



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**SIMILARIDADES E DIVERGÊNCIAS ENTRE AS NORMAS
BRASILEIRAS E AMERICANAS QUE REGULAMENTAM
SUPLEMENTOS DIETÉTICOS**

THAIS DE SOUZA BORGES

Prof^a. Msc. Andreia Torres

Brasília, 2012

THAIS DE SOUZA BORGES

**SIMILARIDADES E DIVERGÊNCIAS ENTRE AS NORMAS
BRASILEIRAS E AMERICANAS QUE REGULAMENTAM
SUPLEMENTOS DIETÉTICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para conclusão do curso de
Nutrição da Faculdade de Ciências da Educação e
Saúde do Centro Universitário de Brasília –
UnICEUB.

Orientadora: Prof^a. Msc. Andreia Torres

BRASÍLIA

2012

THAIS DE SOUZA BORGES

**SIMILARIDADES E DIVERGÊNCIAS ENTRE AS NORMAS
BRASILEIRAS E AMERICANAS QUE REGULAMENTAM
SUPLEMENTOS DIETÉTICOS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para conclusão do curso de
Nutrição da Faculdade de Ciências da Educação e
Saúde do Centro Universitário de Brasília –
UnICEUB.

Orientadora: Prof^a. Msc. Andreia Torres

Brasília, 06 de dezembro de 2012.

Banca Examinadora

Prof^a. Msc. Andreia Torres

Orientadora

Prof^a. Maria Cláudia

Examinadora

Prof^a. Érika Porto

Examinadora

Dedico este trabalho a minha família, aos meus amigos, à Nutricionista Thalita Antony de Souza Lima e a todas aquelas pessoas que transformam suas ideias e sonhos em projetos reais.

AGRADECIMENTO

Agradeço imensamente à minha família pelo apoio nesses últimos anos. Agradeço o incentivo e contribuição da respeitada nutricionista Thalita Antony de Souza Lima, especialista em regulação e vigilância sanitária da ANVISA. Agradeço aos professores do UniCeub pela dedicação e a paciência em transmitir os conhecimentos para a turma e para mim.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo geral	11
2.2 Objetivos específicos	11
3. MATERIAIS E MÉTODOS	12
4. REVISÃO DA LITERATURA	13
4.1 ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária)	14
4.2 FDA (Food and Drug Administration)	16
4.3 Principais semelhanças entre a legislação brasileira e americana	17
4.4 Principais divergências entre a legislação brasileira e americana	19
4.5 Proibição de suplementos dietéticos no Brasil x Liberação de suplementos dietéticos nos Estados Unidos	21
5. DISCUSSÃO	25
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	27
APÊNDICE A - TABELA COMPARATIVA ENTRE AS DIFERENÇAS E SEMELHANÇAS DAS NORMAS BRASILEIRAS E AMERICANAS	31
APÊNDICE B – LISTA DAS SUBSTÂNCIAS DE USO PROSCRITO NO BRASIL	33
ANEXO A – LISTA DE SUBSTÂNCIAS E MÉTODOS PROIBIDOS NA PRÁTICA DESPORTIVA	34

RESUMO

A busca pelo corpo "perfeito", seja por estética, por melhoria do rendimento físico ou por auto-estima, pode levar muitos indivíduos a cometerem excessos que comprometam a saúde, principalmente no que se refere ao consumo indiscriminado de suplementos alimentares, medicamentos e substâncias proscritas. É comum a confusão entre os usuários acerca dos produtos indicados ou não para consumo e também a razão pela qual marcas aprovadas em outros países são proibidas no Brasil. O objetivo do presente estudo foi comparar as normas brasileiras e americanas relativas aos suplementos dietéticos. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre suplementos, visando à revisão e comparação das normas destes dois países e possíveis riscos do uso destes produtos. No Brasil, a regulamentação de suplementos é feita pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e, nos Estados Unidos, pela *Food and Drug Administration* (FDA). O estudo identificou semelhanças e diferenças entre as normas desses órgãos, demonstrando que muitos suplementos nos EUA são classificados como medicamentos no Brasil e que também nem todo produto ou suplemento aceito para venda nos Estados Unidos é permitido no Brasil. A restrição, no Brasil, de vários ingredientes e substâncias já permitidos em outros países contribui para a comercialização ilegal dos suplementos alimentares no País. Conclui-se que o fato de um suplemento alimentar ser importado não significa que tenha passado por controles de segurança, qualidade e eficácia mais rigorosos do que um produto nacional. Cada país controla esses produtos de maneira específica. Deste modo, destaca-se a importância dos profissionais terem máxima precaução na prescrição deste tipo de produto e, aos usuários, terem máxima atenção ao adquirir estes produtos dentro ou fora do Brasil.

Palavras-chave: Suplementação. Suplementos alimentares. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Food and Drug Administration*. Legislação. Substâncias proibidas e permitidas. Nutricionista.

ABSTRACT

The search for the "perfect" body, whether for aesthetics, for enhanced physical performance or self-esteem, can lead many individuals to commit excesses that compromise health, especially with regard to the indiscriminate use of dietary supplements, medicines and prohibited substances. It is common the confusion among users about the products listed or not for consumption and also the reason why brands approved in other countries are banned in Brazil. The aim of this study was to compare the Brazilian and American standards relating to dietary supplements. Therefore, was performed a literature search on supplements, aimed at reviewing and comparing standards of these two countries and possible risks of using these products. In Brazil, the regulation of supplements is done by the National Health Surveillance Agency (ANVISA) and, in the United States, by the Food and Drug Administration (FDA). The study identified similarities and differences between standards these agencies, demonstrating that many supplements in the U.S. are classified as medicinal products in Brazil and also that not every product or supplement accepted for sale in the United States is allowed in Brazil. The restriction, in Brazil, of many ingredients and substances already allowed in other countries contributes to the illegal marketing of food supplements. It is concluded that the fact that a dietary supplement is imported does not mean you passed through security controls, quality and efficacy stricter than a domestic product. Each country controls these products in a specific way. Thus, it highlighted the importance of having professional maximum caution in prescribing this type of product and, for users, having maximum attention to acquire these products inside or outside Brazil.

Key-words: Supplementation. Food Supplements. National Health Surveillance Agency. U.S. Food and Drug Administration. Legislation. Allowed and Prohibited Substances. Nutritionist.

1. INTRODUÇÃO

Percebe-se no decorrer dos anos o aumento do consumo de suplementos dietéticos, principalmente em atletas e esportistas, para melhoria do rendimento físico, da massa muscular, para a redução da gordura corporal, para a recuperação ou para prolongar a resistência. Vitaminas e minerais contidos nestes produtos têm ainda como objetivo reduzir fatores de risco ou suplementar em casos de doenças crônicas (HATHCOCK, 2001) ou carências.

Os produtos à base de vitaminas e minerais possuem supostas propriedades antioxidantes, sendo assim utilizados de forma terapêutica na prevenção de doenças e melhoria da saúde (CARVALHO, ARAÚJO, 2008).

Contudo, a suplementação pode acabar tendo uma característica maléfica devido ao uso abusivo de suplementos alimentares e drogas fonte. Para obter o efeito benéfico, é importante o uso adequado, orientado por profissional competente. Afim de minimizar os riscos à saúde profissionais e usuários devem, portanto, primeiramente entender a definição de suplemento.

No Brasil, a categoria “suplementos alimentares”, ou “suplementos dietéticos”, não está prevista na legislação sanitária. O que se considera como “Suplementos” pode ser enquadrado em diversas normas de alimentos controladas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Essas normas têm a finalidade de orientar e enquadrar a suplementação alimentar no país.

As diferenças nas dosagens oferecidas ao consumidor em cada produto são o parâmetro para sua classificação como alimentos ou como medicamentos pela legislação brasileira. Conseqüentemente as empresas precisam estar atentas às normas e às dosagens exigidas pelas legislações para que o produto seja aprovado para comercialização (HATHCOCK, 2001).

Nos Estados Unidos (EUA), a categoria é conhecida como suplemento alimentar ou dietético (*dietary supplements, food supplements*) e sua comercialização é regulamentada pela *Federal Food, Drug and Cosmetic Act* (FDA), órgão governamental dos Estados Unidos da América que faz o controle dos alimentos (tanto para humanos como animais), suplementos alimentares,

medicamentos (humanos e animais), cosméticos, entre outros. De acordo com a norma *Dietary Supplement Health and Education Act* de 1994, as empresas não necessitam de aprovação do FDA antes de sua comercialização (FDA, 2009).

A ANVISA regulamenta o uso dos suplementos dietéticos através de legislações brasileiras e algumas das últimas mudanças determinadas por esse órgão foram: a creatina e a cafeína anteriormente proibidas estão liberadas desde 2010; a proibição da comercialização dos aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA) para atletas, permitido antigamente pela portaria 222/98, devido à falta de evidências científicas consistentes sobre seus efeitos (BRASIL, CP 60/2008). Nos EUA todos estes produtos são liberados sendo consumidos em maiores quantidades por atletas e praticantes de atividade física.

