

## **O efeito do estabelecimento de metas no treinamento esportivo**

---

*Herbert Ugrinowitsch <sup>1</sup>  
Alessandra Aguilar Coca Ugrinowitsch <sup>2</sup>*

### **1. Introdução**

Uma prática comum no dia-a-dia das pessoas é estabelecer uma meta do que quer atingir. Um exemplo é “uma pessoa que quer trocar de carro e estabelece o prazo de um ano para juntar o dinheiro necessário”, ou então “um time que está competindo no campeonato e estabelece que quer chegar, pelo menos, na quarta colocação ao seu final”. Essa estratégia de estabelecer metas futuras, para si próprio ou para uma coletividade, pode ser vista como um traço característico do comportamento humano, observado na capacidade de projetar virtualmente condições futuras para guiar as suas ações presentes (UGRINOWITSCH e DANTAS, 2002).

De modo geral, é possível afirmar que a estratégia de estabelecer metas serve como fonte de motivação para atingir um objetivo planejado e, dessa forma, organizar os esforços necessários para atingi-lo (BURTON, 1992; WEISS e CHAUMETON, 1992).

No campo esportivo essa estratégia de estabelecer metas para os indivíduos tem sido utilizada de forma não muito científica, pois há um problema metodológico na própria investigação do efeito das metas sobre o desempenho. Entretanto, somente nos últimos 25 anos o estabelecimento de metas, visto como uma técnica eficaz para o aumento do desempenho ou produtividade, tem recebido uma abordagem teórica.

---

<sup>1</sup> Professor Adjunto da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional / CP da Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>2</sup> Licenciada e Bacharel em Educação Física.

Uma revisão dos estudos sobre metas realizados em contexto organizacional e industrial mostrou que os resultados eram bastante consistentes, e assim poderiam ser utilizados na área da Educação Física e do Esporte (LOCKE e LATHAN, 1985). Baseados na similaridade das tarefas do contexto organizacional e industrial com as tarefas do contexto da Educação Física, por analogia, Locke e Lathan (1985) propuseram que o estabelecimento de metas teria um efeito positivo também no contexto do Esporte e da Educação Física.

A partir de revisão de mais de 400 estudos, em sua maioria desenvolvidos dentro de um contexto de desempenho industrial e organizacional, Locke e Lathan (1990) propuseram que metas específicas e desafiadoras (na perspectiva de quem irá desempenhar a tarefa) provocam níveis mais altos de desempenho que metas fáceis ou gerais (do tipo “faça o melhor possível”).

Com base nos resultados apresentados na literatura industrial e organizacional e nas proposições de Locke e Lathan (1985), professores de educação física e principalmente os técnicos esportivos, passaram a empregar a técnica de estabelecimento de metas na sua atuação profissional, buscando uma maior eficiência no seu trabalho, exemplo citado por Mc Gown (1994).

Porém, no âmbito do desempenho esportivo, e mais especificamente no desenvolvimento das capacidades físicas, os resultados sobre o efeito do estabelecimento de metas não mostraram a mesma consistência dos estudos desenvolvidos com tarefas industriais e organizacionais (BURTON, 1994). No tocante à aprendizagem de habilidades motoras, em vários estudos não houve diferença entre os grupos com metas específicas difíceis, metas moderadas, metas fáceis e metas genéricas, ao passo que em outros estudos esse fato foi observado (veja Weinberg e Weingard, 1993), ou seja, os resultados ainda não se mostram claros quanto ao papel das metas na aprendizagem. Contudo, como na prática dos profissionais o estabelecimento de metas parece favorecer a aprendizagem e aprimoramento de técnicas esportivas, vários estudos têm sido feitos no âmbito do Comportamento Motor. Dessa forma, entender melhor o efeito do estabelecimento de metas na aprendizagem e aprimoramento técnico pode ser de grande valia para os profissionais que trabalham com o treinamento técnico e tático.

