

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO NA DRAGON FORCE
BRAGA – FC PORTO NO ESCALÃO DE
BENJAMINS NA ÉPOCA 2011/2012**

RELATÓRIO DE ESTÁGIO EM:
CIÊNCIAS DO DESPORTO COM ESPECIALIZAÇÃO
EM JOGOS DESPORTIVOS COLETIVOS

FREDERICO CRAVEIRO XAVIER



Vila Real, 2013

Agradecimentos

“A cada um que passa em nossa vida, passa sozinho, pois cada pessoa é única e nenhuma substitui outra. Cada um que passa em nossa vida passa sozinho, mas não vai só, nem nos deixa a sós. Deixa um pouco de si, leva um pouco de nós.”

Antoine de Saint-Exupéry

A todos os professores universitários, sem exceção, pela forma que se complementaram com saberes diversos, a resultar num reforço do prazer em intervir no exercício da profissão de Treinador.

A toda a estrutura Dragon Force Braga, por tornar real um ambiente profissional envolto de pura amizade e proximidade inigualável.

A todos os meus Amigos, pelos “desabafos” que foram suportando.

A todos os jogadores, que alimentaram e continuam a alimentar a necessidade de por eles me “auto-superar”.

Pai, Mãe e Irmãos...

Índice

Índice de figuras. III

Índice de quadros. IV

Codificação de abreviaturas. V

Resumo. VI

Abstract. VII

1. Introdução. 1

2. Desenvolvimento. 4

2.1 Características da turma. Níveis de ensino. Conteúdos modelados. 4

2.2 Intenção prévia à selecção do exercício de treino. 7

2.3 Teaching Games for Understanding (TGfU). 9

2.4 Jogos Reduzidos e Condicionados. 14

3. Trabalho Desenvolvido. Controlo e Análise. 18

3.1 Descrição e Preocupações Metodológicas. 18

3.1.1 Teoria Ecológica. 20

3.1.1.1 Affordance-based approach. 25

3.1.2 Abordagem Baseada nos Constrangimentos (ABC). 31

3.2 Implicações práticas. Resultados obtidos. 35

4. Quantificação dos dados e análise estatística do processo de treino. 51

5. Conclusão. 54

6. Bibliografia. 57

Anexos

Índice de Figuras

Figura 1 – Integração do modelo táctico com os princípios pedagógicos (adaptado de Thorpe et al. 1984). 11

Figura 2 – Representação gráfica da relação cíclica entre a percepção e a acção, mostrando a tomada de decisão como resultado da combinação entre o processo perceptivo e a capacidade de acção. 24

Figura 3 – Modelo de interacção dos constrangimentos (Newell, 1986). 33

Figura 4 – Exercício técnico de passe e recepção. 35

Figura 5 – Exercício de posse e circulação de bola. 35

Figura 6 – Jogo reduzido e condicionado. Organização ofensiva intersectorial: Sub-momento 2 e 3. 39

Figura 7 – Variante do jogo reduzido e condicionado. Organização ofensiva intersectorial: Sub-momento 2 e 3. 39

Figura 8 – Jogo reduzido e condicionado. Organização ofensiva colectiva. 39

Figura 9 – Variante do jogo reduzido e condicionado. Organização ofensiva colectiva 39

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Análise quantitativa e comparação do número de passes realizados nos dois exercícios de treino. Recolha de dados em três momentos distintos e com diferente manipulação de constrangimentos da tarefa. 36

Gráfico 2 – Análise quantitativa do número de passes curtos e longos realizados, assim como do número de situações de finalização originadas. Comparação entre o exercício e sua variante. 41

Gráfico 3 – Análise quantitativa do número de remates nas duas categorias de balizas. Medidor de sucesso e insucesso da finalização. Comparação entre o exercício e sua variante. 46

Gráfico 4 – Registo mensal do número de treinos prescritos. 51

Gráfico 5 – Registo mensal dos minutos de treino prescritos. 52

Gráfico 6 – Registo mensal do número de jogos realizados. 53

Codificação de abreviaturas

JDC – Jogos Desportivos Colectivos 2

TGfU – Teaching Games for Understanding 8

JRC – Jogos Reduzidos e Condicionados 14

ABC – Abordagem Baseada nos Constrangimentos 30

Resumo

A apresentar e descrever minha iniciação profissional, este relatório de estágio formata-se de modo a possibilitar o entendimento da dimensão e exigência real da Escola de Futebol Dragon Force Braga – FC Porto.

Como elemento principiante de sua estrutura funcional, a gerir o processo de treino desportivo de uma equipa federada de benjamins, fiz por encontrar pontos de fixação entre a formação académica e a iniciada experiência em contexto, para melhor satisfazer e responder ao campo de dúvidas e incertezas que se avizinhavam. Para tal, trazer a teoria à prática e ver na prática fundamentos da teoria foi base de conforto que não prescindi.

Necessariamente a querer atender ao desenvolvimento integral dos jovens em formação, pela aceitação de programas de treino adequados às características solicitadas, grande responsabilidade se prendeu na coerência do plano didático-metodológico a utilizar.

Ao ver o exercício de treino como um desencadeador de comportamentos, recusaram-se abismos funcionais e organizaram-se interacções que respeitassem os comportamentos adaptativos às tarefas desenhadas. Ou seja, foi pelo desenvolvimento de ambientes de aprendizagem sujeitos à manipulação de constrangimentos que se objectivou conceber um processo ensino/aprendizagem que promovesse o crescimento e formação activa do jovem jogador como um ser pensante.

Nas respostas obtidas, reforça-se a flexibilidade decisional do aluno em formação, capaz de adequar seu binómio de percepção-acção num autónomo e constante movimento exploratório dos ambientes que o acercam.

Abstract

Introducing and describing my professional initiation, this internship report aims to facilitate an understanding of the scale and actual demands of the Dragon Force Braga – FC Porto School of Football.

As a novice to its functional structure, managing the training process of a federated youth team, I intended to find points of convergence between academic training and initial experience in context, to better satisfy and respond to associated questions and uncertainties. Thus, bringing theory to practice and observing the foundations of theory in practice were crucial elements in this process.

By aiming to reach the overall development of young people in training, through the acceptance of training programs tailored to required features, great responsibility necessarily rests on the use of a coherent didactic-methodological plan.

Viewing training exercises as a trigger for behavior, functional discrepancies were refused and interaction patterns were organized that respected behavior suitable for the tasks designed. In other words, it was through the development of learning environments, subject to the manipulation of constraints, that the design of a teaching/learning process promoting the growth and active training of young players as thinking beings was planned.

In the results obtained, the decisional flexibility of the student in training is reinforced, able to tailor his binominal of perception-action in an autonomous and constant movement to explore the environments that surround him.

1. Introdução

Estávamos no correr do ano dois mil e doze, em seu dia vinte e um do mês de Julho, no qual recebo a chamada que veio permitir dar corpo ao relatório que aqui presenteio. Ainda não estavam cumpridas as quatro horas da tarde e já havia sido iniciada a primeira reunião técnica com o coordenador da Escola Dragon Force Braga – Futebol Clube do Porto. Uma espécie de entrevista de emprego com final aceitação.

Estando esta escola de futebol sediada em solo bracarense, usufruindo do espaço e condições logísticas do clube ADC Aveleda, obrigada estava, em provas competitivas da Associação de Futebol de Braga, a se fazer representar com seu logótipo ao peito. Assim, respirando a cultura e mística azul e branca, em parceria com a Associação Desportiva e Cultural de Aveleda, a Dragon Force Braga mantinha aberto as portas de seu estádio a um projecto inovador sob o lema “Tu tens o Poder do Dragão”!

Sem esquecer o elo parceiro e introdutório estabelecido pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, foi com este estágio profissional que iniciei a minha formação em contexto. Em estreia como treinador principal, sem ainda saber que terrenos pisar, em mãos me deixaram a responsabilidade de liderar integral processo de treino da única equipa federada de benjamins existente para a época desportiva 2011/2012.

Deste modo, ainda que vise a satisfação dos critérios de avaliação impostos na disciplina Relatório de Estágio I e II, no âmbito do segundo ano de Mestrado em Ciências do Desporto com especialização em Jogos Desportivos Colectivos, o presente relatório tem como ponto de escopo a apresentação daquilo que foi o meu “laboratório de acção”.

Nesta minha primeira passagem pelo campo como orientador do treino desportivo, não poderia deixar de sublinhar e enfatizar a estruturante convergência de

sinergias às quais me subordinei: Primeiramente, ao incontornável papel de formador, educador e referência na prática, no qual me vestia de certezas e convicções confortáveis em seu exercício; Em paralelo, àquilo que jamais me eximi e que apelido como a “descoberta auto-guiada” do ser treinador, mostrando-me sempre receptivo à aprendizagem experiencial como via mais autêntica do crescimento na função, extraíndo de cada gesto uma oportunidade de me corrigir e melhorar...

Para trás a ficarem três de formação universitária, eis o momento de recuperar toda uma bagagem de saberes preparatória e orientada para a para a intervenção que se pretendia. Na construída sapiência teórica procurava a base de conforto para o embate com as exigências de treino e competição, desejando lenitivo significativo e aplicável ao planeamento, organização e controlo do processo de treino.

Nesse sentido, com o presente documento a intitular-se *“Relatório de Estágio na Dragon Force Braga – FC Porto no escalão de Benjamins na Época 2011/2012”*, o conteúdo do mesmo quer versar uma argumentação ponderada das escolhas tomadas para o ensino deste jogo desportivo colectivo (JDC), fixando olhar atento na célula primordial de toda e qualquer metodologia de treino: o *exercício*! Com especial realce a esta matéria, que assume distinta importância na formação de jovens jogadores, procuro consciencializar o papel imensurável deste mais rico instrumento de ensino ao dispôr do treinador...

Pela revisão da literatura das Ciências do Desporto, será fortificada a ideia dos modelos de ensino/aprendizagem nos JDC, fazendo percorrer várias perspectivas que servem à adequação e enquadramento da essência do exercício de treino e sua orientação.

A acompanhar a linha destes complementos literários, múltiplas janelas se abrem para espreitar o exercício em acção, manipulando-o e condicionando-o em sua informação disponível para perceber e quantificar todas as respostas emergentes.

Este relatório encontra-se estruturado da seguinte forma:

- Introdução: onde é feita uma descrição dos objetivos do estágio, a caracterização dos trabalhos desenvolvidos e a sua localização/encadeamento no tempo, assim como a preocupação lógica e criteriosa na construção de todo o processo;
- Desenvolvimento: onde estão expostos os conhecimentos científicos e complementares utilizados/adquiridos prévios e durante o estágio;
- Trabalho desenvolvido. Controlo e análise: descrição dos trabalhos realizados, o grau de envolvimento a que, como treinador, estive sujeito durante o estágio, com descrição pormenorizada das preocupações metodológicas e implicações práticas na liderança do treino desportivo;
- Quantificação dos dados e análise estatística: informação específica sobre o tipo de controlo da quantidade do trabalho realizado ao longo da atividade e de que forma foi realizado;
- Conclusão: análise dos resultados obtidos face ao desenrolar do processo, bem como a reflexão acerca do contributo dos conhecimentos obtidos na licenciatura e mestrado para o atingir do sucesso;
- Bibliografia: referências bibliográficas mencionadas no texto dos pontos anteriores;

2. Desenvolvimento

2.1. Características da turma. Níveis de ensino. Conteúdos modelados

Para que melhor se torne a intervenção prática do ser treinador, a fim de responder adequadamente às exigências que cada aluno solicita, na ampla escala de sua maturação etária, importante se impõe a necessidade de entender e modelar níveis de habilidades, procurando, sobretudo, evitar a criação de abismos metodológicos entre aquilo que é pedido e o que é passível de ser obtido.

Na estrutura funcional em que me encontrara, como líder responsável pela equipa do escalão de benjamins Dragon Force Braga (idades compreendidas entre os 10 e 11 anos), decorridas três semanas de treino e me estava a ser requerida uma avaliação diagnóstica da turma. Do preenchimento do ficheiro respectivo, para aqui transcrevo a observação que o encerrou: “Grupo homogêneo e equilibrado. Todavia, há ainda espaço para alguma falta de competitividade posicional/sectorial”. Ainda assim, para que melhor se note e se registe, numa hipotética escala qualitativa, o patamar em que este grupo de trabalho se encontrara, nivelá-los-ia pela classificação de *sub-elite* (a par de SC Braga e Vitória SC, mas inferior à elite nacional a que correspondem a formação FC Porto, Sporting CP e SL Benfica).

Ainda que dentro destes patamares, mantêm-se a urgência de conceber um processo integral que atenda e vá de encontro à satisfação de todo o potencial do jovem futebolista. Segundo Horst Wein (2007), *para planear um programa de treino para um escalão específico, o treinador necessita de consultar o Modelo de Desenvolvimento do Futebol, o qual o concebeu em cinco níveis de progressão: 1º Nível → Jogos de habilidades e capacidades básicas (geralmente para rapazes e raparigas com 7 anos ou mais); 2º Nível → Jogos para o mini-futebol 3v3 (geralmente para rapazes e raparigas*

com 8 anos ou mais); 3º Nível → Jogos para Futebol de 7 (geralmente para rapazes e raparigas com 10 anos ou mais); 4º Nível → Jogos para Futebol de 8 (geralmente para rapazes e raparigas com 12 anos ou mais) e, por último; 5º Nível → Jogo Oficial Futebol de 11 (geralmente para rapazes e raparigas com 15 anos ou mais).

Semelhantemente, no *Manual Técnico Dragon Force* a que tive acesso, menção é feita aos níveis de ensino, conteúdos e formas de jogo a privilegiar, também hierarquizado em cinco esferas pedagógicas: Iniciação; Básico; Intermédio; Avançado e Expert.

Ainda que a cada um se apropriem diferentes *conteúdos futebolísticos a abordar*, apenas transcrevo as linhas orientadoras respeitantes ao grupo de trabalho que liderei, neste caso, correspondente ao *nível de Avançado* (sub11 e sub12 onde a forma de jogo a destacada é o 7v7):

1) *Organização Ofensiva – Colectivamente e Individualmente*

1.1 *Sub-momento 1: Saída do Guarda-Redes*

1.2 *Sub-momento 2: Criação de Espaços*

1.3 *Sub-momento 3: Entrada nos Espaços*

1.4 *Sub-momento 4: Finalização*

1.5 *Relação com bola*

2) *Organização Defensiva – Colectivamente e Individualmente*

2.1 *Sub-momento 1: Fecho dos espaços interiores/Condicionamento*

2.2 *Sub-momento 2: Criação de Zona de Pressão*

2.3 *Sub-momento 3: Recuperação de Bola*

2.4 *Condicionar o portador da bola*

3) *Transição defesa-ataque*

3.1 *Transição para o 1º ou 2º momento em posse*

3.2 Transição para o 3º ou 4º momento em posse

4) Transição ataque-defesa

4.1 Transição para o 1º ou 2º momento sem posse

4.2 Transição para o 3º ou 4º momento sem posse

Estando ciente do perfil do grupo de trabalho a liderar, representativo de jogadores em fase imberbe de sua formação embora com tremendo e notável potencial em seu repertório técnico, as preocupações longitudinais ao longo do processo de treino mantinham-se assentes em três pilares fundamentais, nos quais deveria ter capacidade de intervir com qualidade: *Conhecimento sobre o jogo → Enteder o jogo em sua complexidade para que seja possível dele retirar informações relevantes; Conhecimentos didático-metodológicos → Ser capaz de fazer o tratamento dos conteúdos e concretizar um planeamento e uma operacionalização coerente, ajustando ao longo do processo e intervindo durante e fora do treino; Conhecimentos sobre as faixas etárias dos alunos → Saber ajustar a complexidade dos conteúdos e as formas de comunicação (Manual Técnico Dragon Force s/d).*

Daqui para frente, dar-se-á entrada ao “elemento” que congrega em toda sua estrutura as múltiplas preocupações pedagógicas no desenvolvimento da criança (são elas, ajustar complexidades; promover participação activa; instigar o lado pensante do ser jogador; estimular o prazer em competir; responder às questões organizacionais do jogar que se pretende; etc.), sendo, para o bem ou para o mal, o primeiro a responsabilizar. Falo, claro está, da célula de toda e qualquer metodologia de treino: o *exercício!*

2.2. Intenção prévia à selecção do exercício de treino

Caneta na mão e registo de treino pronto a ser alvo de rascunho, representa um momento familiar ao qual o treinador de futebol recorre sem dispensar. Criar e arquitectar um plano de acção, com responsabilidade didático-metodológica, é imprescindível para a coerência na definição de objectivos. No entanto, apesar de bombardeados com referências técnicas e literárias sobre o que privilegiar em cada etapa do crescimento do jovem jogador, o que não negligenciar para que se evite um desenvolvimento prematuro e precipitado do mesmo, o que promover para que o lugar ao prazer no treino seja salvaguardado e com todas outras pedagogias que atendem aos direitos do ser criança, as questões permanecem: Mas, o que será isto em sua funcionalidade? Como operacionalizar? Que informação terá de estar presente no *DNA* de cada exercício de treino?

Completando os anteriormente referidos conteúdos futebolísticos a abordar neste escalão específico, que auxiliam a mapear o índice da sessão de treino, é mormente importante vincar convicções e crenças metodológicas que predominam no raciocínio que absorve o treinador aquando a selecção do exercício.

Desta feita, no desenho da tarefa, mesmo antes de se atender ao pormenor dos famigerados princípios e sub-princípios do jogar modelado, importante será abraçar os ideais que sublinham os “macro-princípios” que queremos assegurar na “informação genética” de cada exercício de treino. Assim, neste jogo desportivo colectivo *caracterizado pela relação de oposição e cooperação que promove, onde o apelo à capacidade de decisão dos seus intervenientes é uma constante, a dimensão táctica deve assumir a preocupação dominante, tal que, a capacidade de observação, análise e interpretação das situações de jogo e acima de tudo a capacidade de decisão, devem*

orientar os pressupostos fundamentais da aprendizagem. Mais que ensinar a executar, importa ensinar a observar (ler) o jogo e ensinar a decidir (Maçãs & Brito, 2004).

Partilhando desta corrente de pensamento, para mim se tornara imprescindível carregar o semblante de cada exercício de treino com dominância no enfoque à permanente tomada de decisão, evitando o recurso a tarefas fechadas que inibam a dinâmica relação *sujeito-ambiente*, confirmando que *assim se promovem, a longo prazo, melhores resultados na capacidade de adaptação às exigências e solicitações que o jogo coloca (Vickers, 2000).*

Agora fica a pergunta que certamente está por responder: Mas, tomar decisões sobre quê? Pois bem. É ao antevermos a entrada no local de treino que as dificuldades operacionais começam a surgir, sobretudo, quando o momento requer capacidade para criar e construir exercícios que dêem resposta à metodologia que se pretende. Segundo *Vickers (1999) o treino da decisão como novo instrumento e ferramenta de treino, coloca à prova os conhecimentos e criatividade do treinador na construção dos exercícios a propor.* Neste sentido, ter conhecimento sobre o jogo será primordial para que se possa preencher o exercício de treino com informação pertinente e específica da modalidade. Perceber na tarefa comportamentos decisoriais que emergem no contexto competitivo poderá valer-se como medidor da representatividade da mesma. Para tal, encontramos na *criação de cenários* veículo para nos conduzir a uma reprodução fiel e aproximada das circunstâncias do jogo em treino. Porém, mais uma vez, esta especulação de cenários requer conhecimento aprofundado sobre o JDC, sermos capazes de supor acontecimentos abrindo o leque e prevendo potenciais situações-problema que poderão surgir em contexto e provocá-las no exercício a criar. Em suma, as tomadas de decisão que se pretendem serão promovidas e guiadas pela informação

contida no exercício de treino, condicionadora e simuladora “*do território de possíveis previsíveis a surgir em contexto de jogo*” (Silva, 1999).

Ainda de caneta na mão e registo de treino pronto a ser alvo de rascunho, persegue-se um planeamento (desenho de tarefas) que olhe para o jovem não apenas como um mero receptor de informação, deixando-o, aliás, exprimir a linguagem futebolística que lhe pertence. Para tal, *mais do que criar situações simuladoras para condicionar o jogador, é importante conceber situações preferenciais para condicionar e orientar o jogo em si* (Pol, 2011).

2.3. Teaching Games for Understanding (TGfU)

O constante apelo à tomada de decisão em cenários representativos das condições reais esperadas no ambiente competitivo assume-se, na metodologia em que acredito, como “macro-princípio” e regra a assegurar na periodização e concepção de todos os exercícios de treino. Neste caminho, inevitável foi o cruzamento com o modelo de ensino apadrinhado por Bunker e Thorpe (1982) intitulado de *Teaching Games for Understanding* onde enfatiza o *desenvolvimento do conhecimento táctico e da tomada de decisão a partir de situações de jogo reduzido em detrimento da aquisição exaustiva das técnicas*. Para Griffin et al. (1996) *esta perspectiva de ensino dos jogos desportivos colectivos remete-nos para o binónimo decisão/execução, com prioridade para “o que fazer” (aferência táctica) em oposição ao “como fazer” (destreza técnica)*.

Todavia, e apesar desta cativante proposta teórica centrada nas necessidades do jovem aprendiz, redutor seria ficarmo-nos por suas linhas de argumentação. Porventura, ao espreitarmos os princípios pedagógicos e metodológicos que o sustentam, poderemos averbar e atestar sua qualidade operacional.