Em virtude destas diferenças nas legislações dos países a confusão entre usuários e mesmo entre profissionais prescritores pode ocorrer. Desta forma, faz-se necessária a comparação e distinção destas normas concernentes aos suplementos dietéticos, visando facilitar a interpretação das mesmas, e também para que informações claras e seguras sejam divulgadas a fim de garantir a segurança e a saúde da população.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Comparar as normas brasileiras e americanas relativas aos suplementos dietéticos.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar os órgãos governamentais do Brasil e dos Estados Unidos responsáveis pelo controle de suplementos dietéticos, ANVISA e FDA, respectivamente;
- Comparar as diferenças e similaridades entre as normas brasileiras, Portaria 32 (1998), RDC 19 (1999), RDC 2 (2002), RDC 18 (2010), com a legislação americana "*Dietary Supplement Health and Education Act*" (1994);
- Verificar como e quais os suplementos dietéticos liberados nos EUA são proibidos no Brasil.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de uma pesquisa bibliográfica sobre suplementos visando à revisão e comparação das normas brasileiras e desta área e possíveis riscos do uso, com uma revisão da literatura nos últimos 12 anos.

Foram consultados artigos científicos e a legislação brasileira e americana. Para a legislação vigente no Brasil, foram utilizadas as determinações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Para a legislação vigente nos EUA, foram utilizadas as determinações da *Food and Drug Administration (FDA)*.

Outras informações acerca dos suplementos foram obtidas a partir de livros, periódicos ou revistas científicas e de sites de pesquisas científica na internet como SCIELO, MEDLINE, LILACS, BIREME, PUBMED, no período de 2000 até 2012.

Para a busca das referências, foram utilizadas as palavras-chave em português e inglês: 1) Suplementos Nutricionais; 2) Definição dos suplementos; 3) Suplementos e seus riscos; 4) Suplementos Dietéticos; 5) Mercado do suplemento; 7) BCAA; 8) Creatinina; 9) Nutrição esportiva; 10) Suplementação no Brasil; 11) Suplementação no Estados Unidos;

4. REVISÃO DA LITERATURA

O profissional Nutricionista, dentre várias atividades, tem como atividade privativa a prescrição de suplementos nutricionais necessários à complementação da dieta. Adicionalmente, compete ao profissional a definição de necessidade do uso de suplementos nutricionais. Para isso, antes da prescrição de qualquer suplementação, deverá avaliar a adequação do consumo alimentar, definir o período de utilização do suplemento e a reavaliação sistemática do estado nutricional e do plano alimentar (Resolução CFN nº 380/05; 390/2006).

Segundo Pereira (2003), as pessoas que fazem uso de suplementos nutricionais o fazem principalmente por indicação do dono da academia, do profissional de Educação Física, do médico, de amigos ou por autoprescrição. Sendo esta indicação contrária a Lei nº 8.234, de 17 de setembro de 1991 que descreve como atribuição do nutricionista a indicação de suplementos nutricionais.

A indicação de suplementos realizada por pessoas leigas ou demais profissionais é preocupante, pois estes não possuem preparo suficiente sobre nutrição para que possam fazer tal orientação, como também muitos não se preocupam com os efeitos colaterais pelo uso indiscriminado de suplementos (GUTIERRE, 2000).

Com base em um estudo da Associação Brasileira de Empresas de Produtos Nutricionais (ABENUTRI), o mercado global de suplementos nutricionais tinha como previsão atingir \$ 150 bilhões até o final de 2011, um crescimento anual de 20-25%, sendo que \$ 120 milhões é o consumo anual estimado de suplementos nutricionais por brasileiros adquiridos nos EUA (ABENUTRI, 2011).

Segundo Maughan e Burke (2004) as avaliações da literatura publicadas sugerem que o consumo de suplemento é mais comum entre os atletas (cerca de 50%) do que entre a população em geral (35 a 40%). Sendo assim, consideraram que o uso de suplementos é amplamente disseminado no esporte.

Suplementos nutricionais são definidos como produtos alimentícios acrescidos à dieta, que podem conter nutrientes essenciais, como vitaminas, minerais, carboidratos, aminoácidos ou outras substâncias não essenciais, como

fitoterápicos. Esses suplementos devem ser acrescentados à alimentação, sobretudo para corrigir alguma deficiência, não devendo ser utilizados como substituto alimentar (ROMANO, E; GUERRA, L. 2010). Assim, a suplementação deve ser equilibrada com a alimentação e com o nível de atividade realizada.

O termo suplementação tem sido definido como a concentração de um ou mais nutrientes ingeridos além da ingestão habitual e das recomendações nutricionais, na tentativa de suprir as células quantitativamente (BIESEK; AZEN; GUERRA, 2010).

Quando a suplementação é múltipla, ou seja, de vários nutrientes ingeridos em uma única dose ou através do uso de doses muito elevadas de um único nutriente, pode acabar afetando a biodisponibilidade de um dos alimentos ou outros nutrientes consumidos (BIESEK; AZEN; GUERRA, 2010), revelando um cuidado adicional necessário à prescrição destes compostos.

As diferenças nas dosagens oferecidas ao consumidor em cada produto são o parâmetro para sua classificação como alimentos ou como medicamentos pela legislação brasileira. Conseqüentemente, as empresas precisam estar enquadradas às normas e às dosagens exigidas pelas legislações para que o produto seja aprovado para comercialização (HATHCOCK, 2001).

As definições diferem bastante de país para país, de acordo com a regulamentação dos produtos alimentícios e farmacêuticos. Essa distinção pode ter implicações práticas importantes na maneira como esses produtos são fabricados e divulgados (MAUGHAN, R; BURKE, L, 2004). No Brasil, esta regulamentação é feita pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e, nos Estados Unidos, pela *Food and Drug Administration* (FDA).

4.1 ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária)

A ANVISA foi criada pela Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Esta é uma agência reguladora vinculada ao Ministério da Saúde do Brasil que tem como área de atuação não um setor específico da economia, mas todos os setores relacionados a produtos e serviços que possam afetar a saúde da população brasileira. Coordena, supervisiona e controla as atividades de registro, informações,

inspeção, controle de riscos e estabelecimento de normas e padrões. Também é considerada o órgão governamental brasileiro que faz o controle de suplementos dietéticos (BRASIL, 1999). O monitoramento da comercialização de suplementos é obtido por meio de informações de meios tecnológicos como a internet, de denúncias comerciais ou de consumidores e, principalmente, por análises laboratoriais ocasionais de produtos específicos.

A categoria “suplementos alimentares”, ou “suplementos dietéticos”, não está prevista na legislação sanitária brasileira. O que se considera como “Suplementos” pode ser enquadrado nas seguintes normas de alimentos controladas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA): Suplementos Vitamínicos e Minerais (Portaria 32/98); Alimentos com alegações de propriedade funcional e/ou de saúde (RDC 19/99); Substâncias Bioativas e Probióticos (RDC 2/02); e substituindo a Portaria 222/98, a categoria Alimentos para Atletas (RDC 18/10). Essas normas têm a finalidade de orientar e enquadrar a suplementação alimentar das pessoas, sejam essas atletas ou praticantes de atividade física.

Ressalta-se, porém, que substâncias estimulantes, hormônios ou outras substâncias consideradas como "doping" na lista de substâncias proibidas pela Agência Mundial Antidoping (WADA) e na legislação pertinente, assim como substâncias com ação terapêutica ou medicamentosa, incluindo fitoterápicos, não são permitidos em alimentos (BRASIL, 2010; BRASIL, 2002).

Considerando a segurança do consumidor e para a classificação como alimentos ou medicamentos é definido que se a dosagem estiver acima da permitida, este será considerado medicamento, podendo ser de venda livre quando não ultrapassam em até 100% as RDI (Recommended Daily Intake). Quando apresentam valores acima desses limites, então, são vendidos apenas com prescrição médica (BIESEK; AZEN; GUERRA; 2010).

No Brasil, alimentos apresentados em formatos farmacêuticos (cápsulas, tabletes ou outros formatos destinados a serem ingeridos em dose) só podem ser comercializados depois de avaliados quanto à segurança de uso, quando se considera eventuais efeitos adversos já relatados. Além disso, precisam ser registrados junto à ANVISA antes de serem comercializados (INFOSAN, 2012).

De acordo a ANVISA, os produtos conhecidos popularmente como suplementos alimentares não podem alegar propriedades ou indicações terapêuticas (BRASIL, 1969). Propagandas e rótulos que indicam alimentos para prevenção ou tratamento de doenças ou sintomas, emagrecimento, redução de gordura, ganho de massa muscular, aceleração do metabolismo ou melhora do desempenho sexual são ilegais e podem conter substâncias não seguras para o consumo. Sendo assim, a responsabilidade de vetar a veiculação de propagandas pertence à ANVISA (INFOSAN, 2012).

4.2 FDA (Food and Drug Administration)

A agência de controle de alimentos e medicamentos dos Estados Unidos (FDA) é o órgão governamental responsável pelo controle de suplementos dietéticos e é capaz de retirá-los do mercado ou restringir seu uso se demonstrado que o mesmo não é seguro. No entanto, os suplementos dietéticos não precisam de aprovação do FDA antes de sua comercialização, ou seja, a empresa responsável pela produção e/ou comercialização não precisa fornecer evidências sobre a segurança e eficácia de seu produto. A exceção acontece no lançamento de um novo ingrediente dietético. Neste caso, o mesmo deverá passar por uma avaliação de segurança pré-mercado e demonstrar que o novo ingrediente é considerado razoavelmente seguro para uso em suplementos dietéticos.