## 2. Efeito do estabelecimento de metas no treinamento

A grande maioria dos estudos existentes sobre o estabelecimento de metas no âmbito do Comportamento Motor, assim como no meio industrial e organizacional, refere-se ao efeito do estabelecimento de metas sobre o desempenho. Nesses estudos, a meta refere-se a um estado de proficiência a ser atingido em um período de tempo pré-estabelecido.

O “estabelecer uma meta” pode ser entendido como uma projeção de um objetivo a ser alcançado num momento futuro, no qual há um comprometimento em atingir essa meta (UGRINOWITSCH e DANTAS, 2002). É possível observar uma meta durante um treinamento, como o exemplo de um atleta de voleibol que tem, no início da temporada, um índice de aproximadamente 50% de recepção de saque, e que deve atingir, ao final da mesma, o índice de 70%.

Ao seguir a idéia supracitada, o estabelecimento de metas pode ser visto como uma estratégia que melhora a motivação e, conseqüentemente, o desempenho, pois busca dirigir e manter a atenção do executante para um determinado objetivo a ser alcançado.

Segundo Locke e Lathan (1985), as metas funcionam tão bem no esporte como nos negócios e em tarefas de laboratório, tanto que eles elaboraram algumas hipóteses para que uma meta realmente auxilie no desempenho:

- a) metas específicas regulam melhor a ação do que metas genéricas;
- b) quanto mais alta a meta específica bem definida (quantitativa), melhor o desempenho, isso assumindo que há suficiente capacidade e comprometimento;
- c) metas específicas difíceis levam ao melhor desempenho do que metas do tipo “faça o melhor possível”, ou ainda do que “não meta”;
- d) metas de curto prazo somadas com metas de longo prazo levam a um melhor desempenho do que as metas de longo prazo usadas isoladamente;
- e) as metas direcionam a atividade, mobilizam esforços, aumentam a persistência e motivam para procura de estratégias apropriadas para a tarefa;
- f) um pré-requisito para a efetividade do estabelecimento de metas é o *feedback* que mostra a progressão em relação à meta;
- g) para metas difíceis é necessário um maior comprometimento para ter um alto desempenho;

- h) para o comprometimento com a meta é necessário que a pessoa aceite a meta, sinta apoio e tenha participação na seleção da mesma e do treinamento;
- i) a manutenção para a meta é facilitada por uma estratégia de ação prévia, especialmente quando a meta é de longo prazo e/ou complexa;
- j) a competição melhora o desempenho, pois leva a estabelecer metas mais altas ou aumenta o comprometimento com a meta.

De forma geral, as hipóteses estabelecidas por Locke e Lathan (1985) mostram que a meta funciona como um fator motivador externo. Porém, na tentativa de que a meta influencie a motivação de forma mais efetiva, diferentes estratégias podem ser manipuladas, tais como a especificidade da meta, o grau de dificuldade da meta, a temporalidade da meta, e a coletividade da meta, as quais foram denominadas de atributos por Burton (1994).

O primeiro atributo, a especificidade da meta, refere-se ao grau de objetividade da meta estabelecida, que pode ser uma meta pouco objetiva do tipo “faça o melhor possível”, denominada meta genérica, ou uma meta bem clara e definida do tipo “faça 7 pontos em 10 cortadas” no voleibol, denominada meta específica. A meta bem definida direciona melhor o comportamento em direção a um objetivo almejado do que a meta genérica, ou mais ainda, do que quando não há uma meta (LOCKE e LATHAN, 1990). Contudo, Weinberg (1992) ressalta que apesar do forte apelo oriundo do sucesso nos meios industriais e organizacionais com o emprego de metas difíceis e específicas, particularmente no contexto esportivo, os resultados têm sido inconclusivos. O efeito da especificidade da meta pode ser influenciado pelo segundo atributo, a dificuldade, pois parece que metas específicas e também difíceis produzem um efeito superior sobre o desempenho do que metas genéricas (LOCKE e LATHAN, 1990).

