



*FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA*

*4º MESTRADO – TREINO DE ALTO RENDIMENTO*

## **Planeamento do Treino**

---

---

# **Modelo de Periodização no Hóquei em Patins**

**Nuno Miguel Cordeiro Ferrão**

**Junho de 2003**

## ÍNDICE

1. Introdução.....	3
2. Retrospectiva Histórica do Planeamento de do Treino .....	3
2.1. Percursos .....	4
2.2. Modelos Tradicionais .....	5
2.2.1. Modelo Clássico (Matveiev) .....	5
2.2.2. Modelo Pendular (Aroseiev) .....	7
2.2.3. Modelo de Altas Cargas de Treino (Vorobiev) .....	8
2.2.4. Modelo Estrutural de Cargas Intensas (Tschiene).....	9
2.3. Modelos contemporâneos .....	10
2.3.1. Modelo de Carga Concentrada (Verkhoshansky).....	11
2.3.2. Modelo Integrador ou Unitário de Bondarchuk .....	13
2.3.3. Modelo Cibernético (Organigramas Lógicos).....	14
2.3.4. Modelo Cognitivista (Seirullo).....	14
2.3.5. Modelo do Estado de Rendimento Prolongado (Bompa).....	16
2.3.6. Modelo Integrado (Viru) .....	17
3. Planeamento de uma equipa de Hóquei em Patins.....	17
3.1. Caracterização da Modalidade de Hóquei em Patins .....	17
3.2. Caracterização da Equipa de Juvenis.....	19
3.3. Tempo de preparação.....	20
3.4. Quadro Competitivo .....	20
3.5. Ambições/Expectativas .....	22
3.6. Periodização Anual.....	22
3.6.1. Período Preparatório Geral .....	24
3.6.2. Período Preparatório Específico .....	24
3.6.3. Período Competitivo.....	25
3.6.4. Período Transitório .....	26
3.7. Forma desportiva .....	30
3.8. Treino Específico do Guarda-Redes.....	31
4. Conclusões.....	32
5. Bibliografia.....	34

## 1. Introdução

Quando pensamos em realizar um planeamento para um determinado período, os princípios a seguir podem ser muitos e os mais variados. Estes dependerão na sua maior magnitude, com factores relacionados com as características da modalidade, com o nível dos atletas, com os objectivos a alcançar e do próprio treinador que o realiza.

A sua finalidade é ser um meio indispensável para a consecução do processo de treino, na medida que se deslumbra como um guia prático para o treinador. Na sua elaboração deve-se ter em conta os princípios da clareza, simplicidade e exequibilidade.

Ao contrário daquilo que muitas pessoas poderão pensar, há aspectos que não estão relacionados directamente ao treino, mas que terão grande influência na obtenção ou não dos objectivos propostos inicialmente. Exemplo disso é a necessidade de efectuar um estudo prévio de todas as variáveis que vão ser trabalhadas ao longo de um período de tempo.

Deste modo, podemos definir planeamento como o processo de sistematizar os conteúdos do treino segundo os objectivos, bem definidos, da preparação de um atleta ou equipa e dos princípios específicos que determinam a forma racional de organização das cargas de treino num período de tempo bem definido (Verkhoshansky, 1990).

Assistindo-se a um grande desenvolvimento a partir do século XX quando se iniciou a estudar a fisiologia e psicologia humana com um grande entusiasmo (Siff & Verkhoshansky, 2000) continuando mais tarde, com a especialização nas características das várias modalidades desportivas.

No âmbito da cadeira de Planeamento Desportivo, do 4º Mestrado de Treino em Alto Rendimento foi-nos proposto a realização de um trabalho que aborde a problemática de periodização do treino.

Neste sentido, é nosso objectivo realizar um retrospectiva histórica das teorias da periodização do treino, bem como uma análise crítica dos mesmos, seguida de uma análise da periodização de um processo de treino de uma equipa de Hóquei em Patins, enquadrando-a com os modelos descritos.

## 2. Retrospectiva Histórica do Planeamento de do Treino

O processo de periodização implica um esquema teórico de um sistema ou realidade complexa, o qual se elabora para facilitar a sua compreensão, estudo e

organização (Manso *et al.*, 1996) . Neste sentido ao longo dos tempos o processo era efectuado em grande parte com base em conhecimentos empíricos e só mais tarde se recorreu aos estudos existentes nas diversas áreas. Por outro lado, dada a problemática de realizar experiências com os resultados e as carreiras desportivas dos atletas, os modelos não foram comparados com os outros com vista a saber quais seriam os mais eficazes, apenas sabendo-se dos efeitos positivos referidos pelos respectivos autores.

Verificando-se três grandes períodos: os percursores, os tradicionais e os contemporâneos.

### 2.1. Percursores

Desde a antiguidade, o procedimento de ordenar as tarefas do treino é uma prática habitual. Sabemos que para a preparação dos Jogos Olímpicos da Antiguidade, os atletas Gregos, agrupavam os distintos tipos de actividades em *tetras*, ciclos de quatro dias que se sucediam ininterruptamente até à participação nas competições.

No entanto esta metodologia desapareceu durante muitos anos, só se voltando a falar de uma programação do treino com o objectivo de melhorar o rendimento nos inícios do século XX com Murphy (1913) e Kotov (1916), no qual apresentam ciclos de treino claramente definidos, agrupando os conteúdos e tarefas a realizar em fases, com a finalidade de uma progressão com vista ao alcançar de um estado de forma no momento da competição (Seirullo, 1987).

Nos anos vinte e trinta, destacam-se o finlandês Pinkala (1930) e os russos Gorinovski (1923) e Birsin (1925) ao propor um conjunto de premissas que ainda hoje vinculam (Raposo, 2000) :

- A necessidade de alternar o volume e a intensidade;
- O treino específico deve-se fazer depois de um treino geral muito abrangente;
- O treino deveria ser caracterizado por uma evidente alternância entre o trabalho e recuperação.

De tal forma que se verificou um aumento do número de treinos semanais, assim como, uma maior especificidade e intensidade da carga.

Mais tarde, em 1939, Grantyn apresenta pela primeira vez um ciclo anual de treino, sem interrupções e dividido em três grandes períodos (principal preparação e transição), com conteúdos específicos em cada um deles, de forma a chegar à competição na melhor forma possível (Seirullo, 1987).

Nos anos 50, aparece Dyson e Ozolin com modelos de aplicação ao atletismo, baseados numa preparação multilateral e que terminava com uma fase de treino “altamente especializado” (Raposo, 2000).

Criticando estas ideias, Letunov (1952-1954) afirma que mais importante que as datas das competições, defende que o treino devia ser organizado com base na “carga biológica” que se submete o atleta durante o treino.

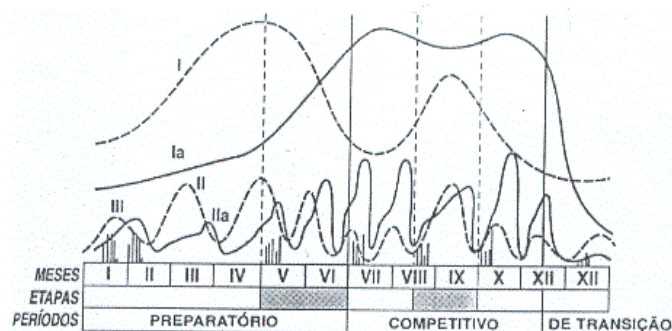
## 2.2. Modelos Tradicionais

### 2.2.1. Modelo Clássico (Matveiev)

Na mesma década, Matveiev (1956), considerado o pai do planeamento, defende a periodização com base em três variáveis: o calendário das competições, as condições climáticas e as fases necessárias para a construção da forma desportiva dos atletas.

Pelo que desenvolve um processo de periodização do treino tendo em conta as fases do síndrome geral de adaptação de Seyle, considerando o carácter ondulatório das respostas biológicas dos diferentes estímulos do treino e a relação entre os ritmos de preparação e alternância cíclica das funções fisiológicas (Seirullo, 1987; Raposo, 2000).

Neste modelo de periodização, a carga vai aumentando gradualmente (tendo em conta o nível de preparação do atleta), ciclicamente, devendo ter um grande volume numa fase inicial, que vai diminuindo favorecendo a intensidade. Deste modo, Matveiev considera que o “pico” de forma desportiva só ocorre uma ou duas vezes e é temporalmente limitado (2 a 3 semanas). Não deixa de ter como pressuposto que um ciclo inferior a seis meses não possa constituir base para a renovação da forma desportiva devido ao efeito retardado da carga.



**Figura 1** - Modelo de distribuição das cargas ao longo de uma época desportiva (Matveiev)

Assim a partir da Figura 1, verificamos a existência de três períodos de preparação (Manso *et al.*, 1996):

- Período preparatório, com a duração de três a sete meses, subdividido em duas fases, preparação geral e preparação específica (direccionadas para a modalidade) e com uma grande predominância no volume em favor da intensidade;

- Período competitivo, durante um a dois meses, no qual verifica-se um aumento da intensidade e uma diminuição do volume.