Nos Estados Unidos, o *Dietary Supplement Health and Education Act* (DSHEA, 1994) define suplemento nutricional como um produto alimentício acrescido à dieta, que contém pelo menos um dos seguintes nutrientes: vitamina, mineral, ervas ou planta, aminoácido, metabólito, constituinte, extrato ou a combinação de qualquer um desses ingredientes. É importante enfatizar que o DSHEA determina que um suplemento nutricional não pode ser considerado um alimento convencional ou um item isolado de uma refeição ou dieta.

A legislação americana (DSHEA, 1994) determina que é a FDA o órgão responsável por demonstrar que o suplemento não é seguro, antes que ele possa tomar medidas de restrição quanto ao uso do produto ou remoção do mesmo do mercado. Mas observa-se que os recursos para análise da composição de alimentos

são limitados e só são utilizados em caso de emergências de saúde pública e produtos que podem causar danos à saúde. Para monitorar a comercialização desses produtos, são obtidas informações a partir de inspeções em fabricantes e distribuidores de suplementos dietéticos, as queixas dos consumidores por internet e comércio, por análises laboratoriais ocasionais de produtos específicos e eventos adversos associados com o uso de suplementos que são relatados à agência (FDA, 2009).

Tecnicamente, não é permitido que os rótulos dos suplementos nutricionais contenham afirmações que não estejam cientificamente comprovadas. Entretanto, como o DSHEA entende que a responsabilidade de vetar a veiculação de propagandas pertence ao FDA, tais anúncios estão aumentando. A legislação americana exige a advertência ou “*disclamer*”: “Essa afirmação não foi avaliada pelo FDA”, impressa no rótulo dos suplementos nutricionais quando os fabricantes realizam alegações de estrutura ou função no mesmo, tornando os fabricantes responsáveis sobre sua veracidade.

O Brasil possui um número maior de normas referentes aos suplementos alimentares (n=4), enquanto nos Estados Unidos existe uma única norma, o DSHEA. As diferenças e semelhanças entre estas normas estão descritas no APÊNDICE A e serão discutidas abaixo.

4.3 PRINCIPAIS SEMELHANÇAS ENTRE A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E AMERICANA

Consideram-se suplementos vitamínicos minerais: vitaminas isoladas ou associadas entre si, minerais isolados ou associados entre si, associações de vitaminas com minerais e produtos fontes naturais de vitaminas e ou minerais legalmente regulamentados em conformidade com a legislação pertinente (BRASIL, 1998a).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), através da Portaria nº 32, de 13 de janeiro de 1998, e a *Food and Drug Administration* (FDA), através da legislação americana *Dietary Supplement Health and Education Act* (DSHEA, 1994),

regulamentam que os suplementos vitamínicos e/ou os minerais, denominados simplesmente de "suplementos", são alimentos convencionais que servem para complementar os nutrientes de uma dieta diária de uma pessoa saudável em casos onde sua ingestão, a partir da alimentação, seja insuficiente ou quando a dieta requerer suplementação (BRASIL, 1998a; DSHEA, 1994).

As informações nutricionais nos rótulos dos alimentos são importantes fontes de auxílio para as pessoas realizarem escolhas de alimentos mais saudáveis. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, as alegações sobre nutrição presentes nos rótulos dos produtos exercem importante influência na escolha dos alimentos pelos consumidores (WHO 2002). Alegações de propriedade funcional ou de saúde podem ser entendidas como um atributo inerente ao alimento, que descreve o papel fisiológico ou metabólico que o nutriente ou não nutriente terá no organismo humano. Tanto no Brasil quanto nos EUA, este atributo deverá ser veiculado na rotulagem do alimento por meio de uma frase, como por exemplo: "As fibras alimentares auxiliam o funcionamento do intestino. Seu consumo deve estar associado a uma dieta equilibrada e hábitos de vida saudáveis" (BRASIL, 2006).

As legislações responsáveis por determinar se o rótulo poderá trazer alguma alegação sobre os alimentos em questão são: a Resolução nº 19, de 30 de abril de 1999, e a *Dietary Supplement Health and Education Act* (1994). Estas definem que os produtos podem apresentar alegações de propriedades funcionais ou de saúde se ambas estiverem de acordo com as exigências propostas.

No caso de substâncias bioativas e probióticos, não foram encontradas semelhanças entre as legislações devido ao fato de que apenas a resolução nº 2, da ANVISA, de 7 de janeiro de 2002, regulamenta sobre essas substâncias.

Nos alimentos para atletas, foram encontradas semelhanças entre as legislações, em que ambas regulamentam suplemento hidroeletrólítico, suplemento energético e suplemento protéico (BRASIL, 2010; DSHEA, 1994).

4.4 PRINCIPAIS DIVERGÊNCIAS ENTRE A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E AMERICANA

As dosagens de suplementos de vitaminas e minerais devem ser calculadas a partir da *Dietary Reference Intakes* (DRI's) ou Ingestão Dietética de Referência (IDRs). As DRI's referem-se às quantidades de vitaminas, minerais, energia e proteínas que devem ser consumidas diariamente para atender às necessidades nutricionais da maior parte dos indivíduos e grupos de pessoas de uma população sadia (BRASIL, 1998a). Estas englobam quatro tipos de recomendações de nutrientes para indivíduos saudáveis: ingestão adequada (AI), necessidade média estimada (EAR), nível de ingestão dietética recomendada (RDA) e os níveis superiores de ingestão toleráveis (UL). O objetivo dessas divisões é de atender casos específicos. Já a RDA (*Recommended Dietary Allowance*) ou Recomendações de Doses Alimentares (RDA) é a recomendação do consumo alimentar de cada nutriente necessária para suprir as necessidades de quase toda a população saudável (97% a 98%), compreendida num determinado grupo, gênero, idade e estágio de vida.

No Brasil, é determinado que os suplementos vitamínicos e minerais devam conter um mínimo de 25% e no máximo até 100% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) de vitaminas e/ou minerais na porção diária indicada pelo fabricante. Já nos Estados Unidos, a legislação separa a categoria de vitaminas e de minerais e definem que estas devem seguir a *Recommended Dietary Allowance* (RDA) e não propõe um valor mínimo e máximo.

Com isso é importante enfatizar que a ingestão de vitaminas e minerais que excedam as recomendações não melhora o desempenho, pode causar intoxicação e pode alterar a utilização de outros micronutrientes.

Segundo a RDC nº19 (1999) da ANVISA, no Brasil, é exigido que os alimentos com alegações devam ser registrados e, para os alimentos que já possuem registros e que queiram fazer alegações de propriedades funcionais, devem-se adotar os procedimentos administrativos para modificação da fórmula e/ou rotulagem. Também, devem apresentar um relatório técnico científico contendo informações detalhadas do produto, como a descrição da metodologia analítica para

avaliação dos componentes objetos da alegação, além de informações sobre o layout dos dizeres de rotulagem dos produtos e evidências científicas.

De acordo com a DSHEA (1994), nos Estados Unidos, os fabricantes podem realizar três tipos de alegações em suplementos dietéticos: alegações de saúde, alegações de estrutura/função e alegações nutricionais. Algumas dessas alegações descrevem a ligação entre uma substância alimentar e doença ou condição relacionada à saúde e/ou os benefícios pretendidos através da quantidade de um nutriente ou ao utilizar o produto. Determina que a responsabilidade sobre a veracidade das alegações é dos fabricantes, ou, em caso de publicidade, é da *Federal Trade Commission* e do FDA.

No caso do FDA, estas podem autorizar uma Alegação de Propriedade de Saúde para um alimento ou um suplemento dietético baseado em uma extensa revisão da literatura científica utilizando os dados científicos de relevância que comprovem que a relação entre o nutriente e a saúde está suficientemente estabelecida (FDA, 2009). Em casos em que o produto apresente alegações que não são aprovados pelo FDA, além de solicitar que contenha um “*disclaimer*” informando no produto que esta declaração não foi avaliada pelo FDA, é solicitado que informe que este produto não tem como função o diagnóstico, tratamento, cura ou prevenção de qualquer doença.

Substâncias bioativas são, além dos nutrientes, os não nutrientes que possuem ação metabólica ou fisiológica específica. E probióticos são microorganismos vivos capazes de melhorar o equilíbrio microbiano intestinal e de produzir efeitos benéficos à saúde do indivíduo. No Brasil, a RDC nº 2/2002 trata de diretrizes a serem adotadas para a avaliação de segurança, registro e comercialização dessas substâncias com alegação de propriedades funcional e/ou de saúde. Nos Estados Unidos, essa categoria é inexistente, mas, dependendo do caso, pode se encaixar na categoria de um concentrado, metabólitos e constituintes que diz que estas substâncias dietéticas são de uso pelo homem para complementar a dieta, aumentando a ingestão dietética total e obtendo ação metabólica e fisiológica no organismo humano.

