória, velocidade e ressalto da bola e adotar uma movimentação que realizar o balão.
- **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar o balão em várias direções, profundidades e alturas com e sem vidro.

Chiquita na zona recuada e intermédia do campo

- Executar a chiquita com o objetivo de transitar da subfase defensiva para a subfase ofensiva conquistando a rede.
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o posicionamento dos adversários
 - O atleta perceciona a movimentação dos adversários
 - O atleta perceciona o espaço onde direcionar a chiquita
 - **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória, velocidade e ressalto da bola e adotar uma movimentação que realizar a chiquita.
 - **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar a chiquita em várias direções com e sem vidro.

Explorando o espaço por baixo na zona recuada e intermédia do campo

- Executar direita ou esquerda sem vidro com o objetivo de transitar da subfase defensiva para a subfase ofensiva conquistando a rede.
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o posicionamento dos adversários
 - O atleta perceciona a movimentação dos adversários
 - O atleta perceciona o espaço onde direcionar a pancada
 - **Educação da Intenção:**

- O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória, velocidade e ressalto da bola e adotar uma movimentação que realizar a pancada de direita ou esquerda.
- **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar em várias direções.

Bloqueio na zona recuada e intermédia do campo

- Executar o bloqueio ao ataque adversário com o objetivo de transitar da subfase defensiva para a subfase ofensiva conquistando a rede.
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o posicionamento dos adversários
 - O atleta perceciona a movimentação dos adversários
 - O atleta perceciona o espaço onde direcionar o bloqueio
 - **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória da bola e adotar uma postura firme e estável para o bloqueio direcionando a mesma para um espaço que permita a transição
 - **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar em várias direções após diferentes tipos de ataque do adversário.

Volley-balão na zona recuada e intermédia do campo

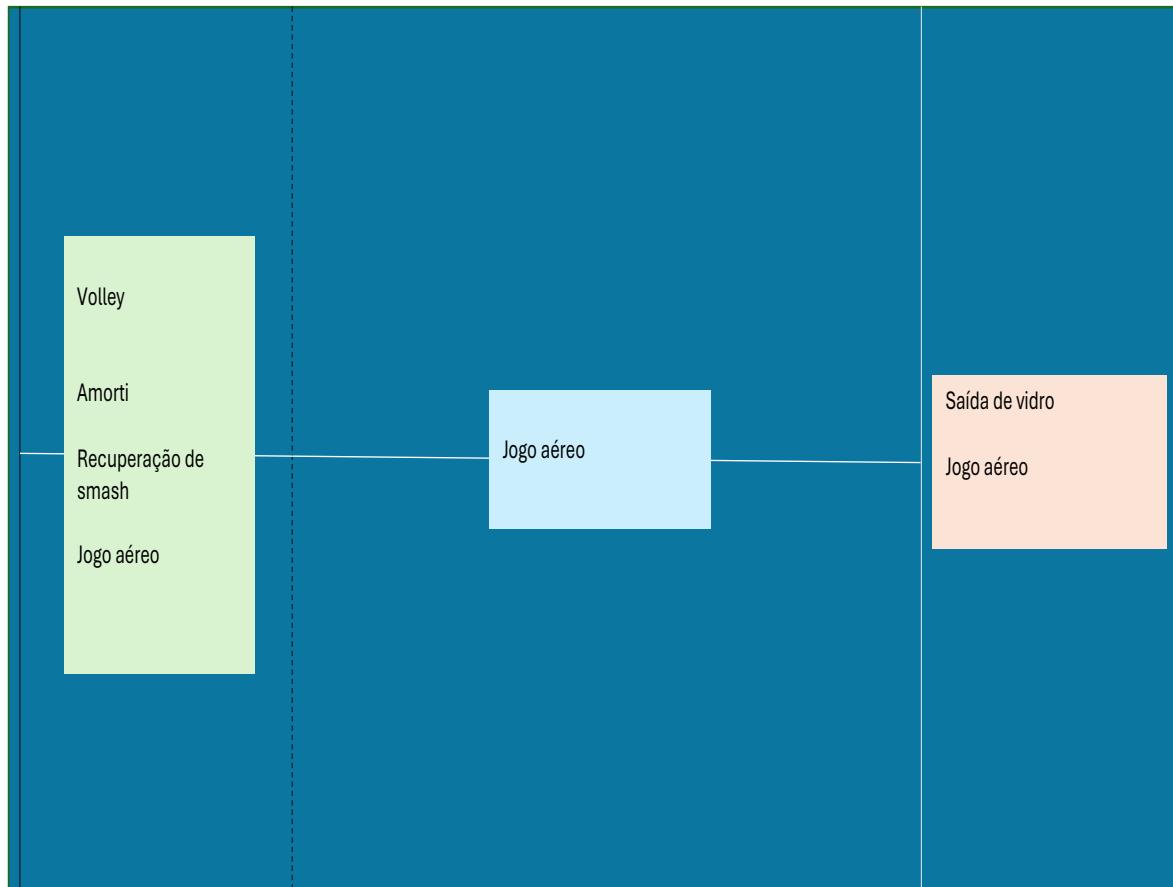
- Executar o volley-balão com o objetivo de transitar da subfase defensiva para a subfase ofensiva conquistando a rede.
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o posicionamento dos adversários
 - O atleta perceciona a movimentação dos adversários
 - O atleta perceciona o espaço onde direcionar o volley-balão
 - **Educação da Intenção:**