A dificuldade da meta é a diferença entre o desempenho atual e o estipulado pela meta. Segundo Locke e Lathan (1985), metas difíceis e que possam ser atingidas, produzem desempenho superior ao alcançado com o uso de metas consideradas fáceis. Esses autores ainda citam que mesmo que a meta seja muito alta para ser atingida mas haja comprometimento com ela, o desempenho é melhor do que quando não há meta. Infelizmente as pesquisas sobre estabelecimento de metas e dificuldade da meta, no campo esportivo, ainda não estão bem definidas (BURTON, 1992; KYLLO e LANDERS, 1995).

No aspecto temporal, terceiro atributo, as metas podem ser curtas ou longas, também denominadas como metas de curto prazo e longo prazo. As principais pesquisas existentes têm confrontado o estabelecimento de metas de curto versus de longo prazo. Existe ainda a hipótese de que as metas de longo prazo, combinadas às metas de curto prazo, levam a um melhor desempenho do que uma delas isoladamente (LOCKE e LATHAN, 1990). A combinação desses dois aspectos temporais não tem recebido muita atenção por parte dos pesquisadores (UGRINOWITSCH e DANTAS, 2002). Um dos poucos exemplos é o estudo sobre aprendizagem de Freüdenheim e Tani (1998). Porém, infelizmente a análise dos dados ficou limitada devido à tarefa utilizada (aprendizagem da flutuação na natação), pois a mesma apresenta uma característica peculiar: ou o aluno sabe flutuar ou não sabe, e os tempos estabelecidos para os sujeitos se manterem flutuando foram, em muitos casos, ultrapassados.

O último atributo está relacionado a estratégias de grupo, pois pode ser estabelecida uma única meta para o grupo ou uma meta diferente para cada componente do grupo. Esse atributo é conhecido como coletividade da tarefa, sendo que uma meta para o grupo não é a simples soma das metas individuais (WIDMEYER e DUCHARME, 1997), mas sim uma meta que represente um objetivo para todo o grupo. Apesar de se acreditar que uma meta coletiva melhora o desempenho de equipes, poucos estudos têm sido conduzidos sobre essa temática.

Outras variáveis poderiam ser destacadas, tais como o nível de habilidade, o comprometimento com a meta, a complexidade da tarefa, que também tem sido pouco investigadas (BURTON, 1994), mas serão discutidas ao final deste capítulo.

A partir das proposições de Locke e Lathan (1985; 1990) e Locke (1991), foi considerável o número de estudos que investigou o efeito da meta genérica e da meta específica no desempenho, mas, conforme citado anteriormente, os resultados dos estudos não foram conclusivos. A partir de então houve um embate na área entre os “pais” que trouxeram a idéia das metas no desempenho esportivo (LOCKE e LATHAN, 1985; 1990; LOCKE, 1991; 1994) e outros (WEINBERG, 1992; 1994; WEINBERG e WEIGAND, 1993; 1996). Os primeiros apontavam falhas metodológicas nos estudos sobre meta, como por exemplo a possibilidade do grupo sem meta ou com meta genérica ter elegido sua própria meta (isso acontecia principalmente com atletas), e os últimos afirmavam existir diferenças entre as tarefas do contexto organizacional e do contexto esportivo.

Outro ponto discutido foi a diferença no número de sujeitos dos estudos, que não seria o suficiente para os testes estatísticos detectarem as diferenças (BURTON, 1994), pois em contexto organizacional a média era de 43 por grupo, e em contexto esportivo a média era de 26 por grupo. Kyllö e Landers (1995) tentaram colocar um fim na discussão, e alguns pontos ficaram claros: a) a porcentagem estabelecida como meta deve ser entre 10% e 50% além da capacidade; b) a auto-eficácia (o quanto o próprio sujeito se acha eficiente na realização de uma tarefa), influencia a dificuldade da tarefa, pois atletas com baixa auto-eficácia não se motivam com meta difícil; c) meta de curto prazo motiva mais que meta de longo prazo; d) a meta leva a um melhor desempenho quando o atleta participa da sua seleção.

