

Selma Moura Sobrinho da Paixão

ESTUDO DE RÓTULOS COLETADOS PELA VISA DO ESTADO DO RIO DE  
JANEIRO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS PARA PRATICANTES DE  
ATIVIDADES FÍSICA

PPGVS/INCQS  
FIOCRUZ 2009

ESTUDO DE RÓTULOS COLETADOS PELA VISA DO ESTADO DO RIO DE  
JANEIRO EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS PARA PRATICANTES DE  
ATIVIDADES FÍSICA

Selma Moura Sobrinho da Paixão

Curso de especialização em Controle da Qualidade de  
Produtos, Ambientes e Serviços vinculados a Vigilância Sanitária.  
Instituto Nacional de Controle da Qualidade em Saúde  
Fundação Oswaldo Cruz

Orientadora:  
Dra. Silvana do Couto Jacob

Rio de Janeiro  
2009

## Folha de aprovação

Estudo de rótulos coletados pela VISA do Estado do Rio de Janeiro em  
indústria de alimentos pra praticantes de atividades físicas

Selma Moura Sobrinho da Paixão

Monografia submetida à Comissão Examinadora composta pelos professores e tecnólogos do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz e por professores convidados de outras instituições, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Especialista em Controle da Qualidade de Produtos Ambientais e Serviços Vinculados a Vigilância Sanitária.

Aprovado: 13/01/2010

Orientação: Silvana do Couto Jacob

Rio de Janeiro  
2009

## FICHA CATALOGRAFICA

Paixão, Selma Moura Sobrinho

Estudo de rótulos coletados em indústria de alimentos para praticante de atividades físicas/ Selma Moura Sobrinho da Paixão. Rio de Janeiro: INCQS/FIOCRUZ 2009

Trabalho de conclusão de Curso (Especialização em Vigilância Sanitária) – Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Programa de Pós-Graduação em Vigilância Sanitária, Rio de Janeiro, 2009.

Orientador: Silvana do Couto Jacob

1. Rotulagem de alimentos
2. Legislação Sanitária
3. Alimentos para atletas

Aos meus sobrinhos e ao meu filho João Gabriel que são minha inspiração e razão da dedicação ao trabalho e estudos.

*Os conceitos e princípios fundamentais da ciência são invenções livres do espírito humano.*

Albert Einstein

## AGRADECIMENTOS

A Divisão de Alimentos da Superintendência de Vigilância Sanitária, minha instituição de origem por ter me autorizado a concretizar este trabalho, e em especial as nutricionistas por terem compartilhado seus conhecimentos e amizade.

Ao todos do INCQS pela “acolhida”, e pelos conhecimentos adquiridos. Em especial a minha orientadora Silvana Jacob pela atenção a mim dispensada, as coordenadoras da Pós-Graduação Maria Aparecida e Kátia Leandro, a todos os professores e aos colegas de turma.

Ao meu marido Rogério pelo incentivo, apoio e principalmente pela paciência.

Ao meu querido sobrinho e “afilhado” Luiz Alberto pela “assistência” em todos os momentos.

## RESUMO

A prática da atividade física é um importante meio de promoção da saúde e os alimentos para praticantes de atividade física tem por finalidade complementar a alimentação de atletas com necessidades extras de nutrientes. O presente trabalho avaliou a rotulagem de alimentos para praticantes de atividades físicas coletados em uma indústria de alimentos no Rio de Janeiro, no ano de 2008. Para atender aos objetivos deste trabalho, foi elaborada uma lista de verificação de acordo com a Legislação Sanitária vigente. Alimentos para praticantes de atividades físicas necessitam de aprovação de registro junto ao Ministério da Saúde previamente a comercialização e devem expressar informações no texto da rotulagem de acordo com o aprovado no processo para concessão do registro e fornecer informações claras e objetivas ao consumidor. De acordo com os resultados obtidos, constatou-se que 81 % dos rótulos avaliados apresentavam não conformidades de acordo com as especificações legais, sendo comumente observado a não declaração no painel principal que o produto em questão é aromatizado artificialmente. Produtos com rotulagem contendo informações falsas ou duvidosas podem levar o consumidor a confundir os reais objetivos do uso de suplementos, que podem ser confundidos com drogas anabolizantes e que sem distinção de uso, podem colocar em risco a saúde do consumidor.

## ABSTRACT

The physical activity is an important means of promoting health and food to practitioners of physical activity is intended to supplement the power needs of athletes with extra nutrients. This study evaluated the labeling of food for physically active individuals collected in a food industry in Rio de Janeiro, in 2008. To meet the objectives of this work we present a checklist according to the Health Legislation in force. Food for physically active individuals requires approval of registration with the Ministry of Health prior to marketing and should express information in the text of the labeling in accordance with the approved process for grant of registration and provide clear and objective information to consumers. According to these results, it was found that 81% of the label had not evaluated according to the compliance with statutory requirements and is not generally observed in the Main panel statement that the product is artificially flavored. Products with labels containing false or unreliable information can lead consumers to confuse the real objectives of the use of supplements, which can be confused with anabolic drugs and that irrespective of use, may endanger the health of consumers

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: Competências no Registro e Fiscalização de alimentos           | 21 |
| Figura 2: Número de solicitações de Registro de Alimentos por ano        | 31 |
| Figura 3: Número de denúncias sobre alimentos por ano                    | 32 |
| Figura 4: Categorias de alimentos verificadas nos rótulos                | 33 |
| Figura 5: Modo de declarar o uso de aromas no Painel Principal do rótulo | 39 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1: Registro de APPAF em relação ao total de Registro de Alimentos        | 30 |
| Tabela 2: Denúncia sobre APPAF em relação ao total de denúncias sobre alimentos | 31 |
| Tabela 3: Percentual de adequação dos rótulos aos itens da Lista de Verificação | 42 |
| Tabela 4: Quantitativo de rótulos adequados                                     | 43 |

## LISTA DE SIGLAS

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária  
APPAF: Alimentos para praticantes de atividades físicas  
COI: Comitê Olímpico Internacional  
DFA: Departamento de Fiscalização de Alimentos  
IDR: Ingestão Diária Recomendada  
INC: Informação Nutricional Complementar  
MAPA: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento  
MS: Ministério da Saúde  
OMC: Organização Mundial do Comércio  
OMS: Organização Mundial de Saúde  
PRODIR: Banco de dados para Produtos Dispensados de Registro  
RDC: Resolução da Diretoria Colegiada  
SUVISA RJ: Superintendência de Vigilância Sanitária do Estado do Rio de Janeiro  
VD: Valor Diário Recomendado

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| SUMÁRIO.....   | 13 |
| 1. INTRODUÇÃO:.....  | 14 |
| 1.1 NUTRIÇÃO ESPORTIVA .....   | 16 |
| 1.2 LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE ALIMENTOS: .....  | 17 |
| 1.2.1 Rotulagem de alimentos .....   | 21 |
| 1.2.2 Alimentos para praticantes de atividades físicas .....   | 24 |
| 2. OBJETIVOS .....   | 27 |
| 2.1 OBJETIVO GERAL.....  | 27 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....  | 27 |
| 3. METODOLOGIA.....  | 28 |
| 4. RESULTADOS OBTIDOS E DISCUSSÃO .....  | 30 |
| 4.1 SOLICITAÇÕES DE CONCESSÃO DE REGISTRO DE APPAF JUNTO AO<br>MINISTÉRIO DA SAÚDE DE 2003 A 2008.....               | 30 |
| 4.2 DENÚNCIAS SOBRE ALIMENTOS PARA PRATICANTES DE ATIVIDADE<br>FÍSICA JUNTO A SUVISA DE 2003 A 2008 .....            | 31 |
| 4.3 RESULTADOS OBTIDOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO .....   | 32 |
| 4.4 ITENS RELATIVOS À RDC ANVISA 259 DE DEZEMBRO DE 2002.....  | 33 |
| 4.5 ITENS RELATIVOS À RDC 359 E 360/03, Lei 10674/03, DECRETO-LEI 986/69,<br>PORTARIA 27/98 E PORTARIA 29/98 .....   | 37 |
| 4.6 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA OS<br>ITENS RELATIVOS A PORTARIA 222 DE MARÇO DE 1998 ..... | 40 |
| 5. CONCLUSÕES .....  | 44 |
| 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....  | 46 |

## 1. INTRODUÇÃO:

É fato que a atividade física possui inúmeros aspectos positivos, como meio de promoção da saúde. Seja praticada por atletas profissionais de alto desempenho ou em atividades recreativas ou terapêuticas. Evidências científicas incentivam a prática de exercícios físicos e a adoção de uma alimentação equilibrada (PEREIRA, LAJOLO e HIRSCHBRUCH, 2003).

De acordo com o currículo escolar da educação básica a prática da atividade física é obrigatória a crianças e adolescentes (BRASIL, 1996). Cada vez mais cedo crianças são incentivadas a praticar esportes como ginástica olímpica, futebol e natação, muitas vezes com vistas a um futuro desempenho profissional. Jovens ingressam em academias para prática de musculação buscando corpos com musculatura definida e o “status” social consequente enquanto outros jovens já são atletas profissionais. As atividades físicas influenciam positivamente o crescimento e a absorção de nutrientes, promovem a inclusão social e podem até representar um meio de trabalho e ascensão social.

No Brasil, a prática da musculação tornou-se muito frequente, principalmente entre adolescentes. Este padrão cultural reflete-se no número de academias de ginástica, que tem crescido vertiginosamente e se sofisticado (SILVA e MOREAU, 2003).

