

**AVALIAÇÃO DOS INDICADORES
DE SAÚDE DOS ALUNOS
INGRESSANTES EM ACADEMIA
DE GINÁSTICA NO ANO DE 2018**

**EVALUATION OF HEALTH INDICATORS
OF GETTING STUDENTS IN GYM
ACADEMY IN 2018**

Nilton Cezar da Silva Pereira

Professor da rede pública de Educação
nilton.pereira@escola.pr.gov.br

Tânia Maria Gomes da Silva

UEM -Universidade Estadual de Maringá
tania.gomes@unicesumar.edu.br

Sonia Maria Marques Gomes Bertolini

UEM -Universidade Estadual de Maringá
sonia.bertolini@unicesumar.edu.br

Resumo

A avaliação física e antropométrica dos alunos ao matricularem-se em academia de ginástica permite obter importantes indicadores de saúde, possibilitando o diagnóstico sobre sua aptidão física. Esta pesquisa teve como objetivo identificar o perfil antropométrico e cardiovascular dos alunos ingressantes em academia de ginástica. Os dados foram obtidos por meio das fichas de avaliação física dos alunos ingressantes no ano de 2018 na Academia Escolar da UEM (Centro de Excelência em Atividades físicas/ CEAF). O estudo foi realizado na cidade de Maringá, Paraná, Brasil. Foram coletados dados sobre variáveis antropométricas, pressão arterial, percentual de gordura corporal, dobras cutâneas e circunferências. As fichas de avaliação foram obtidas através da autorização do orientador responsável pelo setor e pelos alunos matriculados no ano de 2018. Os dados foram tabulados no programa Excel e a seguir foram submetidos à análise estatística descritiva e inferencial com nível de significância de $p < 0,05$. A amostra foi constituída por 57 mulheres (58,16%) e 41 homens (41,83%). Verificou-se que as variáveis Frequência Cardíaca em Repouso, Frequência cardíaca Máxima, Pressão Arterial Sistólica e Pressão Arterial Diastólica, em ambos os sexos, se encontram dentro dos parâmetros de normalidades. Com base nos resultados, conclui-se que apenas as mulheres encontram-se com um elevado percentual de gordura, sendo assim, os ingressantes na academia de ginástica da UEM podem ser considerados saudáveis, aptos para a prática dos exercícios físicos das várias modalidades de atividades físicas ofertadas.

Palavras-chave: Avaliação física; Medidas antropométricas; Saúde; Alunos; Academia de ginástica; Atividade física.

Abstract

Physical and anthropometric assessment of attendants that register themselves in fitness centers allows one to obtain important health indicators, enabling the diagnosis of their physical aptitude. This research aimed at identifying the anthropometric and cardiovascular profile of beginners attending to fitness centers. Data were obtained through assessment files of beginners attending in 2018 in Academia Escolar da UEM (Centro de Excelência em Atividades físicas/CEAF). The study was performed in Maringá, Paraná, Brazil. Collected data focused on anthropometric variants, blood pressure, percentage of body fat, skinfolds and circumferences. Assessment files were obtained through the authorization of the advisor responsible for the sector and for the attendants registered in 2018. Data were tabulated in Excel and submitted to descriptive and inferential analysis with level of significance $p < 0,05$. The sample was constituted by 57 women (58,16%) and 41 men (41,83%). It was verified that variants Heart Rate at Rest, Maximum Heart Rate, Systolic Blood Pressure and Diastolic Blood Pressure in both sexes are in normal patterns. Results show that only women have a high percentage of fat, thus the beginners attending UEM fitness center can be considered healthy, suitable for physical exercise in the various modalities of physical activities offered.

Key-words: Physical assessment; Anthropometric measurements; Health; Students; Fitness center; Physical activity.

INTRODUÇÃO

O Brasil como país subdesenvolvido tem avançado na questão nutricional, reduzindo os índices de desnutrição, mas em contrapartida o aumento da prevalência de pessoas com aumento de massa corpórea é bem expressivo. A obesidade já é considerada como epidemia mundial, sendo que o Brasil já faz parte desta estatística possuindo 29,3% de população obesa (COSTA et al., 2012).

O bem-estar físico pode ser decorrente de várias promessas que podem ser propagadas pelos centros de atividade física. Tudo indica que a atividade física e a saúde estão juntas, isso são os discursos das academias de ginástica. Promovendo a oportunidade de experimentar sensações estimulantes, e adquirir um estilo de vida saudável, dentro de um espaço especializado em exercícios físico (ROBLE; RODRIGUES; LIMA, 2015). De acordo com os discursos das academias de ginástica, a atividade física e a saúde são inseparáveis. Na academia, esse público tem a oportunidade de experimentar sensações estimulantes e adquirir um estilo de vida saudável, dentro de um espaço especializado em exercícios físicos (ROBLE; RODRIGUES; LIMA, 2015).

Considerando como grande problema de saúde pública decorrente da má-alimentação e da falta de atividade física, entendemos que a saúde e o bem-estar físico são resultados de hábitos alimentares saudáveis, associado à prática de atividade física diariamente, combatendo o aumento da obesidade (THEODORO; RICALDE; RUFATO, 2009).

Diante disso, os brasileiros de modo geral estão ingressando nas academias de musculação por diversos fatores: a obesidade é o principal, mas não é o único, enquanto que a hipertensão é caso de saúde pública no Brasil, decorrente do sobre peso. Todos esses fatores estão diretamente relacionados ao comportamento dos indivíduos pelo estilo de vida que levam. O sedentarismo, a alimentação, a falta de tempo, de dinheiro, o trabalho exaustivo, a correria etc, são alguns exemplos da vida moderna que debilitam o corpo e provocam as doenças (MOREIRA et al., 2012).