- Período de transição, que corresponde ao período após as competições, com uma duração de um mês, no qual prevalece o objectivo da perda temporária da forma desportiva.

Este modelo de periodização segundo Granell & Cervera (2001) pode-se qualificar como “básico”, sendo bastante útil para o treino de jovens, nas primeiras etapas da sua formação desportiva. Não sendo muito utilizado no desporto de alta competição por haver a necessidade de dividir o planeamento de uma época em pelo menos duas fases, bem como a necessidade de ter em conta as particularidades biológicas de cada desportista.

Sendo assim, Manso *et al.* (1996), apresentam algumas críticas ao modelo:

- 1) excessivo trabalho de preparação geral o que, conseqüentemente, acarreta pouca incidência no trabalho específico;
- 2) um desenvolvimento simultâneo de diferentes capacidades físicas no mesmo período de tempo;
- 3) Recurso a cargas intensas durante períodos de tempo prolongados;
- 4) Pouca importância ao trabalho específico;
- 5) Períodos de forma reduzidos a pequenos momentos da temporada.

Matveiev em resposta às críticas apresentadas na altura, justifica a necessidade da organização do seu modelo, pela a necessidade de ter em conta os seguintes aspectos: o princípio da unidade entre a preparação geral e especial do atleta (referindo que não se devem separar), a dinâmica da carga, e os parâmetros da forma desportiva, e a estrutura dos macrociclos do processo de treino.

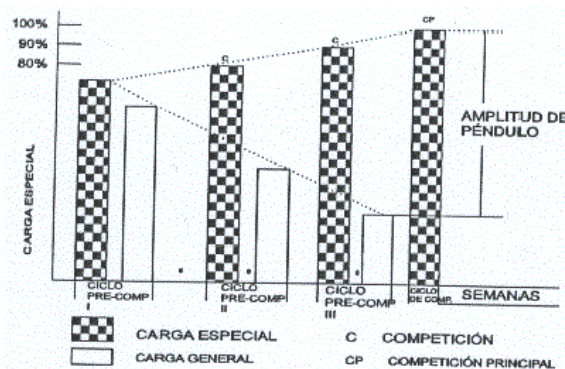
Nos anos seguintes as investigações nos campos biológicos e fisiológicos permitiram melhorar o modelo, destacando-se Fidelus (1960) ao propor uma significativa diminuição do volume durante o período competitivo de forma conseguir

manter o período de forma durante mais tempo, bem como uma redução do trabalho geral.

Naglak por sua vez, introduz o duplo ciclo de forma ao ter dois momentos de forma, através da utilização de dois sub-períodos. Por outro lado, define com exactidão a dinâmica da carga do microciclo, demonstrando a importância da sua correcta aplicação com vista a retirar os benefícios da super-compensação após o esforço.

### 2.2.2. Modelo Pendular (Aroseiev)

Nos anos setenta, Aroseiev (1971) apresenta um programa de periodização segundo o princípio do “pêndulo”, verificada pela alternância sistemática entre a carga especial e geral. Tal proposta tem como fundamento a ideia de contrastar o dois tipos de cargas de forma melhorar a capacidade específica do desportista (Granell & Cervera, 2001). Ao mesmo tempo é primeira vez que um autor aborda a preparação técnica-táctica.



**Figura 2** - Estrutura pendular de Aroseiev

Pressupõe a divisão da época em ciclos independentes (12 a 20 meses), obrigando ao emprego constante de etapas alternadas de acumulação e competição, prescindindo do período preparatório tradicional do modelo clássico de Matveiev. Só utiliza dois tipos de microciclo: o de regulação e o básico.

Deste modo o modelo apoia-se nas seguintes características (Granell & Cervera, 2001):

- Diferencia-se entre cargas gerais e específicas;
- O critério de desenvolvimento consiste na diminuição das cargas gerais e aumento das cargas específicas. Quanto menores são os pêndulos durante o processo de treino, maior serão as condições de competir eficazmente, mas se os pêndulos forem

maiores, maior será a possibilidade de sustentar a forma desportiva por um maior período de tempo;

- Tal como no plano de Matveiev, não tem em conta os esquemas individuais.

Do ponto de vista da análise das principais variáveis do planeamento desportivo, verificamos:

- Na primeira etapa – acumulação (preparação no modelo tradicional) - a carga caracteriza-se por um volume elevado e moderada intensidade, amplia-se as possibilidades técnicas e físicas e corrige-se aspectos deficitários da etapa anterior;
- Na segunda etapa – realização (competição no modelo tradicional) - a preparação específica aumenta, através do volume moderado e de intensidade elevada, e ainda da estabilização técnico-táctica e dos exercícios de competição.

Em relação aos microciclos:

- Microciclo principal, cumpre-se o trabalho especial próprio de cada etapa;
- Microciclo regulador, efectua-se a recuperação do trabalho específico à custa de um volume elevado e intensidade moderada, e de exercícios de preparação geral.

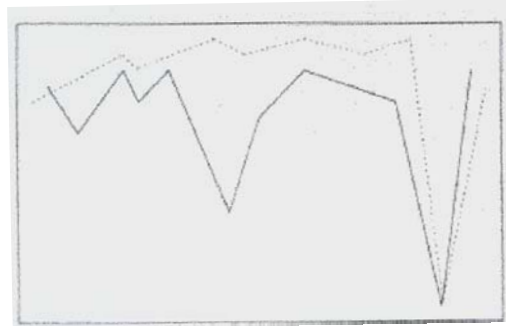
Este modelo permite um maior número de momentos em que o atleta se encontra em forma de acordo com o número de competições importantes (3 a 5), se bem que a agressividade da carga, faz que com que só se possa utilizar em períodos curtos do processo de treino. (Seirullo, 1987)

### 2.2.3. Modelo de Altas Cargas de Treino (Vorobiev)

Em 1974, Vorobiev apresenta um modelo de organização das cargas por “saltos” de volume e intensidade de forma a evitar a adaptação do sistema neuro-muscular a estímulos constantes. Caracterizado por (Manso *et al.*, 1996, Alves, 2002):

- A aplicação das cargas segue os princípios da adaptação biológica dos sistemas funcionais do organismo;
- Necessidade de aplicar alterações frequentes nas cargas de treino com a finalidade de conseguir adaptações contínuas do organismo;

- Utilização preferencialmente de cargas específicas de treino;
- Organização do ano em estruturas intermédias de curta duração;
- O volume sofre oscilações de 30-35% entre os microciclos, enquanto que a intensidade varia apenas 5 a 7% entre os microciclos;



**Figura 3** - Modelo por Saltos (Vorobiev)

Este sistema é preferencialmente aplicado no halterofilismo e nos desportos em que o sistema neuro-muscular possa chegar a um equilíbrio estacionário devido às condições de aplicação das cargas (Seirullo, 1987). Pelo que no caso dos desportos colectivos não é muito aplicável visto também a amplitude do momento de forma ao longo da temporada ser grande.

Tal como Naglak, Vorobiev apresenta uma periodização dupla, com vista a ter vários momentos de forma, sendo mesmo o precursor da dupla periodização.

#### 2.2.4. Modelo Estrutural de Cargas Intensas (Tschiene)

Como resultado das experiências de planeamento da República Federal de Alemanha, Tschiene (1977) propôs um novo modelo de periodização, através de uma reorganização da distribuição das cargas com a manutenção de um alto nível de intensidade durante todo o período de treino.

O autor propõe que a seguir a um curto período preparatório de alta intensidade se introduza um “intervalo profilático” (período de recuperação activa) evitando o sobre-treino, de modo a iniciar o período competitivo na melhor forma possível.

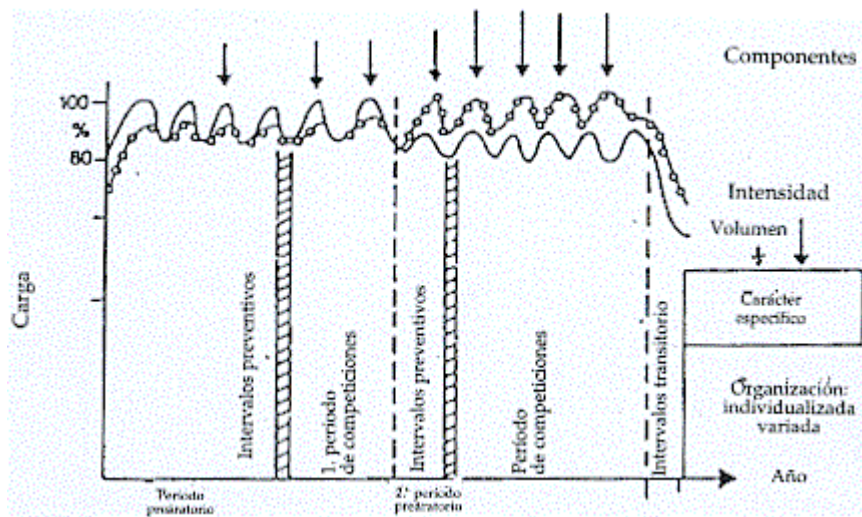
Apesar de contemplar uma intensidade permanentemente elevada ao longo do macrociclo, essencialmente à custa de trabalho específico, este modelo apresenta uma

demarcada forma ondulatória da carga, com fases curtas causadas por mudanças frequentes.