Destarte, por Bunker e Thorpe é sugerido um modelo de ensino assente em seis etapas que vem reverter a ordem tradicional de instrução dos jogos desportivos. No centro de todo o modelo TGfU está o “aprendiz”. O mesmo é dizer que, entre todas as etapas que o constituem, as necessidades e características de desenvolvimento do aluno são a mais forte base de consideração (Thorpe, 2001). Aqui fica o destaque às seis etapas modeladas:

- 1) *Jogo: Primeira etapa do modelo. É concebido para ajudar e estimular a compreensão das particularidades da forma jogada e o reconhecimento dos problemas a resolver. Este jogo é tipicamente uma modificação do jogo formal, com objectivos específicos e a reflectir um entendimento de conceitos e habilidades pertinentes para a categoria das formas usadas.*
- 2) *Apreciação do Jogo: Os aprendizes desenvolvem uma apreciação em como as regras, as técnicas e as estratégias se influenciam mutuamente. Interpretar a área do terreno, o número de jogadores envolvidos, as dimensões da baliza, entre outros, são constrangimentos da tarefa a apreciar e que moldam a emergência da tomada de decisão.*
- 3) *Conhecimento Tático: Pela participação em exercícios representativos de cenários de jogo, os jogadores desenvolvem um importante entendimento das noções tácticas ofensivas e defensivas, que os assistirá para retirar vantagens sobre os seus oponentes.*
- 4) *Tomada de Decisão: Após desenvolverem conhecimentos sobre os compromissos tácticos organizacionais, o aluno começará a reconhecer o “como” fazer decisões apropriadas em contexto de jogo. Serão encorajados a usar o conhecimento adquirido para responder aos “quandos”, “comos” e “porquês” ao seleccionar determinado comportamento.*

- 5) *Execução Motora: Passadas as anteriores quatro etapas, o aprendiz começa a consciencializar-se para importância da própria execução técnica como ferramenta para a realização da decisão a seleccionar.*
- 6) *Prestação: Esta última etapa do modelo envolve a aplicação das fases prévias referidas numa forma avançada do jogo, procurando aproximar as formas modificadas de maior representatividade para com o jogo formal.*

Modelo Original TGfU (Bunker & Thorpe, 1982)

Sendo este um programa cíclico do modelo táctico, que pretende assegurar o ensino dos jogos através do conhecimento em contexto, asseverando que é este que justifica o aparecimento da técnica (que nunca deverá ser vista num plano secundário), torna-se agora importante atender ao desenho que o exercício de treino terá de sujeitar-se para que tudo isto se operacionalize. Para tal, quatro princípios pedagógicos se encaixam e conjugam com este Modelo de Ensino dos Jogos para a Compreensão:

- 1) *Amostragem: Técnica usada para facilitar o entendimento de “como” as soluções tácticas, regras e habilidades técnicas se transferem entre jogos que se agrupam dentro das mesmas categorias (Quatro categorias: Alvo; Rede/Parede; Batimento e, Território/Invasão). À medida que as formas de jogo são apreendidas, estratégias de um particular jogo podem ser transferidas para jogos similares, dentro da mesma categoria. Encorajar o aluno a identificar semelhanças.*
- 2) *Modificação por Representação: Modificação para que o jogo contenha a mesma estrutura táctica de um jogo formal, mas sendo jogado com algumas adaptações para se ajustar ao tamanho, idade e habilidade dos aprendizes.*
- 3) *Modificação por Exagero: Princípio que requer habilidade do professor/treinador para criar, estruturar e desenvolver um cenário apropriado, que exagere determinado problema táctico, e que dele resulte a emergência do*

comportamento pretendido (as dimensões do campo, a localização das balizas e os sistemas de pontuação, são algumas variáveis passíveis de serem manipuladas e utilizadas na criação de cenários).

- 4) *Complexidade Tática: Sugere uma adequação das complexidades da tarefa ao estado de desenvolvimento e habilidades do grupo. Jogos com pouca complexidade tática devem ser utilizados na fase inicial do processo.*

Neste momento, abrangidos por amplo conteúdo teórico de esclarecimento sobre os fundamentos programáticos do TGfU e os princípios pedagógicos que nele se agregam, continua a pairar alguma incerteza funcional. Como resposta, é aí que *Thorpe et al. (1984), propõe a implementação dos princípios pedagógicos no modelo tático:*

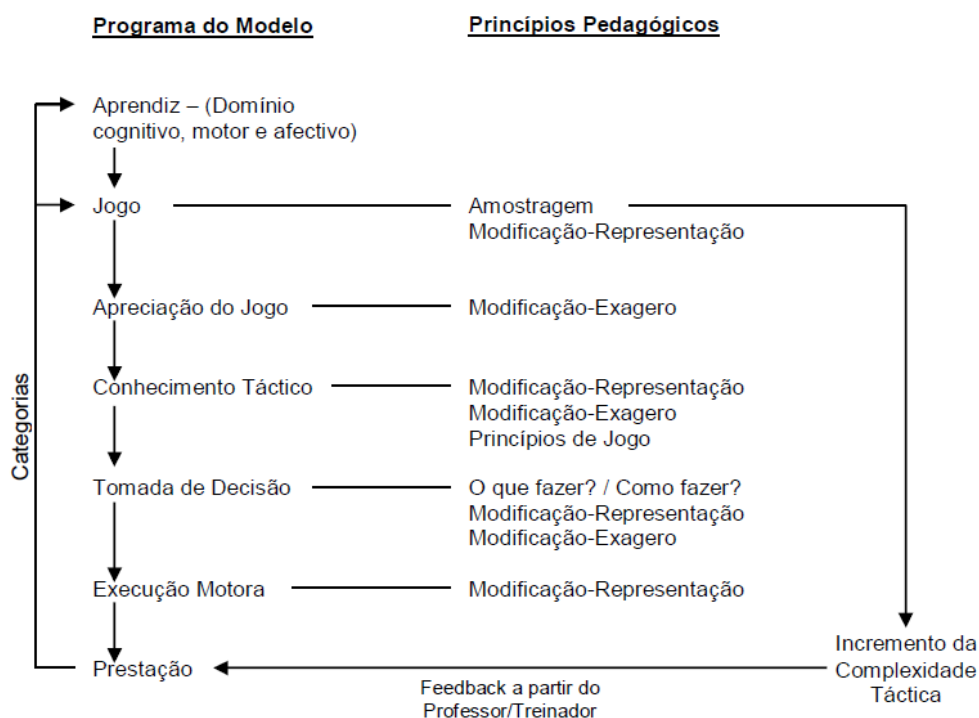


Figura 1 – Integração do modelo tático com os princípios pedagógicos (adaptado de Thorpe et al. 1984).

Em análise à imagem, rapidamente conseguimos identificar as correspondências feitas entre aquilo que são as seis categorias programáticas e, aquilo que consideram serem os quatro princípios pedagógicos. Tais correspondências visam e vem auxiliar a aplicação do modelo tático por parte dos treinadores, encaixando os princípios a usar

em cada etapa do programa, facilitando, deste modo, o processo de ensino e aprendizagem.

No entanto, mais do que adoptar cegamente esta hierarquização cíclica retratada, importa investir e orientar um planeamento de exercícios que possa *proporcionar aos aprendizes tomadas de decisão apropriadas e baseadas no meio envolvente, caminho reconhecido pelas teorias cognitivas, neurológicas e constructivistas como as situações ideais para aprendizagens significativas* (Varela et al., 1991; Caine & Caine, 1994; Kirk & MacDonald, 1998; Griffin et al., 1999). Para isso, é ao utilizar princípios de jogo na estrutura das sessões de treino, que o treinador encoraja seus jogadores a *tornarem-se mais efectivos nas suas escolhas e, conseqüentemente, mais inteligentes no seu desempenho, promovendo constantes adaptações e permanentes interpretações das exigências do jogo* (Kirk, 1982).

Naturalmente, à minha formação e “descoberta auto-guiada” fui anexando todos os pensamentos partilhados com os quais me identificava. Com considerável importância se tornou o acima mencionado modelo de ensino de Bunker e Thorpe que *insiste numa abordagem inicial ao conhecimento da táctica, onde realça a sua apreciação e entendimento como base para a tomada de decisão, proporcionando aos aprendizes a descoberta do quando e quais as habilidades técnicas necessárias para jogar* (Brooker et al., 2000). Assim, o método TGfU sempre começará pelo ensino do jogo, em suas formas modificadas (cabe o treinador ser capaz de adequar as tarefas e suas progressões pedagógicas), para que possa atender às primárias habilidades técnicas que dotam o jogador, assegurando que ele consegue intervir, entendendo e resolvendo os problemas colocados. *A participação em jogo não deverá prender-se nem esperar pelo desenvolvimento sofisticado dos skills técnicos, pois, se assim fosse, muitas crianças jamais atingiriam o nível mínimo requerido* (Bunker & Thorpe 1982).

Em suma, e apesar de estar perante um modelo com principal orientação para o panorama escolar, assumir concordâncias metodológicas tornou-se inevitável. *Erguido sobre a suposição de que os alunos aprendem melhor se entenderem “o que fazer” antes do “como fazer”, colocando ainda ênfase na maior motivação e comprometimento dos mesmos para com a tarefa (Butler et al., 2003)*, esta metodologia de ensino encerra-se com os ideais de promover ambientes de aprendizagem que apelem à necessidade de decidir e que promovam desafios permanentes a essa mesma tomada de decisão.

2.4. Jogos Reduzidos e Condicionados

Jogo reduzido? Mas, que jogo? Condicionado? Mas em quê? De facto, a abrangência do conceito de jogos reduzidos e condicionados continua a encerrar em si alguma imprecisão e enigmatismo. Esta recente e inovadora base de treino tem-se definida *pela modificação do jogo praticado em áreas reduzidas, frequentemente usando regras adaptadas e envolvendo um número pequeno de jogadores quando comparado com a sua tradicional forma de jogo (Gabbett & Jenkins, 2009)*.

Se feita uma leitura atenta à teoria acima destacada, facilmente conseguimos estabelecer um paralelismo entre esta breve definição e o princípio pedagógico acoplado ao modelo táctico de Bunker e Thorpe: *modificação por representação*. Pela necessidade de adequar e adaptar a tarefa a propor ao tamanho, idade e habilidade dos aprendizes, esta nova ferramenta vem apresentar-se como reforço às novas metodologias de ensino/aprendizagem. Deste modo, profícuo se torna entender os graus de liberdade a manobrar e que compõem esta *complexa modelação agora integrante no planeamento das sessões de treino, que, ao reduzir a dimensão estrutural (espaço e número) aumenta o rácio de participação e tomadas de decisão dos jogadores, sempre*

preservando a variabilidade e exigência do jogo formal (Capranica et al., 2001; Gabbett, 2002; 2006; Jones and Drust, 2007; Rampinini et al., 2007; Frencken and Lemmink, 2008; Hill-Haas et al., 2009c; 2010; Katis and Kellis, 2009).

Doravante e perante esta apetecível montra teórica, na minha actividade prática urgiu esclarecerem-se os contornos com que configurar o desenho da tarefa e quais os dividendos dela a extrair, isto porque, apesar das inquestionáveis variáveis fisiológicas, técnicas e tácticas replicadas nestes JRC, *o grau de representatividade do jogo formal nestas sub-fases de jogo irá sempre depender dos constrangimentos que actuam sobre o contexto (Davids et al., 2007).*

Por outras palavras, à utilização destas formas jogadas, e apesar dos superiores níveis de exercitação que promovem nas quatro inseparáveis componentes do treino (física, técnica, táctica e psicológica), importa ao treinador olhar para o exercício como um desencadeador de comportamentos e, neste caso, desenhar e concebê-lo para que nele insurja o princípio que se pretende treinar. Para tal, a habilidade de constranger o exercício de treino terá de respeitar o *Princípio das Propensões* preconizado pela Periodização Táctica, onde *a criação do contexto específico deverá promover grande densidade de solicitação de princípios e sub-princípios que se pretendem treinar e do tipo de esforço requisitado, preocupações longitudinais quer no plano táctico e técnico, quer no plano fisiológico (Oliveira, 2004).* De tal modo, a aquisição de determinado comportamento (objectivo do exercício) será tanto mais eficaz quanto maior for a frequência de sua exercitação. Neste sentido, com naturalidade se declara guerra ao 11v11, pois que, neste envolvimento, o surgimento faseado de situações específicas da modalidade é mínimo e deveras intermitente. Condicionar os exercícios provocando o surgimento volumoso de determinado princípio de acção é, de facto, um caminho facilitador em termos de assimilação.

É pela sugestão dos jogos reduzidos e condicionados como facilitadores do desenvolvimento técnico e do conhecimento táctico que se investirá no cerne da apropriação e desenho da tarefa (Little, 2009; Allison & Thorpe, 1997).

No semblante carregado por esta definição, inúmeras variáveis poderão ser manuseadas para aproximar as tarefas a uma maior representatividade das exigências do jogo formal: Manipular a área do terreno e número de jogadores como forma de regular a intensidade espaço/tempo; Promover vantagens/desvantagens numéricas para enfatizar determinado princípio da organização; Constranger e libertar áreas de jogo, pela demarcação de sectores e/ou corredores, como orientadores comportamentais; Valorizar e/ou responsabilizar as tomadas de decisão; Modificar regras; Alterar o local das balizas etc., são todas estratégias para estruturar cenários com informação pertinente e ir ao encontro das respostas desejadas. Todavia, *as situações simuladoras preferenciais devem caracterizar-se por jamais rebaixar a complexidade constitutiva do jogo, para tal, as regras de provocação devem orientar e nunca viciar ou desvirtuar a lógica do jogo (Cano, 2012).*

Agora, e recuperando o “macro-princípio” de sempre apelar à constante tomada de decisão que potencie e incremente o conhecimento táctico, sugere-se um segundo olhar sobre estas formas reduzidas procurando descortinar quais as verdadeiras possibilidades de estes nos auxiliarem o ensino neste domínio. Consciente que *a utilização de jogos reduzidos somente não é a melhor maneira para direccionar o ensino para o conhecimento táctico, pelo facto dos jogadores não aprenderem simplesmente jogando neste tipo de representações do jogo formal (Thorpe et al., 1984)* e que a assimilação de destrezas e habilidades tácticas vai muito para além de um simplificado formato de 2v2 ou 3v3, sobretudo quando se quer invocar a organização funcional num plano colectivo, julgo oportuno recorrer ao *Princípio da “Desmontagem*

e Hierarquização” dos Princípios nos Diferentes Níveis de Organização de Jogo também integrante na Periodização Tática. *Este princípio metodológico está relacionado com a articulação de “desmontagem e hierarquização” dos princípios e sub-princípios de jogo, nos diferentes momentos e nos distintos níveis de organização que uma equipa pode assumir, catalogando-se pela frase de “reduzir sem empobrecer”* (Oliveira, 2004). O que aqui se quer asseverar passa pela concordância que terá de haver entre o grau de redução e o grau de representatividade da forma jogada. Por exemplo, supondo a necessidade de enfocar determinado princípio da organização ofensiva colectiva (momento impossível de retratar num 2v2 ou 3v3), a que corresponde o sector defensivo (dois defesas), o sector intermédio (três médios) e o sector ofensivo (um avançado), o estabelecimento deste número deverá cruzar-se com uma oposição em inferioridade numérica, assegurando, deste modo, que se consegue privilegiar a oportunidade de vivenciar os princípios e sub-princípios respectivos. Poderia assim estar criado um jogo reduzido e condicionado de 6v4+GR. Ou seja, a redução provocada terá sempre de ser concordante com o nível de organização que se pretende trabalhar (i.e.colectiva, intersectorial, sectorial ou individual), e, aqui, saber representá-la na forma jogada que a exercite sem a empobrecer (i.e., sem nunca retirar nem isolar suas propriedades ecológicas).

Em suma, a introdução dos jogos reduzidos e condicionados nas metodologias de ensino deverá ser cuidadosamente ponderada para que seja possível promover um desenvolvimento do conhecimento tático assim como das habilidades decisoriais, sempre *olhando para eles como blocos que nos orientam para o jogo formal, e não como um fim em si mesmo* (Griffin et al., 1996).

3. Trabalho Desenvolvido. Controlo e Análise

3.1. Descrição e Preocupações Metodológicas

Ao assumir que um dos principais e críticos desafios do ser treinador é ter habilidade para gerir o processo de treino, vital será investir na exaltação da importância de cada unidade que o compõem. Olhar para a “célula” de todas as sessões de treino (i.e., o exercício) é, na minha opinião, carregar de significado a variável que expressa o plano de intenções do agente que forma. Neste caso particular, mais do que desviar atenções para as normas do treinar, onde se estabelecem princípios metodológicos e planeamentos de acção a longo prazo, quero aqui sublinhar a ideia daquilo a que apelidei de *“Periodização dos Exercícios”*. Ou seja, convictamente alego que é do DNA de cada exercício de treino e sua operacionalização no tempo, que nascem e se expressam os comportamentos e as tomadas de decisão que se pretendem. Para clarificar esta ideia, tomemos como exemplo a forma como uma equipa desenvolve a dinâmica da sua circulação de bola: Caso se queira privilegiar uma circulação de bola em largura, capaz de percorrer todos os corredores do campo, ao invés de um trajecto mais vertical, o treinador terá de ser capaz de preencher o exercício de treino com referências informacionais que orientem para tal. Aqui, a capacidade de recheiar a tarefa com pistas específicas que guiem e vão de encontro à satisfação e emergência do princípio comportamental pretendido, dependerá, em toda a instância, da habilidade criativa do próprio treinador. Mas, em que base assenta este plano de intenções? Em breves palavras respondo evocando a importância do papel do Modelo de Jogo – *que se refere às ideias muito concretas relativamente às invariantes/padrões que se pretende que a equipa e respectivos jogadores manifestem, promovendo uma cultura organizacional, ou seja, um conjunto de princípios que são partilhados pelos jogadores*

e treinador para desenvolver uma determinada forma de jogar (Oliveira, 2004) – como orientador do Modelo de Treino. Isto é, somente após definido aquilo que pretendo como o *jogar* da minha equipa, com todos os seus princípios e sub-princípios, serei capaz de munir a tarefa de treino com os constangimentos válidos que orientem a respostas específicas. Assim sendo, o exercício de treino deverá, pela manipulação de variáveis informacionais, fomentar a exercitação de decisões e acções que vão de encontro ao jogar modelado.

Por outras palavras, e já como introdução ao capítulo seguinte, resta asseverar que nenhum dos princípios de acção ou decisão são previamente determinados. Apesar de erigido um plano teórico de intenções (que facilita o relacionamento com o caos, sempre atribuindo significado a potenciais decisões que nos levem para determinada forma de jogar), os comportamentos modelados jamais escapam nem se isolam da informação contextual. Portanto, é na relação e constante interacção entre os jogadores e o envolvimento que a acção emergirá, numa inexorável actualização de escolhas e possibilidades aleatórias.

Caracterizando-se o jogo de futebol como um desporto de competição dinâmica e complexa, *de possibilidades ilimitadas (interacção entre jogadores), elevada incerteza nas fontes de informação disponíveis a requerer continuada resolução de problemas, perturbações (acontecimentos não antecipáveis), múltiplos graus de liberdade (componentes independentes que podem agregar-se de muitas formas, p.ex., os jogadores) e potenciais comportamentos não lineares (flutuações no desempenho)* (Araújo et al. 2006; Davids, Button & Bennett, 2007), a minha preocupação voltou-se para tentar entender como os jogadores extraem informações e se comportam nestas condições. A resposta encontrar-se-á, novamente, prendendo o olhar no exercício de

treino, pois, será com ele que o treinador poderá governar interações e afinar a sensibilidade dos atletas para actuar nestes estados dinâmico-decisionais.

Posto isto, como treinador, deverei saber beneficiar da quantidade de sugestões literárias encontradas nas Ciências do Desporto e atribuir fundamento às escolhas que foram sendo tomadas...

3.1.1. Teoria Ecológica

Com descrição clara das convicções pelas quais quis orientar a minha intervenção prática, e pela gestão das fontes de conhecimento científico amalhadas no decorrer da formação académica, foi natural o encontro com a perspectiva introduzida por James J. Gibson - a Teoria Ecológica. Antes disso, e por não desacreditar a importância dos estudos a este prévio, que indiscutivelmente serviram para alisar os terrenos da ciência e facilitar as conclusões que se seguiram, pertinente se torna passar o olhar por crenças que não perduraram.

O entendimento geral de muitos treinadores de futebol sobre a metodologia de treino a aplicar fora sustentada em pavimentos formados pelas ideias vigentes na psicologia cognitiva, isto é, *que a prática repetida ao longo do tempo leva à memorização de padrões motores estanques (Davids, Araújo & Shuttleworth, 2004).* Defendem que *a regulação destas acções assenta na teoria computacional ou do processamento de informação, considerando que a tomada de decisão e a acção são determinadas pela comparação entre a informação que chega pelos órgãos sensoriais (por exemplo, o sistema visual) e a informação armazenada em memória sob a forma de representações mentais (i.e., representações simbólicas da realidade) (Abernethy, Kippers, MacKinnon, Neal & Hanrahan, 1997).* Este modelo analítico de controlo motor fixa as suas raízes no paradigma cartesiano, que divide o corpo e a mente a nível

funcional (Williams, Davids & Williams, 1999). O papel do ambiente na tomada de decisão é negligenciado, sendo dada grande importância aos processos internos do sujeito (Araújo, Davids, & Serpa, 2005). Afirmam que é da responsabilidade da memória estabelecer a ligação entre o indivíduo e o seu ambiente (Araújo, et al., 2009; Araújo et al., 2006; Araújo et al., 2005). Seguindo os pressupostos desta metodologia tradicional cognitivista, o treino deve assentar na construção de representações mentais que sustentem a relação entre o estímulo e a resposta. Para tal, o treinador deve esclarecer ao atleta, com base no modelo ideal de execução, quais as principais componentes críticas de uma tarefa, menosprezando a influência das condições do envolvimento (Machado, Araújo & Godinho, 2005).

Para concluir tal estado da arte, quero resgatar as características atribuídas ao papel decisional que, nesta conjectura, negligencia a vertente informacional do ambiente e defende uma reprodução memorizada de programas motores.

Sequencialmente, julgo importante proceder a novo recuo ideológico e centrar atenção nas definições assumidas pelo conceito da “tomada de decisão”, pois, ao longo dos tempos, vários estudos se têm debruçado sobre esta corrente que representa o ponto de bifurcação entre a teoria cognitiva e a teoria ecológica.