O padrão cultural de beleza masculina atual é ter força e um corpo com músculos bem volumosos e definidos, com teor mínimo de gordura. A prática da musculação vem ao encontro deste ideal; o ganho de força e de massa muscular é importante para a autoestima do jovem, facilitando sua aceitação junto ao grupo de amigos e impressionando o sexo oposto. Para muitos, a “malhação” é mais que modismo: é uma obsessão que pode colocar em risco a saúde em busca de um corpo perfeito, devido ao exagero nos exercícios físicos (SILVA e MOREAU, 2003).

Segundo o estudo de Iriart, Chaves e Orleans (2009) o uso de anabolizantes, que antes era restrito a atletas e fisiculturistas, popularizou-se entre os jovens não atletas que passaram a utilizá-los para fins estéticos.

A obsessão por um melhor desempenho esportivo ou a busca de um corpo perfeito pode levar a exageros tanto na prática da atividade física como no uso

de produtos e substâncias que possam contribuir para melhorar o desempenho dessas atividades. Essa questão é tão importante que foi institucionalizado o Comitê Olímpico Internacional (COI), que possui critérios analíticos e listas de substâncias proibidas cujo resultado positivo no exame de um atleta é considerado dopagem. Em competições esportivas são realizadas o controle antidoping de atletas, conforme exigência do Código Internacional Antidoping da Agência Mundial Antidoping (WADA).

Em estudo realizado com atletas do VII Jogos Desportivos Sul-Americanos realizados em quatro cidades brasileiras, analisando estatisticamente um quesito proposto no controle de dopagem e relativo às substâncias utilizadas nos dias que antecederam a competição, relataram o uso de suplementos alimentares 50% de atletas da amostra estudada, sendo este grupo dividido em vitaminas (39,7%), sais minerais (21,9%), aminoácidos (18,9%) e outras substâncias (13,3%). Os suplementos alimentares mais usados foram às vitaminas, seguidas por sais minerais, também expressando uma cultura de alto consumo, uma vez que não existe na literatura específica qualquer indicação para o uso dessas substâncias. Foi concluído que o uso excessivo de suplementos alimentares não apresenta indicação na literatura e pode ocasionar um eventual resultado analítico adverso no controle de “doping” (DE ROSE, 2006).

Alguns produtos, mesmo que de comercialização não permitida pela Legislação Brasileira vigente são utilizados por praticantes de atividades físicas como o lutador de Vale-Tudo e usuário de Therma-Pro<sup>®</sup>, um suplemento dietético que o paciente utilizava para perda de peso antes das pesagens para lutas, o jovem atleta, sem fatores de risco para doença cardiovascular, apresentou infarto do miocárdio no período em que fez uso de suplemento rico em efedrina. A descrição deste caso alerta para a necessidade de orientar a comunidade quanto aos riscos envolvidos no consumo de suplementos dietéticos contendo efedrina, que continuam a ser ilegalmente comercializados sob a promessa de rápida redução de peso e aumento do rendimento físico (FORTE, 2006).

De acordo com estudo de Alves e Lima (2009), a suplementação nutricional é recomendada apenas em situações específicas. A dificuldade de usuários em estabelecer limites para o uso de produtos relacionados ao desempenho

esportivo, a falta de orientação profissional adequada, a excessiva propaganda, a facilidade de aquisição de produtos ilegais, a dificuldade em diferenciar alimentos para atletas e suplementos de drogas anabolizantes, constitui um risco iminente a saúde dos usuários. É emergente a necessidade de pesquisas científicas em adolescentes para avaliar os efeitos benéficos e a segurança do seu uso em longo prazo.

A prática da atividade física, que constitui um meio de promoção à saúde, através do uso inadequado de “suplementos” pode ser transformada em risco de doença. Objetivando melhorar o rendimento físico, os esportistas vêm tornando-se cada vez mais adeptos ao uso de suplementos nutricionais, o que abre espaço para a utilização indevida dos mesmos, podendo traduzir-se em riscos para a saúde (ARAUJO e SOARES, 1999).

## 1.1 NUTRIÇÃO ESPORTIVA

De acordo com o conceito de Evangelista (1999), a nutrição é um processo que assegura ao indivíduo o material necessário às suas atividades físicas, biológicas e mentais, se concretizando por meio da alimentação, cuja ação depende de valores nutritivos e transformações orgânicas a que estão sujeitos. A correlação entre as necessidades nutricionais de grupos específicos da população e a habilidade dos meios de produção industrial em satisfazer essa demanda criou uma especificidade na produção de alimentos que além da necessidade básica de matar a fome, foram elaborados alimentos industrializados que podem contribuir para a suplementação de dietas de portadores de patologias, para a manutenção da saúde e até mesmo para a manutenção da resistência durante a prática de exercícios físicos.

Para atender a demanda de alimentos industrialmente formulados para atender a grupos populacionais específicos, surgiram os alimentos para fins especiais, que segundo a definição de Freitas (2005), são alimentos especialmente formulados ou processados, nos quais se introduzem modificações no conteúdo de nutrientes, adequados a utilização em dietas diferenciadas ou opcionais, atendendo as necessidades de indivíduos em condições metabólicas e fisiológicas específicas. Portanto, além da função biológica de nutrir podem compor dietas com restrição ou ingestão controlada

de nutrientes (como açúcares e gorduras), ou ser destinado a grupos específicos da população como crianças, gestantes, idosos, e praticantes de atividades físicas. Apesar de destinado a grupos que podem possuir uma necessidade real de um alimento especialmente formulado, esses produtos não são de consumo exclusivo de cada grupo. Por estratégias comerciais o consumo é estendido à toda população, seja por aliar valores estéticos como a perda de peso, seja por complementar necessidades nutricionais ou pela manutenção da saúde.

Pessoas que praticam exercícios físicos de alta intensidade podem ter necessidades extras de nutrientes, porém orientar essa “suplementação” é trabalho profissional. Todo e qualquer produto utilizado como suplemento nutricional deverá ser rigorosamente analisado por profissionais habilitados sobre os pontos de vista técnico e de adequação à legislação sanitária vigente no país (ARAUJO e SOARES, 1999).

Segundo estudo da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte em 2009, sobre as modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas quando a comprovação da eficácia e potenciais riscos para a saúde foi indicado que a alimentação saudável deverá ser prioritária.

A alimentação saudável e adequada à quantidade de trabalho deve ser entendida e compreendida pelos atletas de alto rendimento como sendo o ponto de partida para obter o desempenho máximo e as manipulações nutricionais caracterizam uma estratégia complementar.

Há uma importante relação entre a nutrição e a atividade física, porque a capacidade de rendimento do organismo melhora através de uma nutrição adequada, com a ingestão equilibrada de todos os nutrientes, sejam eles carboidratos, gorduras, proteínas, minerais e vitaminas (ARAUJO e SOARES, 1999).

## 1.2 LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE ALIMENTOS:

A competência em fiscalizar a produção e o comércio de alimentos cabe ao Ministério da Agricultura e Pecuária e ao Ministério da Saúde, divididas da seguinte maneira: de modo geral ao Ministério da Agricultura e Pecuária compete o controle sobre a produção primária (agrícola), produção de

alimentos de origem animal (carnes, leite e derivados), e bebidas (sucos, refrigerantes e bebidas alcoólicas); e ao Ministério da Saúde compete à fiscalização sobre todos os alimentos processados (excetuando-se as competências do Ministério da Agricultura), águas envasadas, e comércio de alimentos (supermercados, restaurantes, padarias). O controle de alimentos industrializados se dividiu entre os Ministérios da Saúde e da Agricultura, gerando-se, muitas vezes conflitos de competências ou indefinições (ROZENFELD, 2000).

As ações do Ministério da Saúde são realizadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, agência reguladora subordinada ao Ministério da Saúde, que possui entre outras, a função de legislar na área de alimentos. O Ministério da Agricultura possui independência em suas atribuições, porém todo o comércio de alimentos está subordinado a Legislação do Ministério da Saúde, principalmente no tocante a rotulagem, que possui entre outras atribuições controlar e fiscalizar procedimentos, produtos e substâncias de interesse para saúde, de acordo com o inciso I do artigo 200 da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

A Legislação Brasileira de Alimentos reporta-se como referência ao *Codex Alimentarius* – código internacional de práticas sanitárias, que apesar de ser de adesão voluntária, é adotado por todos os países que são membros da OMC – Organização Mundial do Comércio, e todos os países membros desta organização devem ser também, conseqüentemente membros da OMS – Organização Mundial da Saúde. A comissão do *Codex Alimentarius* foi criada em 1962, em uma conferência sobre normas legais para alimentos organizada pela FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) e pela OMS (Organização Mundial da Saúde), para iniciar um programa conjunto FAO/OMS relativo a tais normas. (OPAS/INPPAZ, 2001)

O Ministério da Saúde define quais alimentos processados possuem registro obrigatório junto ao órgão e quais estão dispensados da obrigatoriedade de registro em listas positivas de categorias de alimentos explicitadas pela Resolução RDC nº 22 e nº 23 de 15 de março de 2000, atualizadas pela Resolução RDC nº 278 de 23 de setembro de 2005. Estes documentos se aplicam tanto a alimentos fabricados no território nacional, quanto para alimentos importados, o que significa que mesmo que o alimento