Denotando-se uma predominância do trabalho específico, o que implica que as diferenças entre os vários períodos são reduzidos, tal como refere o volume entre o período preparatório e competitivo deve ser de 20%.

Tal facto é explicado por esta periodização ser sobretudo aplicável a desportos com uma grande componente de força explosiva e com dois períodos competitivos diferenciados.

Por outro lado dá uma especial atenção aos resultados das competições, como modo de aferição e controlo da forma do atleta e como meio para estabelecer os valores a incrementar ao nível da intensidade e volume.



**Figura 4** - Esquema estrutural de Tschiené

### 2.3. Modelos contemporâneos

A partir de 1970, surge uma terceira fase, onde se distinguem as seguintes linhas orientadoras (Manson *et al.*, 1996):

- individualização das cargas de treino;
- concentração das cargas de treino com uma mesma orientação em curtos períodos de tempo;
- tendência para um desenvolvimento consecutivo de capacidades/objectivos, aproveitando o efeito residual de determinadas cargas de treino;

- aumento do trabalho específico nos conteúdos do treino.

### 2.3.1. Modelo de Carga Concentrada (Verkhoshansky)

Verkhoshansky, em 1978, apresentou um novo modelo de periodização em “blocos”, afirmando que para se atingir o máximo rendimento, não se tem apenas de planificar as cargas de treino, mas também considerar a evolução técnica e tática do atleta, de forma a se planificar o treino nas suas diferentes componentes do rendimento desportivo.

Este modelo foi inicialmente aplicado no atletismo, em particular para as especialidades que requerem uma elevada execução técnica, como são os saltos e os lançamentos, além de uma grande força explosiva.

Assim, o seu modelo fundamenta-se essencialmente em três pontos:

- a utilização de exercícios complexos gerais pode implicar alterações negativas nas funções fisiológicas;
- a aplicação de cargas concentradas de incidência unilateral, em sucessão cronológica, otimiza a adaptação orgânica;
- a evolução do desempenho competitivo do atleta exige a reprodução do modelo de competição e condições de treino;
- a potência é a característica principal da capacidade do atleta.

Os macrociclos decorrem durante cerca de 20 semanas de forma a explorar ao máximo as reservas de adaptação do desportista. Encontra-se dividido em blocos, em que cada bloco está caracterizado e definido pelo objectivo principal, não se encontrando separados entre si, mas sim sucedem-se de uma forma organizada e interligada de forma a utilizar os efeitos retardados do treino e a sua transferência (Granell & Cervera, 2001).

O macrociclo base apresenta três blocos: Acumulação, Transformação e Competição.

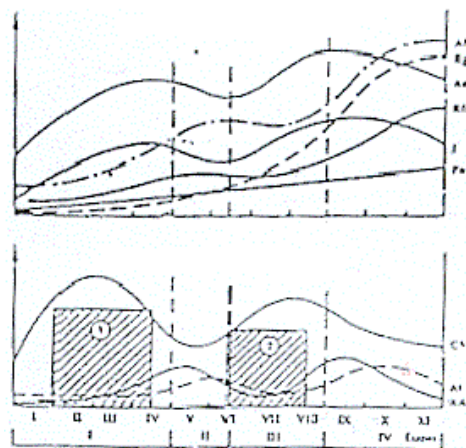
O bloco de acumulação é caracterizado por um volume elevado e pelo seu teor de preparação especial. Estimula-se o efeito retardado da carga, visando a acumulação da preparação especial para que, no período competitivo, o rendimento seja superior.

No bloco de transformação o volume diminui, aumentando a intensidade da carga e o trabalho específico. Aproveita-se o efeito retardado das cargas de modo a que se esteja apto para o próximo bloco.

A competição e as prestações alcançadas caracterizam o bloco competitivo.

Com a evolução do conhecimentos e adaptabilidade deste modelo a várias modalidades e a diferentes tipos de organização das competições estes blocos sofreram alguma alterações, tais como no caso de ter dois períodos competitivos.

Alguns críticos consideram desapropriado a relativa divisão do treino a respeito das capacidades físicas e a técnica desportiva, facto que em modalidades que requerem um desenvolvimento adequado de todas as capacidades, poderá se pouco viável. Verkoshansky deixa claro que existe em cada bloco uma predominância de alguns conteúdos sem que a separação seja estática ou absoluta.



**Figura 5** - Modelo de blocos de Verkoshansky

Este modelo é extremamente utilizado nos desportos atrás referidos, no entanto nas modalidades colectivas também tem aplicabilidade em situações de competição durante um reduzido período de tempo, como uma campeonato mundial ou uma prova de curta duração ou mesmo concentrações, não sendo tão aplicável em situação de períodos competitivos prolongados, com competições todas as semanas.

O mesmo acontece em todos os modelos dos autores da antiga União Soviética isto deve-se ao facto do sistema competitivo do país ser organizado por encontros numa determinada região durante um curto período de tempo (uma semana). Devendo-se tal, facto às distâncias entre as grandes cidades que obriga a grandes períodos de tempo para deslocações (por exemplo entre as duas maiores cidades a viagem de avião demora

cerca de 9 horas) logo não era possível conceber-se um campeonato com jornadas todas as semanas. Assim os referidos autores promoviam uma programação para um curto período de tempo de competição.

Com base nos contributos do modelo de Verkoshansky, apareceram algumas alterações ao modelo original: Modelos ATR ou Modelo da Carga Concentrada e o Modelo de Blocos de Orientação em Progressão

O primeiro foi proposto por Isuurin e Kaverin, no qual denominam os três blocos por blocos de : acumulação, transformação e realização (Navarro 1994, *cit. in* Manson *et al.*, 1996)

O mesociclo de acumulação, tem por objectivo elevar o potencial técnico e motor, cuja dinâmica da carga tem volume elevado e intensidade moderada. O mesociclo de transformação, pretende transferir adaptações de treino para a preparação específica, cujo volume da carga elevado e a intensidade elevada, sendo os exercícios de carácter especial e específico. Por fim o mesociclo de realização, diz respeito à obtenção do melhor rendimento competitivo, cuja dinâmica da carga assume um volume baixo e elevada intensidade.

No segundo modelo, a sua aplicabilidade é mais verificada nas modalidades de resistência no qual é proposta a divisão da época desportiva em tantos blocos quanto os que se achem necessários, visando alcançar o máximo da forma desportiva. Em cada bloco predomina o trabalho específico face ao objectivo pretendido, embora com um carácter menos intenso que o proposto por Verkhoshansky.

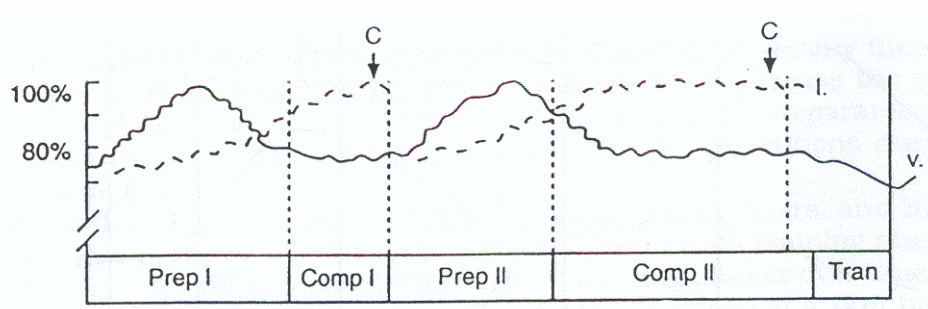
### 2.3.2. Modelo Integrador ou Unitário de Bondarchuk

Nos anos 80, Bondarchuk concebe o seu modelo com base em duas ideias fundamentais: o atleta é uma unidade e como tal não se deve treinar uma vez as questões condicionais e outra vez as questões técnicas, como acontece com os blocos de Verkhoshansky, mas sim em simultâneo; em segundo lugar deve-se eliminar a preparação geral, pois os movimentos utilizados nessa situação são de pouca transferência para os movimentos específicos de competição, devendo apenas serem utilizados como meio de recuperação.

Estas ideias concebem um treino mais individualizado, porque a aplicação das questões das capacidades condicionais à técnica, dependem do nível de execução dos atletas.

Quanto à estruturação do macrociclo, destaca-se que esta depende da resposta individual do atleta, sendo para o efeito definidos três períodos: período de desenvolvimento da forma desportiva (que pode ser mais ou menos longo de acordo com a capacidade do atleta), período de manutenção da forma desportiva (importante para o controlo da forma até à competição) e período de repouso (intercalado com os outros períodos).