Regulamentos sobre alimentos para atletas são considerados importantes, pois são capazes de auxiliá-los a atender as suas necessidades nutricionais

específicas e ajudá-los no desempenho do exercício. No Brasil, esses produtos são agrupados em diferentes categorias: suplemento hidroeletrólítico para atletas; suplemento energético para atletas; suplemento protéico para atletas; suplemento para substituição parcial de refeições de atletas; suplemento de creatina para atletas; suplemento de cafeína para atletas (BRASIL, 2010). Nos Estados Unidos, não existe uma classificação específica para suplementos esportivos. Alguns classificam de acordo com o principal nutriente neles presente (carboidratos, multivitamínicos, etc.). Outros preferem classificá-los de acordo como são comercializados (*fat burners*, anticatabólicos, entre outros). A *Dietary Supplement Health and Education* (DSHEA) determina como suplementos dietéticos esportivos os seguintes produtos: os *Sports Drinks* (bebidas esportivas contendo carboidratos/eletrólitos); os suplementos contendo alto conteúdo de carboidrato (CHO); os vitamínicos/multivitamínicos e suplementos minerais e protéicos; refeições líquidas; e os suplementos à base de cálcio (DSHEA, 1994).

4.5 PROIBIÇÃO DE SUPLEMENTOS DIETÉTICOS NO BRASIL x LIBERAÇÃO DE SUPLEMENTOS DIETÉTICOS NOS ESTADOS UNIDOS

A regulamentação sanitária brasileira permite que pessoas físicas importem suplementos alimentares para consumo próprio, mesmo que esses produtos não estejam regularizados na ANVISA. Entretanto, esses suplementos não podem ser importados com finalidade de revenda ou comércio ou se contiverem substâncias sujeitas a controle especial ou proscritas no país (INFOSAN, 2012).

Porém vem sendo relatado na mídia e por usuários que os suplementos alimentares são comercializados irregularmente no país e sem terem passado por nenhum tipo de avaliação pelo órgão competente. Alguns suplementos contêm ingredientes que não são seguros para o uso em alimentos, como estimulantes, hormônios e outros componentes. Estes produtos também podem conter substâncias com propriedades terapêuticas, não podendo ser consumidas sem acompanhamento médico.

Portanto as substâncias com propriedades terapêuticas podem ser encontradas, por exemplo, nos fitoterápicos. Estes produtos são considerados

medicamentos e são obtidos empregando-se, como princípio-ativo, exclusivamente derivados de drogas vegetais. Além disso, são caracterizados pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, como também pela constância de sua qualidade (BRASIL, 2007).

Segundo a CFN nº402/2007, o nutricionista só pode prescrever fitoterápicos de plantas *in natura* frescas (infusão, decocção, maceração) ou como droga vegetal nas suas diferentes formas farmacêuticas (cápsula, tintura, extrato e xarope). Também poderá prescrever qualquer fitoterápico que não esteja incluso na Lista de Medicamentos Fitoterápicos de Registro Simplificado, constante do anexo da Instrução Normativa nº 5, de 11 de dezembro de 2008, que exija prescrição médica como o Guaraná, Ginseng, Sene, Gengibre, Ervas, Babosa ou aloe.

O uso destas substâncias está liberado na área de medicamentos, mas atualmente essas substâncias vêm sendo adicionadas em suplementos alimentares com características de propriedades terapêuticas. Dessa forma, são normalmente encontradas nos rótulos dos produtos como ingredientes que trazem benefícios à saúde.

Nos EUA, os suplementos de ervas são considerados alimentos pelo FDA, e não drogas. Portanto, não estão sujeitos aos mesmos testes, fabricação e normas de rotulagem e regulamentos das drogas. Ou seja, não são realizados quaisquer procedimentos para comprovação da sua eficácia no tratamento ou na cura de doenças (FDA, 2009).

A Portaria nº 344 (BRASIL, 1998b) é responsável por determinar as substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Dentro desta, é imposta uma lista das substâncias de uso proscrito no Brasil, dividida em: Lista F1 - Substâncias Entorpecentes; Lista F2 - Substâncias Psicotrópicas e Lista F3 – Outras Substâncias (APÊNDICE B). Através desta lista é possível impedir a importação dos suplementos que contenham qualquer uma destas substâncias, mesmo que por pessoa física e para consumo pessoal.

Recentemente, a Organização Mundial de Saúde, por meio da Rede de Autoridades em Inocuidade de Alimentos (INFOSAN), alertou que vários países têm identificado efeitos adversos associados ao consumo da substância

dimethylamylamine (DMAA), presente em alguns suplementos alimentares. O DMAA é um estimulante usado, principalmente, no auxílio ao emagrecimento, aumento do rendimento atlético e como droga de abuso. Entre os suplementos alimentares que possuem DMAA estão: Jack3D, Oxy Elite Pro, Lipo-6 Black, entre outros (INFOSAN, 2012).

Alguns países já proibiram a comercialização de produtos que contém DMAA, como: Brasil, Austrália e Nova Zelândia (INFOSAN, 2012). Os produtos com essa substância são encontrados livremente nos Estados Unidos e eram importados para o Brasil. Contudo, segundo a RDC nº. 37, de 2 de julho de 2012, a Anvisa incluiu o DMAA na Lista F2 – Lista das Substâncias Psicotrópicas de Uso Proscrito, impedindo o uso e importação de qualquer suplemento com esta substância.

Suplementos alimentares que contenham enzimas, extratos vegetais, substâncias estimulantes, hormônios ou outras consideradas como "doping" pela Agência Mundial Antidoping (AMA) não são avaliadas pela Anvisa em relação à segurança e podem causar danos à saúde. A AMA, ou World Anti-Doping Agency (WADA), é um organismo independente de caráter internacional fundado em 1999, sendo responsável pela promoção e coordenação da luta contra a dopagem no desporto em todas as suas formas (WADA, 2013), além de impor quais substâncias são irregulares para o uso. Assim, não necessitando da avaliação da Anvisa por esta acatar as decisões emitidas pela WADA.

No caso dos atletas, a AMA elaborou uma lista de substâncias proibidas para qualquer tipo de situação (durante e fora das competições) que indica claramente a proibição de seu uso por parte desses indivíduos. Assim, essa lista especifica vários métodos e substâncias proibidos no desporto e seu cumprimento é obrigatório para todas as organizações que tenham adotado o Código Mundial Anti-Doping (CMAD).

A lista referente a 2011 retrata os mais recentes avanços científicos e oferece um vasto número de alterações em relação à lista de 2010. Dentre as alterações mais importantes, destaca-se a criação de uma nova categoria: a S0 (substâncias não aprovadas). A seção refere-se a drogas que não se encontram, atualmente, aprovadas para uso terapêutico em seres humanos por estarem ainda em desenvolvimento ou por se encontrarem já descontinuadas. As listas de 2012 e 2013 permaneceram com essa categoria, porém, apresentaram algumas alterações em

relação às anteriores, como tópicos incluídos ou excluídos. Cabe salientar que a lista de Substâncias e Métodos Proibidos da Agência Mundial Anti-Doping de 2013 já se encontra disponível no site do World Anti-Doping Agency, mas apenas entrará em vigor em Janeiro.

Ainda em relação à lista citada anteriormente, as classes de substâncias proibidas (ANEXO A) são divididas em: (S0) Substâncias não aprovadas oficialmente; (S1) Agentes anabolizantes (anabólicos esteroides androgênicos); S2. Hormônios peptídico, fatores de crescimento e substâncias relacionadas; S3. Beta-2 agonistas; S4. Antagonistas hormonais e moduladores; S.5. Diuréticos e outros agentes mascarantes; S6. Estimulantes; S7. Narcóticos; S8. Canabinóides e S9. Glucocorticosteroides (WADA, 2013). Segundo a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2003), tem sido detectada a presença dessas substâncias em suplementos alimentares sem que estas fossem indicadas em seus rótulos.

Embora as razões mais importantes pelas quais o profissional não deva prescrever substâncias dopantes sejam morais e éticas, é também importante entender os problemas médicos relacionados ao uso dessas substâncias.

Por fim, recentemente o INFOSAN redigiu um alerta aos consumidores para auxiliar como os suplementos alimentares são comercializados e a como identificar produtos que não estão regularizados no Brasil. Dentre as dicas oferecidas, destacam-se: rotulagem e publicidade dos suplementos alimentares; promessas milagrosas e de rápida ação; indicações de propriedades ou benefícios cosméticos; indicações terapêuticas ou medicamentosas; uso de imagens e/ou expressões que façam referências a hormônios e outras substâncias farmacológicas; produtos rotulados exclusivamente em língua estrangeira e produtos comercializados em sites sem identificação da empresa (INFOSAN, 2012). Assim, estes produtos indicam que estão em desacordo com as regras exigidas pela ANVISA, que não estão regularizados no Brasil e que podem acarretar danos à saúde.

5. DISCUSSÃO

Através da comparação entre as legislações, foi possível identificar que o Brasil apresenta mais normas referentes a suplemento alimentar do que os Estados Unidos. Para alguns autores, o fato de que no Brasil há restrição na maioria dos ingredientes e substâncias já permitidas em boa parte dos outros países, acaba interferindo no mercado de suplementos nutricionais (LAVALLU; ISABEL, 2009). Conforme as normas, o Brasil é mais criterioso para o lançamento de novos ingredientes, exigindo comprovação científica e registro. Sendo assim, garantindo a avaliação de segurança e eficácia do produto.