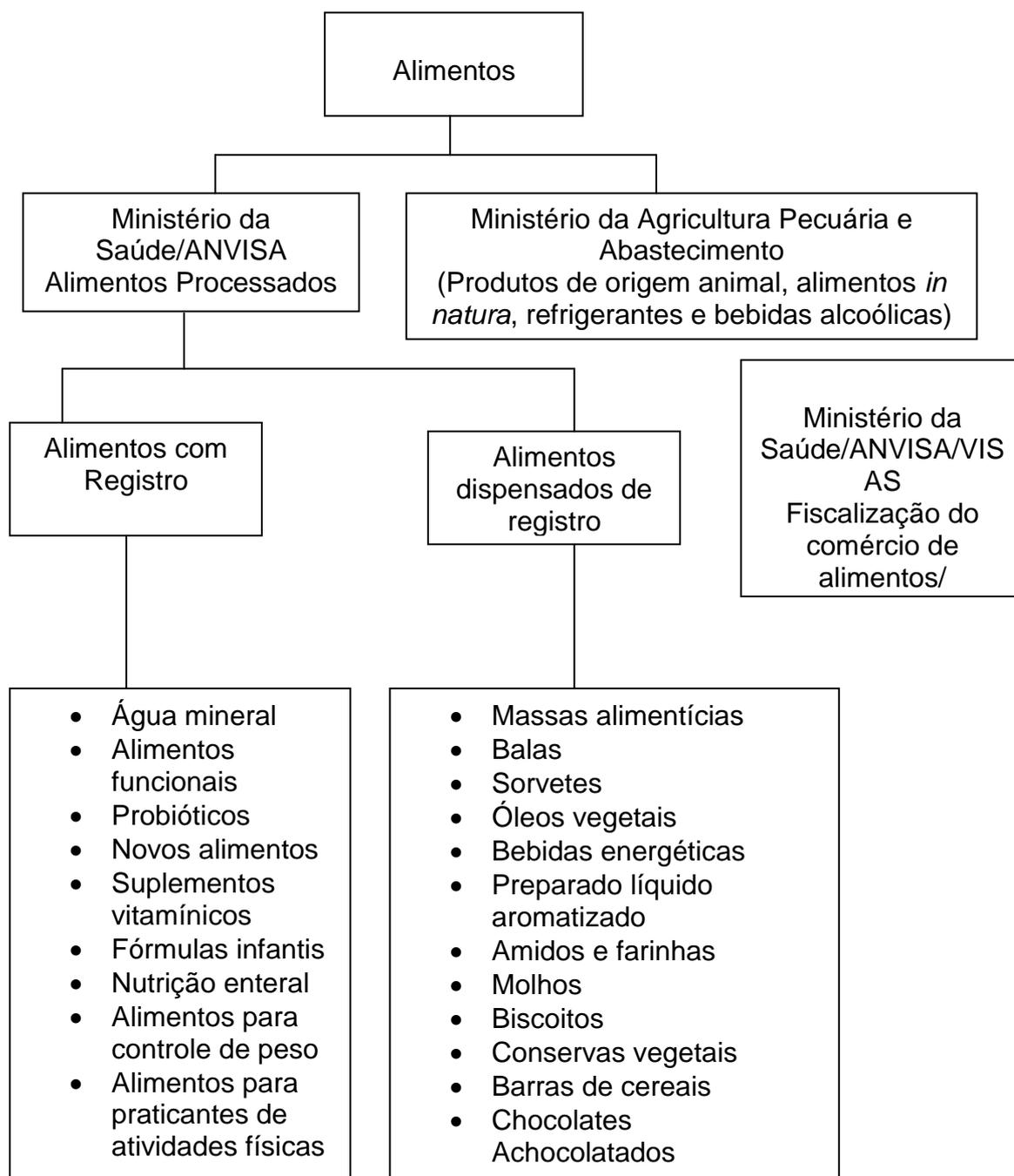
seja fabricado exterior deverá atender a regulamentação para obter o registro junto ao ministério da saúde. Na RDC nº 278 estão definidas categorias que tratam de alimentos para fins especiais, que são: alimentos infantis, alimentos para controle de peso, alimentos para dietas com ingestão controlada de açúcares, alimentos para gestantes e nutrizes, alimentos para idosos, alimentos para nutrição enteral e alimentos para praticantes de atividades físicas (BRASIL, 2000, 2005).

A legislação sanitária vigente define ainda outras categorias de alimentos que possuem funções específicas, como: alimentos funcionais (podem alegar uma propriedade de saúde, desde que seja cientificamente comprovada e segura); novos alimentos (alimentos sem tradição de consumo no país ou numa nova forma de apresentação); substâncias bioativas e probióticos (são substâncias ou micro-organismos capazes de melhorar o equilíbrio microbiano intestinal); e suplementos vitamínicos e ou minerais, que por definição, trata-se de alimentos que servem para contemplar com nutrientes a dieta diária de uma pessoa saudável, em casos onde sua ingestão a partir da alimentação, seja insuficiente ou quando a dieta requerer suplementação. Devem 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, não podendo substituir os alimentos, nem serem considerados como dieta exclusiva de acordo com a Portaria SVS 32 de 15 de janeiro de 1998 (BRASIL, 1998). Caso um produto contenha vitaminas e minerais com dose diária maior que 100% da IDR, este produto é considerado medicamento (devendo ser registrado como medicamento e utilizado com orientação médica). A categoria de alimentos denominada suplemento vitamínico e ou mineral, frequentemente induz a confusão, pois a palavra suplemento significa aquilo que serve para suprir qualquer falta; adição natural ou necessária; complemento. Significado amplo, que pode ser entendido como aplicável a produtos de outras categorias de alimentos, como alimentos para praticantes de atividades físicas, que muitas vezes são chamados comercialmente de “suplementos” porque são utilizados para “suplementar” a dieta do atleta.

Todos os grupos de alimentos que possuem uma finalidade de uso específica, além da função biológica de qualquer alimento, possuem registro obrigatório junto ao Ministério da Saúde. O processo de concessão de registro está subordinado ao pagamento de uma taxa; a apresentação de formulários onde são declaradas: a formulação do alimento, o prazo de validade e a marca (entre outras informações). O modelo do rótulo também deve ser obrigatoriamente apresentado. Deverão ser atendidos regulamentos técnicos referentes a cada categoria de alimentos, sendo assim ingredientes e aditivos que são permitidos para uma categoria de alimentos podem não ser permitidos para outras. Ingredientes de chás e temperos de uso tradicional, não devem ser confundidos com fitoterápicos, pois estes são medicamentos. Alimentos fabricados no território nacional, somente podem obter a concessão de registro quando o processo produtivo atende as Boas Práticas de Fabricação de acordo com a Portaria MS nº 326 de 31 de julho de 1997 (BRASIL, 1997). São também legalmente obrigados a atender padrões de qualidade microbiológicos e físico-químicos. O rito processual de registro é aplicado a todos os alimentos que possuem registro obrigatório junto ao Ministério da Saúde.

Os alimentos dispensados da obrigatoriedade de registro precisam comunicar seu início de fabricação através de formulário próprio, onde são declarados: endereço de fabricação, o nome, a marca, e o prazo de validade. O produto é cadastrado num banco de dados de alimentos dispensados da obrigatoriedade de registro denominado PRODIR. O procedimento é isento de taxas, porém o processo produtivo deve atender as mesmas normas sanitárias que as adotadas para produtos com registro obrigatório. São exemplos de produtos dispensados da obrigatoriedade de registro, balas, biscoitos massas alimentícias, sorvetes, barras de cereais e chocolates entre outros (BRASIL, 2000)

Figura 1: Competências no registro e fiscalização de alimentos



### 1.2.1 Rotulagem de alimentos

Todos os alimentos embalados na ausência do consumidor devem apresentar em sua rotulagem: denominação de venda, lista de ingredientes, conteúdo líquido, identificação da origem, nome ou razão social e endereço,

identificação do lote, prazo de validade, e instruções sobre o preparo do alimento, estas são declarações obrigatórias pela Resolução RDC 256 de 20 de setembro de 2002 (BRASIL, 2002).

Na rotulagem deve conter a forma de Tabela a Informação Nutricional Complementar (INC), que corresponde à declaração quantitativa relativa aos teores do valor energético, macronutrientes (carboidratos, proteínas, gorduras e fibras), micronutrientes (obrigatoriamente sódio, e outros, caso necessário). A declaração das gorduras deve ser fracionada em totais, saturadas e *trans*, de acordo com a composição de seus ácidos graxos. Todas as informações quantitativas de nutrientes devem expressar também o % VD (percentual do valor diário recomendado), o que representa a contribuição percentual do alimento em uma dieta de 2000 quilocalorias (kcal). Estas informações devem ser declaradas para uma porção do alimento expressa em medida caseira, ou gramas ou mililitros caso o regulamento técnico específico assim exija, e de acordo com a Resolução RDC n° 359 e n° 360 de 23 de dezembro de 2003 (BRASIL, 2003).

De acordo com a Política Nacional de Alimentação e Nutrição, tornar o rótulo um instrumento que contribua na orientação de uma alimentação adequada é contribuir na prevenção ou tratamento de doenças intimamente relacionadas aos alimentos da dieta, que vão desde a desnutrição até a obesidade (BRASIL, 1999).

A obrigatoriedade de fazer declaração quantitativa de nutrientes e de valor energético por porção não é extensiva a todos os alimentos, há exceções como: águas, bebidas alcoólicas, chás, sal e frutas, legumes e carnes *in natura* (BRASIL, 2003)

Quanto às proibições, os alimentos embalados não devem ser descritos ou apresentar rótulo que: utiliza vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que possam tornar a informação falsa, incorreta, insuficiente, ou que possa induzir o consumidor a equívoco, erro, confusão ou engano, em relação à verdadeira natureza, composição, procedência, tipo, qualidade, quantidade, validade, rendimento ou forma de uso do alimento, proibições explicitadas na Resolução RDC n°259 de 10 de setembro de 2002 (BRASIL, 2002).