- O atleta tem a capacidade de intercetar a bola para realizar o volley-balão.
- **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar o o volley-balão em várias direções, profundidades e alturas.

Half-volley na zona recuada e intermédia do campo

- Executar half-volley com o objetivo de transitar da subfase defensiva para a subfase ofensiva conquistando a rede
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o posicionamento e movimentação dos adversários
 - O atleta perceciona a altura e efeito da bola
 - O atleta perceciona o espaço onde direcionar o half-volley
 - **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória da bola reduzindo o tempo de ressalto da mesma
 - **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar respondendo bolas com diferentes profundidades, efeitos e localizações
 - O atleta tem a capacidade de executar em várias direções e profundidades

ATAQUE



Saída de vidro

- Executar pancada por cima na zona recuada do campo após ressalto alto nos vidros com objetivo de atacar e finalizar o ponto
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o posicionamento e movimentação dos adversários
 - O atleta perceciona o espaço onde direcionar a saída de vidro
 - O atleta perceciona a altura do ressalto da bola antes da pancada
 - **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória, velocidade e ressalto da bola e adotar uma movimentação que permita uma pancada atacante.

- **Calibração:**

- O atleta tem a capacidade de executar em várias direções, profundidades, efeitos e velocidades. Tem capacidade de direcionar a bola aos apoios do adversário, ao espaço vazio e de inverter subitamente a direção da pancada.

Jogo aéreo na zona recuada, intermédia e rede

- Executar pancada por cima (smash, víbora, rulo) com objetivo de atacar e finalizar o ponto
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona a trajetória da bola que irá atacar
 - O atleta perceciona o posicionamento e movimentação dos adversários
 - O atleta perceciona o espaço onde direcionar a pancada
 - **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória e velocidade da bola e adotar uma movimentação que permita uma pancada atacante.
 - **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar em várias direções, profundidades, efeitos e velocidades.

Volley

- Executar volley de direita e esquerda com objetivo de atacar e/ou finalizar o ponto
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona a trajetória da bola que irá volear
 - O atleta perceciona o posicionamento e movimentação dos adversários
 - O atleta perceciona o espaço onde direcionar a pancada
 - **Educação da Intenção:**

- O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória, velocidade, altura e efeito da bola e adotar uma movimentação que permita uma pancada atacante.
- **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar em várias direções, profundidades, efeitos e velocidades.