Este modelo apresenta uma maior elasticidade em relação aos restantes modelos, permitindo interessantes interpretações e adaptações a várias modalidades, de forma que se separa um pouco da concepção tradicional de periodização (Seirullo, 1987)



**Figura 6 - Modelo Integrador (Bondartchuk)**

### 2.3.3. Modelo Cibernético (Organigramas Lógicos)

Este modelo assenta numa estrutura de blocos de orientações sucessivas adaptadas às necessidades do desportista, sem considerar a época desportiva.

Utiliza organigramas para elaborar e organizar o planeamento que deve ser estruturado através do conhecimento e da análise da modalidade desportiva, e do efeito residual das cargas.

### 2.3.4. Modelo Cognitivista (Seirullo)

Foi um dos primeiros a propor um modelo para modalidades com um grande período competitivo, visto como afirma (1987) todos os modelos anteriores são para

modalidades com curtos períodos competitivos e bem definidos e sempre que se queria aplicar a situações com períodos competitivos prolongados, imitavam-se os modelos com algumas alterações, geralmente na estrutura da carga, segundo as ideias do treinador.

O autor valoriza, ao contrário de outros autores o microciclo referindo mesmo que se torna quase impossível coincidir as curvas dos períodos com os microciclos, porque neste tipo de competições existe uma grande variabilidade de microciclos, como por exemplo ter um ou dois jogos numa semana. Desta forma o seu modelo é concebido através da junção de algumas ideias de vários autores, em particular de Verkhoshansky e Bondarchuk. Nomeadamente do primeiro retira o conceito de trabalho concentrado em blocos e do segundo a necessidade de relacionar as componentes condicionais com as técnicas, táticas e inclusive intelectuais.

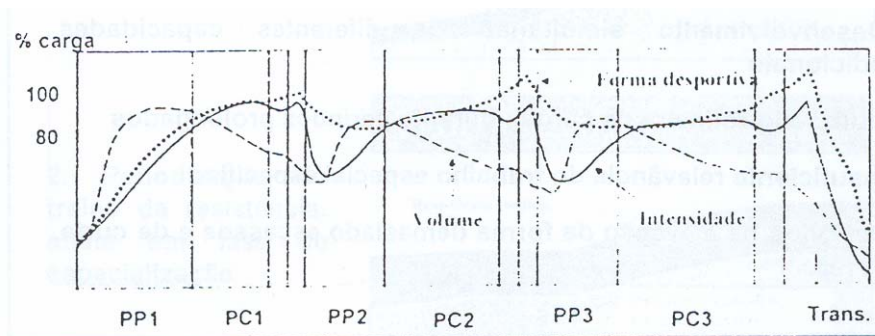
Podendo-se caracterizar o modelo em cinco ideias (Seirullo, 1987):

1. O controlo das cargas de treino em ciclos superiores a uma semana, são difíceis de realizar em desportos com períodos competitivos prolongados e o ajuste dessa dinâmica é impossível de adaptar à dinâmica de uma planificação tradicional com períodos de carga lenta e geral;
2. O desenho da carga semanal em sistema de “micro-adaptação” é adequado caso se encontre de acordo com os princípios da super-compensação, devendo ser variável de acordo com dia de competição no ciclo semanal;
3. O trabalho concentrado de carga específica é o que proporciona a manutenção de um elevado estado de forma ao longo do período de competições e a adaptação a essa carga deve ser conseguida no período preparatório;
4. O estado de “alta forma” deve ser conseguido e mantido independentemente da importância da competição, apesar de ser necessário ter em conta a sua duração;
5. A aquisição do estado de “forma óptima” é temporal, e consegue-se a nível individual quando em situações de alta forma, se aplicam cargas específicas a fim de provocar essa situação.

### 2.3.5. Modelo do Estado de Rendimento Prolongado (Bompa)

Em 1984, Bompa considera o treino como um processo complexo que é organizado e planificado sobre várias fases que se produzem de forma sequencial, no qual os atletas apresentam num determinado estado de forma:

- Forma desportiva geral: corresponde a um estado muito elevado de factores condicionais e de alto aperfeiçoamento de todas as aptidões requeridas para a prática de uma modalidade desportiva.
- Forma desportiva elevada: caracteriza-se por um estado de rendimento próximo do máximo
- Forma máxima: corresponde aos níveis de máximo rendimento desportivo, que não se podem prolongar demasiado, devendo antes regressar ao estado anterior.



**Figura 7 - Modelo de Bompa, (adaptado (Bompa 2001))**

Este autor fundamenta o seu modelo na possibilidade de prolongamento dos estados de forma quase óptimos de acordo com os períodos de competição tal como o Seirullo.

O macrociclo, apresenta três períodos: período preparatório (geral ou específico), período competitivo e período de transição. Ao nível da estruturação destaca-se:

- fases de reversão da carga, permitem manter o nível de rendimento competitivo elevado, durante um período de tempo prolongado;
- treino das capacidades condicionais prevalece nos primeiros mesociclos;
- existe uma clara diferenciação entre os mesociclos de activação de conteúdos de carácter geral e especial.

### 2.3.6. Modelo Integrado (Viru)

Viru (1992) apresenta um modelo baseado na teoria dos sistemas. Baseia o seu modelo na especificidade e adaptação biológica. Procura a exercitação sistemática e individual, incrementando a carga de trabalho, chegando a trabalhar com cargas máximas. O treino segue uma organização cíclica e, para aumentar os índices de rendimento em atletas de alto nível, são aplicados “blocos” concentrados de modo a atingir o objectivo específico.

É um modelo de preparação a longo prazo, sendo organizado tendo por referência as fases sensíveis de desenvolvimento. Necessita ainda que lhe seja permitido a organização de uma estrutura cíclica para promover a adaptação durante as fases de recuperação.

## **3. Planeamento de uma equipa de Hóquei em Patins**

A periodização apresentada reporta-se à época de 2001-2002, na qual exercia funções técnicas numa equipa de Hóquei em Patins do escalão de Juvenis que se encontrava a disputar o Campeonato Nacional. No entanto antes de entrar no processo de planeamento propriamente dito, caracterizamos a modalidade.

### 3.1. Caracterização da Modalidade de Hóquei em Patins

O Hóquei Patins é um jogo desportivo em que duas equipas se defrontam ambas com o mesmo objectivo: introduzir a bola na baliza do adversário, apenas com a ajuda do stick.

Ganha a equipa que obtiver o maior número de golos, admitindo-se a existência de empates. Em situações especiais, quando é necessário encontrar o vencedor e se verifica empate entre duas equipas, respeitam-se as seguintes etapas para encontrar o vencedor:

- ▶ prolongamento de 10 minutos, dividido em duas partes sem intervalo.
- ▶ 1 série de 5 grandes penalidades.
- ▶ séries de 1 penalidade.

**Quadro 1** - Características específicas da modalidade

<b>Número de jogadores</b>	10: 5 efectivos e 5 suplentes.
<b>Pista</b>	Madeira, cimento, asfalto ou outro qualquer material considerado conveniente. A pista, com uma superfície plana e lisa, é fechada por uma vedação de 1 metro de altura e por uma tabela de madeira com um mínimo de 20 cm de altura. Os cantos são semi-circulares com um raio de 1 metro.
<b>Dimensões da pista</b>	40m de comprimento por 20 metros de largura
<b>Bola</b>	Perímetro: 23 cm; Peso: 150 g. A cor da bola deve ser contraste com as cores do recinto de jogo.
<b>Stick</b>	De madeira ou de carbono. Comprimento: de 90 a 115 cm; Largura: 5 cm; Peso: 500 g.
<b>Baliza</b>	De ferro, com 1,70 metros de largura e 1,05 metros de altura.
<b>Duração</b>	50 minutos de tempo útil, divididos em duas partes de 25 minutos cada. ( em Campeonatos da Europa e do Mundo são 40 minutos de tempo útil)
<b>Juizes</b>	2 árbitros e 2 cronometristas.(Competições Europeias (excluindo Campeonato da Europa) somente 1 árbitro)

Da sua análise apresenta-se-nos um desporto muito específico, dado o modo de deslocamento, peculiar, ao mesmo tempo que é necessário a manipulação de um acessório para o controlo do objecto do jogo, a bola, através de um stick.

Ao mesmo tempo, com as condicionantes impostas pelas regras, verifica-se uma grande densidade de jogadores quer no ataque e na defesa, obrigando a uma enorme

Estas características implicam a realização de esforços específicos, com solicitação das diferentes vias energéticas, o que, segundo Porta e Mori (1983), *cit. in* Rodriguez (1991), implica uma complexidade de procedimentos técnico-tácticos realizados a uma grande velocidade.

Com base nesta caracterização, do ponto de vista fisiológico define-se como um desporto aeróbio-anaeróbio alterno (Dal Monte, 1983, *cit. in* Rodriguez, 1991).