Os alimentos industrializados não devem atribuir ou ressaltar propriedades e qualidades que possam induzir o consumidor a engano com relação a reais ou supostas propriedades terapêuticas que alguns componentes ou ingredientes tenham ou possam ter quando consumidas em quantidades diferentes daquelas que se encontram no alimento ou quando consumidos sob a forma farmacêutica, ou mesmo indique que o alimento possui propriedades medicinais ou estimulantes (BRASIL, 2002).

Citando o Decreto-Lei 986, publicado em 1969 e que ainda vigora na Legislação Brasileira de Alimentos vigente, não poderá constar da rotulagem denominações, designações, nomes geográficos, símbolos, figuras, desenhos ou indicações que possibilitem interpretação falsa, erro ou confusão quanto à origem, procedência, natureza, composição ou qualidade do alimento, ou que lhe atribuam qualidades ou características nutritivas superiores àquelas que realmente possuem (BRASIL, 1969).

Todos os rótulos de alimentos embalados são obrigados a informar a presença ou ausência de glúten como medida preventiva aos agravos da doença celíaca, que é ocasionada por intolerância alimentar ao glúten, de acordo com a Lei nº 10674, de 16 de maio de 2003 (BRASIL, 2003).

A INC é qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um alimento possui uma ou mais propriedades nutricionais particulares, relativas ao seu valor energético e o seu conteúdo de proteínas, gorduras, carboidratos, fibras alimentares, vitaminas e ou minerais, de acordo com a Portaria SVS/MS 27 de 13 de janeiro de 1998 (BRASIL, 1998). As frases como: “ALTO TEOR”, “FONTE”, “FREE”, “ZERO”, “LIGHT”, são exemplos de informação nutricional complementar e devem atender a uma condição específica relativa a cada atributo (frase). Não é permitido usar a Informação Nutricional Complementar de modo a induzir a interpretação errônea ou engano do consumidor.

Alimentar-se de uma forma saudável, tratar de manter padrões de vida saudáveis, sejam quais forem os critérios seguidos para isto, reúne uma complexidade entre o público e o privado. Com a eficiência dos mercados mundiais, não somente o alimento é abundante, mas uma variedade de alimentos está disponível o ano todo para o consumidor. Nestas circunstâncias, o que se come é uma escolha do consumidor, que é influenciado, e construído,

por um imenso número de livros de culinária, guias nutricionais, peritos, meios de comunicação, e demais agentes sociais (SILVA, 2006).

### 1.2.2 Alimentos para praticantes de atividades físicas (APPAF)

Com o objetivo de evitar o consumo indiscriminado de formulações a base de aminoácidos e orientar a suplementação alimentar de pessoas que praticam atividades físicas, foi aprovada em 24 de março de 1998 a Portaria da Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde nº 222 (BRASIL, 1998).

A Portaria 222 define como atividade física qualquer movimento corporal voluntário produzido por contração de músculo esquelético que resulte em gasto energético, e atleta, ao praticante da atividade física com o objetivo de rendimento esportivo. Sendo assim, os produtos subordinados a esta regulamentação não são para uso exclusivo de atletas profissionais, podendo ser utilizados por frequentadores de academias de ginástica, e até mesmo desportistas amadores de prática exclusiva em fins de semana, sem excluir destes grupos, jovens, adolescentes e até crianças (BRASIL, 1998)

Os APPAF são classificados pela Portaria 222 como:

- a) Repositores hidroeletrólíticos: São produtos formulados com concentrações variadas de eletrólitos e carboidratos, com o objetivo de reposição hídrica e eletrólítica decorrente da prática de atividade física.
- b) Repositores energéticos: São produtos formulados com nutrientes que permitam o alcance e ou manutenção do nível apropriado de energia para atletas. Usualmente são utilizados carboidratos complexos como base da formulação.
- c) Alimentos proteicos: São produtos com predominância de proteína(s), hidrolisada(s) ou não, em sua composição, formulados com o intuito de aumentar a ingestão deste(s) nutriente(s) ou complementar a dieta de atletas, cujas necessidades proteicas não estejam sendo satisfatoriamente supridas pelas fontes alimentares habituais.

d) Alimentos compensadores: São produtos formulados de forma variada para serem utilizados na adequação de nutrientes da dieta de praticantes de atividade física.

e) Aminoácidos de cadeia ramificada: São produtos formulados a partir de concentrações variadas de aminoácidos de cadeia ramificada, com o objetivo de fornecimento de energia para atletas.

É obrigatório que esta classificação conste no painel principal dos rótulos destes produtos. É permitida a adição de vitaminas e minerais, desde que o limite máximo de uso diário não ultrapasse 100% da IDR (como no caso dos suplementos vitamínicos e ou minerais). Podem ser comercializados em formas de apresentação pouco convencional para alimentos, como: tabletes, drágeas, cápsulas, granulados, e suspensões entre outras. O que mais uma vez pode induzir a confusão sobre os reais objetivos destes alimentos, que podem até ser confundidos com medicamentos para emagrecer, no entanto declarações no rótulo que possam associar esses alimentos com compostos emagrecedores, anabolizantes e estimulantes sexuais são proibidas pela Portaria nº 222 (BRASIL, 1998)

Para cada classificação dos alimentos para praticantes de atividades físicas, corresponde uma frase de advertência em sua rotulagem: Para os Repositores Energéticos e para os Alimentos Compensadores, a orientação em destaque e negrito: "**Crianças, gestantes e idosos, consumir preferencialmente sob orientação de nutricionista e ou médico**". Para os Alimentos Protéicos e para os Aminoácidos de Cadeia Ramificada, a recomendação em destaque e negrito: "**Crianças, gestantes, idosos e portadores de qualquer enfermidade devem consultar o médico e ou nutricionista**". Para os Repositores Hidroeletrólíticos, a recomendação em destaque e negrito: "**Recomenda-se que os portadores de enfermidades consultem um médico e ou nutricionista, antes de consumir este produto**" (BRASIL, 1998).

De acordo com o estudo realizado por Hirschbuhch et al (2008), sobre o consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica

em São Paulo, foi concluído que na maioria dos casos, os suplementos são simplesmente formas mais caras de proteínas, açúcares ou vitaminas.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar se as informações dos textos da rotulagem de alimentos para praticantes de atividades físicas registrados na Superintendência de Vigilância Sanitária do Estado do Rio de Janeiro – SUVISA atendem a Legislação Sanitária vigente.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar o número total de processos para concessão de registro na SUVISA e o número de processos para concessão de registro de alimento para praticante de atividade física nos anos de 2003 a 2008.
- Caracterizar o número total de denúncias ocorridas na área de alimentos no período de 2003 a 2008 e o número denúncias relacionadas a categoria de alimento para praticante de atividade física.
- Elaborar uma “Lista de verificação” para a avaliação da rotulagem para esta categoria de alimentos.
- Aplicar e avaliar a sua utilização no estudo da rotulagem de produtos coletados pela Divisão de Alimentos da SUVISA
- Propor o uso desta “Lista de verificação” em ações da Divisão de Alimentos da SUVISA

### 3. METODOLOGIA

Foi realizada contagem no total de processos para concessão de registro junto ao Ministério da Saúde através das planilhas em Excel do Setor de Registro da Divisão de Alimentos da SUVISA RJ no período de 2003 a 2008, e uma contagem específica para a categoria de alimentos para praticantes de atividades físicas no mesmo período.

O mesmo procedimento foi aplicado no Setor Denúncias, foi realizada contagem total de denúncias da área de alimentos, e o número específico de denúncias sobre a categoria de alimentos para praticantes de atividades físicas, no período de 2003 a 2008.

Foi verificado que três empresas são detentoras de registro de alimento para praticante de atividades físicas sob a fiscalização da Divisão de Alimentos da SUVISA, sendo 2 (duas) importadoras e 1 (uma) fabricante. As três empresas sofreram ação de vigilância sanitária, a fim de ser realizada coleta de rótulos para verificar se atendem a Legislação Sanitária vigente, no entanto, nas empresas importadoras não havia rótulos ou produtos em estoque. Na empresa fabricante foi realizada coleta de 32 rótulos de alimentos produzidos no local.

Os rótulos coletadas nesta ação de Vigilância Sanitária são objeto deste estudo.

Foi elaborada uma “Lista de verificação” para análise de rotulagem contendo 20 (vinte) itens da Legislação vigente, dos quais:

- 10 (dez) são relativos à RDC 259 de 20 de setembro de 2002, obrigatória a todos os alimentos embalados;
- 5 (cinco) itens são relativos à:

RDC 359 e 360 de 23 de dezembro de 2003 que tratam de tabela nutricional e porção de alimento a ser consumida.

Lei 10674 de 16 de maio de 2003 que trata da obrigatoriedade de declarar a presença ou ausência de glúten.

Decreto –Lei 986 de 21 de outubro de 1969, artigos 14, 15, 16 e 17 Sobre a obrigatoriedade de declarar corantes e aromas.

Portaria 27 de 13 de janeiro de 1998 que normatiza a informação nutricional complementar.

Portaria 29, de 13 de janeiro de 1998, que trata de categorias de alimentos para fins especiais. Estes itens podem ser generalizados para qualquer categoria de alimentos.

- 5 (cinco) itens da Portaria nº 222, de 24 de março de 1998 obrigatórios a alimentos para praticantes de atividades físicas.