Amorti

- Executar amorti de direita e esquerda com objetivo de finalizar o ponto
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona a trajetória da bola que irá jogar
 - O atleta perceciona o posicionamento e movimentação dos adversários
 - O atleta perceciona o espaço onde direcionar a pancada
 - **Educação da Intenção:**
 - O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória, velocidade, altura e efeito da bola e adotar uma movimentação que permita o amorti.
 - **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de executar em várias direções.

Recuperação de smash

- Recuperar o smash na zona da rede ou fora de campo com o objetivo de finalizar o ponto.
 - **Educação da Atenção:**
 - O atleta perceciona o movimento do adversário e posição da raquete
 - O atleta perceciona o posicionamento do adversário
 - O atleta perceciona a velocidade e locais de ressalto da bola
 - **Educação da Intenção:**

- O atleta tem a capacidade de antecipar a trajetória, velocidade, efeitos e ressaltos da bola e adotar uma movimentação que permita intercetar a mesma e finalizar o ponto.
- **Calibração:**
 - O atleta tem a capacidade de finalizar o ponto de diferentes formas (volley, smash apoiado, smash em suspensão, toque para rede, toque para fora de campo, dormilona)
 - O atleta tem a capacidade de direcionar a finalização para várias zonas do campo adversário

Exercícios exemplo

Defesa – Fundo do Campo – Bola firme ao corpo		Nível Intermédio
Objetivo	Educação da intenção no comportamento defensivo de bola firme ao corpo do adversário sem vidro.	
Estrutura	1x1; 2x1 ou 2x2	
Constrangimentos	Os atacantes devem estar colocados a 2,5m da rede e com um colete fluorescente para aumentar a percepção dos defensores. Sempre que a bola não tiver ressalto do vidro os defensores devem procurar a bola firma ao corpo do adversário atacante.	
Feedback	Questionamento sobre reconhecer a bola sem vidro como iniciativa para defender com mais critério.	
Defesa – Zona Intermédia do Campo – Half Volley		Nível Intermédio
Objetivo	Educação para reconhecer pancada com ou sem ressalto do chão para retirar tempo ao adversário.	

Estrutura	1x1; 2x1 ou 2x2
Constrangimentos	Jogador no fundo do campo é obrigado a avançar no campo na primeira bola e jogar duas bolas entre a linha de serviço e o segundo poste físico na malha lateral (sendo que não pode ultrapassar essa área). Depois regressa a sua posição inicial e volta a fazer o mesmo.
Feedback	Questionamento sobre a altura e profundidade da bola adversária para compreender se deveria jogar em volley ou half volley
Defesa – Zona da Rede – Contra Chiquita	Nível Intermédio
Objetivo	Educação da atenção da movimentação do adversário na subida para a rede em chiquita (jogando uma contra chiquita).
Estrutura	1x1; 2x1 ou 2x2
Constrangimentos	Os atacantes no fundo do campo posicionam-se em cima da linha de serviço e os jogadores a defender na zona rede começam a 4 metros da rede. O treinador coloca uma chiquita aos jogadores na rede e os mesmos não podem deixar a bola tocar no chão. Os jogadores de fundo do campo podem se mover livremente (avançar no campo, recuar ou manter a posição).
Feedback	Questionamento sobre posicionamento dos jogadores de fundo do campo e percepção da movimentação para colocação da contra chiquita.

Transição – Fundo do campo - Chiquita	Nível Intermédio
--	-------------------------