Deste ponto de vista, *revelam-se algumas diferenças na natureza das decisões (determinista ou probabilista) e no carácter temporal das decisões (estática ou dinâmica) (Bar-Eli & Raab, 2009). As teorizações determinista e estática da tomada de decisão tentaram analisar o “como” os atletas mentalmente calculavam o rácio entre os ganhos e perdas antes da tomada de decisão (Bar-Eli et al., 2011). Contudo, recentemente, tem sido proposto que o futuro da investigação das tomadas de decisão no desporto se volte a considerar uma mais dinâmica perspectiva, considerando a cognição e a acção (Bar-Eli & Raab, 2009). Particularmente no desporto, os*

comportamentos decisoriais são complexos e requerem a relação tempo e, portanto, faz pouco sentido considerar uma suposta óptima tomada de decisão que seja prévia, ou independente, da expressão do comportamento em plena actuação (Araújo et al., 2006; Beer, 2003).

Terminada a analepse, chega o momento de introduzir a teoria que aceita a tática como a dimensão a privilegiar e onde as *tomadas de decisão emergentes foram conceptualmente definidas como caminhos de acção do próprio jogador, sendo a selecção deste caminho guiada pela informação relevante do próprio envolvimento (Araújo, Davids, Hristovski, 2006; Araújo, Davids, Cordovil et al., 2009; Warren, 2006).*

Sumariamente, *a teoria ecológica oferece uma visão alternativa que combina conceitos da psicologia ecológica com a teoria dos sistemas dinâmicos. Na psicologia ecológica, as relações cíclicas de percepção-acção enfatizam o papel da informação que emerge do sistema atleta-envolvimento para regular a acção directa (Gibson, 1979). Por sua vez, a teoria dos sistemas dinâmicos fornece um elegante conceito para o entendimento da coordenação neurobiológica a vários níveis (i.e., do comportamento, para o cérebro), com raízes na termodinâmica e na sinérgica (Lee, 1976; Kugler, Kelso; Turvey, 1980; Kugler, Turvey, 1987; Nicolis, Prigogine, 1989; Haken, 1983).*

Pelo índice formulado, foi natural a minha comunhão com tais linhas de pensamento que, ao sobrevalorizar a importância do papel contextual como condição que orienta a tomada de decisão, melhor satisfaz a natureza dos jogos desportivos colectivos como sistemas dinâmicos e complexos. Quer isto dizer que se há estabelecida a noção de mútua interdependência entre o sujeito e o ambiente, onde prevalecem constantes movimentos exploratórios dentro de uma continuada e cíclica relação entre a percepção e a acção, e onde os fundamentos da decisão se encontram na “informação-

guia” emergente. Por conseguinte, nos argumentos que sustentam a teoria ecológica, a informação está directamente disponível no ambiente, ainda que *tenhamos que perceber para agir, mas também de agir para perceber* (Gibson, 1979). É evidente que esta habilidade de detectar e usar pistas informacionais depende do grau de sensibilidade que o jogador revela para operar no seu binómio de percepção-acção. Por outras palavras, *a capacidade do sujeito revela-se, por um lado, na detecção de informações relevantes para o jogo (afinação) e, por outro, na adaptação das suas acções a essa informação (calibração)* (Araújo et al., 2006).

Todavia, para melhor se compreender a complexidade dos mecanismos que nos afastam ou impelem à escolha, teremos de atender à dinâmica ecológica que caracteriza a tomada de decisão. *De um ponto de vista operacional, a dinâmica da percepção, acção e cognição podem ser descritas em dois níveis: O primeiro nível caracteriza as interações agente-envolvimento com as acções do sujeito a detectar a informação. Reciprocamente, a informação detectada é usada para regular acções posteriores* (Warren, 1998). *O problema a este nível é a identificação das variáveis informacionais usadas para guiar o comportamento* (Warren, Kay, Zosh, Duchon & Sahuc, 2001). Por sua vez, *o segundo nível de análise caracteriza a evolução temporal do comportamento, às quais chamaram de “comportamentos dinâmicos”. Objectivos (goals) correspondem a atractores ou regiões do espaço para onde as trajectórias comportamentais convergem. Pelo contrário, espaços a evitar correspondem a repellers, regiões às quais as trajectórias divergem* (Fajen & Warren, 2003). Tomemos por exemplo o seguinte exercício: Dois jogadores com uma bola realizam uma sucessão de passes, em progressão, para conseguir finalizar numa baliza reduzida situada na extremidade do campo. Porém, nesse caminho, estão demarcadas três áreas onde a possibilidade de perderem a bola é acentuada, graças ao número de oposição lá encontrada. Neste caso, a

baliza irá corresponder ao atractor enquanto que às áreas demarcadas actuarão como repellers. *A cada passo mais próximo da decisão, a informação detectada e usada para a acção torna-se mais específica, estreitando a possibilidade de acção para os caminhos disponíveis* (Kugler et al., 1990; Shaw, 2001). Neste aspecto, *a tomada de decisão é vista como um funcional e emergente processo no qual a selecção é feita pela convergência de caminhos para determinado objectivo, sendo as escolhas feitas em pontos de bifurcação onde a informação mais específica se torna disponível* (Araújo et al., 2004).

Em jeito de conclusão, ao romper com os paradigmas da psicologia cognitivista, a teoria ecológica vem respeitar o fenómeno desportivo como um sistema vivo e imprevisível, que se constroi pelas incessantes interacções do sujeito com o ambiente e onde o comportamento adaptativo (i.e., as tomadas de decisão) é especificado pela informação lá disponível. Esta “*interacção on-line*” constrange o número de graus de liberdade do sistema e é responsável por obrigar o sujeito a ter de obter e processar informação a todos os instantes do jogo. *Num momento, determinada informação pode estar disponível e, no momento seguinte, já não estar* (Johnson & Busemeyer, 2006).

Compreendendo e aceitando esta dinâmica informacional característica do jogo de futebol, cabe ao treinador saber orientar um planeamento voltado para a promoção de decisões dinâmicas, pois que, decisões dinâmicas requerem modelos também dinâmicos. Ridículo seria aceitar que, ao confrontarmos os nossos jogadores com situações de treino limitadoras desta imprevisibilidade, gerando campos de informação que não são encontrados em competição, eles se sentiriam aptos e confortáveis para superar a especificidade do “exame final”.

Por fim, para melhor compreender como a teoria ecológica deve auxiliar na representação das tarefas em sua escala mais relevante, torna-se óbvio aceder ao

conceito de *affordances* introduzido, igualmente, por James J. Gibson (1979). Ei-lo na alínea que se segue...

3.1.1.1. Affordance-based approach

Nesta fase do estudo, já com total aceitação face aos mecanismos ecológicos da tomada de decisão, onde prevalecem as relações cíclicas da percepção-acção (ver figura 2), como um passo contextualmente emergente guiado pelo reconhecimento de atractores e repellers ambientais, estamos agora receptivos ao conceito de *affordances*, reforço e complemento da teoria ecológica que *nos permitirá compreender e determinar quais as acções são possíveis e quais não* (Turvey, 1992), pois, são sobre elas (i.e., *affordances*) que a tomada de decisão emerge.

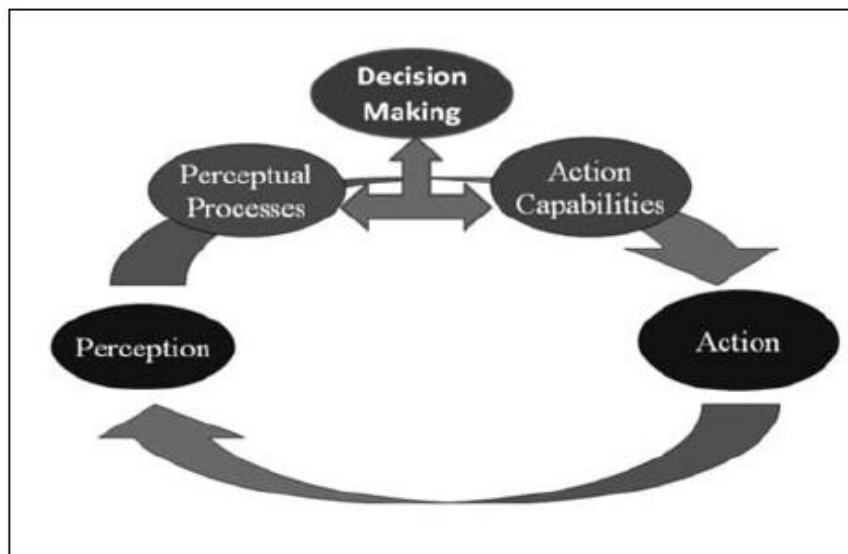


Figura 2 – Representação gráfica da relação cíclica entre a percepção e a acção, mostrando a tomada de decisão como resultado da combinação entre o processo perceptivo e a capacidade de acção. (adaptado de Gibson, 1979).

Desta feita, defende-se que *uma parte natural da percepção é a percepção de affordances*. As *affordances* referem-se às possibilidades de acção descritas pelo ambiente e em relação às capacidades de acção do jogador (Gibson, 1979; Turvey, 1992). Do ponto de vista de Gibson, *percepcionar uma affordance é aperceber o “como” cada um pode agir quando confrontado com determinadas condições ambientais*. Portanto, definidas como convites à acção resultantes do “aqui e agora” situacional, combinado com as capacidades para agir do próprio sujeito, Fajen (2009) optou por distinguir duas categorias de affordances: as *body scaled* e as *action scaled*. *As affordances body scaled são uma função da relação entre (normalmente geométrica) as propriedades do envolvimento e parte (normalmente geométrica) da dimensão do corpo do atleta, que lhe permite decidir se uma acção é possível ou não*. Olhando para um exemplo presente na equipa de benjamins em amostra, reparara-se que, pela comparação das dimensões da baliza de futebol de 7 (200cm) com a altura do guarda-redes da equipa, que não excedia o 135cm, tornava impossível que este conseguisse defender remates que se aproximassem da mesma. Neste caso, esta era uma acção que não acreditava ser passível de sucesso, ainda que quisesse esboçar o movimento em sua tentativa. A segunda categoria, *as affordances action scaled, são definidas como uma função entre as propriedades do envolvimento e as capacidades de acção (Não geométrica. Produção de força, por exemplo) do atleta, que irá determinar se uma acção é possível ou não*. Prendendo a atenção novamente nas características do guarda-redes, seguinte exemplo pode retratar esta definição. No pontapé de baliza, como forma de recomeçar o jogo, o próprio revelara tremenda incapacidade de pontapear a bola para zonas distantes que ultrapassassem as linhas de pressão que se faziam sentir. Ao não ter capacidade para gerar força suficiente que permitisse realizar a acção com competência, esta solução não era vista como seleccionável. Deste modo, ao tomar consciência das

suas capacidades para a acção, raramente arriscava uma decisão que fosse para além dos seus limites.

Agora, perante estas duas categorias de affordances, reforçamos a ideia que determinado envolvimento pode proporcionar uma multidão de possibilidades para agir e, que, as mesmas se *alteram em função das capacidades de acção de cada indivíduo, assumindo assim um carácter naturalmente dinâmico* (Bhalla & Proffitt, 1999; Pijpers, Oudejans & Bakker, 2007). Recuperando anteriores exemplos, suficiente seria substituir tal guarda-redes por um mais alto e com mais força em pontapear para os gestos descritos se tornarem como affordances viáveis. O que para um é uma possibilidade de acção, para outro pode já não o ser.

Este é um exemplo que nos pode levar a afirmar que os *atletas estão diferentemente afinados para determinadas affordances que poderão surgir do contexto desportivo* (Abernethy, Gill, Parks & Packer, 2001; Fajen, Riley & Turvey, 2009; Hove et al., 2006). Portanto, para obter os seus objectivos, os *atletas necessitam de refinar o binómio percepção-acção, melhorando a sua sintonia com as variáveis perceptivas que informam quais as acções são possíveis, ou não, de acordo com as capacidades de acção de cada* (Fajen, 2005; Jacobs & Michaels, 2006). No futuro, a habilidade do jogador irá revelar-se pelo seu grau de sensibilidade perceptiva (i.e., afinação) e pelo modo com que adequa as suas respostas (i.e., calibração) às exigências do jogo.

Tenhamos liberdade para aceitar o seguinte exemplo: O jogador mais novo da equipa em amostra, tecnicamente sobredotado, mas com um porte físico que o inferiorizava, a cada tentativa sua de remate, a bola nada incomodava o guarda-redes. Pelos assinaláveis défices de força, tomando noção das suas capacidades de acção, o miúdo progressivamente foi procurando novas soluções: ou insistia no remate embora tentando imprimir-lhe mais força ou, por sua vez, ajustava distância para fazê-lo. Foi

com esta exploração perceptiva e motora do ambiente que foi possível calibrar suas acções a essa informação. Assumimos, portanto, que a maior ou menor sensibilidade à detecção de affordances será um medidor preciso do sucesso do jogador no desporto.

Outra variável que pode condicionar esta sintonia explica-se *no “como” as intenções do indivíduo convergem com as intenções da tarefa (Turvey, 2004)*. Ou seja, o grau de familiaridade do sujeito para com o exercício irá permitir que melhor aproprie as suas acções em prol dos objectivos que se pretendem. Imaginemos o seguinte exemplo: Pela primeira vez em sua vida, determinado míudo tem a oportunidade de jogar futebol, encaixando-se logo numa forma jogada de 5v5. Naturalmente, sua principal preocupação (intenção do indivíduo) estará voltada para a forma como lida com a bola e como com ela se locomove. O nível de sintonia para responder à cooperação/oposição e para procurar satisfazer o objectivo do jogo (intenção da tarefa) é quase nulo, impedindo que se sintonize com pistas informacionais relevantes e ajuste/calibre a sua actuação.

Estabelecendo paralelismo com a *Periodização Táctica*, encontramos no *Princípio da Repetição Sistemática* relações complementares, onde se reforça que é pela repetição que surge o aprendizado. Pela estimulação contínua e permanente (i.e., rotina), ainda que de um jeito progressivo, obtêm-se as desejáveis adaptações ao pretendido.

Para melhor compreender e para que se dissipem eventuais dúvidas, após definidas as duas categorias de affordances, eis o momento de destacar a seis características que lhe dão teor:

- 1) *As affordances são reais: Na formulação de Gibson (1979) as affordances têm existência real. Podem ser especificadas em padrões de energia ambiental disponível para o atleta utilizar. Estas não dependem de nenhum processo de*

constuição mental, podendo ser percebidas directamente (Fajen, Riley & Turvey, 2009).

- 2) *As affordances são específicas do sujeito: Elas não são inerentes aos objectos ou ao ambiente. Elas são específicas do indivíduo e são definidas em relação às suas capacidades de acção. As affordances referem-se, assim, à relação entre o animal e o envolvimento. Implícito a esta proposição é a afirmação de individualidade: o que constitui certa affordance para uma pessoa, pode não constituir uma affordance para outra (Fajen, Riley & Turvey, 2009).*
- 3) *As affordances captam a reciprocidade entre a percepção e a acção: As affordances descrevem o envolvimento em termos de “como” o indivíduo pode interagir. A percepção e a acção perpetuamente se alimenta uma à outra. O ambiente promove ou inibe certos comportamentos, dependendo dos limites de acção de cada indivíduo (Fajen, Riley & Turvey, 2009).*
- 4) *As affordances permitem um controlo prospectivo: Percepcionar affordances permite ao sujeito prospectivamente controlar o seu comportamento (Turvey, 1992; Turvey & Shaw, 1995). Controlo prospectivo refere-se ao significado pelo qual o sujeito adapta o seu comportamento em relação aos constrangimentos da tarefa. Na ausência de controlo prospectivo, a acção seria reduzida a uma mera reacção, o que seria insuficiente para responder ao fenómeno desportivo (Montagne, 2005).*
- 5) *As affordances são significativas: São inerentemente significativas pelo facto de descreverem o que o sujeito pode ou não fazer em determinado envolvimento (Fajen, Riley & Turvey, 2009).*
- 6) *As affordances são dinâmicas: Oportunidades de acção vêm e vão, de um momento para outro. Elas podem surgir e desaparecer com os movimentos dos*

jogadores. O mundo das oportunidades comportamentais é dinâmico (Kirsh, 1991; Turvey, 2004; Turvey & Shaw, 1995, 1999). Alterações no envolvimento podem dar surgimento a alterações de comportamentos possíveis. Em determinado momento no jogo, um colega de equipa pode estar disponível para receber passe e, milissegundos depois esse passe não ser jamais possível (Fajen, Riley & Turvey, 2009).

Está evidente que, a irreduzível incerteza e variabilidade característica dos jogos dinâmicos tornam cada situação única, irrepetível e, portanto, difícil de prever. O comportamento funcional da tomada de decisão não será suficientemente explicado como um processo de selecção entre meras opções alternativas (opção A vs opção B) (Araújo & Davids, 2009).

Conviver com dinâmica imprevisível, promover subtis mudanças nos constrangimentos para provocar múltiplas variações nas possibilidades de acção, e obrigar os meus jogadores a constantemente negociarem com o caos que caracteriza o jogo de futebol, foram contornos que sempre quis vincar na periodização dos meus exercícios de treino.

Neste momento, e para finalizar o capítulo, fiquemos com novo excerto que nos permitirá associar uma “imagem-resumo” sobre o processo exploratório presente na tomada de decisão:

A ordem válida para a procura de uma opção assenta num panorama de atractores com vários graus de validade. A primeira opção que pode ser seleccionada corresponde ao atrator mais forte, que pode ser considerado em termos de uma affordance. Se a tarefa é “familiar”, isto significa que já existem affordances que tornam certas opções em atractores (os válidos e pertinentes) e outras opções em repellers. A opção seleccionada é a affordance (i.e, a possibilidade de acção que

conduziu o jogador rumo ao objectivo). Ignorar as outras opções é uma consequência dinâmica. Desde que o atleta seleccionou um atractor, concomitantemente ignorou todos os outros restantes. O facto de haver um atractor mais forte não faz com que os outros sejam eliminados. Sob certas circunstâncias, estes outros atractores (opção dois ou três) exercem a sua atracção. Além disso, eles pertencem ao panorama do sistema dinâmico, indicando que continuam a exercer a sua influência, dependendo de como o sistema evolui (Araújo et al., 2006).

3.1.2. Abordagem Baseada nos Constrangimentos

Sempre focado no exercício de treino como um desencadeador de comportamentos, admiti, como premissa nuclear da minha metodologia, a habilidade de saber manipular os “inputs” na tarefa como forma de controlar os “outputs” emergentes. Por outras palavras, no sentido de desenhar tarefas de treino que encorajem a exercitação dos comportamentos modelados e pretendidos, o treinador terá a necessidade de saber recheiar os contextos com fontes críticas de informação que satisfaçam e provoquem essa exercitação. Caso isto não acontecesse, ao removermos do exercício pistas específicas da nossa forma de jogar, estaríamos a constranger e convidar o jogador a comportar-se de um jeito que se desviava dos padrões de coordenação que se desejam. Neste sentido, o treinador deverá possuir alguma criatividade e mestria para, pela exaltação das características desenhadas na tarefa, saber canalizar aprendizagem e tomadas de decisão dos jogadores.

Consciente que todas estas noções vão acrescentando importância e responsabilidade à gestão do processo de treino e, pela necessidade de simultaneamente dominar modelos teóricos sobre o aprendiz e seu peculiar processo de aprendizagem, vi, na *Abordagem Baseada nos Constrangimentos (ABC)*, um porto seguro para me

fundamentar e justificar. Porém, antes disso, convém destacar o conceito “*Representative Design*” inicialmente proposto por Egon Brunswick (1956) que se baseia na necessidade dos exercícios de treino e seus condicionantes serem representativos do ambiente de competição, isto para que seja possível que os jogadores mantenham a mesma relação perceptiva e motora em contexto (Pinder, Davids, Renshaw & Araújo, 2011). Defende que as propriedades informacionais de determinado exercício deverão representar as características específicas e disponíveis para o sujeito no seu envolvimento competitivo (Araújo, Davids & Passos, 2007). É a partir deste princípio, no sentido de se assegurar a representatividade da tarefa, que se propõe a utilização da Abordagem Baseada nos Constrangimentos como instrumento para pensar a construção do exercício:

A ABC tem como base conceptual a teoria ecológica da tomada de decisão, bem como a teoria dos sistemas dinâmicos, pelo que considera que a tomada de decisão, ou se quisermos o fenómeno percepção-acção, ocorre pela interação de três tipos de constrangimentos que são fundamentais para percebermos e analisarmos o comportamento dos indivíduos ou da equipa aquando a realização do treino (Travassos et al. 2012).

Deste modo, Newell (1986) classifica os constrangimentos – *definidos como limites/fronteiras que moldam a emergência do comportamento num sistema dinâmico procurando um estado estável de organização* – em três categorias, para permitir um maior entendimento sobre o “porquê” e o “como” os padrões de movimento surgem durante o exercício de treino:

- 1) *Constrangimentos do indivíduo: Refere-se às únicas características estruturais e funcionais do aprendiz, onde se incluem os factores relacionados com a composição física, psicológica, cognitiva e emocional. A morfologia do aprendiz,*

o nível físico, a habilidade técnica e os factores psicológicos podem condicionar a forma como o indivíduo encara a tarefa a realizar. Ao resgatar anterior exemplo, do jogador tecnicamente sobredotado, mas com reduzida capacidade em produzir força suficiente para rematar, vemos nele um caso flagrante. Dadas estas características, o sujeito preferia insistir em mais fintas de progressão e aproximação à baliza (acções onde tinha sucesso) do que ousar inconsequente remate. Naturalmente, esta se tornara uma solução emergente face às suas capacidades de acção, constringendo a forma como respondia à situação colocada.