A “Lista de verificação” elaborada foi aplicada aos 32 (trinta e dois) rótulos de alimentos provenientes da ação fiscal realizada.

Os produtos coletados foram identificados como:

A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, B, C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>, D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub>, E<sub>1</sub>, E<sub>2</sub>, E<sub>3</sub>, F, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub>, G<sub>3</sub>, G<sub>4</sub>, G<sub>5</sub>, G<sub>6</sub>, G<sub>7</sub>, G<sub>8</sub>, H, I, J, L, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, M<sub>4</sub>, N, O, P, Q.

Cada letra representa um produto diferente, e os números subscritos significam os diferentes sabores de um mesmo produto.

## 4. RESULTADOS OBTIDOS E DISCUSSÃO

### 4.1 SOLICITAÇÕES DE CONCESSÃO DE REGISTRO DE APPAF JUNTO AO MINISTÉRIO DA SAÚDE DE 2003 A 2008

Foi verificado o número total de processos de solicitação de registro inicial de alimentos nos anos de 2003 a 2008 por contagem direta nas planilhas do setor de registro da SUVISA RJ, as planilhas continham todos os tipos de solicitação possível para área de alimentos (inclusão, alteração, modificação, entre outras). No entanto, o número de registros iniciais dimensiona o quantitativo de novos produtos a serem “lançados” no mercado consumidor, os dados incluem tanto alimentos fabricados como importados. O maior número de novos processos desta categoria foi o ano de 2003, onde 36% dos processos foram relativos à APPAF. O ano em que houve o menor número de novas solicitações de registro foi 2006, o que pode ser relacionado à Publicação da RDC 278/05, que aumentava o número de categorias de alimentos dispensados da obrigatoriedade de registro junto ao Ministério da Saúde.

TABELA 1: Registro de APPAF em relação ao total de Registro de Alimentos

| <i>Ano</i> | <i>Nº de Registro de APPAF</i> | <i>Nº Total de Registros de Alimentos</i> | <i>% de Registro de APPAF</i> |
|------------|--------------------------------|---|-------------------------------|
| 2003       | 20                             | 55  | 36                            |
| 2004       | 6                              | 55  | 11                            |
| 2005       | 4                              | 52  | 8                             |
| 2006       | 1                              | 20  | 5                             |
| 2007       | 6                              | 54  | 11                            |
| 2008       | 4                              | 43  | 9                             |

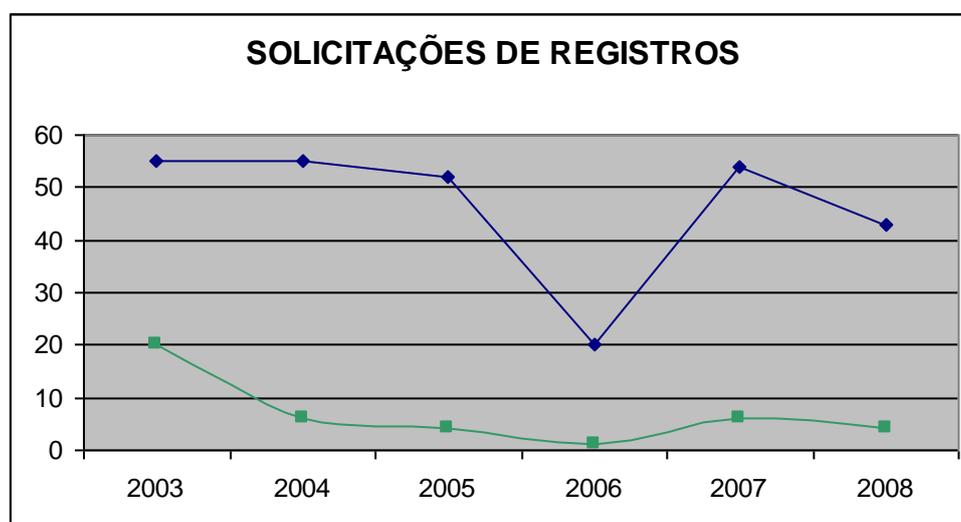
Fonte: Setor Registro de Alimentos – SUVISA RJ

O gráfico a seguir demonstra que no ano de 2006, não apenas o número APPAF decaiu, mas de todas as categorias de alimentos, nos demais anos permanece relativamente constante. Considerando que existem atualmente 21 categorias de alimentos com registro obrigatório, o quantitativo de registro de APPAF, que varia no período avaliado entre 5% e 36% do total de novas solicitações, é bastante expressivo.

FIGURA 2: Número de solicitações de Registro de Alimentos por ano.

Linha azul = total de solicitações

Linha verde = solicitações de APPAF



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do DFA/SUVISA RJ

#### 4.2 DENÚNCIAS SOBRE ALIMENTOS PARA PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA JUNTO A SUVISA DE 2003 A 2008

Foi verificado o número total de denúncias sobre alimentos nos anos de 2003 a 2008 por contagem direta nas planilhas do setor de Denúncias da SUVISA RJ, dentro deste conjunto foram destacadas as denúncias que tratavam exclusivamente sobre APPAF. O Setor de Denúncias recebe tanto reclamações do consumidor como de outros órgãos públicos (como Delegacia do Consumidor, Ministério Público, entre outros), cada denúncia é avaliada e encaminhada ao Setor competente para apuração.

TABELA 2: Denúncias sobre APPAF em relação ao total de denúncias sobre alimentos

| Ano  | Nº de denúncias sobre APPAF | Nº total de denúncias sobre alimentos | % de denúncias sobre APPAF |
|------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| 2003 | 0                           | 39                                    | -                          |
| 2004 | 1                           | 35                                    | 3%                         |
| 2005 | 0                           | 43                                    | -                          |
| 2006 | 3                           | 27                                    | 11%                        |
| 2007 | 2                           | 61                                    | 3%                         |
| 2008 | 2                           | 42                                    | 5%                         |

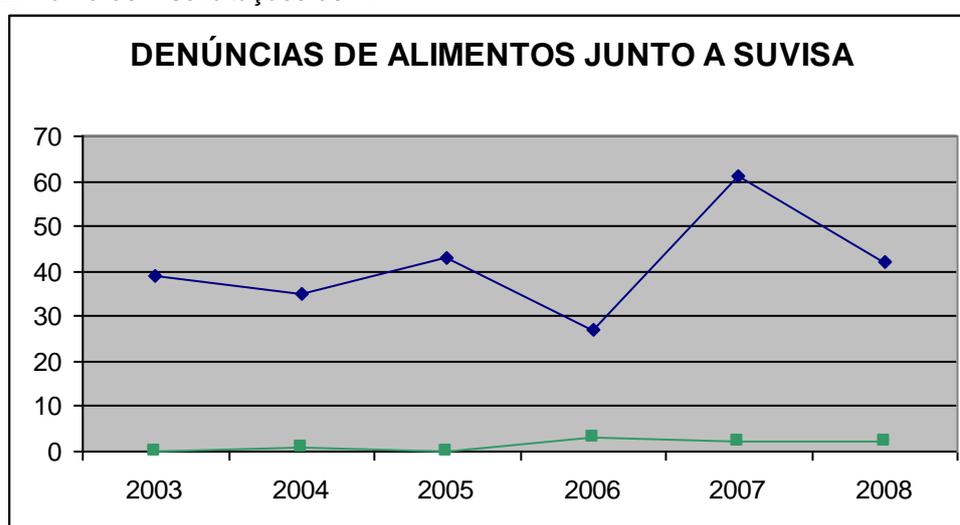
Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do setor denúncias – SUVISA RJ

O número de denúncias sobre APPAF junto ao setor de Denúncias da SUVISA RJ segue uma proporção menor que o número de registros de APPAF. Não era esperada uma razão direta, pois há um espaço de tempo entre a solicitação de registro, a concessão e o lançamento do produto. Um novo produto somente pode ser introduzido no mercado depois da publicação do número de registro no Diário Oficial da União (D.O.U). Além disso, as denúncias podem ser oriundas de produtos importados ou produzidos em outros estados. O gráfico abaixo demonstra o número total de denúncias sobre alimentos e o número de denúncias sobre APPAF.

FIGURA 3: Número de denúncias sobre Alimentos por ano.

Linha azul = total de solicitações

Linha verde = solicitações de APPAF



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do setor denúncias – SUVISA RJ

#### 4.3 RESULTADOS OBTIDOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO

Resultados obtidos da Lista de Verificação contendo 20 itens da legislação vigente aplicados aos 32 rótulos de alimentos coletados na ação fiscal.

Foi verificado que dos rótulos coletados, 14 (quatorze) eram de alimentos para praticantes de atividades físicas, 1 (um) de suplemento mineral, 8 (oito) de misturas para o preparo de bebida, 8 (oito) de barras recheadas enriquecidas com vitaminas e sais minerais e 1 (um) de alimento a base de soja enriquecido com cálcio. Destes produtos 15 (quinze) possuem registro obrigatório junto ao ministério da saúde e 17 (dezesete) são dispensados da obrigatoriedade de registro.