Paralelamente à discussão existente, outros estudos foram conduzidos na tentativa de investigar o efeito da meta na melhora do desempenho, e os resultados têm mostrado efeito positivo. Por exemplo, o efeito da dificuldade da meta tem sido alvo de investigação dentro de programas de condicionamento físico. Aqui, segundo Weinberg e Weigand (1996), o grupo para o qual foram estabelecidas metas com um acréscimo inferior a 10% do seu valor máximo atingido num pré-teste, não apresentou um desempenho significativamente superior ao grupo com meta genérica. Apesar desses resultados não serem definitivos, os autores concluem que a porcentagem a ser acrescida para estabelecer a meta difícil deve ser superior a 10%, que corrobora a proposição de Kyllö e Landers (1995). Esse é um ponto que carece de evidência experimental.

Conforme a revisão de literatura realizada, essa estratégia pode auxiliar no desempenho esportivo, porém na melhora das capacidades físicas. Baseando-se nisso, essa mesma estratégia começou a ser utilizada no processo ensino-aprendizagem-treinamento, apesar das pesquisas sobre esse processo serem escassas e recentes.

### 3. Estabelecimento de metas na aprendizagem e no treinamento técnico e tático

Como os resultados apresentados indicavam para um efeito positivo da meta no desempenho, outras áreas relacionadas ao comportamento motor também realizaram estudos investigando o seu efeito. Por exemplo, no campo da fisioterapia o estabelecer meta foi utilizado no processo de reabilitação de indivíduos acometidos por acidente vascular cerebral. Os resultados mostraram que, para a recuperação das funções selecionadas, o grupo sem

metas permanece mais tempo na unidade médica do que o grupo para o qual foi estabelecida meta temporal (PONTE-ALLAN e GILES 1998).

Na área específica do esporte, um importante aspecto é estabelecer metas para os atletas atingirem determinado nível de eficiência na execução de um fundamento específico. Por exemplo, Swain e Jones (1995) utilizaram quatro jogadores de basquetebol que após oito jogos selecionaram pontos onde acreditavam que deveriam apresentar melhoras, e estabeleceram metas para os mesmos. Após um intervalo nas competições onde essas metas foram utilizadas nos treinamentos, três dos quatro jogadores mostraram melhoras nos fundamentos escolhidos nos oito jogos restantes, sendo que os demais fundamentos mantiveram-se no nível anterior.

Boyce e Bingham (1997) investigaram os efeitos do estabelecimento de metas e da auto-eficácia no desempenho de 288 jogadores de boliche. O estudo teve três grupos de metas (metas próprias, metas impostas e controle), e três níveis de auto-eficácia (baixa, média e alta). Os resultados mostraram o melhor desempenho dos grupos com auto-eficácia alta e média, e não foi observado efeito do estabelecimento de metas, o que foi atribuído ao estabelecimento de metas do grupo controle.

Também é possível pensar em como a meta pode influenciar a coesão de um grupo de atletas, aspecto particularmente importante em esportes coletivos. Widmeyer e Ducharme (1997) propõem que metas coletivas podem ter o mesmo impacto no desempenho do grupo do que metas individuais têm no desempenho individual. Segundo os autores, essas metas coletivas solidificam a cooperação entre os membros do grupo, levando-os individualmente a reconhecer a dependência entre as suas ações e as ações dos outros membros da equipe. Além disso, não é da simples soma de metas individuais que emerge uma meta coletiva do grupo. Nas palavras de Bertalanffy (1977), o todo é mais que a soma das partes, e da interação entre as mesmas pode emergir estruturas completamente distintas (GLEICK, 1990, LORENZ, 1996).