- 2) *Constrangimentos do envolvimento: Refere-se aos factores físicos do envolvimento que rodeia o indivíduo, onde se inclui a gravidade, a altitude, a quantidade de luz, o barulho, etc. Num segundo grupo desta categoria poderão incluir-se os factores sociais (criação de grupos, tendências, modas) e as expectativas culturais.*
- 3) *Constrangimentos da tarefa: Incluem o objectivo do exercício, as regras implementadas, o equipamento usado (nº de balizas, por exemplo), os limites e formas do campo, etc. Apoiando-nos na investigação realizada por Chow et al. (2005) destacamos o “como” os constrangimentos da tarefa são dinâmicos e “como” podem emergir ou decair ao longo do tempo. Seu estudo passava pela execução de um livre directo que teria de superar uma barreira e atingir determinado alvo colocado na baliza. Os resultados sugeriram que, inicialmente, os participantes apenas se focavam em fazer passar a bola pela barreira e, só depois de bem sucedidos, a precisão na trajectória começava a ser equacionada. Neste caso, o constrangimento da altura da barreira decaía em sua importância para dar lugar à emergência do constrangimento da precisão.*

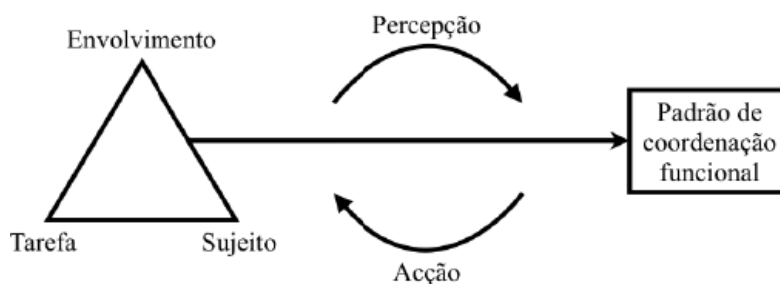


Figura 3 – Modelo de interacção dos constrangimentos (Newell, 1986).

No *DNA* de cada exercício de treino, pretende-se que a *apropriada manipulação dos constrangimentos permita dirigir a atenção dos jogadores para fontes relevantes de informação, e que orientem a sua utilização para atingir os objectivos* (Araújo et al., 2005; Araújo et al., 2009). Por conseguinte, *o principal papel do treinador é perceber, identificar e manipular os constrangimentos mais relevantes que influenciam a auto-organização do sistema de acção e, como a interacção destes concorre para a emergência de comportamentos específicos de jogo* (Davids, Bennett, Handford & Jones, 1999; Gréhaigne, et al., 1997; Handford, et al., 1997; Passos, Batalau, et al., 2006). Com efeito, *é da interacção entre estes que poderemos considerar que emerge a “acção táctica”*. Por *acção táctica entendemos a resolução intencional de uma dada situação, resultante da exploração do contexto visando um objectivo, e tendo em consideração o estado em que se encontra o indivíduo bem como as estratégias colectivas definidas à priori* (i.e., princípios de jogo) (Travassos et al. 2012).

Quer-se com isto dizer que, no recurso à *abordagem baseada nos constrangimentos*, se pretende, pelo domínio e articulação das três categorias de constrangimentos, abrir janelas de comportamento que convidem à exercitação dos princípios do jogar modelado. Ou seja, cabe ao treinador saber promover ambientes de aprendizagem onde a informação representada solicite e especifique as respostas que se

pretendem, sempre respeitando que os *exercícios de treino não deverão quebrar os acoplamentos percepção-acção que acontecem no jogo* (Araújo, 2005).

Posto isto, é já no próximo capítulo que poderemos olhar para a minha intervenção prática, onde, pela cuidada consideração das características dos jogadores relevantes para a tarefa, pela definição clara dos objectivos, e pela manipulação dos constrangimentos, quis munir o exercício de treino com pistas informacionais que perturbassem e gerassem comportamentos adaptativos combinados com as intenções individuais e colectivas da equipa, ao invés de encorajar a imitação de respostas que anulariam a leitura e compreensão situacional do contexto.

3.2. Implicações práticas. Resultados obtidos

Socorendo-me desta ampla fundamentação teórica procurei, em minha intervenção metodológica, assegurar que todos os exercícios de treino fossem desenhados para que permitissem aos jogadores explorarem e adaptarem suas acções à tarefa, promovendo tomadas de decisão sempre emergentes pela interacção de constrangimentos. Recusar comportamentos rígidos e esteriotipados, privilegiando comportamentos flexíveis e orientados para determinado objectivo, guiados pelas imprevisíveis condições e exigências ambientais, foi a ideia de base que antecedia e influenciava a concepção de todos os meus exercícios de treino.

Tudo isto volvido, momento agora para espreitar parte daquele que foi o meu “laboratório de acção”, onde os constrangimentos da tarefa se assumiram como a categoria mais relevante a ser manipulada:

Exercício 1 comparado com Exercício 2

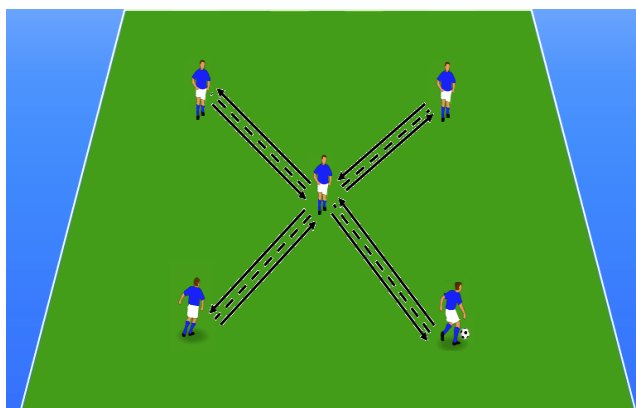


Figura 4 – Exercício técnico de passe e recepção.



Figura 5 – Exercício de posse e circulação de bola.

Descrição:

Exercício 1: Forma: Complementar. Espaço: 20m x 20m. Tempo: 2 minutos.

Exercício técnico de passe e recepção, em circuito padronizado a combinar passe interior com passe exterior. O jogador move-se em concordância com a direcção de seu passe, sempre ocupando a posição destinada.

Exercício 2: Forma: Complementar. Espaço: 20m x 20m. Tempo: 2 minutos.

Exercício de posse e circulação de bola, cruzando duas equipas de dois jogadores, com flutuante superioridade numérica ofensiva atribuída por um apoio interior e dois exteriores.

Objectivo:

Grande densidade de exercitação de acções técnico-tácticas de passe e recepção.

Hipótese:

Comparação quantitativa (embora apenas contabilizado o número de passes) entre ambas as tarefas, assumindo à priori que os resultados obtidos seriam em tudo equivalentes.

Recolha e análise de dados:

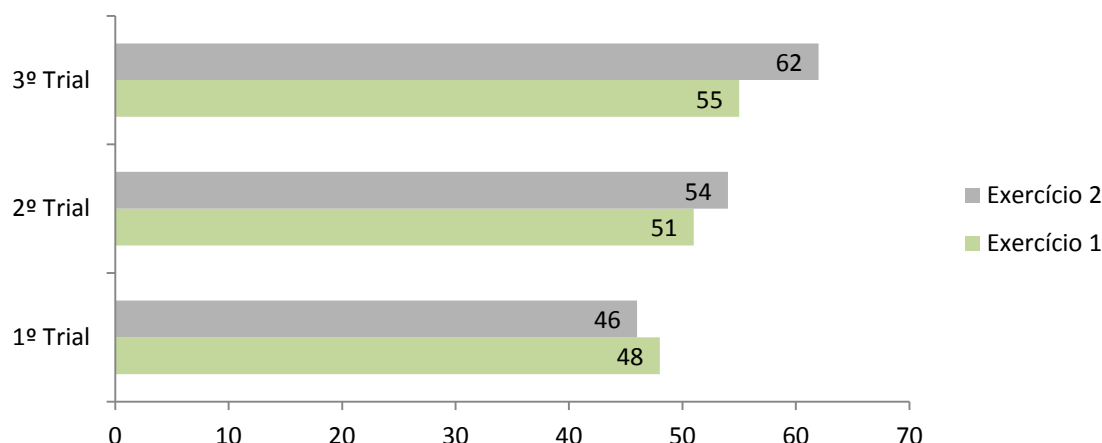


Gráfico 1 – Análise quantitativa e comparação do número de passes realizados nos dois exercícios de treino. Recolha de dados em três momentos distintos e com diferente manipulação de constrangimentos da tarefa.

Antes de qualquer análise, convém assinalar que, no que respeita ao exercício número dois, foram contabilizados todos os passes, somando-se os da equipa A com os da equipa B, tal como aqueles realizados pelos apoios, atingindo-se, assim, um resultado único. Num segundo aspecto, afirma-se que a recolha de dados foi feita sequencialmente e com um espaçamento de sete dias entre ensaios (sendo o exercício 1 realizado no primeiro dia do microciclo, enquanto o exercício 2 se realizara no segundo dia do mesmo), estando o processo de contagem dos passes a cargo dos treinadores (excepção feita no último *trial*, pois, e embora supervisionados, a contabilização foi realizada por jogadores seleccionados, situação que actuou como constrangimento da tarefa).

Clarificados nestes pontos, podemos agora passar um olhar interpretativo pelos dados.

No dia do primeiro teste, houve clara preocupação em que a instrução não fizesse notar a análise a realizar. Portanto, com descrição sucinta da tarefa de treino, onde tão-só se apresentara as regras da mesma, os jogadores a executaram sem que algum

feedback se ouvisse. Neste ambiente, os resultados revelaram ligeira vantagem para o exercício 1, onde se obteve maior número de passes ($48 > 46$).

No segundo registo, já com alguma familiaridade com a tarefa, novamente se procurou disfarçar a recolha a fazer. Todavia, foi assumida uma participação mais activa do treinador que ia enaltecendo os critérios de êxito como orientadores da acção: *Mais velocidade no passe; Orienta a recepção e antecipa o passe seguinte; Procura homem-livre; Encontra-o e passa; Ver apoios como referências de superioridade e de retirada de pressão*; foram algumas frases que iam guiando o foco atencional dos jogadores. Neste cenário, em parte mais constrangido, pôde verificar-se alguma vantagem a tender para o exercício 2 ($51 < 54$).

Por fim, no terceiro e último teste, os jogadores foram informados do estudo que estavam a ser alvo. Nesse sentido, como forma de responsabilizá-los na optimização dos resultados, condicionamos o exercício com a obrigatoriedade da contagem dos passes ser feita em voz alta por um jogador nomeado. Este constrangimento da tarefa actuou como incremento da competitividade entre grupos, despoletando, naturalmente, uma maior motivação em completar o gesto técnico pretendido. Consequentemente, ainda que a vantagem pendesse novamente para o exercício 2, ambos os resultados atingiram o seu valor máximo ($55 < 62$).

Fundamentação e justificação da escolha:

Satisfeita a hipótese, com os resultados a exibirem forte grau de equivalência, no paradigma da minha metodologia assumo preferência por tarefas representativas de sub-unidades do jogo (exercício 2) onde pela habilidade táctica (neste caso, pela emergência de sub-princípios: *mexer para receber; mostrar-se ao colega; sair do 1v1; cultura de toque...*) se pode enfatizar a destreza técnica. Ao invés de recorrer a tarefas de treino fechadas, que isolam e repetem o comportamento técnico para embelezar a forma como

o mesmo se realiza (estereotipando a posição do pé, a direcção do joelho, o ângulo dos apoios, etc.) e em situações que se distanciam da realidade competitiva (exercício 1), opto por submeter os jogadores a contextos dinâmicos, melhorando o contacto com a imprevisibilidade e onde o gesto terá de surgir eficazmente para resolver o problema em determinada circunstância do jogo.

Para executar um passe bem sucedido num desporto colectivo como o futebol, o jogador necessita não só de perceber a localização do seu colega de equipa que irá receber a bola, mas também de realizar o gesto técnico com uma velocidade e direcção específica para satisfazer a emergente oportunidade de acção oferecida pela estrutura do ambiente. Isto porque, nos JDC, a oportunidade para realizar um passe, surge e dissolve-se de acordo com as relações espaço-tempo estabelecidas com a oposição (Travassos et al. 2012). Ao preservar a convicção e relevância do comportamento técnico como acção dependente do binómio sujeito-ambiente, defendo que deverá promover-se uma abordagem do treino de futebol que invoque a oposição e a gestão da desordem como base da evolução didáctica (Gréhaigne et al., 1997).

Estabelecida a comparação entre exercícios que potenciam comportamentos predeterminados, com poucas e limitadas possibilidades de acção, e exercícios desencadeadores de comportamentos emergentes no “aqui e agora”, resta destacar a preocupação pedagógica que sensibiliza: *“No passado, as crianças estavam habituadas a jogar e divertir-se em campos de rua, libertas de quaisquer programas de treino. Hoje, elas têm de ficar em linha e à espera da sua vez para passar ou rematar” (Memmert, 2007).*

Neste sentido, como agente responsável pelo processo de treino, compete-me saber orientar uma metodologia que encoraje a superação e originalidade de cada jogador, nada impondo, embora guiando a pistas informacionais adequadas.

Para encerrar em definitivo as linhas comparativas dos exercícios aqui descritos, consideremos o seguinte exemplo que explora áreas da *criatividade*: *Se um jogador só pode focar a sua atenção em dois jogadores, A e B, somente a relação AB pode ser descoberta. Isto significa que o sujeito apenas pode considerar estes dois jogadores, A e B, no seu processo de tomada de decisão. Com três jogadores, A, B e C, há três potenciais relações – AB, AC e BC – para serem descobertas, que terão importante papel no momento de decidir. Com quatro elementos, haverá seis potenciais relações, e daí para frente... (Martindale, 1981).* Deste feita, é principal escopo conceber exercícios de treino que em nada empobrecem ou reduzam a natureza das decisões em competição, sempre promovendo uma representação integral do plano tático, técnico e fisiológico.

Exercício 3 comparado com Exercício 3.1



Figura 6 – jogo reduzido e condicionado. Organização ofensiva intersectorial: Sub-momento 2 e 3.



Figura 7 – Variante do jogo reduzido e condicionado. Organização ofensiva intersectorial: Sub-momento 2 e 3.

Descrição:

Exercício 3: Forma: Fundamental Fase III. Espaço: 25m x 35m. Tempo: 5 minutos. Jogo reduzido e condicionado a confrontar duas equipas de três jogadores (que retratavam o sector intermédio: médio-esquerdo, médio-centro e médio-direito) com flutuante superioridade numérica ofensiva atribuída por um apoio que representava o

avançado. Funcionalmente, objectivava-se que os jogadores identificassem a oportunidade de ultrapassar as vias de passagem, em condução de bola, e gerassem uma situação de 1v0 + GR. O conquistar da área demarcada teria de ser conseguida sem que a passagem fosse forçada, definindo-se pela condicionante de, caso o defensor tocasse na camisola do atacante, o mesmo perderia o direito à posse de bola.

Exercício 3.1: Forma: Fundamental Fase III. Espaço: 25m (+10m) x 50m. Tempo: 5 minutos. Exercício que se manteve funcionalmente igual, apenas sujeito à manipulação de alguns constrangimentos da tarefa, como o aumento do espaço em largura e a introdução de uma “distância higiénica” entre a área de jogo e as vias de passagem, agora distanciadas a dez metros.

Objectivo:

Organização ofensiva intersectorial pela articulação do sector de intermédio com o avançado. Promover jogo em largura com constantes variações do ângulo de ataque. Criar espaços e reconhecer o momento para explorá-los (vias de passagem).

Identificação do problema no exercício 3:

- 1) Exagerado recurso ao passe longo, provocando ligação directa entre o ME e MD. Porém, pretendia-se um preenchimento dos corredores mais apoiado e que a articulação dos corredores fosse responsabilidade do MC e AV.
- 2) Insucesso no momento de alcançar as vias de passagem. Inúmeros bloqueios causados pela excessiva proximidade com que os defensores se posicionavam nas vias sinalizadas. Reduziam a pressão sobre a bola e limitavam-se a fechar esse caminho de acesso ao golo.

Hipótese:

Pela manipulação dos constrangimentos da tarefa acreditara-se numa redução do recorrer ao passe longo e num maior sucesso aquando a entrada nos espaços.

Recolha e análise de dados:

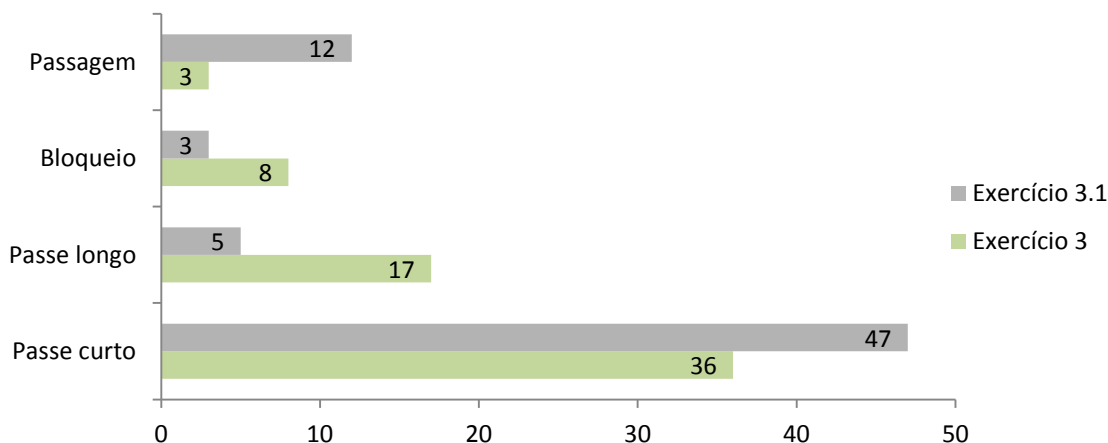


Gráfico 2 – Análise quantitativa do número de passes curtos e longos realizados, assim como do número de situações de finalização originadas. Comparação entre o exercício e sua variante.

Para que melhor se associe a mensagem gráfica com aquela extraída na prática, importa esclarecer o significado de cada atribuída legenda: “Passagem” corresponde ao momento bem sucedido em que o jogador consegue ultrapassar as vias demarcadas liberto de oposição. Por sua vez, “bloqueio”, simboliza o forçar de passagem, ou seja, o instante em que o atleta opta por invadir o espaço, mas é interceptado, perdendo a posse de bola. Quanto à classificação atribuída aos passes, definiu-se por “passe longo” todo aquele que, no seu percurso, fizesse transpor os três corredores (i.e., passe do corredor direito para o esquerdo, ou vice-versa). Do lado oposto, “passe curto” correspondeu aquele sempre articulado pelo corredor central, zona de acção do MC e AV (i.e., do corredor esquerdo/direito para o corredor central, ou vice-versa).

Em novo estudo, agora a estabelecer avaliação comparativa entre o exercício e sua variante, mais uma vez houve clara preocupação em que a instrução no terreno não fizesse notar a análise a realizar, procurando olhar para o ambiente criado como

responsável máximo pelos comportamentos emergentes. Quer-se com isto dizer que, a intervenção prática se cingiu a feedbacks que nos aproximassem da satisfação do objectivo da tarefa, sem que se especificasse a vontade de ver exacerbado o passe curto e a utilização do MC e do AV como referências na variação do ângulo de ataque. Tais comportamentos seriam, ou não, exigência, obra e causa do cenário desenhado.

Posto isto, e atendendo primeiramente às variáveis que determinavam a oportunidade para criar situações de finalização, podemos ver que o número de bloqueios a esse momento foi substancialmente superior no exercício 3 ($8 > 3$). Inversamente, no que respeita ao número de vezes que, com sucesso, se ultrapassaram as vias de passagem, vemos clara vantagem a pender para o exercício 3.1 ($3 < 12$).

Quanto aos indicadores classificativos do tipo de passe, ainda que em ambos os contextos se privilegiasse o passe curto, embora com mais acções executadas no exercício 3.1 ($31 < 47$), notou-se acentuada discrepância na solicitação do passe longo, sendo no primeiro cenário onde se atingiu o valor máximo registado ($17 > 5$).

Fundamentação e justificação da escolha:

Foi com a introdução do primeiro formato de exercício, já com seus objectivos devidamente traçados, que, pela identificação do problema em duas alíneas, concluí que os comportamentos emergentes se distanciavam dos princípios e sub-princípios que se pretendiam ver exercitados. Dificuldade em gerar situações de finalização e articulação ofensiva sectorial e intersectorial exageradamente a recorrer ao passe longo foram os *outputs* que se assinalaram. Eis então que surge o exercício 3.1...

Na função de treinador, e querendo evitar uma pedagogia de “se isto acontecer, faz assim”, ou de “passa para este jogador, passa para aquele”, recorri à manipulação dos constrangimentos da tarefa para afinar o exercício de treino, acreditando que o *desenho de tarefas não se baseia em prescrever soluções específicas, mas em encorajar*

o desenvolvimento de sujeitos adaptáveis que são capazes de encontrar a melhor solução para determinado momento (Button, Chow & Rein, 2008). Neste sentido, ao aumentar o espaço em largura e ao introduzir uma “distância higiénica” entre a área de jogo e as vias de passagem, fiz por enaltecer os comportamentos pretendidos e por suprimir os indesejados. Agora, importante será perceber como e em que medida estes constrangimentos se fizeram sentir.

Começando pelo constrangimento da largura, à priori se supôs que este aumento iria condicionar as possibilidades de acção dos indivíduos, estando esta crença suportada na categoria de *affordances action scaled*. Por outras palavras, ao ajustar as propriedades do envolvimento (aumento da largura do terreno) estaria a condicionar as capacidades de acção do sujeito. Neste caso, sua capacidade para gerar força que completasse um passe, agora mais longo, bem sucedido, estaria diminuída. Naturalmente, esta acção técnico-táctica tornar-se-ia numa solução a não arriscar, dada a grande probabilidade de incussesso. Inerentemente à manipulação deste constrangimento, uma possibilidade de acção abruptamente emergiu: recorrer ao passe curto tendo como referências os homens do corredor central.