Figura 4: Categorias de alimentos verificadas nos rótulos

|         |   |
|---------|---|
| 4300085 | ALIMENTOS PARA PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA                          |
| 4300041 | SUPLEMENTO VITAMÍNICO E OU MINERAL                                      |
| 4200039 | ALIMENTOS ADICIONADOS DE NUTRIENTES ESSENCIAIS                          |
| 4200038 | ALIMENTOS E BEBIDAS COM INFORMAÇÃO NUTRICIONAL COMPLEMENTAR             |
| 4200098 | MISTURAS PARA O PREPARO DE ALIMENTOS E ALIMENTOS PRONTOS PARA O CONSUMO |
| 4300196 | PRODUTOS PROTEICOS DE ORIGEM VEGETAL                                    |

Fonte: Elaborado pela autora a partir da RDC 278, de 22 de setembro de 2005

#### 4.4 ITENS RELATIVOS À RDC ANVISA 259 DE DEZEMBRO DE 2002

|   |     |     |               |
|---|-----|-----|---------------|
| 1. Não consta do rótulo do produto, inscrição, vocábulo ou figura que possa levar o consumidor a <b>erro ou engano na escolha</b> do mesmo? Item 3.1.a. | Sim | Não | Não se aplica |
|---|-----|-----|---------------|

Dos 32 produtos avaliados, 4 (13%) não atenderam ao item 3.1.a da RDC 259/02. Os produtos **E<sub>1</sub>**, **E<sub>2</sub>**, **E<sub>3</sub>** contêm a frase “powered by nutriesport” em idioma estrangeiro ou “energizado por nutrisport” nossa tradução cujo sentido não especificado pode associar o produto com produtos importados, podendo conferir algum valor agregado. O produto **F** contém uma ilustração de uma silhueta feminina magra, e trata-se de uma mistura para o preparo de bebida a base de colágeno, enquadrado como alimento dispensado da obrigatoriedade de registro, e proibido de fazer qualquer associação com perda de peso. Tal irregularidade pode levar o consumidor a um engano sobre o real objetivo do alimento, pois não é indicado para obtenção de uma silhueta magra.

|   |     |     |               |
|---|-----|-----|---------------|
| 2. Caso <b>o produto</b> seja <b>importado</b> deve conter <b>as informações obrigatórias em português</b> , seja na embalagem original ou por meio de afixação de etiqueta complementar. O produto apresenta essa informação da forma citada? Item 3.4 e 4 | Sim | Não | Não se aplica |
|---|-----|-----|---------------|

Nenhum dos produtos avaliados neste estudo é importado, no entanto muitos dos alimentos para praticantes de atividades físicas, atualmente comercializados são importados. A proposta da elaboração da Lista de verificação é que possa ser aplicada na análise de rótulos de APPAF, sejam estes fabricados ou importados.

|   |     |     |               |
|---|-----|-----|---------------|
| 3. A <b>Denominação de venda do produto</b> atende aos itens 6.1 a, b, c e RT específico? | Sim | Não | Não se aplica |
|---|-----|-----|---------------|

Em todos os rótulos avaliados, a denominação de venda atende ao seu respectivo Regulamento Técnico específico. Denominação de venda do alimento é o nome específico e não genérico que indica a verdadeira natureza e as características do alimento. É um item do Regulamento Técnico específico de cada categoria de alimentos (foram estudados rótulos de 06 diferentes categorias de alimentos).

Os alimentos para atletas podem ser denominados como: repositores (hidroeletrolíticos ou energético), alimento protéico, alimento compensador e aminoácidos de cadeia ramificada. Os produtos denominados: mistura para o preparo de alimento devem ser designados “Mistura” seguido do nome do alimento a ser obtido após o preparo. Pode ser acrescida de designações consagradas pelo uso e ou expressões relativas ao processo de obtenção, finalidade de uso, característica específica ou ingrediente que caracteriza o alimento a ser preparado (RDC 273/2005). Os suplementos vitamínicos e ou minerais devem ser denominados “Suplementos” seguido do nome da vitamina e ou mineral que o compõe (Portaria 32 de 13/01/98). O alimento a base de soja deve apresentar em sua designação: Proteína de soja, constando também expressão relativa ao processo de obtenção, finalidade de uso ou característica específica (RDC 268/2005). As barras com cobertura de chocolate seguem a denominação de “alimentos enriquecidos com vitaminas e minerais”.

|   |     |     |               |
|---|-----|-----|---------------|
| 4. A <b>lista de ingredientes</b> está de acordo com o item 6.2? Os aditivos foram declarados de acordo com o item 6.2.4 a e b? | Sim | Não | Não se aplica |
|---|-----|-----|---------------|

Todos os produtos atendem a este item. A declaração de ingredientes é precedida da expressão “ingredientes”, são declarados em ordem de proporção decrescente e finalizados pela declaração de aditivos. Nos aditivos, é declarada a função tecnológica seguida do nome completo. Não são mencionados os números de INS (Sistema Internacional de Numeração, Codex Alimentarius FAO/OMS), porém essa declaração é facultativa quando declarado o nome completo do aditivo alimentar.

|  |     |     |               |
|--|-----|-----|---------------|
| 5. O <b>conteúdo líquido</b> está declarado no rótulo do produto, de acordo com o item 6.3, 8 e Port. 157/02 | Sim | Não | Não se aplica |
|--|-----|-----|---------------|

Todos os produtos atendem a este item. A massa de cada produto é declarada em gramas (g), precedida da expressão: “Peso líquido”, de acordo com a Tabela 1 e item 5 da Portaria INMETRO nº 157/02. A padronização das declarações relativas ao conteúdo da embalagem facilita ao consumidor fazer comparações entre produtos.

|   |     |     |               |
|---|-----|-----|---------------|
| 6. Consta <b>identificação da origem</b> com nome endereço, razão social e nº que identifica o produto ou estabelecimento? Consta alguma expressão como: “Indústria...”, “Produto...”, “Fabricado em...” de acordo com item 6.4 e DL 986/69 | Sim | Não | Não se aplica |
|---|-----|-----|---------------|

Todos os produtos atendem a este item. Há identificação clara sobre os dados do fabricante, essa informação permite ao consumidor identificar se o produto é importado ou de fabricação nacional, se é produzido no próprio Estado ou em outra Unidade da Federação.

|  |     |     |               |
|--|-----|-----|---------------|
| 7. Caso o produto seja importado deve constar também, <b>os dados do importador</b> (razão social/endereço). No rótulo existe esta informação de forma clara? Item 6.4 | Sim | Não | Não se aplica |
|--|-----|-----|---------------|

Nenhum dos produtos avaliados neste estudo é importado. Porém a Lista de verificação poderá ser utilizada em APPAF importados.

|  |     |     |               |
|--|-----|-----|---------------|
| 8. O lote está declarado por meio de código chave precedido pela letra “L” ou pela data de fabricação/embalagem/prazo de validade sempre que constar no mínimo <u>o dia e o mês</u> ou <u>o mês e o ano</u> . Há <b>identificação do lote</b> , conforme acima? Item 6.5 | Sim | Não | Não se aplica |
|--|-----|-----|---------------|

Item não avaliado neste estudo, pois foi coletado apenas o rótulo. O Lote, definido pela RDC 259/02 como: “conjunto de produtos de um mesmo tipo, processados pelo mesmo fabricante ou fracionador, em um espaço de tempo determinado, sob condições essencialmente iguais”, cada partida de produção é identificada por um número codificado, identificado como Lote. É uma informação imprescindível tanto para o consumidor como para as autoridades sanitárias, pois é o instrumento que permite rastreabilidade sobre um produto após a comercialização no caso de identificação posterior de alguma irregularidade.

|  |     |     |               |
|--|-----|-----|---------------|
| 9. O <b>prazo de validade</b> está apresentado no mínimo Dia/Mês para produtos com prazos de validade <u>inferior</u> a 3 meses e Mês/Ano para produtos com prazo de validade <u>superior</u> a 3 meses.O prazo de validade presente no produto está adequado ao item 6.6? | Sim | Não | Não se aplica |
|--|-----|-----|---------------|

Item não avaliado neste estudo, pois foi coletado apenas o rótulo. É uma informação obrigatória, que muitas vezes norteia as escolhas dos consumidores, por isso deve ter indicação clara e precisa.

|  |     |     |               |
|--|-----|-----|---------------|
| 10. Consta da rotulagem a descrição dos <b>cuidados de armazenamento, conservação e instruções de preparo</b> ? Item 6.6.2 e 6.7 | Sim | Não | Não se aplica |
|--|-----|-----|---------------|

Todos os produtos atendem a este item. Dos 32 produtos, 22 se apresentam na forma de pó a ser dissolvido necessitando instruções de preparo, 8 são barras com cobertura de chocolate necessitando serem mantidas em local fresco e seco, 2 (dois) produtos são encapsulado apresentando instruções sobre manter a embalagem fechada e em local fresco

e seco e 1 (um) é líquido apresentando instruções para evitar o contato direto com a boca (do usuário) a fim de evitar contaminações.