Um outro ponto importante é a característica do executante, se ele é orientado ao ego ou orientado à tarefa. A pessoa orientada ao ego parece apresentar melhor desempenho quando a meta está em relação à outra pessoa (TREASURE e ROBERTS, 1998), pois é nessa relação que analisa o seu desempenho (NTOUMANIS e BIDDLE, 1998). Já a pessoa orientada à tarefa define o seu sucesso ou fracasso na relação do esforço empreendido na execução e da melhora na execução da mesma (DUDA, 1996). Além disso, o clima de motivação direciona a meta ser orientada à tarefa ou ao ego, o que indica que as metas devem ser diferenciadas e estar relacionadas à orientação da meta - ao ego ou à tarefa (TREASURE e ROBERTS, 1998).

Dunn (2000) buscou identificar a orientação da meta, com a percepção de motivação e de competência. Os resultados mostraram um efeito indireto da orientação à tarefa na percepção da competência, o que dá suporte à predição de que altos níveis de orientação à tarefa estão associados com altos níveis de percepção de competência, o que não ocorre com baixos níveis de orientação à tarefa.

Ntoumanis e Biddle (1998) também citam que o tipo de orientação afeta a ansiedade de estado, pois as pessoas orientadas à tarefa não sentem tanta necessidade de vencer como aquelas orientadas ao ego, e as primeiras possuem padrões internos de performance, que é subjetiva.

No tocante à aquisição de habilidades motoras, o efeito do estabelecimento de metas não tem recebido muita atenção por parte dos pesquisadores (UGRINOWITSCH e DANTAS, 2002), pois os estudos estão mais voltados para a avaliação física, ou ainda para o desempenho físico (SWAIN e JONES, 1995). Um dos poucos trabalhos nessa área é o de Cezar, Ugrinowitsch, Tani e Teixeira (1997), que investigaram o efeito de diferentes tipos de metas (específicas e genéricas) na aprendizagem do drible do basquetebol (teste da Aahperd, 1969). Os resultados não mostraram diferença intergrupos, ou seja, não foi verificado o efeito do estabelecimento de metas na aprendizagem. Contudo, os sujeitos eram participantes de um programa de obesidade do Centro de Práticas Esportivas da Universidade de São Paulo (CEPEUSP), sendo os grupos divididos de acordo com critérios relacionados ao programa no qual estavam inscritos. Nesse programa, um grupo tinha orientação alimentar e participava de um programa de atividade física (grupo meta genérica – MG), e o outro somente participava da atividade física (grupo meta específica – ME). O grupo MG pode ter apresentado um bom desempenho no teste devido ao maior comprometimento no programa de obesidade.

Outro estudo de aprendizagem é o de Freudenheim e Tani (1998), que investigou o efeito do estabelecimento de metas na aprendizagem de uma tarefa de flutuação no meio líquido. Foram utilizados três grupos experimentais: grupo meta genérica (MG), grupo meta específica (ME) e grupo meta específica combinada com metas de curto prazo (MC). Os resultados não mostraram diferença intergrupos, que pode ser devido ao nível de complexidade da tarefa para as crianças. Isso levou os pesquisadores a superestimarem o nível de dificuldade da tarefa, estabelecendo uma meta facilmente superada por grande parte dos sujeitos. Esse estudo parece ter apresentado o problema citado por Tenenbaum, Bar-Eli e Yaaron (1999), pois apesar da meta ser atingível (LOCKE e LATHAN, 1990), ela deve ter

sido muito longa, o que camuflou o efeito das metas estabelecidas. Assim, o problema parece ter sido a interação de fatores como complexidade da tarefa utilizada (flutuação que é relativamente simples), porcentagem acrescida ao pré-teste e tempo da meta de longo prazo.