Esta alternância de esforços verifica-se pela existência de momentos de intensidade elevada (contra-ataques) com momentos de intensidade moderada e paragens de jogo (Manaças, 1998; Galantini e Busso, 1992; Blanco, Enseñat e Balagué, 1994).

A intensidade do esforço varia através dos deslocamentos a baixa ou alta intensidade, de acordo com as circunstâncias do jogo. Segundo Rodriguez (1991) a maioria dos deslocamentos são efectuados a baixa ou média velocidade (2-6 m/s), se bem que os efectuados a alta velocidade, não se encontram quantificados. Esses

deslocamentos têm uma duração inferior a 20 segundos (Cazorla, 1986, citado por Blanco *et al.*, 1994).

Por outro lado, embora o tempo oficial de um jogo de Hóquei em Patins de seniores masculinos em Portugal seja de 50 minutos, o tempo total dura entre 70-90 minutos devido às interrupções do jogo (Rodriguez, 1991 e Santos, 1998).

Este tempo varia com os escalões de formação. Nos juvenis o tempo útil de jogo é de 40 minutos, pelo qual poderemos estimar um tempo total de jogo de 50-60 minutos.

Durante o tempo total de jogo, um jogador sénior percorre cerca de 16 Km, em deslocamentos curtos (distâncias médias de 10 metros), o que nos leva a concluir que, além do carácter intermitente, existe um grande volume de esforço.

Da análise do  $VO_2$  max relativo de jogadores de Hóquei em Patins seniores de elite, conhecemos valores entre 50 a 62  $ml.kg.min.^{-1}$ , o que comparados com outros desportos são considerados médios (Rodriguez, 1991).

Por outro lado, sendo um indicador importante no controlo do esforço, a frequência cardíaca durante um jogo oscila entre os 110 e os 190 bpm, com a frequência média a rondar os 158 bpm. (Blanco *et al.*, 1994).

### 3.2. Caracterização da Equipa de Juvenis

**Quadro 2** - Caracterização dos elementos da equipa

NOME	IDADE	ANOS DE PRÁTICA	ANO DE ESCOLARIDADE	POSIÇÃO
DárioRodrigues	16	10	11º	Guarda-Redes
Roni Rodrigues	15	7	10º	Guarda-Redes
Nuno Bica	15	7	10º	Guarda-Redes
João Duarte	15	8	9º	Defesa
Elson Agante	14	6	9º	Defesa-Médio
André Coelho	16	10	11º	Defesa
João Almeida	15	8	10º	Defesa
Hugo Simões	16	9	10º	Avançado
Tiago Ferraz	15	11	10º	Avançado
João Pereira	15	8	10º	Defesa-Médio
Tiago Lima	15	7	10º	Defesa-Médio
Pedro Castela	16	10	11º	Avançado
André Castanheira	15	11	9º	Avançado

A equipa apresenta uma certa heterogeneidade do ponto de vista técnico-tático, possuindo seis jogadores de campo de um nível elevado (André Coelho, o João

Almeida, o Tiago Ferraz, o João Pereira, Tiago Lima e André Castanheira) e os restantes estão a um nível mais baixo. Em relação aos Guarda-Redes, eles são muito semelhantes embora o Dário Rodrigues seja aquele com mais experiência, é aquele que compete à mais anos.

Ainda em relação ao nível dos jogadores, há um que se destaca em relação aos outros, é o Tiago Ferraz, inclusivamente este atleta é internacional pelas Selecções Jovens.

No entanto na análise da equipa base, pode-se verificar uma certa homogeneidade, até porque é equilibrada tanto na baliza como na defesa e no ataque.

### 3.3. Tempo de preparação

A época teve a duração de 10 meses e meio, o que perfaz 45 semanas. Realizando-se 3 sessões de treino semanais, num total de 135 sessões. Os treinos eram ministrados à Segunda-Feira, Quarta-Feira e Sexta-Feira, sendo os jogos realizados ao Sábado à tarde ou ao Domingo de manhã. Quando os feriados coincidiam em dias de treino, na altura e em consonância com as disponibilidades de horário do Pavilhão e dos atletas, era marcada nova sessão de treino.

### 3.4. Quadro Competitivo

A equipa primeiramente competiu no Torneio de Abertura da Associação de Aveiro, entre 15 de Setembro e 27 de Outubro de 2001, efectuando 7 jogos.

Seguiu-se a participação no Campeonato Nacional, Zona Centro, competição essa que decorreu entre 4 de Novembro de 2001 e 3 de Março de 2002, onde a equipa realizou 16 jogos. Nesta fase o jogos realizaram-se ao domingo de manhã.

Como a equipa se qualificou nos 3 primeiros lugares desta fase, participou na 2ª Fase do Campeonato Nacional, que englobou as 3 primeiras equipas da Zona Centro e as 3 primeiras equipas da Zona Norte. Esta fase decorreu entre 24 de Março e 26 de Maio de 2002, realizando 10 jogos. Os jogos realizaram-se ao Domingo de manhã e um a meio da semana.

Ao se classificar em segundo lugar, passou à “final a quatro” realizada durante um fim-de-semana, nos dias 8 e 9 de Junho de 2002, tal como se verifica no Quadro 3.



### 3.5. Ambições/Expectativas

O patamar colocado teve em consideração 3 aspectos fundamentais: os pergaminhos do clube nos escalões de formação, o passado destes atletas em termos de resultados e o seu nível competitivo. Estes atletas possuem juntos um currículo interessante, de onde se destacam as vitórias nos campeonatos distritais de Infantis B, A e Iniciados, bem como vice-campeões nacionais de Infantis A e 4º lugar no Campeonato de Iniciados.

Por estes motivos as ambições apontaram para objectivos altos. O primeiro objectivo era o de ficar nas 3 primeiras equipas no Campeonato Nacional, Zona Centro. O objectivo seguinte seria o apuramento para a “final-four”, para isso a equipa teria que qualificar-se nos 2 primeiros lugares da 2ª Fase do Campeonato Nacional Zona Centro/Norte. O objectivo principal era o da qualificação para a “Final-Four”.

### 3.6. Periodização Anual

A época iniciou-se a 3 de Setembro de 2001, terminando a 14 de Julho de 2002, tendo por isso a duração de 10 meses e meio. Decidi não fazer qualquer tipo de preparação específica para o Torneio de Abertura da Associação de Patinagem de Aveiro. Não tinha qualquer tipo de ambição nesta prova, o único objectivo era o da preparação física dos atletas. Esta prova decorreu entre 15 de Setembro e 27 de Outubro de 2001.

Em relação aos diferentes períodos da preparação, realizou-se a divisão da seguinte forma: Período Preparatório Geral – 3 Set. a 23 Set. de 2001, Período Preparatório Específico – 24 Set. a 28 de Out. de 2001; Período Competitivo – 29 de Out. de 2001 a 9 de Jun. de 2002 e Período Transitório de 10 de Jun. a 14 de Jul. de 2002.

O Período Competitivo foi o mais extenso, prolongando-se durante 31 semanas. Devido à extensão do mesmo, resolvi dividi-lo em 3 sub-períodos, de modo a conseguir dois períodos de máximo rendimento ou forma desportiva. O primeiro período de rendimento máximo seria atingido a meio do 1º subperíodo e coincidiria com a 1ª volta da 1ª fase do Campeonato Nacional, o segundo período de rendimento máximo seria atingido no 3º subperíodo e coincidiria com último terço da 2ª fase do Campeonato Nacional.

Desta maneira conseguiríamos que o nível mais baixo de jogo – que nunca deveria baixar mais de 75% durante todo o Campeonato - fosse atingido nas férias do Natal e Ano Novo, período este que não afectaria o rendimento global da equipa. (Ver gráfico da Forma Desportiva)

Esta periodização foi realizada com o pressuposto que os objectivos iam sendo alcançados ao longo da época, até se chegar à “Final-Four”. Se entretanto a equipa não alcançasse os objectivos propostos, ter-se-ia que fazer uma reformulação dos objectivos, e consequentemente da periodização.