4.5 ITENS RELATIVOS À RDC 359 E 360/03, Lei 10674/03, DECRETO-LEI 986/69, PORTARIA 27/98 E PORTARIA 29/98

|   |     |     |               |
|---|-----|-----|---------------|
| 11. RDC 359 e 360 de 23 de dezembro de 2003<br>A <b>Informação Nutricional</b> está adequada? (Apresentada na forma de tabela contendo quantitativo por porção, valor energético e %VD para carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar, sódio) | Sim | Não | Não se aplica |
|---|-----|-----|---------------|

Todos os produtos atendem a este item. Os produtos adicionados de vitaminas fazem a declaração quantitativa na tabela de Informação Nutricional. Em um produto, a declaração de carboidratos é fracionada (aberta) de modo a destacar que o produto não contém sacarose em sua formulação, o que está de acordo com o item 3.4.5 da RDC 360/03.

|   |     |     |               |
|---|-----|-----|---------------|
| 12. Lei 10674 de 16 de maio de 2003: Há <b>advertência</b> quanto à <b>presença ou não de Glúten</b> de acordo com a legislação em vigor? | Sim | Não | Não se aplica |
|---|-----|-----|---------------|

Todos os produtos atendem a este item. Como medida preventiva e de controle da doença celíaca todos os alimentos industrializados devem conter em seu rótulo as inscrições "contém glúten" ou "não contém glúten", conforme o caso. Trata-se de uma informação obrigatória, devendo a advertência ser impressa nos rótulos, embalagens, cartazes e materiais de divulgação em destaque de forma clara e precisa.

|  |     |     |               |
|--|-----|-----|---------------|
| 13. Declaração de <b>corantes</b> e <b>aromas</b> no painel principal de acordo com artigos 13, 14, 15 16 e 17 do Decreto-Lei 986 de 21 de outubro de 1969 e Informe Técnico nº 26 de 14 de junho de 2007 e RDC 340 de 13 de dezembro de 2002 (tartrazina) | Sim | Não | Não se aplica |
|--|-----|-----|---------------|

Dos 32 produtos avaliados, 26 (81%) não declaram no painel principal o uso de aromas e ou corantes. O uso de corantes e aromas foi verificado pelo atendimento do item 4 (quatro) da Lista de Verificação e item 6.2.4 da Resolução RDC nº. 259/2002, ou seja, a declaração na lista de ingredientes está correta, porém omitida no painel principal. Nos 6 produtos restantes, que podem ser entendidos como adequados (pois o estudo é baseado nas informações dos rótulos), não havia na declaração de ingredientes aromas ou corantes.

Os artigos 14, 15, 16 e 17 do Decreto-Lei nº. 986/69 determinam a obrigatoriedade da indicação do uso de aroma na rotulagem dos alimentos que utilizem estas substâncias. O Decreto prevê a indicação de aromas naturais e artificiais. O Informe Técnico nº 26/07 define como aromas idênticos aos naturais: “são as substâncias quimicamente definidas obtidas por síntese e aquelas isoladas por processos químicos a partir de matérias-primas de origem animal, vegetal ou microbiana que apresentam uma estrutura química idêntica às substâncias presentes nas referidas matérias-primas naturais (processadas ou não)”. Os aromas artificiais como: “compostos químicos obtidos por síntese, que ainda não tenham sido identificados em produtos de origem animal, vegetal ou microbiana, utilizados em seu estado primário ou preparados para o consumo humano” e aroma natural como: “obtidos exclusivamente por métodos físicos, microbiológicos ou enzimáticos, a partir de matérias-primas aromatizantes naturais”. O modo de declarar cada tipo de aroma depende da finalidade tecnológica de uso do aroma no alimento. Os aromas declarados na lista de ingredientes dos rótulos eram do tipo classificado como aroma idêntico ao natural, portanto sintético ou artificial devendo ser declarada no painel principal a frase: “Contém aromatizante sintético idêntico ao natural”. A falta desta informação também pode levar o consumidor a engano quanto a real natureza do produto, que não é “natural” e nem contém extratos naturais.

Figura 5: Modo de declarar o uso de aromas no Painel Principal do rótulo

| Finalidade do aroma no produto                | Classificação do aroma   | Designação ou Painel Principal | Painel Principal   |
|---|--|--------------------------------|--|
| Definir / Conferir sabor a um alimento        | Natural  | Sabor ...                      | Contém aromatizante                                      |
|   | Artificial   | Sabor artificial de ...        | Aromatizado artificialmente                              |
|   | <b>Idêntico ao Natural</b>   | Sabor...                       | <b>Contém aromatizante sintético idêntico ao natural</b> |
| Reforçar ou reconstituir sabor de um alimento | Natural  | Nome do produto                | Contém aromatizante                                      |
|   | Artificial   | Nome do produto                | Aromatizado artificialmente                              |
|   | <b>Idêntico ao Natural</b>   | Nome do produto                | <b>Contém aromatizante sintético idêntico ao natural</b> |
| Conferir sabor não específico                 | A indicação do uso de aroma deve constar na lista de ingredientes conforme determina o item 6.2.4 da Resolução RDC nº. 259/2002. |                                |  |

Fonte: Informe técnico nº 26/2007

Todos os corantes utilizados são permitidos para as respectivas categorias de alimentos, em nenhum produto foi declarado o uso do corante tartrazina, que é de declaração obrigatória por ser considerado alergênico para uma parcela da população.

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 14. Portaria 27 de 13 de janeiro de 1998: Apresenta <b>Informação Nutricional Complementar?</b> |  |  |  |
|---|--|--|--|

Informação nutricional complementar: “É qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um alimento possui uma ou mais propriedades nutricionais particulares, relativas ao seu valor energético e o seu conteúdo de proteínas, gorduras, carboidratos, fibras alimentares, vitaminas e ou minerais”. Insatisfatório para um produto, onde foi utilizado o termo: “Não contém lactose”, não previsto pela Portaria 27/98. Os demais termos utilizados, estão de acordo com os padronizados pela Portaria 27. Foram comparados os valores declarados nas Tabelas de Informação Nutricional Complementar, quanto às quantidades de proteínas (alto teor), vitaminas (fonte, rico) e gorduras (0%) e verificado se estavam de acordo com as afirmações. Apesar não ser um item obrigatório, 78 % dos rótulos avaliados apresenta informação nutricional complementar.

|  |     |     |               |
|--|-----|-----|---------------|
| 15. Há informações de advertência para produtos que contenham <b>edulcorantes</b> de acordo o item 8.2.5 e 8.2.6 da Portaria 29, de 13 de janeiro de 1998? | Sim | Não | Não se aplica |
|--|-----|-----|---------------|

As informações de advertência destacadas na legislação são relativas aos edulcorantes aspartame pela presença de fenilalanina em sua composição e sorbitol devido aos efeitos laxativos. Dos rótulos avaliados, 2 (dois) alimentos com informação nutricional complementar declaram a presença do edulcorante sucralose (INS 955). Este aditivo é permitido pra esta categoria de alimentos na proporção de 0,045 gramas por 100 gramas ou 100 ml do produto final (RDC nº 3/2001) e desobrigado de advertências nos dizeres de rotulagem. Portanto este item “não se aplica” aos rótulos avaliados.

#### 4.6 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA OS ITENS RELATIVOS A PORTARIA 222 DE MARÇO DE 1998

| <b>Portaria nº 222, de 24 de março de 1998</b> | <b>Sim</b> | <b>Não</b> | <b>Não se Aplica</b> |
|--|------------|------------|----------------------|
| 16. Consta a designação conforme item 2.2:     |            |            |                      |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>Repositores Hidroeletrólitos para Praticantes de Atividade Física ( )</p> <p>Repositores Energéticos para Atletas ( )</p> <p>Alimentos Protéicos para Atletas ( )</p> <p>Alimentos Compensadores para Praticantes de Atividade Física ( )</p> <p>Aminoácidos de Cadeia Ramificada para Atletas ( )</p>  |  |  |  |
| <p>17. Costa na rotulagem se o alimento é adicionado de vitaminas e minerais até o limite de 7,5% a 15% da IDR em 100 mL e de 15% a 30% da IDR em 100g, desde que o consumo diário não ultrapasse a 100% da IDR em qualquer situação? (Item 4)</p>   |  |  |  |
| <p>18. Constam nos painéis principais frase de advertência de acordo designação do produto?</p> <p>Frases:</p> <p>Para os Repositores Energéticos e para os Alimentos Compensadores, a orientação em destaque e negrito: "Crianças, gestantes e idosos, consumir preferencialmente sob orientação de nutricionista e ou médico" ( )</p> <p>Para os Alimentos Protéicos e para os Aminoácidos de Cadeia Ramificada, a recomendação em destaque e negrito: "Crianças, gestantes, idosos e portadores de qualquer enfermidade devem consultar o médico e ou nutricionista" ( )</p> <p>Para os Repositores Hidroeletrólitos, a recomendação em destaque e negrito: "Recomenda-se que os portadores de enfermidades consultem um médico e ou nutricionista, antes de consumir este produto" ( )</p> <p>(Item 9.1.2)</p> |  |  |  |
| <p>19. Ausência de expressões proibidas tais como: "anabolizantes", "body building", "hipertrofia muscular", "queima de gorduras", "fat burners", "aumento da</p>  |  |  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| capacidade sexual", ou equivalentes. (item 6.1.2.5)  |  |  |  |
| 20. Ausência de evidências de que o produto contenha substâncias farmacológicas estimulantes, hormônios e outras consideradas como "doping" pelo COI (Comitê Olímpico Internacional); substâncias medicamentosas ou indicações terapêuticas; ou produtos fitoterápicos? (Item 1.2) |  |  |  |

Todos os rótulos avaliados atendem aos itens da Portaria 222/98. Apresentavam a frase específica de acordo com a designação; Não apresentavam sugestão de consumo de modo a ultrapassar 100% da ingestão diária de vitaminas e minerais (Portaria 31/98); Não foi verificada a presença de expressões associando os produtos a perda de peso, ou ao uso como estimulante; Não foi verificado na declaração de ingredientes a presença de substâncias farmacológicas ou outras não permitidas pela Portaria 222/98. Dos 32 rótulos avaliados 14 são de APPAF (44%), os demais foram enquadrados pelo fabricante como alimento dispensado da obrigatoriedade de registro, no entanto possuem ingredientes muito similares, como proteínas e carboidratos complexos, o que pode confundir o consumidor quanto as características e finalidades de uso dos produtos.