Outro estudo que investigou, de forma diferenciada, o efeito da meta de curto e longo prazo foi o de Tenenbaum, Bar-Eli e Yaaron (1999), com grupos cuja meta foi estabelecida para quatro, seis e oito semanas, combinada com a dificuldade da tarefa (10%, 20% e 40% além do alcançado no pré-teste). Os resultados mostraram que com a meta de quatro semanas houve diferença na dificuldade da tarefa (todos os grupos com porcentagem específica versus o grupo faça o melhor possível). Porém, conforme a meta foi ficando mais longa (seis e oito semanas), o efeito da dificuldade diminuiu. Esses estudos indicam que meta muito longa (seis ou oito semanas) não surte o efeito desejado como a meta proposta em quatro semanas. Porém, ainda não se tem o tempo exato que deve ter a meta de curto prazo (se precisa ser inferior às mesmas quatro semanas). Talvez esse tempo dependa também da complexidade da tarefa.

Ugrinowitsch e Dantas (2002) realizaram um experimento para investigar o efeito da meta de curto e longo prazo na aprendizagem do arremesso do basquetebol. Foram formados três grupos experimentais: grupo meta genérica (GM), grupo meta específica (ME) e grupo sem meta (SM). Os resultados mostraram diferença somente do pré para o pós-teste, não sendo detectado o efeito da meta na aprendizagem. Os autores discutiram os resultados principalmente em função do nível de habilidade dos sujeitos pois, para os autores, uma meta quantitativa só deve ser utilizada quando já existe um certo domínio da habilidade praticada.

Em estudo subsequente, Ugrinowitsch, Dantas e McGown (submetido à publicação) utilizaram o mesmo *design* experimental do estudo de 2002, porém com a tarefa saque por baixo do voleibol. Os resultados corroboraram os de Ugrinowitsch e Dantas (2002), pois todos os grupos aprenderam a tarefa, mas não foi detectado o efeito da meta na aprendizagem. Vale ressaltar que nesses dois estudos os sujeitos não tinham experiência na tarefa utilizada, o que dá suporte à explicação de que a meta relacionada ao produto deve ser utilizada quando os sujeitos já possuem um domínio da habilidade. Os autores ainda citam a possibilidade de utilizar metas relacionadas ao processo de execução da habilidade na fase inicial da aprendizagem, conforme também citado por Filby, Maynard e Graydon (1999).

Vale lembrar que os estudos de Ugrinowitsch e Dantas (2002) e Ugrinowitsch, Dantas e McGown (submetido à publicação) foram realizados

em situação real de aula de educação física, o que diminui o controle das variáveis. Nesse tipo de estudo é normal haver um certo “relaxamento” no controle das variáveis, e o estudo perde em fidedignidade. Contudo, há um ganho na validade ecológica dos resultados (CHRISTINA, 1989; TANI, 1992; UGRINOWITSCH; 1999; UGRINOWITSCH e MANOEL, 1999; UGRINOWITSCH e DANTAS, 2002). Esse tipo de pesquisa diminui a distância entre a pesquisa básica e a pesquisa aplicada, e é importante testar os conhecimentos advindos da pesquisa básica antes de utilizá-los em situação real (CHALMERS, 1994).

#### 4. Conclusões

No geral, os resultados indicam que a meta não pode ser muito longa, pois se perde de vista a meta ao longo do tempo, e a meta estabelecida deve ficar em torno de 20% além da capacidade atual.

A orientação do sujeito (à tarefa ou ao ego) precisa ser considerada na seleção da meta, e a participação do sujeito parece ser importante para o comprometimento com a meta, principalmente para o orientado à tarefa. Outro ponto em comum nos estudos é que estabelecer uma meta pode auxiliar na melhora do desempenho físico. Já no processo ensino-aprendizagem-treinamento, na fase inicial parece ser necessário utilizar metas relacionadas ao produto da ação (padrão de execução).

As metas quantitativas no desempenho técnico já são muito utilizadas pelos profissionais da área e, apesar de existir a idéia de que elas são eficientes quando já existe o domínio das habilidades praticadas, ainda merecem maiores estudos na busca de esclarecimentos sobre o seu real efeito no aperfeiçoamento técnico e tático. Esse é um tópico particularmente importante para o treinamento técnico e tático, e que já está sendo investigado.