No estudo de Oliveira *et al.* (2012) foi identificado uma baixa procura pelo profissional nutricionista (15%) para assuntos referentes ao consumo de suplementos nutricionais e que 50% dos entrevistados mudaram o hábito alimentar sem nenhuma orientação nutricional. Esta situação pode acarretar o consumo inadequado da dieta ou suplementação, levando ao exagero nas dosagens consumidas acima das necessidades ou se abstendo da ingestão diária recomendada de nutrientes fundamentais para saúde.

Silva *et al.* (2010) também relatam que a pouca procura do nutricionista, associada às informações inadequadas em relação à Nutrição, acarretam o uso abusivo de substâncias com o intuito de melhorar o desempenho físico e atingir objetivos a curto prazo.

O presente estudo demonstra que muitos suplementos nos EUA são classificados como medicamentos no Brasil e que também nem todo produto ou suplemento aceito para venda nos Estados Unidos é permitido no Brasil. Em consequência desta diferença entre as normas, é frequente o uso abusivo e a comercialização ilegal dos suplementos alimentares. Ademais, a Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva – SBME (2003) - afirma que essa situação ocorre principalmente devido à inexistência de orientação de um nutricionista e devido à participação direta ou indireta de profissionais da saúde.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diferenças entre as legislações suplementares podem interferir na compreensão de seu público, tornando-os vulneráveis a produtos, a propagandas e a indivíduos desqualificados e/ou mal-intencionados. No estudo de Carvalho e Araújo (2008), os autores concluíram que as normas brasileiras são confusas e não estão consolidadas, dificultando o entendimento e prejudicando o controle dos produtos pelo Estado. Assim, os consumidores podem estar enfrentando dificuldades ao diferenciar o enquadramento do suplemento, se submetendo a riscos relacionados ao consumo desses produtos, com doses de nutrientes acima das doses consideradas seguras e recomendadas.

O presente estudo teve como limitação a dificuldade na procura de informações específicas nos sítios da ANVISA e do FDA, pois estas não se encontravam de fácil acesso, assim como o sistema de busca desses sites não retornava os resultados esperados e o acesso à informação não era transparente, tornando uma simples consulta uma tarefa trabalhosa.

Conclui-se que o fato de um suplemento alimentar ser importado não significa que tenha passado por controles de segurança, qualidade e eficácia mais rigorosos do que um produto nacional. Cada país controla esses produtos de maneira específica e, em muitos, não são realizadas avaliações de segurança, qualidade ou eficácia antes da entrada do produto no mercado. Por estas razões, sugere-se aos profissionais máxima precaução na prescrição deste tipo de produto e aos usuários máxima atenção ao adquirir produtos dentro ou fora do Brasil, verificando se estes são considerados apropriados ou inapropriados para consumo, se as pesquisas referentes às substâncias são conclusivas ou inconclusivas e seus possíveis riscos à saúde.

REFERÊNCIAS

ABENUTRI. **Associação Brasileira das Empresas de Produtos Nacionais.**

Disponível em:

<http://www.abenuutri.org/yahoo_site_admin/assets/docs/apresentacaomercadosite.24780827.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2012.

BIESEK, B. AZEM, L. GUERRA, I. **Estratégia de Nutrição e Suplementação no Esporte.** Editora Manole, 2º Ed. Ver. E ampl. – Barueiri, SP, p. 138, 266-268, 2010.

BRASIL. Resolução nº 2, de 7 de janeiro de 2002. **Aprova o regulamento técnico de substâncias bioativas e probióticos isolados com alegação de propriedades funcional e ou de saúde.** Brasília, 2002. Disponível em:

<http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/02_02rdc.htm>. Acesso em: 09 mar. 2012.

BRASIL. Resolução nº 19, de 30 de abril de 1999. **Regulamento Técnico de Procedimentos para Registro de Alimento com Alegação de Propriedades Funcionais e ou de Saúde em sua Rotulagem.** Brasília, 1999. Disponível em:

<http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/19_99.htm>. Acesso em: 09 mar. 2012.

BRASIL. ANVISA. **Alimentos com Alegações de Propriedades Funcionais e ou de Saúde, Novos Alimentos/Ingredientes, Substâncias Bioativas e Probióticos VIII - Lista das Alegações Aprovadas,** 2006. Disponível em:

<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/comissoes/tecno_lista_alega.htm>. Acesso em: 02 out. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Consulta Pública n. 60 de 13 de novembro de 2008. **Regulamento técnico de Alimentos para atletas.**

Disponível em: <<http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP%5B24416-1-0%5D.PDF>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

BRASIL. Resolução nº. 18 de 27 de abril de 2010. **Alimentos para atletas.** Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/rdc/103858-18.html>>. Acesso em: 09 mar. 2012.

BRASIL. Resolução RDC Nº 37 DE JULHO DE 2012. **Dispõe sobre a atualização do Anexo I, Listas de Substâncias Entorpecentes, Psicotrópicas, Precursoras e Outras sob Controle Especial, da Portaria SVS/MS nº 344, de 12 de maio de 1998 e dá outras providências.** Brasília, 2012. Disponível em:

<<http://www.anvisa.gov.br/sngpc/Documentos2012/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20RDC%20n%C2%BA%2037%20%202012.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA. Instrução normativa nº 5 de 11 de dezembro de 2008. **Lista de Medicamentos Fitoterápicos de Registro Simplificado.**

Disponível em:

<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/IN_N_5_2008_anvisa.pdf>. Acesso em: 31 out. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. **Institui Normas Básicas sobre Alimentos.** *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 21 out. 1969.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Portaria n. 32 de 13 de janeiro de 1998. **Aprova o regulamento técnico para suplementos vitamínicos e ou de minerais.** *Diário Oficial da União*. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/32_98.htm>. Acesso em: 09 mar. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Portaria n.º 33, de 13 de janeiro de 1998. **Adota valores constantes de Tabelas, como níveis de IDR para as vitaminas, minerais e proteínas.** *Diário Oficial da União*. Brasília, 1998a. Disponível em: < http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/33_98.htm> Acesso em: 13 out. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Portaria SVS/MS n.º 344, 12 de maio de 1998. **Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial.** *Diário oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, 19 maio 1998b. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/344_98.htm>. Acesso em: 31 out. 2012.

BRASIL. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. **Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências.** Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/consolidada/lei_9782_99.pdf>. Acesso em: 20 out. 2012.

BRASIL. Resolução CFN nº 380/2005. **Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências.** Conselho Federal de Nutricionistas. Brasília-DF, 2005. Disponível em: < <http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2005/res380.pdf>>. Acesso em: 09 mar. 2012.

BRASIL. Resolução CFN nº 390/2006. **Regulamenta a prescrição dietética de suplementos nutricionais pelo nutricionista e dá outras providências.** Conselho Federal de Nutricionistas. Brasília-DF, 2005. Disponível em: <<http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2006/res390.pdf>>. Acesso em: 09 mar. 2012.

BRASIL. Resolução CFN nº 402/2007. **Regulamenta a prescrição fitoterápica pelo nutricionista de plantas in natura frescas, ou como droga vegetal nas suas diferentes formas farmacêuticas, e dá outras providências.** Disponível em: <<http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2007/res402.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2012.

CARVALHO, P. ARAÚJO, W. **Rotulagem de suplementos vitamínicos e minerais: uma revisão das normas federais.** Revista Ciências Saúde Coletiva, v. 13, Rio de Janeiro. Abril, 2008.

DSHEA – **Dietary Supplements Health and Education Act of 1994.** Public Law 103, 417, 25. Codified at 42 USC 287C-11. October, 1994.

DIRETRIZ DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE – DSBME. **Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para saúde.** Rev Bras Med Esporte, v. 9, n. 2, p. 43-56, 2003.

FDA, 14 de outubro de 2009. **Overview of Dietary Supplements.** Disponível em: <<http://www.fda.gov/Food/DietarySupplements/ConsumerInformation/ucm110417.htm#what>>. Acesso em: 23 mar. 2012.

GUTIERRE, Fernanda B., et al. **Orientação Nutricional: Avaliação de Conhecimento de Estudantes de Educação Física Quando à Nutrição e Orientação Nutricional.** Revista Nutrição em Pauta. Jul/Ago, 2000;

HATCHCOCK, J. **Dietary supplements: how they are used and regulated.** The Journal of Nutrition, Washington, v. 131, n.3, p. 1114S-1117S, Mar. 2001.

INFOSAN. **ALERTA AOS CONSUMIDORES.** Organização Mundial da Saúde, 2012. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/3091b2804beca59091d0d9bc0f9d5b29/Alerta+aos+Consumidores_Suplementos_pos+Infosan.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 03 out. 2012.

LAVALLU, J. ISABEL M. **Suplementos Nutricionais: Histórico, Classificação, Legislação e Uso em Ambiente Esportivo.** Rev. Nutrição em Pauta, edição Set/Out/2009.

MAUGAHN, Ronald J; BURKE, Louise M. **Nutrição esportiva.** Trad. Denise Regina de Sales. – Porto Alegre: Artmed, 2004.