TABELA 3: Percentual de adequação dos rótulos aos itens da Lista de Verificação

| <b>Nº do Item</b> | <b>Percentual Adequação dos Produtos</b>                     |
|-------------------|--|
| 1                 | 87,5% de Atendimento   |
| 2                 | Não se aplica – Os produtos não são importados               |
| 3                 | 100% de atendimento  |
| 4                 | 100% de atendimento  |
| 5                 | 100% de atendimento  |
| 6                 | 100% de atendimento  |
| 7                 | Não se aplica – Foi avaliado apenas o rótulo                 |
| 8                 | Não se aplica – Foi avaliado apenas o rótulo                 |
| 9                 | Não se aplica – Foi avaliado apenas o rótulo                 |
| 10                | 100% de atendimento  |
| 11                | 100% de atendimento  |
| 12                | 100% de atendimento  |
| 13                | 19% dos produtos atendem                                     |
| 14                | Informativo: 78% dos Produtos possuem INC                    |
| 15                | Não se aplica – Os produtos não contém aspartame ou sorbitol |
| 16                | 100% dos APPAF atendem                                       |

|    |                        |
|----|------------------------|
| 17 | 100% dos APPAF atendem |
| 18 | 100% dos APPAF atendem |
| 19 | 100% dos APPAF atendem |
| 20 | 100% dos APPAF atendem |

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados obtidos da lista de verificação

TABELA 4: Quantitativo de rótulos adequados

| <i>Rótulos de Alimentos</i> | <i>Frequência</i> | <i>Porcentagem</i> |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|
| Dispensados de Registro     | 1                 | 3%                 |
| Com registro obrigatório    | 5                 | 16%                |
| <b>Total</b>                | <b>6</b>          | <b>19%</b>         |

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados obtidos da Lista de Verificação

## 5. CONCLUSÕES

O consumo equivocado de alimentos com finalidades específicas, além da função de nutrir é fomentado por excessiva propaganda e por anseios da busca do corpo perfeito com musculatura definida e mínima quantidade de gordura. O que pode levar a exageros tanto na prática da atividade física como no uso de suplementos vitamínicos minerais e ou alimentos especialmente formulados para praticantes de atividades físicas.

A demanda por solicitações de Registro de APPAF variou no período estudado entre 5% e 36% do total das solicitações de registro, demonstrando o interesse do setor industrial pelo lançamento de produtos nessa área. O número de reclamações pode ser considerado pequeno, uma vez que por dois anos não houve denúncias nesta categoria, no entanto no ano de 2006 atingiu o valor máximo de 11% no total de denúncias relacionadas a alimentos, o que pode servir como alerta.

A Legislação Brasileira objetiva proteger o consumidor de confusões ou enganos sobre as reais propriedades dos alimentos, no entanto, o grande número de informações em si já é objeto de confusão. A indústria de alimentos parece acreditar que algumas informações são de vinculação mais importante para seus produtos. Por exemplo, a Informação Nutricional Complementar, que apesar de facultativa, contempla 78% dos rótulos avaliados. Isso porque a INC funciona como uma espécie de propaganda sobre o alto teor de proteínas e vitaminas e baixo percentual de gorduras, declarado no painel principal em detrimento da informação de que o produto é aromatizado artificialmente, pois somente 19% dos rótulos avaliados não atendem a essa exigência.

O fato de um alimento possuir registro junto ao Ministério da Saúde não é suficiente para garantir que este atenderá as normas de rotulagem, pois apenas 16% dos alimentos com Registro avaliados apresentavam a rotulagem adequada. Dentre os alimentos dispensados de Registro, apenas 3% apresentavam rotulagem adequada, o que destaca a necessidade, tanto de estudos científicos como de “Programas de monitoramento” no comércio para que sejam detectadas as irregularidades e as autoridades competentes sejam alertadas sobre esta questão.

A “Lista de verificação” elaborada e utilizada neste estudo mostrou-se eficiente para o estudo da rotulagem de alimentos, possibilitando encontrar inadequações em 81% do total de rótulos avaliados. Os itens de 1 (um) a (15) quinze podem ser utilizados para qualquer alimento e os itens de 16 (dezesesseis) a 20 (vinte) devem ser utilizados exclusivamente para APPAF. A elaboração desta “Lista de verificação” deverá ser continuada e adaptada aos Regulamentos Técnicos de outras categorias de alimentos para fins especiais de modo a facilitar as ações da Divisão de Alimentos da SUVISA RJ.

Um grande número de APPAF são importados e comercializados em academias ou sítios de propaganda virtual, este estudo foi realizado numa coleta de rótulos em uma indústria fabricante, contudo, o tema demanda por mais estudos no comércio e nos meios de comunicação, para abranger produtos fabricados em outros estados ou produtos importados.

Em face aos APPAF serem consumidos principalmente por jovens e por serem confundidos com drogas estimulantes e anabolizantes, sugerimos ações educativas que possam ajudar o consumidor a diferenciar alimentos de certas drogas, uma vez que ambos são genericamente chamados de “bombas”.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, C.; LIMA, V. B. Uso de suplementos alimentares por adolescentes.

**SciELO Brasil**, 2009. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572009000400004&lng=en&nrm=iso)

[75572009000400004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572009000400004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 10 outubro 2009.

ARAÚJO, A. C. M. D.; SOARES, D. N. G. Perfil de utilização de repositores protéicos nas academias de Belém. **SciELO Brasil**, 1999. ISSN v. 12, n. 1.

Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52731999000100007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52731999000100007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 3 Outubro 2011.

BRASIL. DECRETO-LEI nº 986 de 12 de outubro de 1969 - Institui Normas Básicas Sobre Alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 21 Out. 1969. p. 8935.

BRASIL. **Constituição [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Portaria MS n.º 1.428, de 26 de novembro de 1993. Aprova o Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, as Diretrizes para Boas Práticas de Produção, o Regulamento Técnico para estabelecimento de Padrões de Identidade e Qualidade. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 Dez. 1993.

BRASIL. Lei Nº 9.394, Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional., de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996.

BRASIL. Portaria SVS/MS n.º 326, de 30 de julho de 1997. Aprova o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 01 out. 1997.

BRASIL. Portaria SVS/MS nº 27, de 14 de janeiro de 1998. Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jan. 1998.

BRASIL. Portaria SVS/MS nº 31, de 13 de janeiro de 1998. Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Alimentos Adicionados de Nutrientes Essenciais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 mar. 1998.

BRASIL. Lei n.º 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 jan. 1999.

BRASIL. **Política nacional de alimentação e nutrição**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília. 1999. (85-334-0677-0). 2ª Ed.

BRASIL. Resolução nº 23, de 15 de março de 2000. Regulamento Técnico sobre o Manual de Procedimentos Básicos para o Registro e Dispensa da Obrigatoriedade de Registro de Produtos Pertinentes à Área de Alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 mar, 2000.

BRASIL. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 dez. 2003.

BRASIL. Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para fins de Rotulagem Nutricional. **Diário Oficial da União**, Brasília. DF, 26 dez. 2003.

BRASIL. Resolução RDC nº 278, de 22 de setembro de 2005 Aprova as categorias de Alimentos e Embalagens Dispensados e com Obrigatoriedade de Registro. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 set. 2005.

DE ROSE, et al. Uso referido de medicamentos e suplementos alimentares nos atletas selecionados para controle de doping nos Jogos Sul-Americanos.

**Scielo Brasil**, 2006. ISSN v. 12, n. 5. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-86922006000500003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922006000500003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 3 Outubro 2009.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. 2<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 27-28 p.

FORTE, R. Y. et al. Infarto do miocárdio em atleta jovem associado ao uso de suplemento dietético rico em efedrina. **Scielo Brasil**, 2006. ISSN V. 87 p. 5. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2006001800023&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2006001800023&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 3 Outubro 2009.

FREITAS, S. M. L. **Alimentos com Alegação Diet ou Light**. São Paulo: Atheneu, 2005. 3 p.

HIRSCHBRUCHI, D.; FISBERG, ; MOCHIZUKI,. Consumo de suplementos por jovens freqüentadores de academias de ginástica em São Paulo. **Scielo Brasil**, 2008. ISSN v. 14, n. 6. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-86922008000600013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922008000600013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 3 Outubro 2009.

IRIART, J. A. ; CHAVES, J. C.; ORLEANS, G. D. Culto ao corpo e uso de anabolizantes entre praticantes de musculação. **Scielo Brasil**, 2009. ISSN V.25 n.4. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2009000400008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000400008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 10 outubro 2009.

ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE. **HACCP**: Instrumento essencial para Inocuidade de Alimentos. Buenos Aires: OPAS/INPPAZ, 2001. 15 p.

PEREIRA, F.; LAJOLO, M.; HIRSCHBRUCH, D. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. Rev. Nutr. **Scielo Brasil**, Set. 2003. ISSN v. 16, n. 3. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732003000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732003000300004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 10 Outubro 2009. Campinas-SP.

ROZENFELD, S. **Fundamentos de Vigilância Sanitária**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. 30 p.

SILVA, J. D. **Escolhas e influências dos consumidores de alimentos na modernidade reflexiva : um estudo em supermercados. Dissertação (mestrado)**. Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em Sociologia. Defesa. Curitiba. 2006.

SILVA, L. S. M. F.; MOREAU, R. L. D. M. Uso de esteróides anabólicos androgênicos por praticantes de musculação de grandes academias da cidade de São Paulo. **Scielo Brasil**, 2003. ISSN v. 39, n. 3. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-93322003000300012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-93322003000300012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 3 Outubro 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO EXERCÍCIO E DO ESPORTE. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Scielo Brasil**, 2009. ISSN V.15 n.3. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-86922009000400001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922009000400001&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 10 outubro 2009.