#### 5. Referências bibliográficas

- BERTALANFFY, L.V. *Teoria geral dos sistemas*. Petrópolis, 1977.
- BURTON, D. Goal setting in sport. In: SINGER, R.N. e TENNANT, L.R. (Eds.). *Handbook of research of Sport Psychology*. New York: MacNillan, 1994, p.467-491.
- \_\_\_\_\_. The Jekyll/Hyde nature of goals: reconceptualizing goal setting in sport. In: HORN, THELMA S. (Ed.). *Advances in Sport Psychology*. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 1992, p.267-297.
- CEZAR, C.; UGRINOWITSCH, H.; TANI, G.; TEIXEIRA, L.R. Estabelecimento de metas. In: V Simpósio Paulista de Educação Física, 45, 1997. *Anais* ...
- CHALMERS, A. *A fabricação da ciência*. São Paulo: Editora Unesp, 1994.
- CHRISTINA, R.W. Motor learning: future lines of research. In: SAFRIT, M.J.; ECKERT, H.M. (Eds.). *The cutting edge in physical education and exercise science research*. American Academy of Physical Education Papers, n.20, Human Kinetics, p.26-41, 1989.
- DUDA, J.L. (1996). Maximizing motivation in sport and physical education among children and adolescents: The case for greater task involvement. *Quest, USA*, v.48, p.290-302, 1996
- DUNN, C. Goal orientations, perceptions of the motivational climate, and perceived competence of children with movement difficulties. *Adapted physical activity quarterly*, v.17, p.1-19, 2000.
- FILBY, W.C.D.; MAYNARD, I.W.; GRAYDON, J.K. The effect of multiple goal-strategies on performance outcomes in training and competition. *Journal of applied Sport Psychology*, v.11, p.230-246, 1999.
- FREUDENHEIM, A.; TANI, G. O efeito do estabelecimento de metas na aquisição de uma habilidade de sustentação no meio líquido em crianças. *Revista da APEF*, v.13, n.1, p.5-11, 1998.
- GLEIK, J. *Caos: A criação de uma nova ciência*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- KYLLO, L.B.; LANDERS, D.M. Goal setting in sport and exercise: A research synthesis to resolve the controversy. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, v.17, p.117-137, 1995.
- LASHLEY, K.S. The problem of serial order in behavior. In: JEFFRESS, L.A. (Ed.). *Cerebral mechanisms in behavior*. New York: John Wiley & Sons, 1951, p.112-147
- LOCKE, E.A. Problems with goal setting research in sport-and their solution. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, n.8, p.311-316, 1991.
- \_\_\_\_\_. Comments on Weinberg and Weingard. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, v.16, 212-215, 1994.
- LOCKE, E.A.; LATHAM, G.P. (1985). The application of goal setting to sports. *Journal of Sport Psychology*, v.7, p.205-222, 1985.
- \_\_\_\_\_. *A theory of goal setting and task motivation*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1990.
- LORENZ, E. *A essência do caos*. Brasília, Editora da Universidade de Brasília, 1996.
- MANOEL, E.J.; CONNOLLY, K.J. Variability and stability in the development of skilled actions. In: K.J. CONNOLLY & H. FORSSBERG (eds.). *The neurophysiology and psychology of motor development*. Cambridge University Press and Mackeith Publications, 1997, p.286-318.
- McGOWN, C. Motor Learning: How to teach skills. In: McGOWN, C. (Ed.) *Science of Coaching Volleyball*. Illinois: Human Kinetics, 1994, p.1-21.
- NEWELL, K.M. Change in Movement and Skill: Learning, Retention and Transfer. In: LATASH, M.L.; TURVEY, M.T. (Eds.) *Dexterity and its Development with on Dexterity and its Development by N.A. Bernstein*. New Jersey: Mahwah, 1996.
- NTOUMANIS, N.; BIDDLE, S. The relationship between competitive anxiety, achievement goals, and motivational climates. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, v.69, n.2, 176-187, 1998.
- PONTE-ALLAN, M.; GILES, G.M. Goal setting and functional outcomes in rehabilitation. *The American Journal of Occupational Therapy*, v.53, n.6, p.646-649, 1998.