Objetivo	Educação da intenção atenção no comportamento de transição com chiquita – percecionar movimentação adversária.
Estrutura	1x1; 2x1 ou 2x2
Constrangimentos	Linhas no chão a 4 metros da rede em que o jogador de rede está entre as mesmas e a rede. Depois de bater a pancada (não pode ser sempre na primeira, requer variabilidade) o jogador da rede retrocede na sua posição ficando atrás das linhas e abrindo espaço a sua frente. O jogador de fundo do campo perceciona o movimento e procura jogar uma chiquita no espaço que ficou livre, abrindo assim o ponto e transita.
Feedback	Questionamento sobre a movimentação do adversário e os diferentes efeitos inerentes a pancada de chiquita em função da bola com vidro ou sem vidro.
Transição – Metade do Campo – Volley Balão	Nível Intermédio
Objetivo	Educação da intenção de transitar com e sem vidro em bola baixa para atrair adversário para junto da rede e depois jogar volley balão.
Estrutura	1x1; 2x1 ou 2x2
Constrangimentos	Bola aleatória do treinador para os jogadores de fundo do campo onde não podem levantar balão. São obrigados imediatamente a transitar para jogar uma segunda bola em volley balão ou half volley balão. Se a

	dupla que recebe o balão deixar cair a bola no chão após o balão, a dupla que transitou ganha 2 pontos.
Feedback	Questionamento sobre posicionamento adversário para levantar volley balão (paralelo, meio ou cruzado)
Ataque – Fundo do Campo – Saída de Vidro	Nível Intermédio
Objetivo	Estimular a variabilidade na saída de vidro. Balão enquanto pancada ofensiva.
Estrutura	2x2
Constrangimentos	Os jogadores na rede começam sempre a receber balão. O treinador varia o balão em profundidade, altura e efeito. São sempre dois pontos de seguida a começar no mesmo jogador e o jogador não pode repetir a mesma saída de vidro. Os jogadores que começam no fundo do campo podem se movimentar livremente de modo a que o jogador que efetua a saída de vidro tenha que percecionar a movimentação e adaptar. O parceiro não pode dar feedback posicional do adversário.
Feedback	Questionamento sobre a movimentação adversário e decisão em função do balão.

Ataque – Zona Intermédia do Campo – Jogo Aéreo	Nível Intermédio
Objetivo	Efetuar golpes aéreos para o espaço vazio
Estrutura	2x2

Constrangimentos	2 jogadores na zona da rede e 2 jogadores no fundo do campo. Os jogadores no fundo do campo são informados de 3 códigos diferentes onde cada um obriga a uma movimentação diferente de modo a abrir sempre 2 espaços no campo (ex: código 1 movimentam para a esquerda, código 2 movimentam para a direita e código 3 movimentam livremente). Os jogadores na rede são obrigados a jogar para o espaço livre. Caso não o façam mesmo que ganhem o ponto não pontuam.
Feedback	Questionamento sobre percepção-ação e movimentação adversária.
Ataque – Zona da Rede – Volley e Amorti	Nível Intermédio
Objetivo	Reconhecer oportunidades para desequilibrar e fechar o ponto com uma troca limitada de bolas
Estrutura	2x2
Constrangimentos	Os jogadores na zona da rede dispõe de 5 bolas para terminar o ponto sendo que não se podem aproximar mais do que 1,5m da rede. Caso finalizem o ponto com um amorti a dupla ganha 3 pontos mas caso não finalizem o ponto em 5 bolas perdem 2 pontos.
Feedback	Questionamento profundidade e variabilidade nos volleys de modo a construir o ponto para finalizar.

Resposta ao serviço	
Objetivo	Educar a atenção para a movimentação e posicionamento do adversário após servir

Estrutura	1x1;
Constrangimentos	O jogador que serve tem marcas a delimitar os 4 metros de distância da rede e não se pode aproximar mais do que essa distância. O jogador que recebe deve jogar sem balão. Após executar o volley o jogador que serve tem duas opções : ou aproximar da rede ou manter a posição, obrigando o jogador que recebe o serviço a decidir se levanta balão ou volta a jogar por baixo. O mesmo pode ser feito com a resposta ao serviço em balão e onde o jogador que serve após jogar a pancada aérea decide se avança ou se mantém a posição. Obrigando o jogador que responde a jogar a sua segunda bola de acordo com essa movimentação.
Feedback	Questionamento sobre velocidade e profundidade do serviço bem como da movimentação do adversário. Procurar que tenha também variabilidade na resposta.