Para combater o segundo problema identificado – inúmeros bloqueios causados pela excessiva proximidade com que os defensores se posicionavam nas vias sinalizadas – delimitou-se uma “distância higiénica” entre as mesmas e a área de jogo. Com este novo desenho, os jogadores em fase defensiva estavam impedidos de se situar em frente das vias de passagem, possibilitando, concomitantemente, que a entrada nos espaços pelos atacantes fosse feita com mais “ângulos de fuga” (qualquer zona da linha final, só mais à frente constrangidos pelas vias sinalizadas).

Satisfeita a hipótese com avaliação quantitativa das acções emergentes, convictamente se defende que *a observação de alterações no movimento cinemático dos*

jogadores é, muito provavelmente, causa das manipulações nas variáveis perceptivas, que actuam como informação específica e que constroem os comportamentos (Beek, Dessing, Peper & Bullock, 2003).

Em jeito de conclusão, a variante deste exercício surgiu manipulada em seus constrangimentos, forçando os aprendizes a atender a fontes de informação pertinentes e nelas sustentarem a sua percepção e acção. Com novas condicionantes introduzidas, pretendeu-se verificar as nuances comportamentais resultantes da exploração activa do envolvimento, sobre o seu *continuum* de informação em constante mudança e transformação. Portando, foi total responsabilidade do sujeito, adequar e actualizar seus comportamentos, em vez de esperar passivamente por ditados estímulos.

Desta feita, mais uma vez reforço o macro-princípio da minha metodologia, que olha para o exercício de treino como um desencadeador de comportamentos. Claro está, será pela habilidade do treinador em manipular o seu *DNA* que poderá “chamar” pela exercitação dos princípios e sub-princípios que se pretendem.

Exercício 4 comparado com Exercício 4.1



Figura 8 – Jogo reduzido e condicionado. Organização ofensiva colectiva.



Figura 9 – Variante do jogo reduzido e condicionado. Organização ofensiva colectiva.

Descrição:

Exercício 4: Forma: Fundamental Fase III. *Espaço:* 60m x 40m. *Tempo:* 10 minutos. Jogo reduzido e condicionado a confrontar duas equipas de seis jogadores, organizadas com um GR, dois DC, um ME, um MD, um AV e com uma flutuante superioridade numérica ofensiva atribuída por um apoio que representava o MC para ambos os conjuntos. Funcionalmente, pretendia-se que a equipa em fase ofensiva gerasse uma circulação de bola capaz de preencher o campo todo para descortinar o momento oportuno para finalizar. Nos três atractores à finalização (três balizas), duas únicas regras a condicionavam: Primeiro, o “golo” na baliza central teria o valor de um ponto, enquanto que as balizas laterais se avaliavam em três; Em segundo, o “golo” nas balizas pequenas apenas seria validado caso este fosse conquistado de “baliza aberta”, isto é, sem próxima e frontal oposição.

Exercício 4.1: Forma: Fundamental Fase III. *Espaço:* 65m x 55m. *Tempo:* 10 minutos. Exercício que se manteve funcionalmente igual, apenas sujeito à manipulação de alguns constrangimentos da tarefa, como a delimitação de áreas de finalização para as balizas pequenas e pelo redimensionar do campo em comprimento e em largura.

Objectivo:

Organização ofensiva no plano colectivo. Posse e circulação de bola capaz de provocar desequilíbrios na estrutura defensiva adversária. Identificar o momento para criar situações de finalização. Reconhecer conquista dos espaços.

Identificação do problema no exercício 4:

- 1) Inúmeros remates bloqueados para as balizas laterais, a revelar desafinada percepção do espaço hipoteticamente conquistado.
- 2) Incapacidade em quebrar a estabilidade da organização defensiva adversária.
Circulação de bola com dificuldade para desposicioná-los.

Hipótese:

Pela manipulação dos constrangimentos da tarefa esperara-se a optimização do instante de escolha para o remate e uma circulação de bola mais efectiva e danosa sobre o oponente.

Recolha e análise de dados:

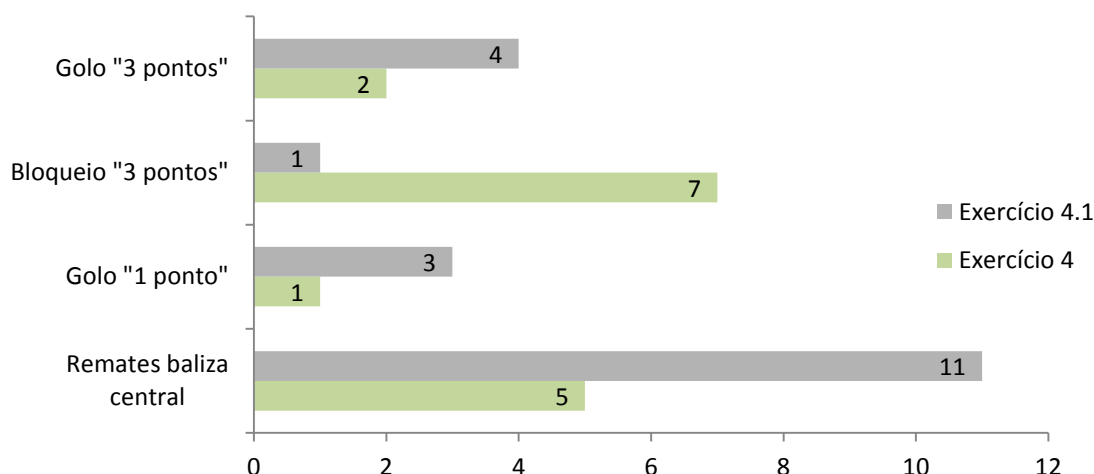


Gráfico 3 – Análise quantitativa do número de remates nas duas categorias de balizas. Medidor de sucesso e insucesso da finalização. Comparação entre o exercício e sua variante.

De forma a precisar a informação contida em cada legenda das variáveis utilizadas, e para que melhor se associe a uma imagem realística e funcional, eis aqui detalhada: Como o nome assim o indica, “remates baliza central” corresponde ao número de gestos técnicos realizados para o atrator central à finalização (avaliado em um ponto) onde se encontrava o guarda-redes, sendo contabilizados todos os remates. Para aferir eficácia do mesmo, poderemos atender à segunda legenda, “golo 1 ponto”, que apenas assinala o número de golos conseguidos. Naturalmente, pela subtracção da variável um com a variável dois, obteremos o número de remates mal sucedidos. No que se refere aos atractores laterais à finalização, “bloqueio 3 pontos” simboliza o número de remates bloqueados pela oposição, isto é, reveladores da má percepção

espácio-temporal para essa tomada de decisão. Inversamente, “golo 3 pontos” corresponde à optimização dessa escolha.

Mais uma vez, num exercício comparado com sua variante, e para que se atendesse fielmente à divergência de resultados como consequência das diferentes características desenhadas na tarefa (novos “inputs”), optou-se por uma instrução que não fizesse notar a análise desejada, embora devidamente se explicando as cambiantes a provocadas.

Deste modo, e relembrando quais os constangimentos manipulados – delimitação de áreas de finalização para as balizas pequenas e aumento do espaço em comprimento e, sobretudo, em largura – pudemos observar e registar resultados discrepantes. Quanto aos remates direccionados à baliza central, anotou-se acentuada superioridade a pender para o exercício 4.1 ($5 < 11$), mantendo-se este declive, ainda que não proporcional, para o número de golos obtidos ($1 < 3$).

De igual modo, verificamos que o número de remates bem sucedidos para as balizas laterais e de menores dimensões foi novamente superior na variante do exercício ($1 < 3$). Todavia, em sentido oposto, o valor obtido para o número de bloqueios foi marcadamente mais elevado no exercício 4 ($7 > 1$).

Fundamentação e justificação da escolha:

Embora se podendo encontrar similitudes de análise com anterior exercício 3 e sua variante, atentamente conseguimos detectar novas variáveis. Assumimos, pelo aumento do número de jogadores e redefinição do espaço, um evoluir da situação, onde houve mais respostas a considerar com mais complexa informação a ser processada.

Deste ponto, rumo à satisfação dos objectivos definidos, o exercício 4 foi inicialmente concebido para que a emergência dos princípios e sub-princípios pretendidos fosse uma realidade causal. Porém, pelas duas alíneas correspondentes à

identificação do problema, apercebemos algum desajuste e ineficácia do mesmo para que tais comportamentos se exercitassem com sucesso. Por si só, motivo suficiente para manipular os constrangimentos da tarefa a perceber, sempre acreditando *que a percepção é específica das propriedades do envolvimento, singularmente constrangendo cada situação do jogo, e que cada alteração nos constrangimentos informacionais durante o exercício pode influenciar a emergência dos padrões de acção* (Beek et al., 2003). Desta feita, pelo aumento do espaço em comprimento e em largura, e pela demarcação de áreas de finalização, quis-se otimizar as fontes de informação a fixar para que o padrão emergente se aproximasse do jogar que se pretende.

Com efeito, para se suavizar o número de remates de “3 pontos” bloqueados, que na sua essência revelavam uma desafinada percepção do espaço hipoteticamente conquistado, optou-se pela definição de áreas de golo, regradas pela condicionante de apenas ser validado caso este fosse conseguido dessa área e sem interior oposição. Isto é, acreditara-se que, ao se ampliar esta fonte de informação, o gesto técnico de remate seria cautelosamente ponderado no “quando” executar, pois que, a percepção do espaço conquistado estava agora com mais referências de foco. Consequentemente, e a satisfazer a hipótese, o número de remates tentados foi substancialmente menor, inversamente proporcional à sua eficácia, resultado que nos permite acreditar que *uma capacidade chave do comportamento motor do ser humano é a habilidade imediata para perceber alterações no envolvimento e, rapidamente, adaptar-se a estas alterações ao actualizar a funcionalidade e representação dos seus movimentos* (Stockel & Fries, 2013).

Com a manipulação do segundo constrangimento da tarefa – redimensionar do espaço – pretendeu-se exacerbar o terreno a abranger pela organização defensiva,

condição que acentuava as basculações da mesma e que permitia atribuir notório significado à circulação de bola (com anteriores reduzidas dimensões, facilmente se mantinham equilibrados os espaços sectoriais e intersectoriais da fase defensiva). Ou seja, a equipa a defender, em inferioridade numérica, objectivava limitar as oportunidades para golo pela redução dos espaços, enquanto que a equipa atacante procurava aumentar o número de acções possíveis para essas oportunidades, testando a estrutura adversária, agitando-a e perturbando-a. *Esta perspectiva é fundamentada na noção de perturbações que foi proposta para alterar a estabilidade comportamental dos jogos colectivos (McGary, Khan & Franks, 1999), onde, objectivos opostos constituem um importante constrangimento que gera divergente informação contextual e onde o movimento da bola é um constrangimento chave que influencia a dinâmica de comportamentos dos jogadores e equipa (Travassos et al., 2012).*

Esta noção da lateralidade da circulação de bola como direcção dominante do jogo, responsabilizando-a pelo quebrar da estabilidade defensiva adversária e aí encontrar um “buraco” para atacar o golo, resultou num mobilizar de atenções defensivas predominantemente para as balizas pequenas. O lado ofensivo, ao reconhecer esta nova preocupação dos defensores em intensamente bloquear espaços nos corredores laterais, com inteligência detectaram no espaço central novas e escandalosas oportunidades para rematar (acção registada pelo aumento do número de remates para a baliza central). Tal comportamento permite fundamentar-se na ideia de que, *a determinado momento durante o exercício, a atenção do jogador muda para outra particular fonte de informação na tarefa. Isto leva-nos a falar de uma evolução afectiva por esta ou por aquela opção. Esta constante busca afectiva por determinada fonte de informação continua até que essa preferência exceda o limiar de activação e a acção seja escolhida (Johnson et al., 2006).*

Em suma, quer isto significar que o trabalho do treinador passa por fazer aumentar a afectividade do aluno para a tomada de decisão pretendida, valorizando e premiando a sua emergência. Assim sendo, no exercício de treino como desencadeador de comportamentos, deverá prevalecer um efeito de atracção (competição entre opções) que vá ao encontro da decisão modelada.

4. Quantificação dos dados e análise estatística do processo de treino

A este próximo e último capítulo se reserva o poder de esclarecimento da dimensão real, funcional e prática, do projecto abraçado para principiar minha carreira como treinador. Como tal, pelo detalhar do dia-a-dia no terreno poderemos aproximar-nos dos campos do estágio profissional...

Para iniciar, na tentativa de catalogar a realidade temporal de microciclo após microciclo, assinalo a densidade de exercitação a que sujeitávamos o grupo de trabalho, compilando num valor mensal, o número total de treinos submetidos por três dias semanais:

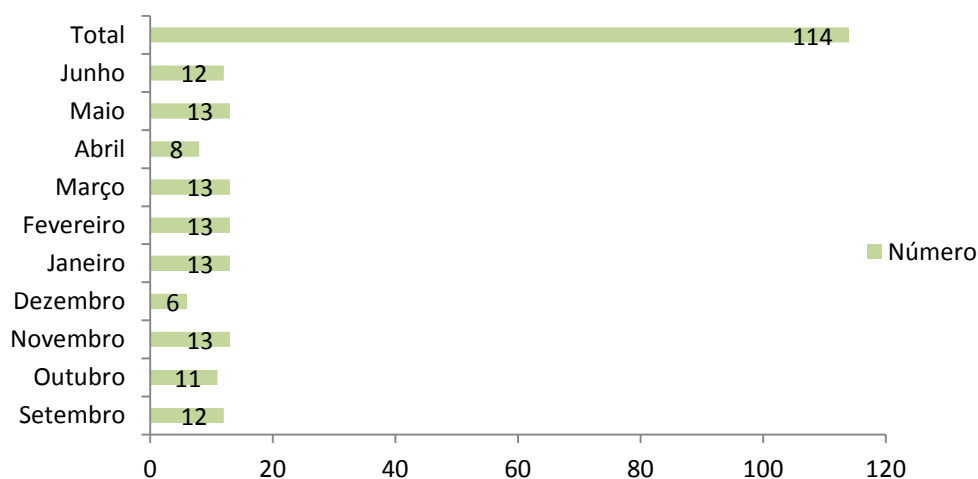


Gráfico 4 – Registo mensal do número de treinos prescritos.

Pela análise do gráfico acima podemos perceber a grande densidade de exercitação desta equipa de benjamins que, ao treinar três vezes semanais (apenas o SC

Braga e VSC partilham tal número de treinos por microciclo) consegue registar amplo volume de treino. Com um padrão de resultados a rondar os doze/treze treinos mensais, excepção se regista no mês de Dezembro e Abril, meses onde o período de férias de Natal e Páscoa limitam a possibilidade de treino, culmina-se com um total de 114 treinos anuais...

Nestes, clara dominância houve na prescrição de exercícios complementares e fundamentais fase III, onde se privilegiava o fomento da organização colectiva e o exacerbar de nosso grande-princípio de posse e circulação de bola. Promover exercícios onde a dominante fosse a tomada de decisão em contextos reversíveis que englobassem as duas fases de jogo (ofensiva e defensiva) e os quatro momentos definidos (organização defensiva, transição defesa-ataque, organização ofensiva e transição defesa-ataque) foram preocupação que moldaram as características de grande fatia percentual destas sessões de treino. Tal informação poderá ser consultada com maior pormenor nos *anexos* finais.

De outra perspectiva, fiquemos com nova análise esclarecedora do processo:

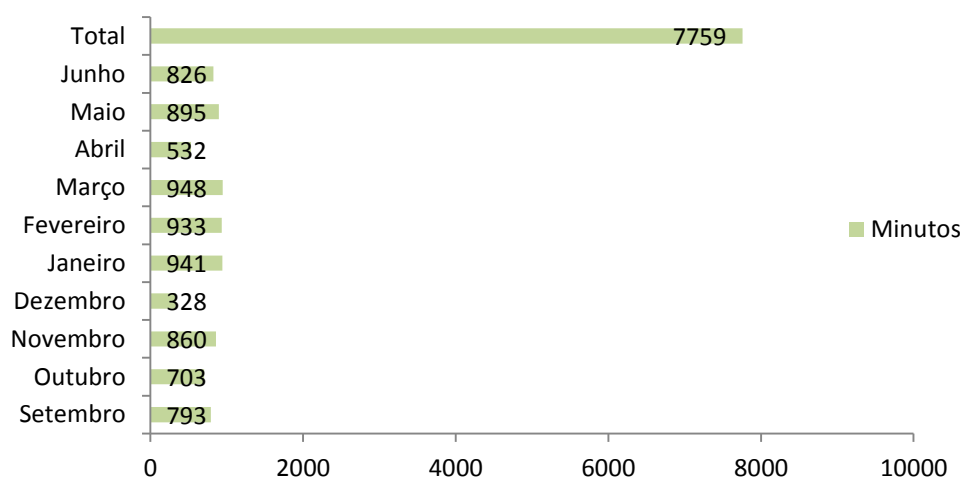


Gráfico 5 – Registo mensal dos minutos de treino prescritos.

De este ângulo, mais detalhada análise se pode retirar da realidade temporal de exercitação em contexto de treino. Filtrado todos os valores resultantes, os dados acima

revelam o tempo real de prática (cada unidade de treino comporta 75 minutos objectivos, porém, a este tempo programado se subtrai o “tempo perdido” em transições entre exercícios, alongamentos e pausas para beber água). Com efeito, mensalmente se percebe uma carga temporal sempre superior aos 700 minutos (com excepção do mês de Dezembro e Abril pelos motivos já explicados), havendo em três meses um valor extremamente próximo dos 950 minutos. No cômputo geral, a época finda com 7759 minutos de prática deliberada.

Perante todos estes dados representativos da dimensão real do processo de treino desta equipa federada da Escola Dragon Force Braga – FC Porto julgo pertinente corresponder com o objectivo onde toda esta cultura de exigência se projectava. Isto é, o nível de organização e o querer otimizar todo um planeamento de treino rico em contextos de exercitação profícuos e voltados para o desenvolvimento individual e colectivo do grupo, assentou nos exames finais a que correspondiam os jogos. Neste sentido, fiquemos com a dimensão competitiva que orientara a evolução do processo...

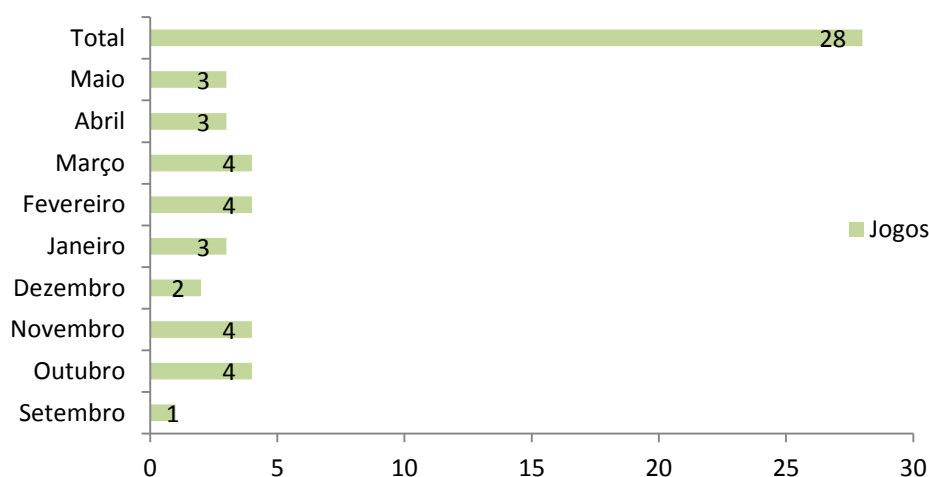


Gráfico 6 – Registo mensal do número de jogos realizados.

Na análise deste último gráfico, recolhe-se a informação do número de jogos realizados ao longo do macrociclo. Nos cinco primeiros jogos realizados entre o mês de

Setembro e o mês Outubro, quatro deles correspondem a jogos de preparação prévia ao início do campeonato, que teve seu início no último fim-de-semana de Outubro. Portanto, no registo competitivo em que a equipa se enquadrava, em prova organizada pela Associação de Futebol de Braga (Campeonato Distrital de Benjamins – Série F) a equipa participou em 24 jogos, tendo obtido 19 vitórias, 1 empate e 4 derrotas, currículo que permitiu alcançar o terceiro lugar na tabela classificativa (atrás de SC Braga (campeão) e do VSC (vice-campeão)).

5. Conclusão

Chegado a este ponto, de um trabalho teórico, mas intervalado com diversos episódios da prática, foi minha nuclear preocupação saber responder às decisões e indecisões, enquanto treinador principiante, com argumentos e fundamentos sustentados nas Ciências do Desporto. Nesse sentido, olhar para as aprendizagens adquiridas ao longo da licenciatura e vê-las aplicáveis, foi forma de atribuir coerência a todas as minhas tomadas de decisão em contexto. Com influência, tais retratos científicos me permitiram apreciar o processo de treino desportivo como um binómio de causa-efeito, princípio que me fez carregar de importância a célula primordial de toda e qualquer metodologia e que culminou na ideia daquilo a que apelidei de *“Periodização dos Exercícios”*. Portanto, compreender o “como” os conteúdos académicos se atravessariam no exercício da função foi, simultaneamente, uma preocupação do estágio profissional. Desde os Teaching Games for Understanding aos Jogos Reduzidos e Condicionados, passando pela Teoria Ecológica reforçada pela Affordance-based approach e terminando com a Abordagem Baseada nos Constrangimentos, todas estas fontes serviram, em justa medida, para adequar um pensamento capaz de intervir na exigência da Escola Dragon Force Braga – Futebol Clube do Porto.

Ciente que estes saberes desafiam e acrescentam responsabilidade ao agente desportivo, desde a primária necessidade para ajustar e responder acertadamente às solicitações de cada aluno, até ao tratamento de conteúdos programáticos e sua operacionalização no tempo, todos eles se tornaram marca imprescindível no caderno do ser treinador.