OLIVEIRA, O. T.; ELEUTÉRIO, M. P.; VERONICA, S. K.; TOSTE, C. F.; GONÇALVES, S. G.; BATISTA, S. E. **Estimativa do consumo de proteínas e suplementos por praticantes de musculação em uma academia da baixada fluminense, Rio de Janeiro.** Corpus et Scientia, v. 8, n. 1, jun., 2012 .

PEREIRA, Raquel F.; LAJOLO, Franco M.; HIRSCHBRUCH, Márcia D. **Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo.** Revista de Nutrição. v.16, n.3. Campinas. Jul/Set. 2003;

ROMANO, Erika CB; GUERRA, Luiz GGC. **Suplementos versus terapia comportamental.** In: Nutrição em psiquiatria. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SILVA, D. A.; SANTOS, E. A.; AKAMINE, G.; ESQUILLARO, L. N. K.; COTILLO, T. H. C.; VIEBIG, R. F. **Profissional nutricionista no mercado de fitness e wellness: atuação, entraves e perspectivas.** Revista Digital, v. 15, n.147, p.1-17, ago. 2010.

WADA. World Anti Doping Agency. **The 2011 prohibited list international standard.** Disponível em: <http://www.wada-ama.org/Documents/World_Anti-Doping_Program/WADP-Prohibited-list/To_be_effective/WADA_Prohibited_List_2011_EN.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2012.

WADA. World Anti Doping Agency. ***The 2012 prohibited list international standard***. Disponível em: <http://www.wada-ama.org/documents/world_anti-doping_program/wadp-prohibited-list/2012/wada_prohibited_list_2012_en.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2012.

WADA. World Anti Doping Agency. ***The 2013 prohibited list international standard***. Disponível em: <http://www.wada-ama.org/Documents/World_Anti-Doping_Program/WADP-Prohibited-list/2013/WADA-Prohibited-List-2013-EN.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2012.

[WHO] World Health Organization. ***Expert consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases***. Genova; 2002.

APÊNDICE A - TABELA COMPARATIVA ENTRE AS DIFERENÇAS E SEMELHANÇAS DAS NORMAS BRASILEIRAS E AMERICANAS.

CATEGORIAS	NORMAS BRASILEIRAS	NORMA AMERICANA	SEMELHANÇAS	DIFERENÇAS
Suplementos Vitamínicos e Minerais	Portaria nº 32, de 13 de janeiro de 1998	Dietary Supplement Health and Education Act (DSHEA) of 1994	Ambas normas relatam que estes são alimentos convencionais e/ou usados como único item isolado de uma refeição ou dieta. Ou seja, servem para complementar com a dieta diária de uma pessoa saudável em casos onde sua ingestão, a partir da alimentação, seja insuficiente ou quando a dieta requerer suplementação.	<p>A Portaria nº 32 (1998) determina que os suplementos vitamínicos e minerais devam conter um mínimo de 25% e no máximo até 100% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) de vitaminas e/ou minerais na porção diária indicada pelo fabricante.</p> <p>A legislação americana, DSHEA (1994) tem a categoria de vitaminas e a categoria de minerais. Estas devem seguir a <i>Recommended Dietary Allowance</i> (RDA) e não é proposto um valor mínimo e máximo como no Brasil.</p>
Alimentos com alegações de propriedade funcional e/ou de saúde	Resolução nº 19, de 30 de abril de 1999	Dietary Supplement Health and Education Act (DSHEA) of 1994	Permitem apresentar alegações de propriedade funcional e/ou de saúde na rotulagem do alimento, se este estiver de acordo com as exigências das normas.	<p>A Resolução nº 19 determina que os alimentos com alegações devem ser registrados e os alimentos que já possuem registros e que queiram fazer alegações de propriedades funcionais e/ou de saúde devem adotar os procedimentos administrativos para modificação da fórmula e/ou rotulagem. É exigido que apresente um relatório técnico científico com informações dos produtos e evidências científicas.</p> <p>A legislação americana, DSHEA (1994), relata que os fabricantes podem realizar três tipos de alegações em suplementos dietéticos: alegações de saúde, alegações de estrutura/função e alegações nutricionais. Esta determina que a responsabilidade sobre a veracidade das alegações é dos fabricantes, ou, em caso de publicidade, é da Federal Trade Commission e do FDA. O FDA pode autorizar uma Alegação de Propriedade de Saúde para um alimento ou um suplemento dietético, se este for baseado em evidências científicas, mas quando as alegações não são aprovadas esta agência solicita que contenha um "disclaimer" informando no produto que esta declaração não foi avaliada pelo FDA e que este produto não tem como função o diagnóstico, tratamento, cura ou prevenção de qualquer doença.</p>

CATEGORIAS	NORMAS BRASILEIRAS	NORMA AMERICANA	SEMELHANÇAS	DIFERENÇAS
Substâncias Bioativas e Probióticos	Resolução nº 2, de 07 de janeiro de 2002	Dietary Supplement Health and Education Act (DSHEA) of 1994	Não apresenta semelhanças, pois esta categoria de alimentos apenas existe no Brasil. Os Estados Unidos não consta essa categoria em sua legislação	No Brasil, a RDC nº 2/2002 define diretrizes a serem adotadas para a avaliação de segurança, registro e comercialização dessas substâncias com alegação de propriedades funcional e/ou de saúde. Nos Estados Unidos, a DSHEA (1994) essa categoria é inexistente, mas os produtos são controlados através da categoria de um concentrado, metabólitos e constituintes.
Alimentos para atletas	Resolução nº 18, de 27 de abril de 2010	Dietary Supplement Health and Education Act (DSHEA) of 1994	Ambas normas regulamentam suplemento hidroeletrólítico, suplemento energético e suplemento protéico para atletas.	A RDC nº 18 determina quais os suplementos que podem ser consumidos pelos atletas e divide estes em diferentes categorias: suplemento hidroeletrólítico para atletas; suplemento energético para atletas; suplemento protéico para atletas; suplemento para substituição parcial de refeições de atletas; suplemento de creatina para atletas; suplemento de cafeína para atletas De acordo com o DSHEA não existe uma classificação específica para suplementos esportivos, é classificado de acordo com o principal nutriente neles presente (carboidratos, multivitamínicos, etc ou de acordo como são comercializados (fat burners, anticatabólicos, entre outros). Estes são divididos conforme a legislação em: bebidas esportivas contendo carboidratos/eletrólitos; os suplementos contendo alto conteúdo de carboidrato; os vitamínicos/multivitamínicos e suplementos minerais e protéicos; refeições líquidas; e os suplementos à base de cálcio.

APÊNDICE B – LISTA DAS SUBSTÂNCIAS DE USO PROSCRITO NO BRASIL

LISTA DAS SUBSTÂNCIAS DE USO PROSCRITO NO BRASIL		
LISTA F1 - SUBSTÂNCIAS ENTORPECENTES	LISTA F2 - SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS	LISTA F3 – OUTRAS SUBSTÂNCIAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. 3-METILFENTANILA (N-(3-METIL 1-(FENETIL-4-PIPERIDIL)PROPIONANILIDA) 2. 3-METILTIOFENTANILA (N-[3-METIL-1-[2-(2-TIENIL)ETIL]-4-PIPERIDIL]PROPIONANILIDA) 3. ACETIL-ALFA-METILFENTANILA (N-[1-μ-METILFENETIL]-4-PIPERIDIL]ACETANILIDA) 4. ALFA-METILFENTANILA (N-[1-μ-METILFENETIL]-4-PIPERIDIL]PROPIONANILIDA) 5. ALFAMETILTIOFENTANIL (N-[1-[1-METIL-2-(2-TIENIL)ETIL]-4-PIPERIDIL]PROPIONANILIDA) 7. BETA-HIDROXI-3-METILFENTANILA 8. BETA-HIDROXIFENTANILA 11. COCAÍNA 12. DESOMORFINA (DIIDRODEOIMORFINA) 20. ECGONINA 24. HEROÍNA (DIACETILMORFINA) 32. MPPP (1-METIL-4-FENIL-4-PROPIONATO DE PIPERIDINA (ESTER)) 33. PARA-FLUOROFENTANILA (4-FLUORO-N-(1-FENETIL-4-PIPERIDIL)PROPIONANILIDA) 35. PEPAP (1-FENETIL-4-FENIL-4-ACETATO DE PIPERIDINA (ESTER)) 43. TIOFENTANILA (N-[1-[2-TIENIL)ETIL]-4-PIPERIDIL]PROPIONANILIDA) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 4-METILAMINOREX (\pm)-CIS-2-AMINO-4-METIL-5-FENIL-2-OXAZOLINA 2. BENZOFETAMINA 3. CATINONA ((-)-(5)-2-AMINOPROPIOFENONA) 4. CLORETO DE ETILA 5. DET (3-[2-(DIETILAMINO)ETIL]LINDOL) 6. LISERGIDA (9,10-DIDEHIDRO-N,N-DIETIL-6-METILERGOLINA-8 b -CARBOXAMIDA) -LSD 7. DMA ((\pm)-2,5-DIMETOXI-μ-METILFENETILAMINA) 8. DMHP(3-(1,2-DIMETILHEPTIL)-7,8,9,10-TETRAHIDRO-6,6,9-TRIMETIL-6H-DIBENZO[B,D]PIRANO-1-OL) 9. DMT (3-[2-(DIMETILAMINO)ETIL] INDOL) 10. DOB ((\pm)-4-BROMO-2,5-DIMETOXI-μ-METILFENETILAMINA)-BROLANFETAMINA 11. DOET ((\pm)-4-ETIL-2,5-DIMETOXIμ-FENETILAMINA) 12. ETICICLIDINA (N-ETIL-1-FENILCICLOHEXILAMINA)-PCE 13. ETRIPTAMINA (3-(2-AMINOBTIL)INDOL) 14. MDA (μ-METIL-3,4-(METILENDIOXI)FENETILAMINA)-TENAMFETAMINA 15. MDMA ((\pm)-N, μ-DIMETIL-3,4-(METILENDIOXI)FENETILAMINA) 16. MECLOQUALONA 17. Mescalina (3,4,5-TRIMETOXIFENETILAMINA) 18. METAQUALONA 19. METICATINONA (2-(METILAMINO)-1-FENILPROPAN-L-ONA) 20. MMDA (2-METOXI-μ-METIL-4,5-(METILENDIOXI)FENETILAINA) 21. PARAHXILA (3-HEXIL-7,8,9,10-TETRAHIDRO-6,6,9-TRIMETIL-6H-DIBENZO[B,D]PIRANO-1-OL) 22. PMA (P-METOXI-μ-METILFENETILAMINA) 23. PSILOCIBINA (FOSFATO DIHIDROGENADO DE 3-[2-(DIMETILAMINOETIL)]INDOL-4-ILO) 24. PSILOCINA (3-[2-(DIMETILAMINO)ETIL]INDOL-4-OL) 25. ROLICICLIDINA (L-(L-FENILCICLOMEXIL)PIRROLIDINA)-PHP,PCPY 26. STP_DOM (2,5-DIMETOXI-μ,4-DIMETILFENETILAMINA) 27. TENOCICLIDINA (1-[1-(2-TIENIL)CICLOHEXIL]PIPERIDINA)-TCP 28. THC (TETRAIDROCANABINOL) 29. TMA ((\pm)-3,4,5-TRIMETOXI-μ-METILFENETILAMINA) 30. ZIPEPROL 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ESTRICNINA 2. ETRETINATO
<p>1. ficam também sob controle, todos os sais e isômeros das substâncias enumeradas acima.</p>		