Além dos objectivos em termos de classificação final, há outros objectivos que durante a época queríamos que fossem atingidos:

**Quadro 4** - Objectivos dos vários factores

<b>Factores Físicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoria da Velocidade de Reacção e de Execução;</li> <li>- Melhoria da Força Rápida, Força Resistente e Força Máxima;</li> <li>- Melhoria da Capacidade Aeróbia;</li> <li>- Melhoria da Capacidade Anaeróbia Láctica;</li> <li>- Melhoria da Capacidade Anaeróbia Aláctica;</li> <li>- Flexibilidade;</li> <li>- Agilidade.</li> </ul>
<b>Factores Técnicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aperfeiçoamento do Remate;</li> <li>- Aperfeiçoamento do Passe;</li> <li>- Aperfeiçoamento da Recepção;</li> <li>- Aperfeiçoamento do Drible;</li> <li>- Melhoria da Condução de bola;</li> <li>- Aperfeiçoamento das Travagens;</li> <li>- Aperfeiçoamento das Mudanças de Direcção;</li> </ul>
<b>Táctica Ofensiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atacar Defesa em Quadrado;</li> <li>- Atacar Defesa em Losango;</li> <li>- Atacar Defesa H x H;</li> <li>- Ocupação de Espaços vazios;</li> <li>- Passe e Desmarcação;</li> <li>- Ludibriar Defesa pressionante.</li> </ul>

### 3.6.1. Período Preparatório Geral

Este período decorreu entre 3 de Setembro de 2001 até 23 de Setembro de 2001, teve portanto a duração de 3 semanas

*Em termos de percentagens, o trabalho foi o seguinte:*

- ◇ **Aeróbio: 70%**
- ◇ **Anaeróbio Láctico:30%**
- ◇ **Trabalho Físico: 60%**
- ◇ **Trabalho Técnico-Tático: 40%**

**Quadro 5** - Objectivos e meios de preparação do período preparatório geral

	<b>Comp. Física</b>	<b>Comp. Técnica</b>	<b>Comp. Tática</b>	<b>Comp. Psicológica</b>
<b>Período Preparatório Geral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resistência, Força, Velocidade, Agilidade, Flexibilidade, Coordenação, Equilíbrio.</li> <li>● Exercícios de Carácter Geral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolvimento da Habilidade;</li> <li>● Técnica Individual;</li> <li>● Estudo e aproveitamento das situações técnicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudo e aproveitamento das situações táticas;</li> <li>● Desenvolvimento do sistema de jogo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preparar e desenvolver a atitude para o trabalho a realizar;</li> <li>● Desenvolvimento da vontade</li> </ul>
	<b>Objectivo:</b> Elevação do nível funcional do organismo			

### 3.6.2. Período Preparatório Específico

Este período decorreu entre 24 de Setembro de 2001 até 28 de Outubro de 2001, com a duração de 5 semanas. Podemos considerar que as últimas 3 semanas deste período engloba o denominado Período Pré-Competitivo.

*Em termos de percentagens, o trabalho será o seguinte:*

- ◇ **Aeróbio: 40-50%**
- ◇ **Anaeróbio Láctico: 30-40%**
- ◇ **Anaeróbio Aláctico: 10-15%**
- ◇ **Trabalho Físico: 40%**
- ◇ **Trabalho Técnico-Tático: 60%**

**Quadro 6** - Objectivos e meios de preparação do período preparatório específico

	<b>Comp. Física</b>	<b>Comp. Técnica</b>	<b>Comp. Tática</b>	<b>Comp. Psicológica</b>
<b>Período Preparatório Específico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Predominância de exercícios específicos;</li> <li>● Resistência específica (anaeróbia), Resistência/Velocidade, Força Rápida, Força/Resistência, Velocidade de Reacção, deslocamento e execução, Flexibilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Treino da técnica de conjunto ou colectiva;</li> <li>● Aperfeiçoamento técnico visando o melhor aproveitamento das situações táticas;</li> <li>● Exercícios de competição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Afirmção do sistema de jogo eleito;</li> <li>● Afirmção do sistema de jogo alternativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolvimento da vontade para ganhar;</li> <li>● Adaptação à competição;</li> <li>● Atitude perante situações de pressão</li> <li>● Atitude ante a competição</li> </ul>
	<b>Objectivo:</b> Desenvolvimento da capacidade específica do jogador de Hóquei em Patins			

### 3.6.3. Período Competitivo

Período entre 29 de Outubro de 2001 até 9 de Junho de 2002, com a duração de 31 semanas. Este período, como referido anteriormente, foi dividido em 3 sub-períodos: 1º Sub-período – 29 Out. a 16 Dez. de 2001

2º Sub-período – 17 Dez. 2001 a 10 Mar. de 2002

3º Sub-período – 11 Mar. a 9 Jun. de 2002

*Em termos de percentagens, o trabalho será o seguinte:*

- ◇ **Aeróbio: 30-35%**
- ◇ **Anaeróbio Láctico: 30-35%**
- ◇ **Anaeróbio Aláctico: 30-35%**
- ◇ **Trabalho Físico: 20%**
- ◇ **Trabalho Técnico-Tático: 80%**

**Quadro 7** - Objectivos e meios de preparação do período competitivo

	<b>Comp. Física</b>	<b>Comp.Técnica</b>	<b>Comp.Táctica</b>	<b>Comp.Psicológica</b>
<b>Período Competitivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior percentagem de exercícios de carácter específico e menor de carácter geral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperfeiçoamento das acções técnicas individuais e colectivas;</li> <li>• Ensaios e repetições de jogadas isoladas;</li> <li>• Exercícios completos de competição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperfeiçoamento das acções tácticas individuais e colectivas;</li> <li>• Exercícios de competição (sistemas de ataque e defesa);</li> <li>• Movimentações tácticas individuais e colectivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção da vontade de vencer;</li> <li>• Adaptação psicológica à competição prolongada;</li> <li>• Desenvolvimento da atitude face às pressões, competições e objectivos a desenvolver</li> </ul>
<b>Objectivo:</b> Manutenção do estado de forma óptimo				

#### 3.6.4. Período Transitório

Este período decorreu entre 10 de Junho de 2002 até 15 de Julho de 2002, com a duração de 5 semanas. Com este período pretende-se a recuperação Psicológica e física dos jogadores através de descanso activo e/ou passivo.

Neste período foram introduzidos novos métodos, como a prática da natação, atletismo, voleibol, ping-pong, etc.

Em termos de carga de trabalho, a sua intensidade e volume diminuíram progressivamente.

**Quadro 8** - Objectivos e meios de preparação do período transitório

	<b>Comp. Física</b>	<b>Comp.Técnica</b>	<b>Comp.Táctica</b>	<b>Com.Psicológica</b>
<b>Período Transitório</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior percentagem de exercícios de carácter geral e menor de carácter específico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento da Habilidade;</li> <li>• Técnica individual;</li> <li>• Estudo e aproveitamento das situações técnicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo e aproveitamento das situações tácticas;</li> <li>• Desenvolvimento do sistema de jogo;</li> <li>• Fundamentos teóricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparação e desenvolvimento das características para o trabalho a realizar;</li> <li>• Desenvolvimento da vontade</li> </ul>
<b>Objectivo:</b> Controle da deterioração da forma desportiva				

Quadro 9 - Periodização da época

Meses		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro		Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		Julho																					
Microciclo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Periodização		P. Geral		P.P. Especifico		P. Competitivo		P. Competitivo		P. Competitivo		P. Competitivo		P. Competitivo		P. Competitivo		P. Competitivo		P. Competitivo		P. Transitório																					
Capacidades Motoras	Tipo	T. Abertura				Campeonato Nacional - 1ª Fase												Campeonato Nacional - 2ª Fase				F.F																					
	Capacidades Motoras	Condicionais	Velocidade	Reacção	Execução																																						
Força			Geral	Especifica																																							
Resistencia		Geral	Especifica																																								
		Flexibilidade																																									
Coordenativas		Destreza																																									
Procedimentos Tacticos		Deslocamento																																									
	Passe																																										
	Recepção																																										
	Remate																																										
Técnicos	Drible																																										
	Condução de bola																																										
	Travagens																																										
	Mudança de direcção																																										
Organização Tactica	Zona de responsabilidade																																										
	Atitude pré-dinâmica																																										
	Anticipação motora																																										
	Org. Defensiva	2;2 (Quadrado)																																									
		1;2;1 (Losango)																																									
Org. Ofensiva	H:H																																										
	2:2																																										
Colectiva	1;2;1(Ataque c/ pivot)																																										
	Jogo Formal																																										
Componente psicologica																																											
Avaliação e control																																											

Legenda:- incidência: pequena (azul) Média (verde) Grande (vermelho)