- REQUIN, J. From action representation to movement control. In: STELMACH, G.E.; REQUIN, J. (Eds.). *Tutorials in motor behavior II*. Amsterdam, North Holland, 1992, 159-179.
- SARRAZIN, P.; FAMOSE, J.P. Children's goal and motivation in physical education. In: AUWEELE, Y.V.; BAKKER, F.; BIDDLE, S.; DURAND, M.; SEILER, R. (Eds). *Psychology for physical educators*. Illinois: Human Kinetics, 1999, p.27-50.
- SHAFFER, L.H. Motor programming and control. In: STELMACH, G.E.; REQUIN, J. (Eds.). *Tutorials in motor behavior II*. Amsterdam, North Holland, 1992, p.181-94.
- SWAIN, A.; JONES, G. Effects of goal-setting interventions on selected basketball skills: a single-subject design. *Research quarterly for exercise and sport*, v.66, n.1, p.51-63, 1995.
- TANI, G. Contribuições da aprendizagem motora à Educação Física: uma análise crítica. *Revista Paulista de Educação Física*, v.6, n.2, p.65-72, 1992.
- TENENBAUM, G.; BAR-ELI, M.; YAARON, M. The dynamics of goal-setting: Interactive effects of goal difficulty, goal specificity and duration of practice time intervals. *International Journal of Sport Psychology*, v.30, p.325-338, 1999.
- TREASURE, D.C.; ROBERTS, G.C. Relationship between female adolescents' achievement goal orientations, perceptions of the motivational climate, belief about success and sources of satisfaction in basketball. *International Journal Sport Psychology*, 29, p.211-230, 1998.
- UGRINOWITSCH, H. Pesquisa de síntese em Biodinâmica do movimento. In: *II Simpósio de Pós-Graduação da Escola de Educação Física e Esportes da Universidade São Paulo*, 68, 1999, Anais...
- UGRINOWITSCH, H.; DANTAS, L.E.T.B.P. Efeito do estabelecimento de metas na aprendizagem do arremesso do basquetebol. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, v.2, n.5, p.58-63, 2002.
- UGRINOWITSCH, H.; DANTAS, L.E.T.B.P.; MCGOWN, C. (em fase final de elaboração). Estabelecimento de metas na aprendizagem do saque por baixo do voleibol.
- UGRINOWITSCH, H.; MANOEL, E.J. Interferência contextual: Manipulação de programas e parâmetros na aquisição da habilidade "saque" do voleibol. *Revista Paulista de Educação Física*, v.13, n.2, p.177-198, 1999.
- WEINBERG, R.S. Goal setting and motor performance: a review and critique. In: ROBERTS, G.C. (Ed.) *Motivation in sport and exercise*. Champaign, Illinois, Human Kinetics, 1992, p.177-197.
- \_\_\_\_\_ Goal setting and performance in sport and exercise setting: a synthesis and critique. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, v.26, 469-477, 1994.
- WEINBERG, R.S.; WEIGAND, D.A. Goal setting and exercise: a reaction to Locke. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, v.15, p.88-96, 1993.
- \_\_\_\_\_ Let the discussions continue: a reaction to Locke's comments on Weinberg and Weigand. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, v.18, p.89-93, 1996.
- WEINBERG, R.S.; GILBERTSON, N. Motivational orientations in Sport. In: HORN, THELMA S. (Ed.) *Handbook on Sport Psychology*. Human Kinetics, Illinois, 1992, p.61-99.
- WEINBERG, R.S.; DUCHAMBER, K. Team building through team goal setting. *Journal of Sport Psychology*, n.30, p.77-113, 1997.