ANEXO A – LISTA DE SUBSTÂNCIAS E MÉTODOS PROIBIDOS NA PRÁTICA
DESPORTIVA



The World Anti-Doping Code

THE 2013 PROHIBITED LIST INTERNATIONAL STANDARD

The official text of the *Prohibited List* shall be maintained by WADA and shall be published in English and French. In the event of any conflict between the English and French versions, the English version shall prevail.

This List shall come into effect on 1 January 2013-

The 2013 Prohibited List
10 September 2012

THE 2013 PROHIBITED LIST WORLD ANTI-DOPING CODE

Valid 1 January 2013

In accordance with Article 4.2.2 of the World Anti-Doping Code, all *Prohibited Substances* shall be considered as “Specified Substances” except Substances in classes S1, S2, S4.4, S4.5, S6.a, and *Prohibited Methods* M1, M2 and M3.

SUBSTANCES AND METHODS PROHIBITED AT ALL TIMES (IN- AND OUT-OF-COMPETITION)

PROHIBITED SUBSTANCES

S0. NON-APPROVED SUBSTANCES

Any pharmacological substance which is not addressed by any of the subsequent sections of the List and with no current approval by any governmental regulatory health authority for human therapeutic use (e.g drugs under pre-clinical or clinical development or discontinued, designer drugs, substances approved only for veterinary use) is prohibited at all times.

S1. ANABOLIC AGENTS

Anabolic agents are prohibited.

1. Anabolic Androgenic Steroids (AAS)

a. Exogenous ^{*}AAS, including:

1-androstenediol (5 α -androst-1-ene-3 β ,17 β -diol); **1-androstenedione** (5 α -androst-1-ene-3,17-dione); **bolandiol** (estr-4-ene-3 β ,17 β -diol); **bolasterone**; **boldenone**; **boldione** (androsta-1,4-diene-3,17-dione); **calusterone**; **clostebol**; **danazol** ([1,2]oxazolo[4',5':2,3]pregna-4-en-20-yn-17 α -ol);

The 2013 Prohibited List
10 September 2012

dehydrochlormethyltestosterone (4-chloro-17 β -hydroxy-17 α -methylandrosta-1,4-dien-3-one); **desoxymethyltestosterone** (17 α -methyl-5 α -androst-2-en-17 β -ol); **drostanolone**; **ethylestrenol** (19-norpregna-4-en-17 α -ol); **fluoxymesterone**; **formebolone**; **furazabol** (17 α -methyl[1,2,5]oxadiazolo[3',4':2,3]-5 α -androst-17 β -ol); **gestrinone**; **4-hydroxytestosterone** (4,17 β -dihydroxyandrost-4-en-3-one); **mestanolone**; **mesterolone**; **metenolone**; **methandienone** (17 β -hydroxy-17 α -methylandrosta-1,4-dien-3-one); **methandriol**; **methasterone** (17 β -hydroxy-2 α ,17 α -dimethyl-5 α -androst-3-one); **methyldienolone** (17 β -hydroxy-17 α -methylestra-4,9-dien-3-one); **methyl-1-testosterone** (17 β -hydroxy-17 α -methyl-5 α -androst-1-en-3-one); **methylnortestosterone** (17 β -hydroxy-17 α -methylestr-4-en-3-one); **methyltestosterone**; **metribolone** (methyltrienolone, 17 β -hydroxy-17 α -methylestra-4,9,11-trien-3-one); **mibolone**; **nandrolone**; **19-norandrostenedione** (estr-4-ene-3,17-dione); **norboletone**; **norclostebol**; **norethandrolone**; **oxabolone**; **oxandrolone**; **oxymesterone**; **oxymetholone**; **prostanazol** (17 β -[(tetrahydropyran-2-yl)oxy]-1'H-pyrazolo[3,4:2,3]-5 α -androstane); **quinbolone**; **stanozolol**; **stenbolone**; **1-testosterone** (17 β -hydroxy-5 α -androst-1-en-3-one); **tetrahydrogestrinone** (17-hydroxy-18 α -homo-19-nor-17 α -pregna-4,9,11-trien-3-one); **trenbolone** (17 β -hydroxyestr-4,9,11-trien-3-one); and other substances with a similar chemical structure or similar biological effect(s).

b. Endogenous ^{**}_AAS when administered exogenously:

androstenediol (androst-5-ene-3 β ,17 β -diol); **androstenedione** (androst-4-ene-3,17-dione); **dihydrotestosterone** (17 β -hydroxy-5 α -androst-3-one); **prasterone** (dehydroepiandrosterone, DHEA, 3 β -hydroxyandrost-5-en-17-one); **testosterone**; and their metabolites and isomers, including but not limited to:

5 α -androstane-3 α ,17 α -diol; **5 α -androstane-3 α ,17 β -diol**; **5 α -androstane-3 β ,17 α -diol**; **5 α -androstane-3 β ,17 β -diol**; **androst-4-ene-3 α ,17 α -diol**; **androst-4-ene-3 α ,17 β -diol**; **androst-4-ene-3 β ,17 α -diol**; **androst-5-ene-3 α ,17 α -diol**; **androst-5-ene-3 α ,17 β -diol**; **androst-5-ene-3 β ,17 α -diol**; **4-androstenediol** (androst-4-ene-3 β ,17 β -diol); **5-androstenedione** (androst-5-ene-3,17-dione); **epi-dihydrotestosterone**; **epitestosterone**; **etiocholanolone**; **3 α -hydroxy-5 α -androst-17-one**; **3 β -hydroxy-5 α -androst-17-one**; **7 α -hydroxy-DHEA** ; **7 β -hydroxy-DHEA** ; **7-keto-DHEA**; **19-norandrostosterone**; **19-noretiocholanolone**.

2. Other Anabolic Agents, including but not limited to:

Clenbuterol, selective androgen receptor modulators (SARMs), tibolone, zeranol, zilpaterol.

For purposes of this section:

* “exogenous” refers to a substance which is not ordinarily capable of being produced by the body naturally.

** “endogenous” refers to a substance which is capable of being produced by the body naturally.

S2. PEPTIDE HORMONES, GROWTH FACTORS AND RELATED SUBSTANCES

The following substances and their releasing factors are prohibited:

1. **Erythropoiesis-Stimulating Agents** [e.g. erythropoietin (EPO), darbepoetin (dEPO), hypoxia-inducible factor (HIF) stabilizers, methoxy polyethylene glycol-epoetin beta (CERA), peginesatide (Hematide)];
2. **Chorionic Gonadotrophin (CG) and Luteinizing Hormone (LH)** in males;
3. **Corticotrophins**;
4. **Growth Hormone (GH), Insulin-like Growth Factor-1 (IGF-1), Fibroblast Growth Factors (FGFs), Hepatocyte Growth Factor (HGF), Mechano Growth Factors (MGFs), Platelet-Derived Growth Factor (PDGF), Vascular-Endothelial Growth Factor (VEGF)** as well as any other growth factor affecting muscle, tendon or ligament protein synthesis/degradation, vascularisation, energy utilization, regenerative capacity or fibre type switching;

and other substances with similar chemical structure or similar biological effect(s).