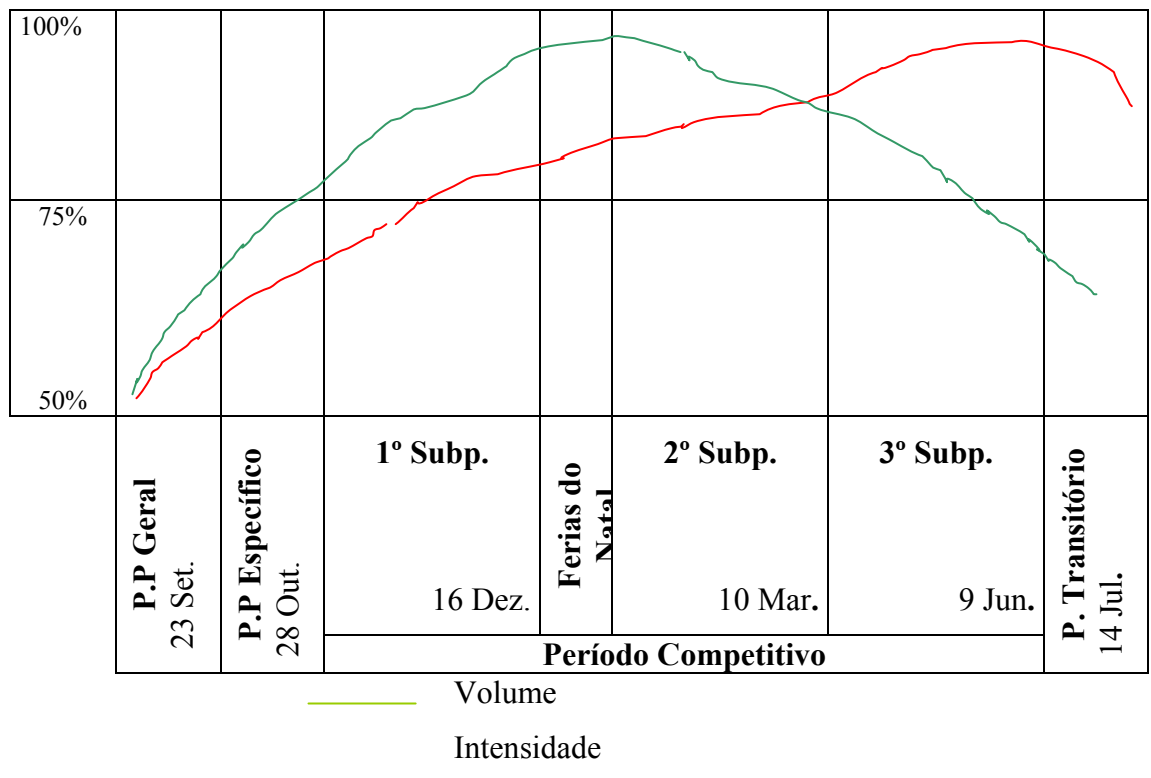


Figura 8 - Volume e intensidade ao longo da época

Quadro 10 - Quantificação do número de treinos dos diferentes tipos se trabalho ao longo da temporada

			Prep. Genérica	Força	Velocidade	R. Aer.	Coordenação e/ou Técnica	Técnica Tática	Sessões Treino
				Potência		R. Anae.			
P. P. Geral	3 Set.		2	2		3	2		9
	23 Set.								
P.P.Específico	24 Set.		1 + 2*	3	2*	2	1	3	15
	28 Out.								
Período Competitivo	29 Out.		5*	2	5*	5*	5*	5	21
	16 Dez.								
	17 Dez.								
2º Subp.	10 Mar.		7*	7*	7*	7*	8	8	36
	11 Mar.								
3º Subp.	8 Jun.		13*	13*	13*	13*	13*	39	
<b>Totais</b>			30	39	27	19	28	29	120
%			17,5%	22,7%	15,7%	11%	16,3%	16,9%	

(\* Sessões mistas: aquelas em que também se trabalham outras qualidades (fundamentalmente a Velocidade e Coordenação Óculo-Manual), ou factores técnicos.

A preparação genérica, tal como o nome indica, engloba normalmente um trabalho muito variado de todas as qualidades, embora algumas vezes por imperativos da planificação acentua-se mais sobre algumas delas. A preparação genérica mantém-se ao longo de toda a temporada.

Em relação ao trabalho de desenvolvimento da força e/ou Potência (Força Explosiva), verificamos que a primeira tem preponderância até se iniciar o Período Competitivo . A partir desse momento, o trabalho de Força e Potência equipara-se, para que à medida que avança a competição haja uma maior incidência no desenvolvimento da Potência ou Força Explosiva. A sessões dedicadas ao desenvolvimento da Força de um e de outro tipo ao longo da temporada, representam 22.7% do total. Isto demonstra a importância desta capacidade no Hóquei em Patins.

Embora a percentagem das sessões dedicadas ao desenvolvimento da Velocidade, 15.7% do total, possa parecer insuficiente , na realidade não é assim, já que a percentagem refere-se exclusivamente às sessões em que se busca a melhoria directa e mais específica possível. No entanto, como sabemos existe uma grande correlação entre a Força , a Velocidade e a Coordenação (no treino do Hóquei Patins), por isso o desenvolvimento dessas capacidades poderão também considerar-se (em algumas situações) como sessões de Velocidade.

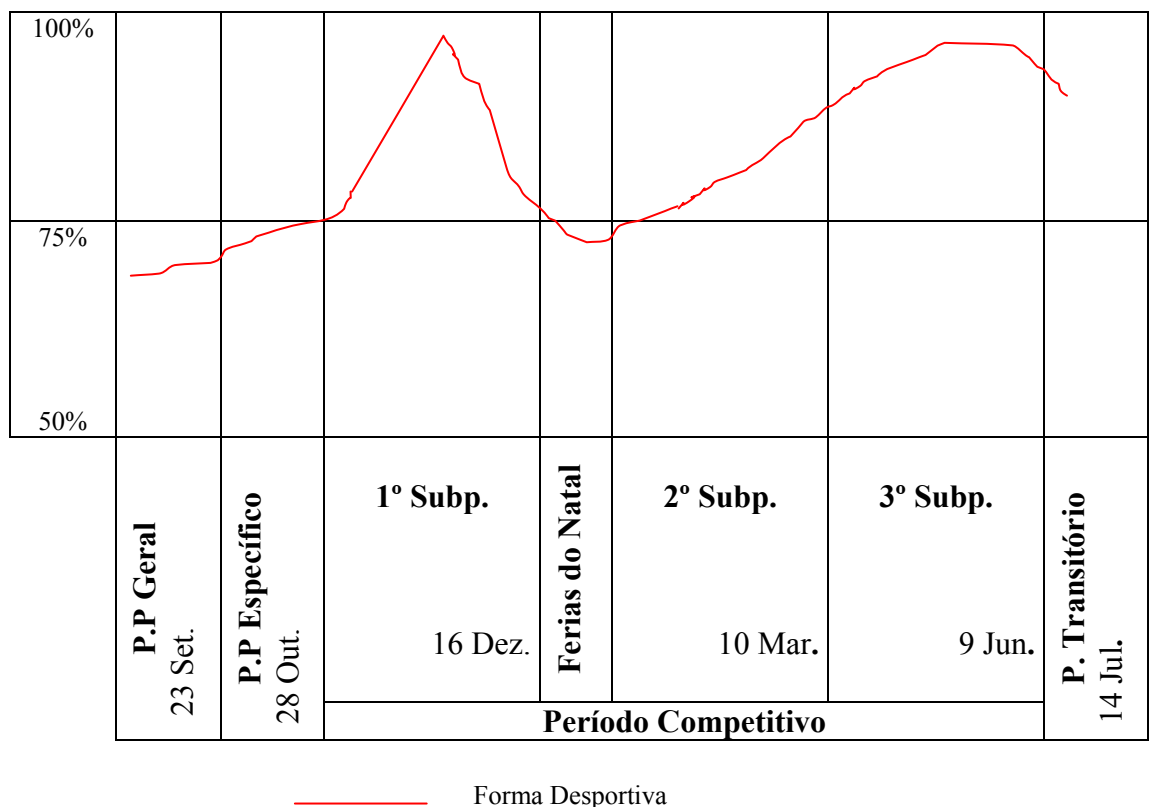
Nas sessões dedicadas ao treino da Resistência, deve-se distinguir as que dizem respeito ao desenvolvimento da Resistência Aeróbia ou da Anaeróbia . A primeira deve-se trabalhar no Período Preparatório. Durante o Período Competitivo, não há sessões específicas para o seu desenvolvimento, mas continua a ser trabalhada “dentro” da Preparação Genérica.

As sessões dedicadas à melhoria da Resistência Anaeróbia (Láctica e Aláctica)- capacidade fundamental para o desenvolvimento da táctica colectiva e /ou técnica individual- alcançam o seu auge nos primeiros Períodos da etapa competicional. Pelo contrário, no terceiro subperíodo e devido ao seu grande custo energético e psíquico, poderá ser substituída por uma sessão de Velocidade.

Ao desenvolvimento da Coordenação, atribui-se uma grande importância no processo de treino. O seu treino ao longo da temporada deve ser constante, tanto em quantidade como em qualidade. O único factor que se deve modificar é o tipo de exercícios que se utilizam em cada um dos Períodos da planificação anual.

As Sessões de treino Técnico-Tático, representam 16.9% do total. Mas na realidade o seu volume de treino é maior já que, como ocorre na Velocidade, os tais 16.9% referem-se a sessões específicas cujo o objectivo fundamental é o desenvolvimento dessas qualidades.

### 3.7. Forma desportiva



**Figura 9** - Períodos de forma desportiva

Como referido anteriormente, pretendeu-se que os atletas atingissem dois “picos” de rendimento máximo ao longo da temporada: o primeiro “pico” seria atingido durante a 1ª volta da 1ª fase do Campeonato Nacional, sensivelmente duas a três semanas do fim do ano. O segundo “pico” de forma a ser atingido no último terço da 2ª fase do Campeonato Nacional.