Como resultado, foi notório o enfoque dados aos contextos de exercitação prescritos, onde, os comportamentos adaptativos e emergentes se acreditaram ser pura consequência das tarefas desenhadas. Ou seja, foi pela habilidade de desenvolver profícuos ambientes de aprendizagem, socorrendo-se da manipulação dos vários tipos de constrangimentos, que se quis otimizar o processo ensino/aprendizagem. Por outras palavras, coube ao treinador dotar os exercícios de treino com informação pertinente que encaminhe o jogador, pela exploração activa do ambiente, às respostas individuais e colectivas que se pretendem. Nesta perspectiva, a importância do treinador passa por saber influenciar os comportamentos dos atletas, adicionando, removendo ou alterando os “inputs” informacionais da tarefa e sempre atendendo aos “outputs” resultantes. É por este caminho que, observando os exercícios que se escolhem, se conseguirá predizer qual o plano de intenções que o treinador abraça.

A fechar o trabalho, três janelas se abrem para espreitar o exercício em acção. Neles, prevaleceu o desígnio de ilustrar como subtis alterações no seu desenho (i.e., na informação disponível) podem conduzir a respostas divergentes fruto dos movimentos exploratórios dos jogadores no cenário criado. Quantitativamente provadas as hipóteses, é função do treinador saber quais as tomadas de decisão que pretende exacerbar. Isto é, pela correcta ampliação das fontes informacionais, terá de saber afiná-las para nutrir o exercício com pistas de acção que solicitem as respostas pretendidas, pelo uso de referências que as possam constranger ou encorajar.

Mas, quais as respostas que se pretendem? Saber o que introduzir em cada exercício, exige, à priori, que o treinador conheça e domine seu plano de intenções (i.e., modelo de jogo), logo, que defina quais as tomadas de decisão que pretende privilegiar. Tudo isto para que o recheio do contexto de exercitação seja alimentado de referências comportamentais que promovam adaptações congruentes com os princípios e sub-princípios que se modelam. Portanto, cabe ao treinador habilitar seus atletas a actuarem nesse caos, promovendo ambientes ecológicos que retratem essas necessidades, sem nunca agir como ditador de escolhas. Assim sendo, nestes adaptados níveis de organização, a exploração do exercício tem grande variabilidade mas não é aleatória, pois é contextualizada pelo modelo de jogo no sentido de rentabilizar a tomada de decisão.

A finalizar, e para sublinhar a complementariedade indissociável entre aquilo que é o plano de intenções e o binómio dinâmico da percepção-acção no “aqui e agora”, acredito que ser melhor treinador é ter a capacidade para criar modelos de ensino ricos que contemplem, ao mesmo tempo, organização e liberdade criativa. Deste modo, deve este ser capaz de catalisar os comportamentos que se pretendem sem castrar aquilo que é o pensamento decisional do jogador.

6. Bibliografia

- Abernethy, B., Gill, D. P., Parks, S. L. & Packer, S. T. (2001). Expertise and the perception of kinematic and situational probability information. *Perception*, 30, 233-252.
- Abernethy, B., Kippers, V., MacKinnon, L.T., Neal, R.J. & Hanrahan, S. (1997). *The Biophysical Foundations of Human Movement*. Human Kinetics.
- Araújo, D. & Davids, K. (2009). Ecological approaches to cognition and action in sport and exercise: Ask not only what you do, but where you do it. *International Journal of Sport Psychology*, 40, 5-37.
- Araújo, D., Davids, K. & Hristovski, R. (2006). The ecological dynamics of decision making in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 653-676.
- Araújo, D., Davids, K. & Passos, P. (2007). Ecological Validity, Representative Design and Correspondence Between Experimental Task Constraints and Behavioral Setting: *Ecological Psychology*, 19 (1), 69-78.
- Araújo, D., Davids, K., & Serpa, S. (2005). An ecological approach to expertise effects in decision-making in a simulated sailing regatta. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 671-692.
- Araújo, D., Davids, K., Bennett, S., Button, C. & Chapman, G. (2004). Emergence of sport skills under constraint. In A. M. Williams & N. J. Hodges (Eds.), *Skill Acquisition in Sport: Research, Theory and Practice* (pp. 409-433), London: Routledge, Taylor & Francis.
- Araújo, D., Davids, K., Chow, J. & Passos, P. (2009). The development of decision making skill in sport: an ecological dynamics perspective. In D. Araújo, H. Ripoll

- & M. Raab (Eds.), *Perspectives on cognition and action in sport* (pp. 157-170). New York, NY: Nova.
- Araújo, D., Davids, K., Cordovil, R. et al. (2009). How does knowledge constrain sports performance? An ecological perspective, Chapter 10. In D. Araújo, H. Ripoll & M. Raab (Eds.), *Perspectives on cognition and action in sport*. New York: Nova Science Publishers.
- Bar-Eli, M. & Raab, M. (2009). Judgement and decision making in sport and exercise: a concise history and present and future perspectives. In D. Araújo, H. Ripoll & M. Raab (Eds.), *Perspectives on cognition and action in sport* (pp. 149-156). New York: Nova Science Publishers.
- Bar-Eli, M., Plessner, H. & Raab, M. (2011). *Judgement, decision making and success in sport*. West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Beek, P. J., Dessing, J. C., Peper, C. E. & Bullock, D. (2003). Modelling the control of interceptive actions. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B*, 358, 1511-1523.
- Beer, R. D. (2003). The dynamics of active categorical perception in an evolved model agent. *Adaptive Behavior*, 11 (4), 209-243.
- Bhalla, M. & Proffitt, D. R. (1999). Visual-motor re-calibration in geographical slant perception. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 25, 1076-1096.
- Brooker, R., Kirk, D., Braiuka, S. & Bransgrove, A (2000). Implementing a game sense approach to teaching junior high school basketball in a naturalistic setting. *EPER*, 6 (1), 7-26.
- Brunswik, E. (1956). *Perception and the representative design of psychological experiments*. Berkeley and Los Angeles: The University of California Press.

- Bunker, D. & Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games un the secondary schools. BPE, 18 (1), 5-8.
- Butler, J., Griffin, L., Lombardo, B. & Nastasi, R. (Eds) (2003) Teaching Games for Understanding in physical education and sport (Reston, VA, National Association for Sport and Physical Education).
- Button, C., Chow, J. Y. & Rein, R. (2008). Exploring the perceptual-motor workspace: New approaches to skill acquisition and training. In Y. Hong & R. M. Bartlett (Eds.), Routledge handbook of biomechanics and human movement science. London: Routledge.
- Caine, R. & Caine, G. (1994). Making connections: Teaching and the human brain. Nova Iorque: Addison-Wesley Innovative Learning Publications.
- Cano, O. (2012). El juego de posición del FC Barcelona: Conceprto y Entrenamiento. Colección: Preparación futbolísitca. 1º Edición MC Sports. Vigo.
- Capranica, L., Tessitore, A., Guidetti, L., Figura, F. (2001). Heart rate and match analysis in pre-pubescent soccer players. J Sports Sci, 19, 379-384.
- Chow, J. Y., Davids, K., Button, C. & Koh, M. (2005). Decaying and emerging task constraints in the acquisition of soccer kicking skills. United Nations International Conference on Sport and Education: Bangkok, Thailand.
- Davids, K., Araújo, D. & Shuttleworth, R. (2004). Applications of Dynamical Systems Theory to Football. In T. Reilly, J. Cabri & D. Araújo (Eds.), Science and Football V Oxin: Routledge.
- Davids, K., Araújo, D., Button, C., & Renshaw, I. (2007). Degenerate brains, indeterminate behaviour and representative tasks: Implications for experimental design in sport psychology research. In G. Tenenbaum, & B. Eklund (Eds) Handbook of Sport Psychology (pp. 224-244). Hoboken, NJ: John Wiley.

- Davids, K., Bennett, S., Handford, C. & Jones, B. (1999). Acquiring coordination in self-paced extrinsic timing tasks: A constraints-led perspective. *International Journal of Sport Psychology*, 30, 437-461.
- Davids, K., Button, C. & Bennett, S. (2007). Dynamics of Skill acquisition. A constraints-led approach. Champaign: Human Kinetics.
- Dragon Force (s.d.a). Manual Técnico Dragon Force. Documento interno, não publicado. Porto: Futebol Clube do Porto.
- Fajen, B. & Warren, W. (2003). Behavioral Dynamics of Steering, Obstacle Avoidance, and Route Selection. *Journal of Experimental Psychology*, 29 (2), 343-362.
- Fajen, B. R. (2005). Perceiving possibilities for action: On the sufficiency of perceptual learning and calibration for the visual guidance of action. *Perception*, 34 (6), 741-755.
- Fajen, B. R., Riley, M. A. & Turvey, M. T. (2009). Information, affordances and the control of action in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 40 (1), 79-107.
- Frencken, W. & Lemmink, K. (2008). Team kinematics of small-sided soccer games. A systematic approach. In: Science and football VI. Ed: Reilly, T., Korkusuz, F. New York: Routledge, 161-166.
- Gabbett, T. & Jenkins, D. (2009). Game-based training for improving skill and physical fitness in team sport athletes. *Int J Sports Sci Coach*, 4 (2), 273-83.
- Gabbett, TJ. (2002). Training injuries in rugby league: an evaluation of skill-based conditioning games. *J Stren Cond es*, 16, 236-41.
- Gibson, J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston, MA: Houghton Mifflin.

- Gréhaigne, J., Bouthier, D. & David, B. (1997). Dynamic-system analysis of opponent relationships in collective actions in soccer. *JOSS*, 15, 137-149.
- Griffin, L., Dodds, P. & Rovegno, I. (1996). Pedagogical content knowledge for teachers: integrate everything you know to help students learn. *JOPERD*, 67 (9), 58-61.
- Griffin, L., Dodds, P., Placek, J., Carney, M., Tremino, F., Lachowetz, T. & Raymond, C. (1999). Middle school students 'conceptions of soccer: Their solutions to tactical problems. *RQES*, 70, 89.
- Haken, H. (1983). *Advanced synergetics*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Hill-Haas, SV., Dowson, BT., Coutts, AJ. & Rowsell, GJ. (2010). Time-motion characteristics and physiological responses of small-sided games in elite youth soccer players: the influence of player number and rule changes. *J Stren Cond Res*, 36 (3), 218-221.
- Hill-Haas, SV., Rowsell, GJ., Dawson, B. & Coutts, AJ. (2009). Acute physiological responses and time-motion characteristics of two small-sided training regimes in youth soccer players. *J Stren Cond Res*, 23 (1), 111-115.
- Hove, P., Riley, M. A. & Shockley, K. (2006). Perceiving affordances of hockey sticks by dynamic touch. *Ecological Psychology*, 18, 163-189.
- Jacobs, D. M. & Michaels, C. F. (2006). Lateral interception I: Operative optical variables, attunement and calibration. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 32, 443-458.
- Johnson, J. G. & Busemeyer, J. R. (2006). Trading “as-if” for “as-is” models of cognition: A computational process model of the attention processes used to generate decision weights in risky decision making.

- Jones, S. & Drust, B. (2007). Physiological and Technical Demands of 4v4 and 8v8 games in elite youth soccer players. *Kinesiology*, 39 (2), 150-156.
- Katis, A. & Kellis, E. (2010). Effects of small-sided games on physical conditioning and performance in young soccer players. *J Sports Sci Med*, 8, 374-380.
- Kirk, D. & Macdonald, D. (1998). Situated learning in physical education. *JTPE*, 17, 376-387.
- Kirk, D. (1982). Theoretical guidelines for “teaching for understanding”. *BAALPE*, 18 (1), 41-45.
- Kirsh, D. (1991). Foundations of AI: The big issues. *Artificial Intelligence*, 47, 3-30.
- Kugler, P. N. & Turvey, M. T. (1987). *Information, natural law, and the self-assembly of rhythmic movement*. Hillsdale (NJ): Erlbaum.
- Kugler, P. N., Kelso, J. A. S. & Turvey, M. T. (1980). On the concept of coordinated structures as dissipative structures. I: Theoretical lines of convergence. In G. Stelmach & J. Requin (Ed.), *Tutorials in Motor Behavior* (pp. 3-45). Amsterdam: North Holland.
- Kugler, P., Shaw, R., Vincente, K. & Kinsella-Shaw, J. (1990). Inquiry into intentional systems I: Issues in ecological physics. *Psychological Research*, 52, 98-121.
- Lee, D. N. (1976). A theory of visual control of braking based on information about time-to-collision. *Perception*, 5, 437-459.
- Little, T. (2009). Optimizing the use of soccer drills for physiological development. *Strength Cond J*, 31 (3), 1-8.
- Maçãs, V.; Brito, J. (2004). Futebol: ensinar a decidir no jogo. *Revista Treino Desportivo*, nº 25, Agosto, pp. 4-11.

- Machado, N., Araújo, D. & Godinho, M. (2005). A abordagem dinâmica na aprendizagem do ténis. In D. Araújo (Ed.) O contexto da decisão. Lisboa: Visão e contextos, 261-276.
- Martindale, C. (1981). Cognition and consciousness. Homewood, IL: Dorsey.
- McGarry, T., Khan, M. A. & Franks, I. M. (1999). On the presence and absence of behavioural traits in sport: An example from championship squash match-play. *Journal of Sports Sciences*, 17, 297-311.
- Memmert, D. (2007). Can creativity be improved by an attention-broadening training program? An exploratory study focusing on team sports. *Creativity Research Journal*, 19, 281-292.
- Montagne, G. (2005). Prospective control in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 36, 127-150.
- Newell, K. (1986). Constraints on the development of coordination. In M. G. Wade & H. T. A. (Eds.), *Motor development in children. Aspects of coordination and control* (pp.341-360). Dordrecht: Martinus Nijhoff.
- Nicolis, G. & Prigogine, I. (1989). *Exploring complexity: an introduction*. New York (NY): Freeman.
- Oliveira, J. (2004) *Conhecimento Específico em Futebol. Contributos para a definição de uma matriz dinâmica do processo de ensino-aprendizagem/treino do jogo*. Porto: J. Guilherme Oliveira. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.
- Passos, P., Batalau, R. & Gonçalves, P. (2006). Comparação entre as abordagens ecológica e cognitivista para o treino da tomada de decisão no Ténis e no Rugby. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 6 (3), 305-317.

- Pijpers, J. R., Oudejans, R. R. D. & Bakker, F. C. (2007). Change in the perception of action capabilities while climbing to fatigue on a climbing wall. *Journal of Sports Sciences*, 25, 97-110.
- Pinder, R., 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.
- Pol, R. (2011). *La preparación física en el fútbol. El proceso de entrenamiento desde las ciencias de la complejidad*. MC Sports. Vigo.
- Rampinini, E., Impellizzeri, FM., Castagna, C., Abt, C., Chamari, K., Sassi, A. & Marcora, SM. (2007). Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games. *J Sports Sci*, 25 (6), 659-666
- Shaw, R. (2001). Processes, acts, and experiences: Three stances on the problem of intentionality. *Ecological Psychology*.
- Silva, M. (1999). A concepção do jogo. Tarefa fundamental do treinador na preparação da equipa in *Estudos CEJD*, Editores: Carlos Moutinho e Dimas Pinto, FCDEF-UP, pp 99-102.
- Stockel, T. & Fries, U. (2013). Motor adaptation in complex sports: the influence of visual context information on the adaptation of the three-point shot altered task demands in expert basketball players. Department of Sport Science, Sport and Exercise Psychology Unit. University of Rostock.
- Teaching games within physical education: A skills approach versus a games for understanding approach. *BJPE*, 28 (3), 17-21.
- Thorpe, R. (2001) Rod Thorpe on Teaching Games for Understanding, in: L, Kidman (Ed.) *Developing decision-makers: an empowerment approach to coaching* (New Zealand, Innovation Print Communication).

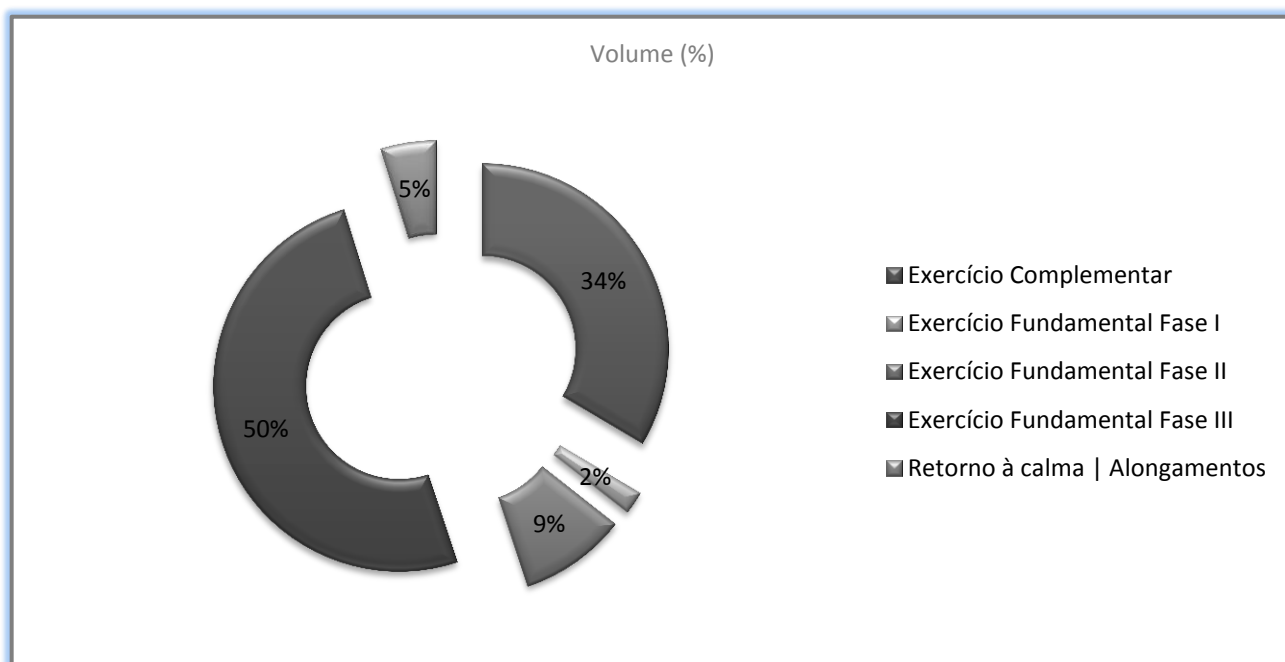
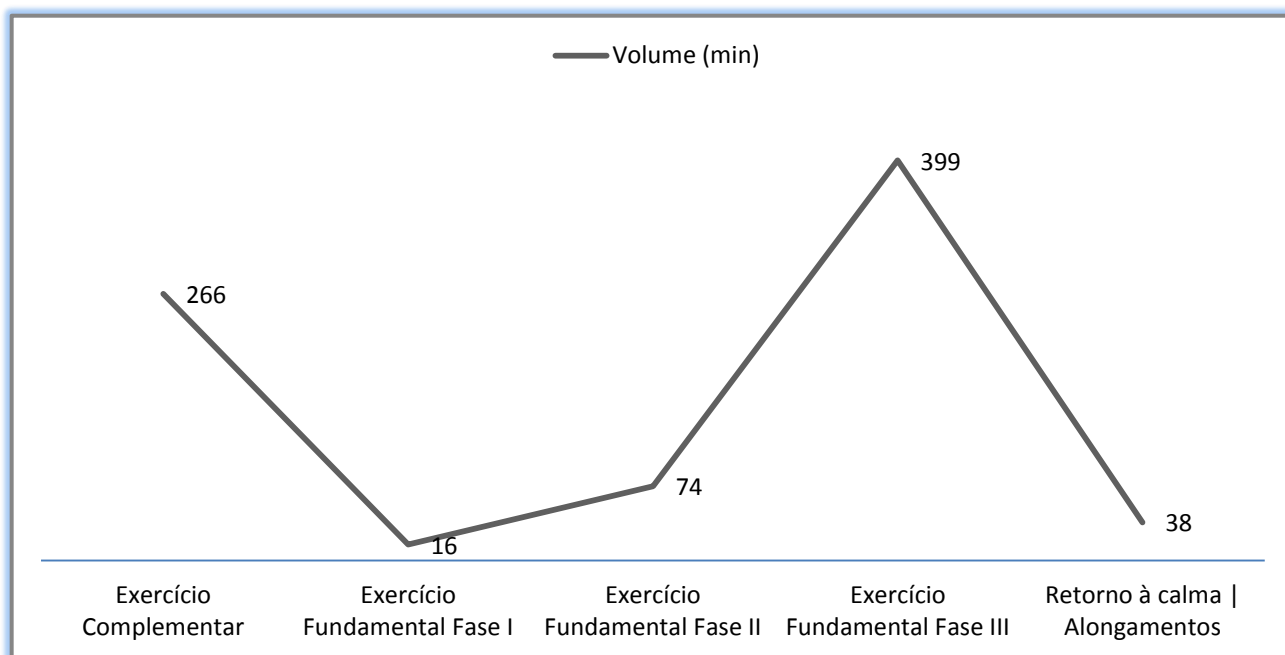
- Thorpe, R. Bunker, D. & Almond, L. (1984). A change in the focus of teaching games. In M. Piéron & G. Graham (eds.), Sport pedagogy: Olympic Scientific Congress proceedings, Vol.6 (pp.163-169). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Travassos, B., Araújo, D., Duarte, R. & McGarry, T. (2012). Spatiotemporal coordination patterns in futsal are guided by informational game constraints. Human Movement Science.
- Turvey, M. T. & Shaw, R. E. (1995). Toward an ecological physics and a physical psychology. In R. L. Solso, and D. W. Massaro (Ed.), The Science of the Mind: 2001 and Beyond (pp. 144-169). New York: Oxford University Press.
- Turvey, M. T. & Shaw, R. E. (1999). Ecological foundations of cognition I: Symmetry and specificity of animal-environment systems. Journal of Consciousness Studies, 6 (11-12), 95-110.
- Turvey, M. T. (1992). Affordances and prospective control: an outline of the ontology. Ecological Psychology, 4 (3), 173-187.
- Turvey, M. T. (2004). Space (and its perception): The first and final frontier. Ecological Psychology, 16, 25-29.
- Varela, F., Thompson, E. & Rosch, E. (1991). The embodied mind. Cambridge: The MIT Press.
- Vickers, J. (1999) Decision Training: A new coaching tool. In "Insight" The FA Coaches Association Journal. Issue 4, vol. 2, summer.
- Vickers, J. (2000) Decision Training: A new approach to coaching.: In Coaches Association of British Columbia. Vancouver.
- Warren, W. (2006). The dynamics of perception and action. Psychology Rev, 113, 358-389.