S3. BETA-2 AGONISTS

All beta-2 agonists, including all optical isomers (e.g. *d*- and *l*-) where relevant, are prohibited except inhaled salbutamol (maximum 1600 micrograms over 24 hours), inhaled formoterol (maximum delivered dose 54 micrograms over 24 hours) and salmeterol when taken by inhalation in accordance with the manufacturers’ recommended therapeutic regimen.

The presence in urine of salbutamol in excess of 1000 ng/mL or formoterol in excess of 40 ng/mL is presumed not to be an intended therapeutic use of the substance and will be considered as an *Adverse Analytical Finding* unless the *Athlete* proves, through a controlled pharmacokinetic study, that the abnormal result was the consequence of the use of the therapeutic inhaled dose up to the maximum indicated above.

The 2013 Prohibited List
10 September 2012

S4. HORMONE AND METABOLIC MODULATORS

The following are prohibited:

1. **Aromatase inhibitors** including, but not limited to: **aminoglutethimide, anastrozole, androsta-1,4,6-triene-3,17-dione (androstatrienedione), 4-androstene-3,6,17 trione (6-oxo), exemestane, formestane, letrozole, testolactone.**
2. **Selective estrogen receptor modulators (SERMs)** including, but not limited to: **raloxifene, tamoxifen, toremifene.**
3. **Other anti-estrogenic substances** including, but not limited to: **clomiphene, cyclofenil, fulvestrant.**
4. **Agents modifying myostatin function(s)** including, but not limited, to: **myostatin inhibitors.**
5. **Metabolic modulators:**
 - a) **Insulins**
 - b) **Peroxisome Proliferator Activated Receptor δ (PPAR δ) agonists (e.g. GW 1516), PPAR δ -AMP-activated protein kinase (AMPK) axis agonists (e.g. AICAR)**

S5. DIURETICS AND OTHER MASKING AGENTS

Masking agents are prohibited. They include:

Diuretics, desmopressin, plasma expanders (e.g. glycerol; intravenous administration of albumin, dextran, hydroxyethyl starch and mannitol), probenecid; and other substances with similar biological effect(s).

Local administration of felypressin in dental anaesthesia is not prohibited.

Diuretics include:

Acetazolamide, amiloride, bumetanide, canrenone, chlorthalidone, etacrynic acid, furosemide, indapamide, metolazone, spironolactone, thiazides (e.g. bendroflumethiazide, chlorothiazide, hydrochlorothiazide), triamterene; and other substances with a similar chemical structure or similar biological effect(s) (except drospirenone, pamabrom and topical dorzolamide and brinzolamide, which are not prohibited).

The use *In-* and *Out-of-Competition*, as applicable, of any quantity of a substance subject to threshold limits (i.e. formoterol, salbutamol, cathine, ephedrine, methylephedrine and pseudoephedrine) in conjunction with a diuretic or other masking agent requires the deliverance of a specific Therapeutic Use Exemption for that substance in addition to the one granted for the diuretic or other masking agent.

PROHIBITED METHODS

M1. MANIPULATION OF BLOOD AND BLOOD COMPONENTS

The following are prohibited:

1. The administration or reintroduction of any quantity of autologous, homologous or heterologous blood or red blood cell products of any origin into the circulatory system.
2. Artificially enhancing the uptake, transport or delivery of oxygen, including, but not limited to, perfluorochemicals, efaproxiral (RSR13) and modified haemoglobin products (e.g. haemoglobin-based blood substitutes, microencapsulated haemoglobin products), excluding supplemental oxygen.
3. Any form of intravascular manipulation of the blood or blood components by physical or chemical means.

M2. CHEMICAL AND PHYSICAL MANIPULATION

The following are prohibited:

1. *Tampering*, or attempting to tamper, in order to alter the integrity and validity of *Samples* collected during *Doping Control*. These include but are not limited to urine substitution and/or adulteration (e.g. proteases).
2. Intravenous infusions and/or injections of more than 50 mL per 6 hour period except for those legitimately received in the course of hospital admissions or clinical investigations.

M3. GENE DOPING

The following, with the potential to enhance sport performance, are prohibited:

1. The transfer of polymers of nucleic acids or nucleic acid analogues;
2. The use of normal or genetically modified cells.

SUBSTANCES AND METHODS PROHIBITED IN-COMPETITION

In addition to the categories S0 to S5 and M1 to M3 defined above, the following categories are prohibited *In-Competition*:

PROHIBITED SUBSTANCES

S6. STIMULANTS

All stimulants, including all optical isomers (e.g. *d*- and *l*-) where relevant, are prohibited, except imidazole derivatives for topical use and those stimulants included in the 2013 Monitoring Program^{*}.

Stimulants include:

a: Non-Specified Stimulants:

Adrafinil; amfepramone; amiphenazole; amphetamine; amphetaminil; benfluorex; benzphetamine; benzylpiperazine; bromantan; clobenzorex; cocaine; cropropamide; crotetamide; dimethylamphetamine; etilamphetamine; famprofazone; fencamine; fenetylline; fenfluramine; fenproporex; furfenorex; mefenorex; mephentermine; mesocarb; methamphetamine(*d*-); p-methylamphetamine; methylenedioxyamphetamine; methylenedioxymethamphetamine; modafinil; norfenfluramine; phendimetrazine; phenmetrazine; phentermine; 4-phenylpiracetam (carphedon); prenylamine; prolintane.

A stimulant not expressly listed in this section is a Specified Substance.

b: Specified Stimulants (examples):

Adrenaline^{} ; cathine^{***} ; ephedrine^{****} ; etamivan; etilefrine; fenbutrazate; fencamfamin; heptaminol; isometheptene; levmetamfetamine; meclofenoxate; methylephedrine^{****} ; methylhexaneamine (dimethylpentylamine); methylphenidate; nikethamide; norfenefrine; octopamine; oxilofrine (methylsynephrine); parahydroxyamphetamine^{****}; pemoline; pentetrazol; phenpromethamine; propylhexedrine^{****}; pseudoephedrine^{****} ; selegiline; sibutramine; strychnine; tuaminoheptane; and other substances with a similar chemical structure or similar biological effect(s).**

The 2013 Prohibited List
10 September 2012

* The following substances included in the 2013 Monitoring Program (bupropion, caffeine, nicotine, phenylephrine, phenylpropanolamine, piperadol, synephrine) are not considered as *Prohibited Substances*.

** Local administration (e.g. nasal, ophthalmologic) of **Adrenaline** or co-administration with local anaesthetic agents is not prohibited.

*** **Cathine** is prohibited when its concentration in urine is greater than 5 micrograms per milliliter.

**** Each of **ephedrine** and **methylephedrine** is prohibited when its concentration in urine is greater than 10 micrograms per milliliter.

***** **Pseudoephedrine** is prohibited when its concentration in urine is greater than 150 micrograms per milliliter.

S7. NARCOTICS

The following are prohibited:

Buprenorphine, dextromoramide, diamorphine (heroin), fentanyl and its derivatives, hydromorphone, methadone, morphine, oxycodone, oxymorphone, pentazocine, pethidine.

S8. CANNABINOIDS

Natural (e.g. cannabis, hashish, marijuana) or synthetic delta 9-tetrahydrocannabinol (THC) and cannabimimetics (e.g. "Spice", JWH018, JWH073, HU-210) are prohibited.

S9. GLUCOCORTICOSTEROIDS

All glucocorticosteroids are prohibited when administered by oral, intravenous, intramuscular or rectal routes.

SUBSTANCES PROHIBITED IN PARTICULAR SPORTS

P1. ALCOHOL

Alcohol (ethanol) is prohibited *In-Competition* only, in the following sports. Detection will be conducted by analysis of breath and/or blood. The doping violation threshold (haematological values) is 0.10 g/L.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Aeronautic (FAI) | <input type="checkbox"/> Karate (WKF) |
| <input type="checkbox"/> Archery (FITA) | <input type="checkbox"/> Motorcycling (FIM) |
| <input type="checkbox"/> Automobile (FIA) | <input type="checkbox"/> Powerboating (UIM) |

P2. BETA-BLOCKERS

Unless otherwise specified, beta-blockers are prohibited *In-Competition* only, in the following sports.

- Archery (FITA) (also prohibited *Out-of-Competition*)
- Automobile (FIA)
- Billiards (all disciplines) (WCBS)
- Darts (WDF)
- Golf (IGF)
- Shooting (ISSF, IPC) (also prohibited *Out-of-Competition*)
- Skiing/Snowboarding (FIS) in ski jumping, freestyle aerials/halfpipe and snowboard halfpipe/big air

Beta-blockers include, but are not limited to, the following:

Acebutolol, alprenolol, atenolol, betaxolol, bisoprolol, bunolol, carteolol, carvedilol, celiprolol, esmolol, labetalol, levobunolol, metipranolol, metoprolol, nadolol, oxprenolol, pindolol, propranolol, sotalol, timolol