A ideia foi a de iniciar a época em “crescendo”, até atingir o 1º “pico” de rendimento máximo, seguidamente dar-se-ia um “abaixamento” de forma, “abaixamento” este que iria coincidir com um período onde não haveria competição (ferias do Natal e Ano Novo), não se ressentindo a equipa com esse estado de forma. Depois das férias do Natal e Ano Novo, pretendeu-se que a equipa melhorasse progressivamente a forma, até atingir novamente o rendimento máximo no último terço da época.

Durante toda a época pretendeu-se que a equipa nunca baixasse o nível de jogo a menos de 75%.

Em relação à forma desportiva dos atletas, há aspectos que deverão ser levados em conta: um atleta consegue manter o seu nível de rendimento máximo durante 2 a 3 semanas no máximo, e nem todos os atletas obtêm o rendimento máximo ao mesmo tempo. Ora, isto leva a que a periodização da forma desportiva não seja um “ciência exacta”, e há muitas dificuldades para a realizar.

Neste caso (equipa de Juvenis do HCM), poderá haver atletas que não atinjam o primeiro “pico” de rendimento máximo, tornando-se importante, isso sim, que todos os atletas subam de forma depois das férias do Natal e Ano novo de forma a aparecerem em grande forma no último terço do Campeonato Nacional

### 3.8. Treino Especifico do Guarda-Redes

Como é natural, o Guarda-Redes não fez o mesmo que os seus colegas de campo. Para ele houve a necessidade de ser elaborado um programa específico de modo a melhorar as capacidades indispensáveis para o desempenho da sua função.

- Posição corporal exige Força de pernas.
- Equilíbrio estático e dinâmico para manter essa posição.
- O G.R deve possuir as capacidade condicionais, Flexibilidade, Agilidade, Velocidade e Resistência, devido a ter de realizar acções de repetição intensiva, por isso obriga-o a uma resistência em todos os movimentos básicos do posto que ocupa, isto é, Potência Muscular, Força física nos membros superiores e inferiores, Equilíbrio e Coordenação de movimentos.
- O G.R deve desenvolver três tipos de Força: Estática, Dinâmica e Explosiva
- É de considerar que o treino de G.R exige uma preparação física/teórica, mas exige também, e esta pela parte do treinador uma preparação psicológica, que se torna fundamental para uma grande parte da rentabilidade do atleta.
- O G.R precisa de ser estimulado, e por vezes gostam de ser o centro das atenções, como qualquer outro atleta que tenha a postura dum atleta de alto nível.
- Agem de maneira diferente, pensam com inteligência, partilham e comunicam com entusiasmo e espontaneidade gostando do que fazem.
- A percentagem de produtividade deverá ser sempre superior a qualquer outro atleta.
- Têm maior atenção a todos os defeitos, são sensíveis, interessados, sinceros e são críticos ao mesmo tempo
- Gostam de ideias novas para as colocar em prática, conjuntamente aos seus exercícios específicos para assim obterem um maior aperfeiçoamento do seu estilo.

**QUALIDADES A DESENVOLVER:**

- Técnica de patinagem = 1
- Equilíbrio = 1
- Mentalização (força anímica) = 3
- Preparação e estabilidade psicológica = 3
- Sentido de responsabilidade = 2
- Resistência à dor = 2

**1= Útil**

**2= Necessária**

**3= Fundamental**

**Qualidades físicas, características do esforço:**

- Resistência = 3
- Força rápida = 3
- Velocidade execução, reacção = 3
- Flexibilidade = 3
- Coordenação motora = 2

**4. Conclusões**

Da análise da síntese histórica dos modelos de planeamento, verificamos uma grande direccionalidade para os desportos individuais, como se compreende pela maior facilidade e grande evolução em termos de metodologia do treino nessas modalidades. Só a partir dos modelos contemporâneos se iniciou a periodização para os desportos colectivos.

Actualmente o planeamento caracteriza-se como uma ciência e uma arte que requer criatividade, flexibilidade, individualidade e conhecimentos e diversas áreas, dando a possibilidade ao treinador de poder usar a sua própria iniciativa na hora de tomar as decisões finais (Siff & Verkhoshansky, 2000).”

Na nossa opinião estamos de acordo com as ideias do Seirullo, no que concerne às variantes que ocorrem ao longo das temporadas nos desportos colectivos, como por exemplo, ao planearmos que determinados jogadores estejam no pico de forma numa determinada altura do ano e eles se encontrarem castigados, implicaria toda a programação do treinador. Já Verkhoshansky (2000) afirma o mesmo, para as modalidades colectivas e individuais, propondo que deve haver planos de contingência para enfrentar situações inesperadas e imprevistas como são lesões, perda de motivação, estacionamento prematuro do desempenho, alterações de regras, alterações de competições e problemas pessoais (Siff & Verkhoshansky, 2000)

Por outro lado, a previsibilidade é mais controlada nos desportos individuais, de forma que se torna útil realizar planeamentos a médio e longo prazo, no caso dos desportos colectivos

consideramos pertinente, a utilização de planeamentos para cada um dos elementos da equipa e para as equipas de formação, enquanto no alto rendimento essa tarefa se torna mais difícil.

Deste modo pensamos que a área do planeamento do treino é uma das áreas menos estudadas no desporto e que vai evoluir bastante com a evolução tecnológica e científica das ciências do desporto. Consideramos mesmo que existe um conjunto de teoria actuais que ainda estão numa fase embrionário que vão alterar os modelos utilizados actualmente, necessitando apenas que serem confirmados e divulgados, como por exemplo as questões de integração de factores, como já existem no futebol desenvolvidas por exemplo J. Bangsboo.

Todas estas questões ainda não estão totalmente confirmadas pelas dificuldades de avaliar os efeitos do vários modelos, porque não se pode arriscar o desempenho desportivo de um atleta de alta competição para se verificar a eficácia dos modelos de periodização.

No que respeita ao planeamento efectuado para a equipa de Hóquei em Patins, utilizámos os modelos tradicionais por alguma falta de conhecimento das novos modelos, pelo que actualmente teríamos feito algumas reformulações. No entanto tal como referido anteriormente, visto os atletas se encontrarem num processo de formação é útil fazer um planeamento a médio prazo.

Por outro lado, em termos das questões das capacidades condicionais consideramos que deveriam ser mais trabalhadas, em particular as que influenciam o rendimento, de uma forma mais específica, mas no entanto devido às limitações espaciais e humanas tivemos de as trabalhar nas sessões de treino integradas com exercícios técnicos.

Neste período de formação desportiva também se deveria abordar as questões do treino psicológico que influenciam positivamente o rendimento, no entanto não existindo apoio técnico foi um aspecto que não abordámos, apesar de ser útil a sua integração no processo de planeamento.

Por fim todo este processo é de extrema utilidade e importância para analisar o trabalho efectuado e melhorar os trabalhos seguintes, no entanto é de referir para que se tenha resultado é necessário ter conhecimento dos aspectos fundamentais da metodologia do treino.

## 5. Bibliografia

- Alves, F. (2002). Planeamento do treino. *Acetatos de Apoio à Leccionação da Cadeira "Planeamento do treino"-Mestrado em Treino de Alto Rendimento*. Lisboa: FMH - Unidade Ciências do Desporto.
- Blanco, A., Ensenat, A. & Balagué, N., (1994). Hockey sobre patines: Niveles de frecuencia cardiaca y lactacidemia em competicion y entrenamiento. *Apunts: Educació Física i esport*, 36, 26-36.
- Castelo, J., Barreto, H., Alves, F., Santos, P., Carvalho, J. & Vieira, J. (1998). *Metodologia do treino desportivo*, Lisboa: FMH.
- Galantini, G., Busso, V. (1992). Perfil de aptitud física en jugadores juveniles de Hockey sobre ruedas en Argentina. *Apunts: Educació física i esport*, 24: 263-269.
- Granel, J. & Cervera, V. (2001). *Teoría y planificación del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Manaças, J.C. (1988). Caracterização dos esforços no Hóquei em Patins. *Treino desportivo*. 9, 43-49.
- Manso, J., Valdivieso, M., & Caballero, J. (1996). *Planificación del entrenamiento deportivo*. Madrid: Editorial Gymnos.
- Raposo, A. (2000). *Planificación y organización del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Santos, A. (1998). *Validade do yo-yo intermitent endurance test na avaliação da potência máxima aeróbia: estudo em jogadores de hóquei em patins seniores masculinos da selecção de Macau*. Dissertação de Licenciatura. Macau: ESEFD – ITM.
- Seirul-lo, F. (1987). Opción de planificación en los deportes del argo período de competiciones. *Revista de entrenamiento deportivo*, 1 (3), 54-62.
- Siff, M. & Verkhoshansky, Y. (2000). *Superentrenamiento*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Verkhoshansky, Y. (1999). *Entrenamiento deportivo: planificación y programación*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Rodríguez, F.A. (1991). Valoración funcional del jugador de hockey sobre patines. *Apunts: Educació Física i Esport*, 23: 51-62.