- Warren, W. H. (1998). Visually controlled locomotion: 40 years later. *Ecological Psychology*, 10, 177-219.
- Warren, W. H., Kay, B. A., Zosh, W. D., Duchon, A. P. & Sahuc, S. (2001). Optic flow is used to control human walking. *Nature Neuroscience*, 4, 213-216.
- Wein, H. (2007). *Developing youth football players*. Essen: Institut für Jugendfußball.
- Williams, A., Davids, K. & Williams, J. (1999). *Visual perception and action in sport*. London: E & N Spon.

Anexos

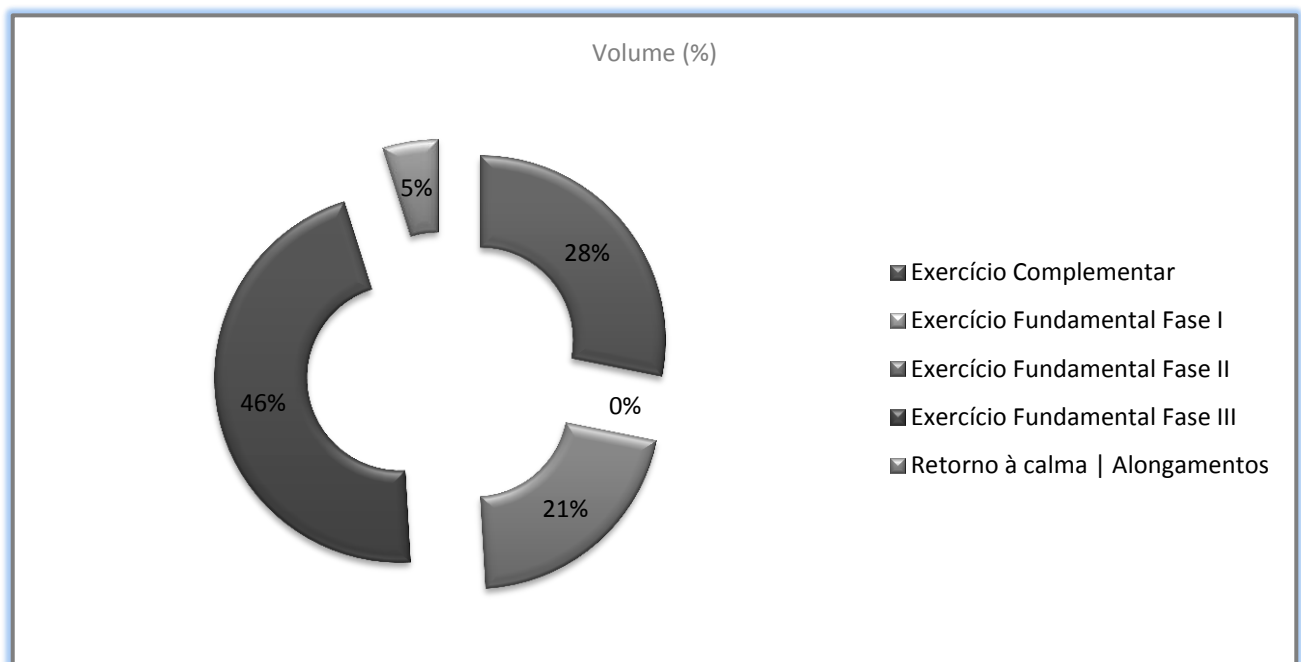
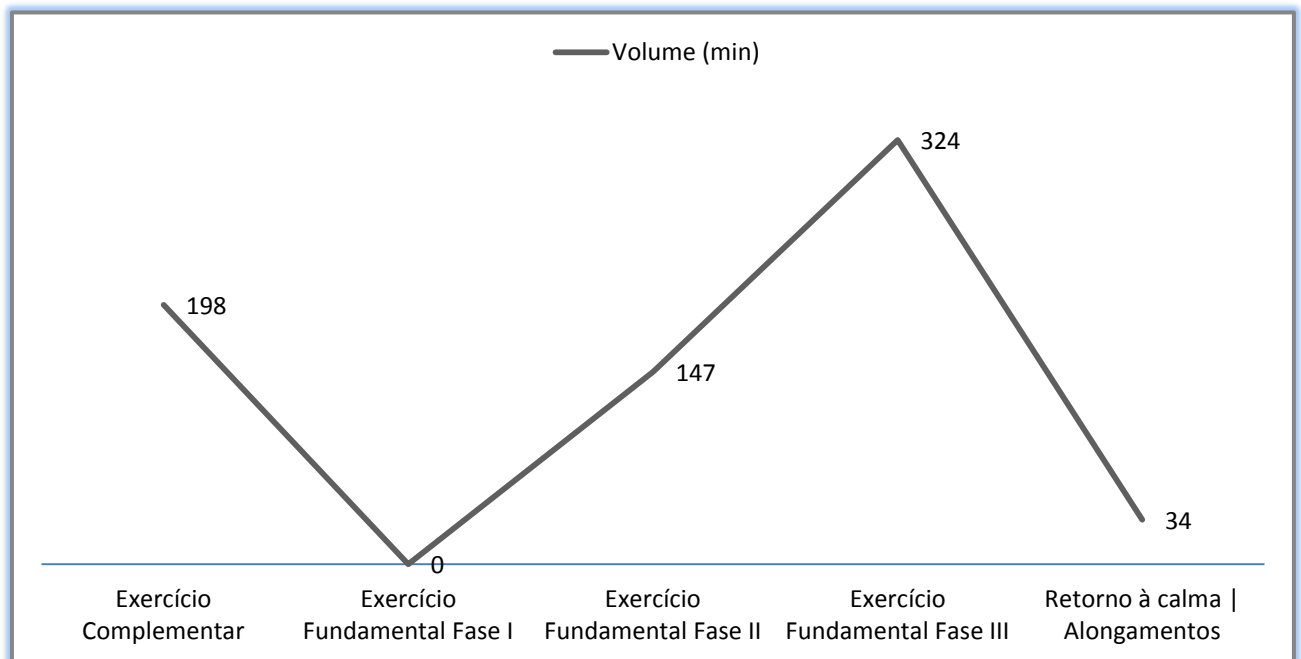
Registo e quantificação da realidade temporal do trabalho operacionalizado no terreno. Estes dados serão assinalados através de esboços gráficos, esclarecedores tanto dos tempos de treino, assim como dos conteúdos programáticos leccionados. Análise mensal e anual.

Setembro:



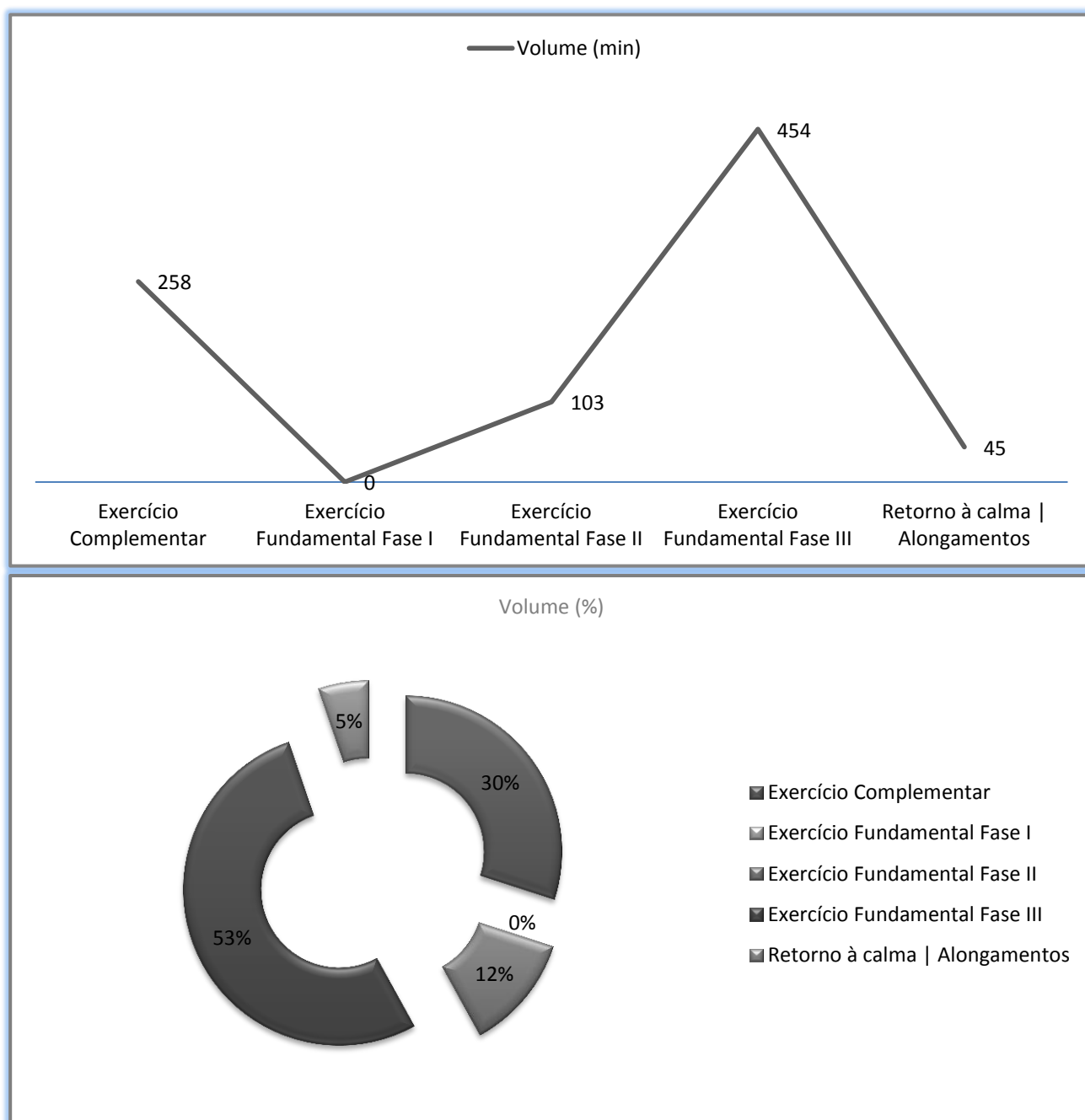
Tempo Total de Prática em Setembro: 793 minutos

Outubro:



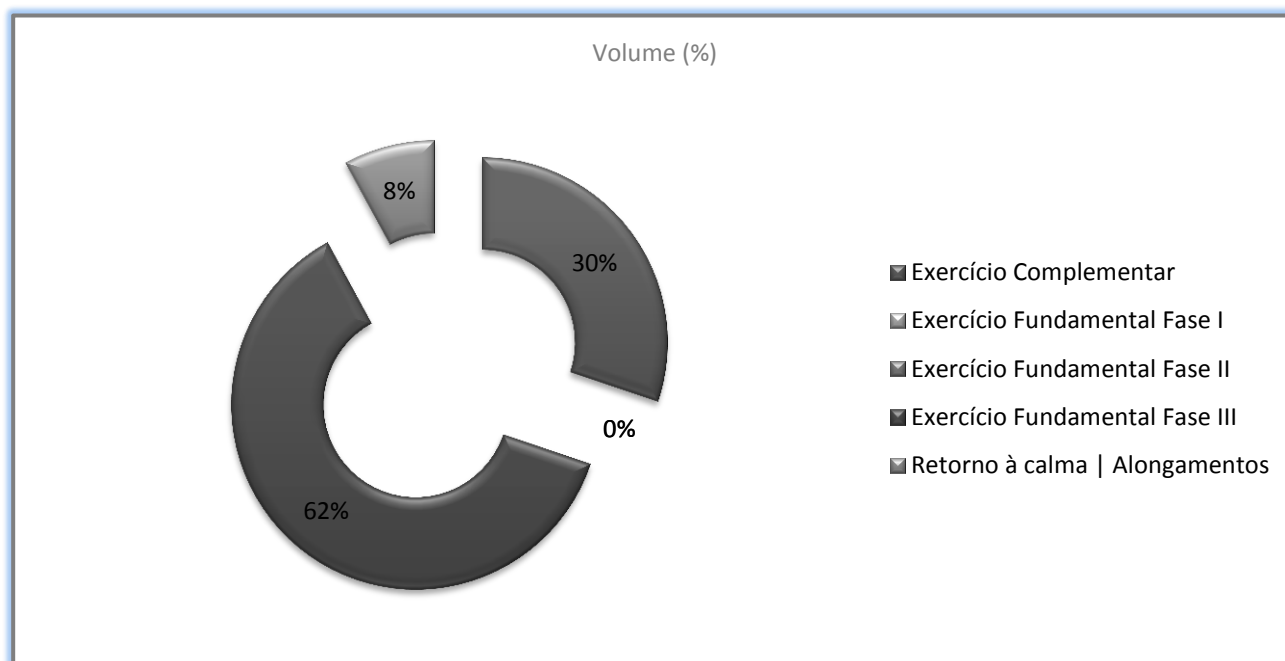
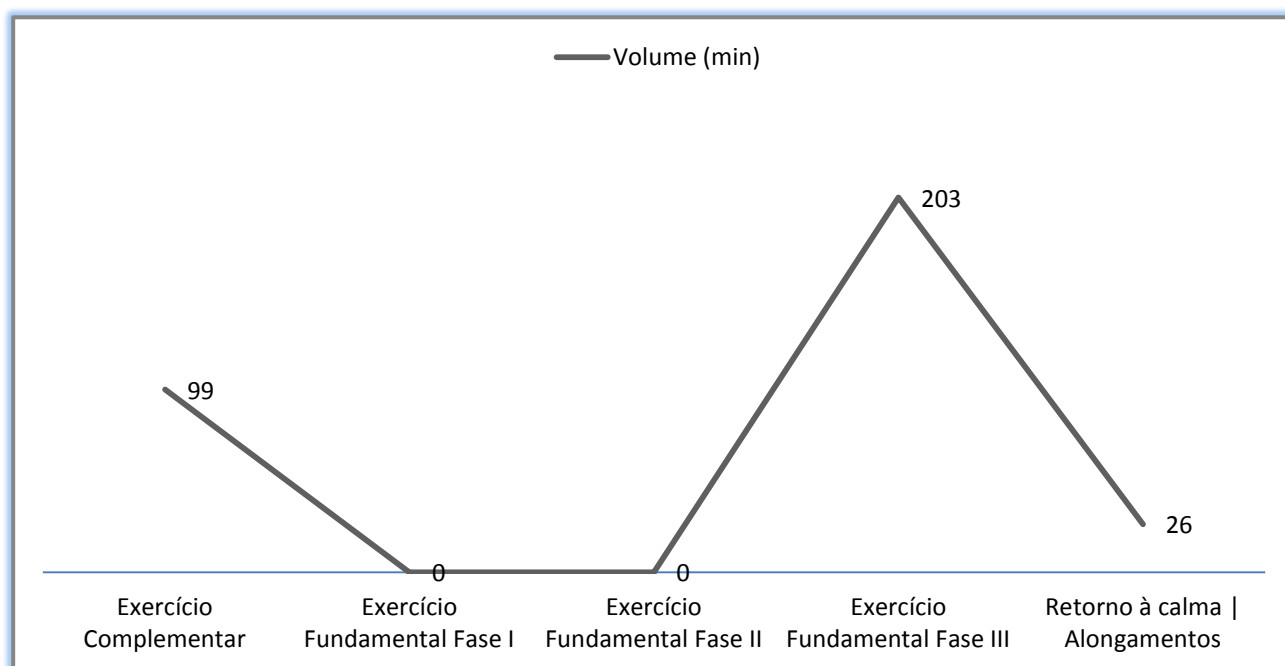
Tempo Total de Prática em Outubro: 703 minutos

Novembro:



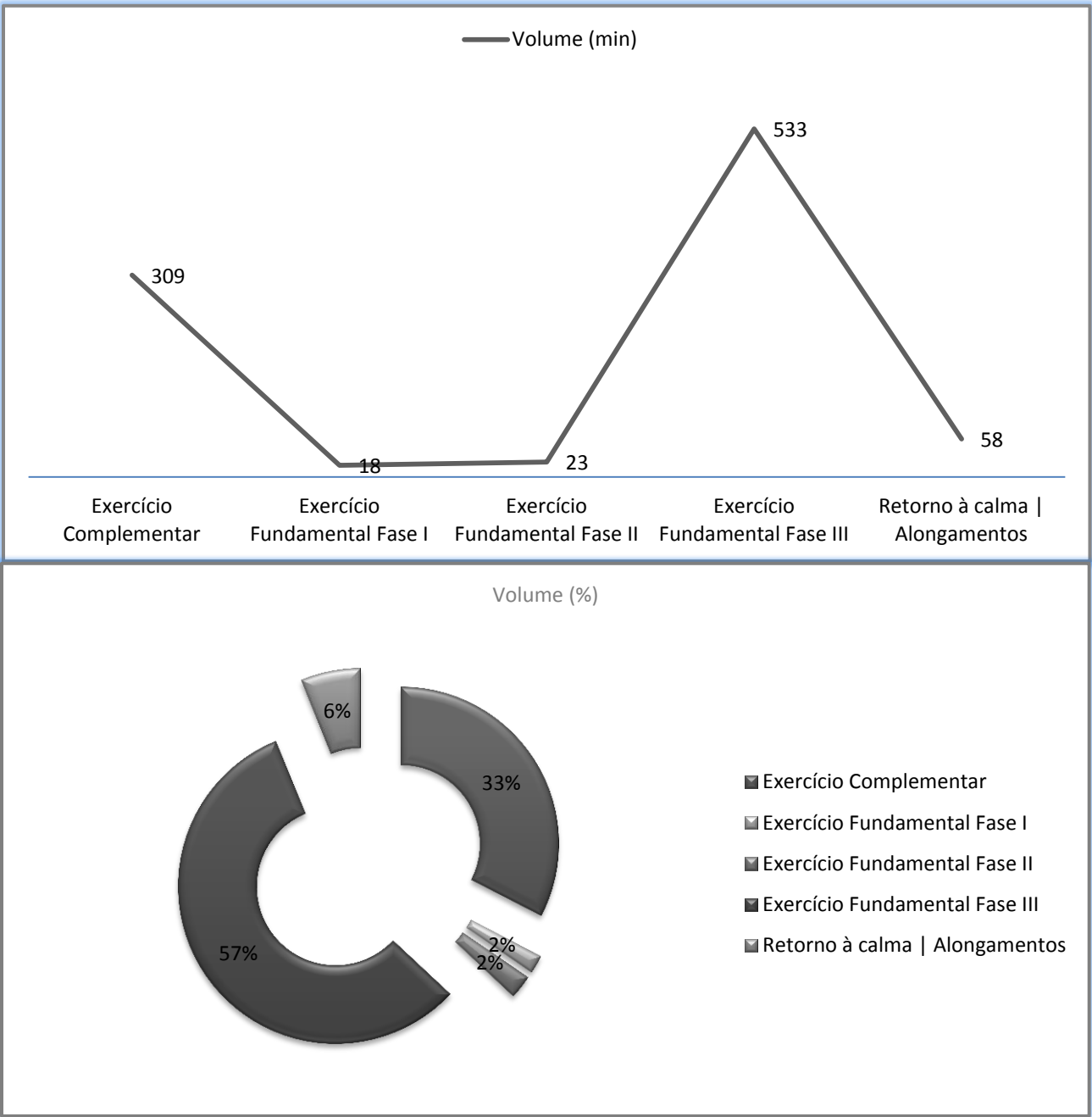
Tempo Total de Prática em Novembro: 860 minutos

Dezembro:



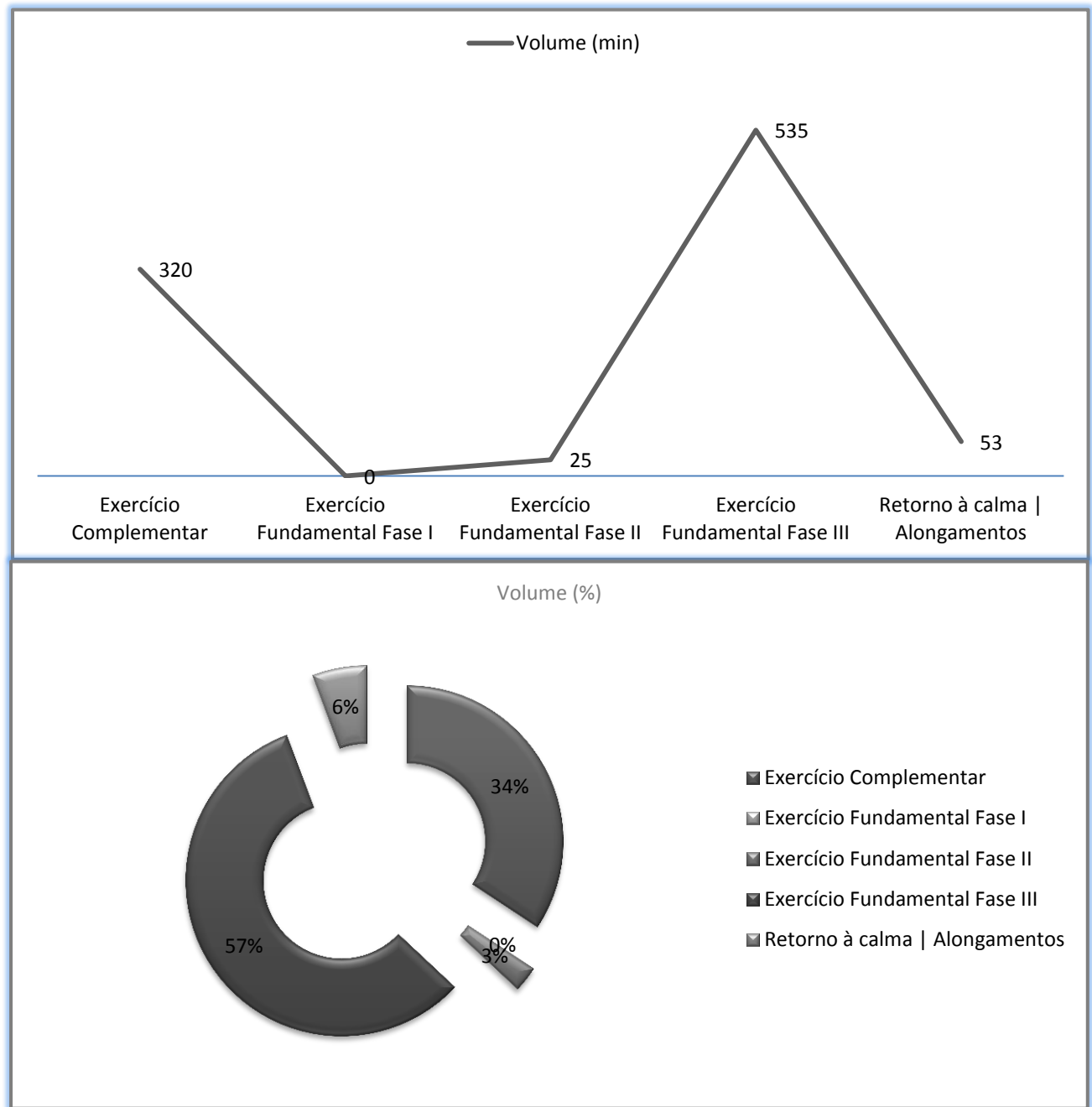
Tempo Total de Prática em Dezembro: 328 minutos

Janeiro:



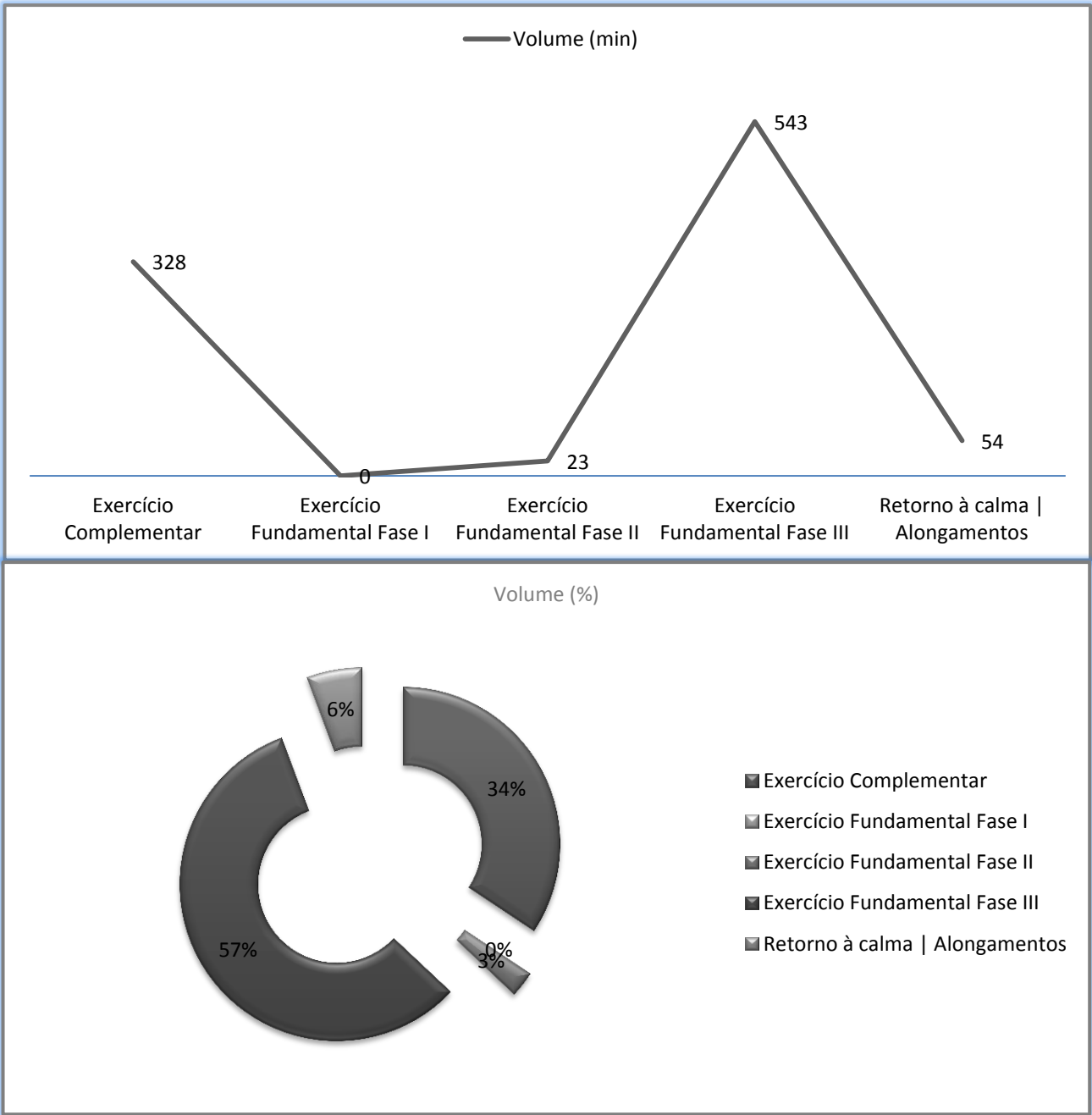
Tempo Total de Prática em Janeiro: 941 minutos

Fevereiro:



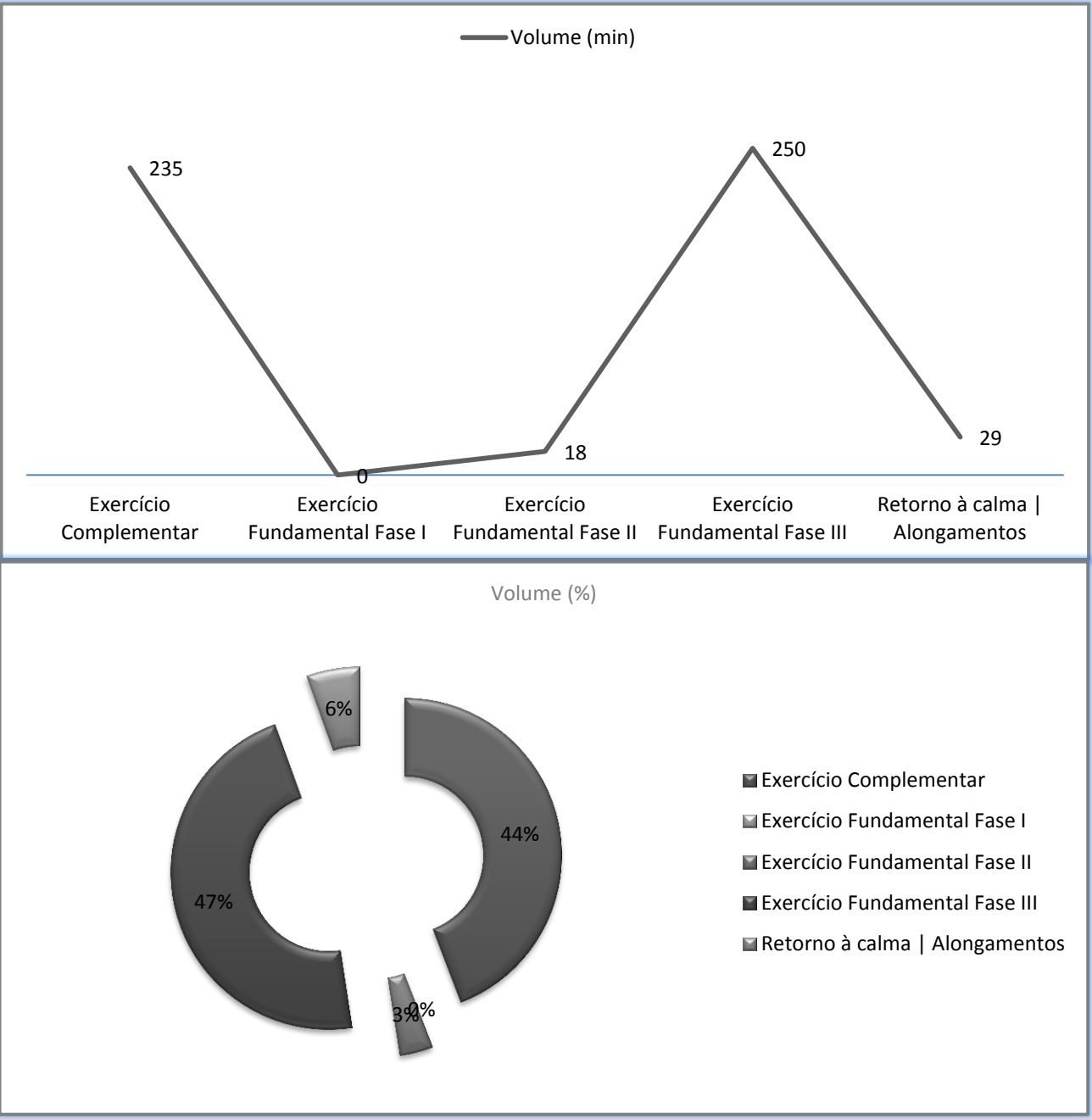
Tempo Total de Prática em Fevereiro: 933 minutos

Março:



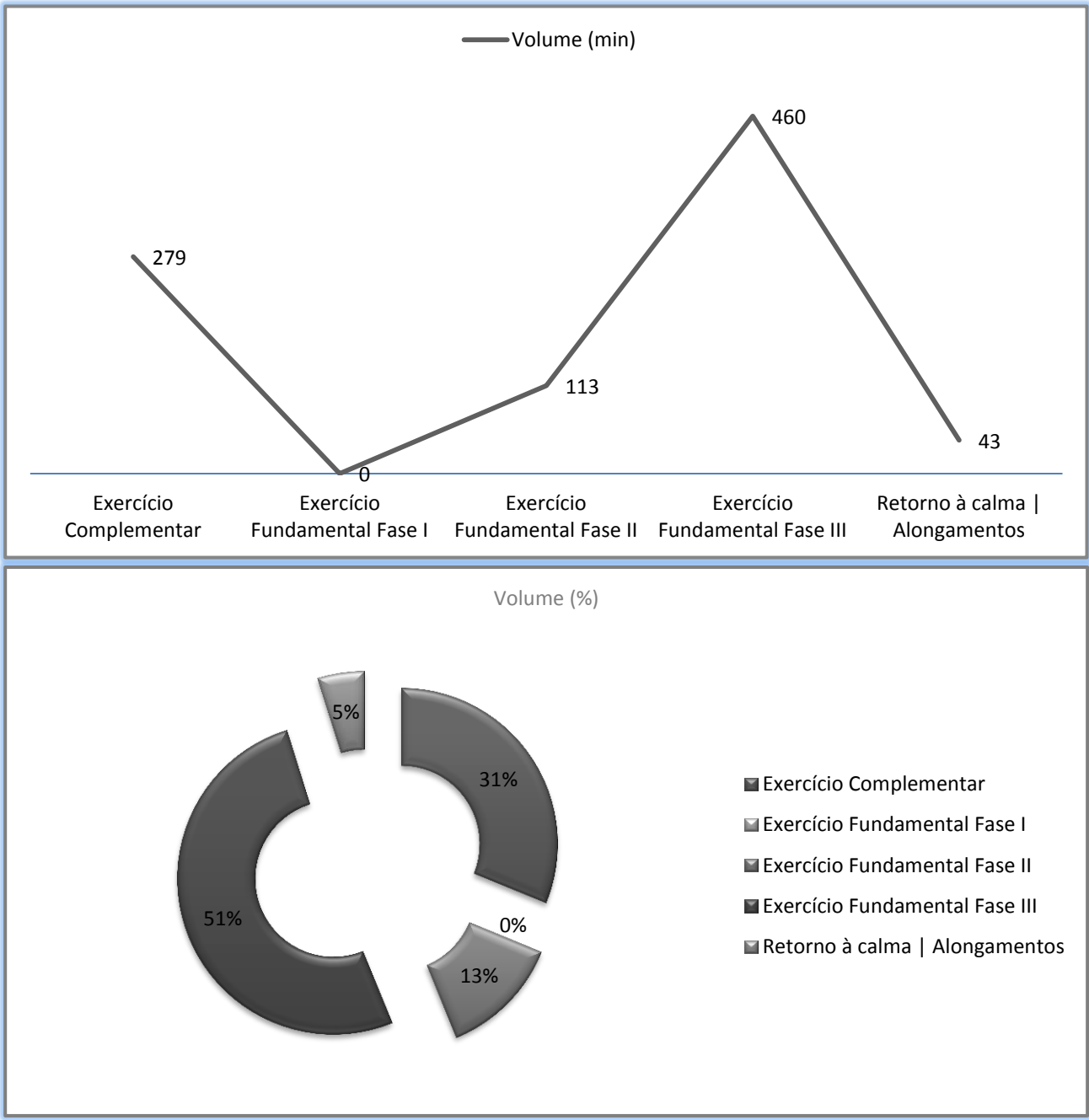
Tempo Total de Prática em Março: 948 minutos

Abril:



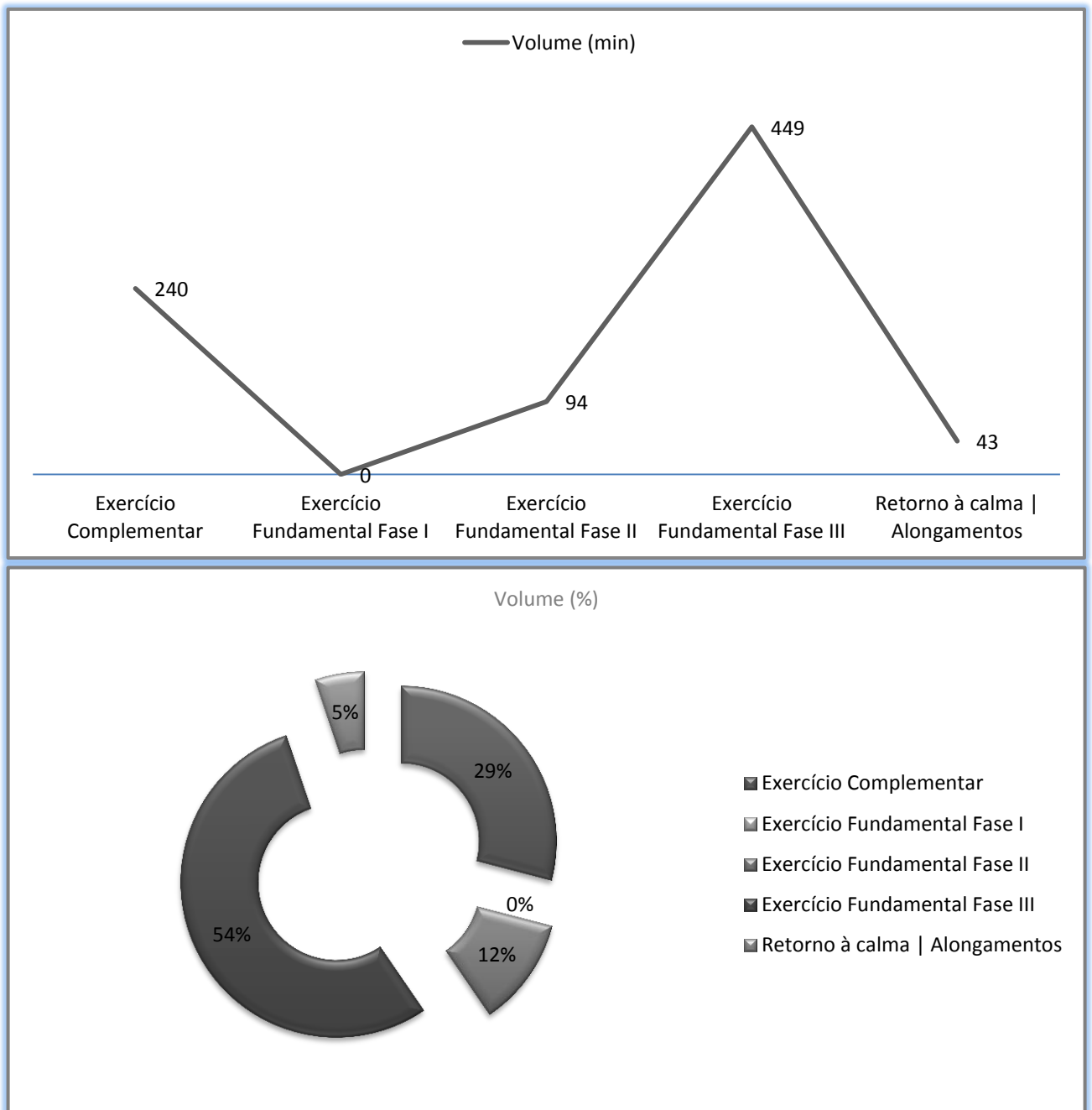
Tempo Total de Prática em Abril: 532 minutos

Maio:



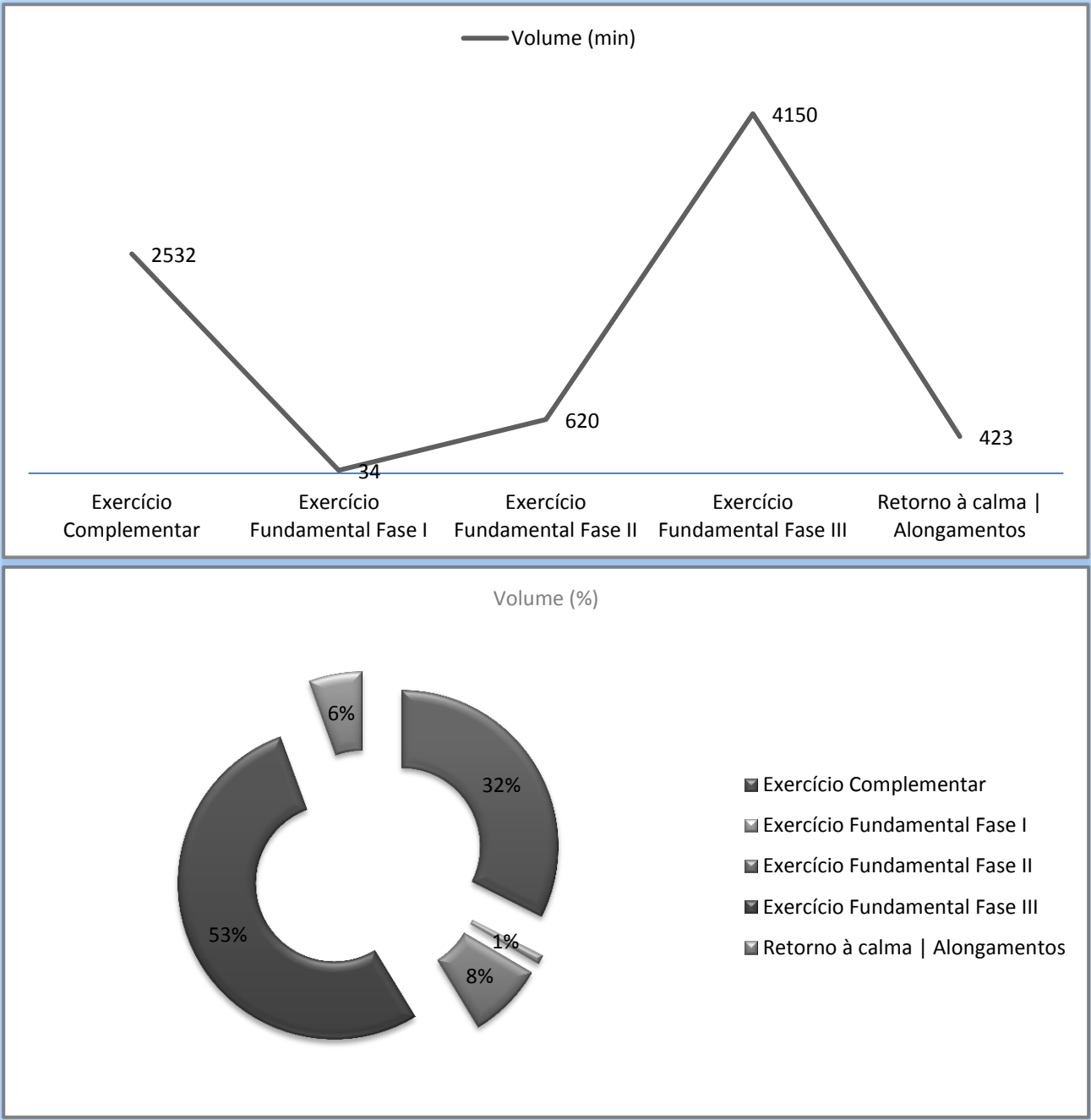
Tempo Total de Prática em Maio: 895 minutos

Junho:



Tempo Total de Prática em Junho: 826 minutos

Total Anual:



Tempo Total de Prática no Macroциclo: 7759 minutos