Referências:

- Araújo, D., & Davids, K. (2011). What exactly is acquired during skill acquisition? *Journal of Consciousness Studies*, 18(3–4), 7–23.
- Bernstein, N. A. (1967). *The co-ordination and regulation of movements*. Pergamon Press.
- Chow, J. Y. (2013). Nonlinear learning underpinning pedagogy: Evidence, challenges, and implications. *Quest*, 65(4), 469–484. <https://doi.org/10.1080/00336297.2013.807746>
- Chow, J. Y., Davids, K., Button, C., & Renshaw, I. (2011). *Nonlinear pedagogy in skill acquisition: An introduction*. Routledge.
- Davids, K., Araújo, D., Hristovski, R., Passos, P., & Chow, J. Y. (2012). Ecological dynamics and motor learning design in sport. In N. Hodges & A. M. Williams (Eds.), *Skill acquisition in sport: Research, theory and practice* (2nd ed., pp. 112–130). Routledge.
- Davids, K., Araújo, D., Shuttleworth, R., & Button, C. (2012). *Acquiring skill in sport: A constraints-led perspective*. Routledge.
- Davids, K., Button, C., & Bennett, S. (2008). *Dynamics of skill acquisition: A constraints-led approach*. Human Kinetics.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.3.363>
- Güllich, A., & Emrich, E. (2014). Considering long-term sustainability in the development of world class success. *European Journal of Sport Science*, 14(Suppl. 1), S383–S397. <https://doi.org/10.1080/17461391.2012.706320>
- Henriksen, K., Stambulova, N., & Roessler, K. K. (2010). Holistic approach to talent development environments: A successful sailing milieu. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(3), 212–222. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.10.005>
- Jayanthi, N., Schley, S., Cumming, S. P., Myer, G. D., Saffel, H., Hartwig, T., & Gabbett, T. J. (2022). Developmental training model for the sport specialized youth athlete: A dynamic strategy for individualizing load-response during maturation. *Sports Health*, 14(1), 142–149. <https://doi.org/10.1177/19417381211037984>
- Myszka, S., Yearby, T., & Davids, K. (2023). (Re)conceptualizing movement behavior in sport as a problem-solving activity. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5, 1134767. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1134767>

Newell, K. M. (1986). Constraints on the development of coordination. In M. G. Wade & H. T. A. Whiting (Eds.), *Motor development in children: Aspects of coordination and control* (pp. 341–360). Martinus Nijhoff.

Parry, G. N., Williams, S., McKay, C. D., Johnson, D. J., Bergeron, M. F., & Cumming, S. P. (2024). Associations between growth, maturation and injury in youth athletes engaged in elite pathways: A scoping review. *British Journal of Sports Medicine*, 58(12), 1001–1010. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2023-106932>

Phillips, E., Davids, K., Renshaw, I., & Portus, M. (2010). Expert performance in sport and the dynamics of talent development. *Sports Medicine*, 40(4), 271–283. <https://doi.org/10.2165/11319430-000000000-00000>

Pinder, R. A., Davids, K., Renshaw, I., & Araújo, D. (2011). Representative learning design and functionality of research and practice in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33(1), 146–155. <https://doi.org/10.1123/jsep.33.1.146>

Raab, M. (2007). Think SMART, not hard: A review of teaching decision making in sport from an ecological rationality perspective. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12(1), 1–22. <https://doi.org/10.1080/17408980601060350>

Travassos, B., Duarte, R., Vilar, L., Davids, K., & Araújo, D. (2012). Practice task design in team sports: Representativeness enhanced by increasing opportunities for action. *Journal of Sports Sciences*, 30(13), 1447–1454. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.712716>

Varghese, M., Ruparell, S., & LaBella, C. (2022). Youth athlete development models: A narrative review. *Sports Health*, 14(1), 20–27. <https://doi.org/10.1177/19417381211032002>