Segundo Malta et al. (2014), a promoção da saúde é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), com objetivo de aumentar as oportunidades dos indivíduos a se cuidarem do bem-estar físico e melhorem a qualidade de vida, como também de promover grande participação das pessoas na melhor escolha de uma vida saudável.

Muitos brasileiros procuram sair do sedentarismo quando as doenças associadas ao sobre peso aparecem, tendo como único objetivo, a perda de peso. É fato que a obesidade desenvolve várias doenças clínicas, hipertensão, diabetes, taxas plasmáticas de colesterol e

triglicerídeos descontrolados. Nos dias atuais, milhões de pessoas passaram a praticar alguma atividade física, visando a redução de peso, muitas vezes é por recomendação médica. Também há aqueles que se preocupam com a estética física, público que são considerados “ratos” de academias em busca de um corpo perfeito (FILARDO; LEITE. 2001).

Para Moreira et al. (2012), a população tem que passar a ter hábitos alimentares saudáveis para a prevenção de doenças associadas à má alimentação, e conseqüentemente, o aumento de peso, mas também faz-se necessário a prática de atividade física, em qualquer modalidade para a prevenção de doenças que possam surgir durante a vida, ou que minimize seus efeitos.

Segundo Roble; Rodrigues; Lima (2015), as academias de ginásticas brasileiras são interpretadas por meio de seus discursos de que as atividades físicas são promotoras de saúde e bem-estar físico dos alunos. Com isso, o que constatamos é que há uma multiplicação de academias. Com isso, é inevitável que haja uma certa competição entre elas, na busca de atrair cada vez mais alunos, para isso, as academias investem em propagandas e bons preços, fornecendo várias modalidades de exercícios e vários benefícios.

Os centros de atividade física têm um papel muito importante na prestação de serviços para a população, possibilitando a oportunidade de jovens, adultos e idosos a praticarem exercícios monitorados, contínuos e progressivos, mas sempre acompanhados com as orientações dos profissionais de Educação Física (OLIVEIRA; SILVA; TOSCANO, 2014).

Assim, constatamos que há um aumento progressivo da consciência da população brasileira sobre a prática de atividades físicas em academias ou qualquer outro espaço que promova uma vida mais saudável, melhorando a qualidade de vida dessa população. Para o Conselho Federal de Educação Física, o Brasil tem o maior número de academias no mundo, aproximadamente 20 mil e cerca de 3,6 milhões de brasileiros praticam atividades físicas nesses locais (ANDREAZZI et al., 2016).

Os alunos universitários de Educação Física são responsáveis pela promoção da saúde nos jovens, contribuindo na formação do seu caráter, promovendo ações com foco em estratégias, no que diz respeito à melhora no condicionamento físico, manutenção da saúde de muitos jovens, que estão na Escola de Ensino Regular (FRANCO; DIAS; SOUZA, 2018).

A prática de exercícios físicos vem aumentando a cada dia, pois a população está mais consciente de que a prática diária de atividades físicas traz bons resultados à saúde. Nos dias atuais, há um grande número de academias, com equipamentos ultramodernos que proporcionam atividades regulares para vários objetivos, seja pela perda de peso, hipertrofia

ou condicionamento físico, garantindo um bem-estar mais saudável (ALEXANDRE et al., 2010).

Para Carvalho et al. (2015), os profissionais da saúde sabem que a prática de atividade física é considerada uma das melhores maneiras de manter o corpo em homeostase, diminuindo significativamente o uso de medicamentos no tratamento ou no controle de várias doenças. De acordo com os autores, as pesquisas recentes indicam que as práticas de atividade física em diferentes populações são positivas, pois contribuem para a promoção da saúde física de jovens, adultos, idosos, diabéticos, hipertensos e principalmente nos indivíduos obesos.

De acordo com Silva et al. (2013), o aluno antes de começar um programa de atividade física deve fazer a avaliação das medidas antropométricas. Essa avaliação é um diagnóstico rápido que possibilita verificar o condicionamento físico antes de iniciar o treino, também ajudará o profissional saber quais são as atividades que serão mais adequadas para serem realizadas. As medidas antropométricas auxiliam os profissionais de academias a estabelecer práticas de exercícios com o objetivo de crescimento (hipertrofia), aptidão física (condicionamento) e saúde (bem-estar).

A avaliação física antes do início das atividades físicas em academia de musculação ou ginásticas é fundamental na sociedade moderna. Por meio dessa avaliação, podemos obter várias medidas: Índice Massa Corporal (IMC), Altura (m), Peso (kg), Pressão Arterial, Frequência Cardíaca, Percentual de Gordura Corporal, Dobras Cutâneas e Circunferências Corpóreas (ALEXANDRE, et al., 2010).

A falta de atividade física diária leva a população brasileira às mesmas estatísticas de países desenvolvidos, na questão do sedentarismo que culmina com o surgimento de populações obesas. A obesidade no Brasil vem aumentando à medida que a tecnologia evolui, isso se deve principalmente pela falta de consciência de ter hábitos alimentares corretos e pela falta de praticar algum esporte (FILHO et al., 2016).

A prática de atividades físicas em locais apropriados, como nas academias de ginástica e musculação vem aumentando, e cada vez mais, está em evidência no mundo inteiro, mas muitas vezes, a procura desses centros especializados em atividade programada e monitorada por profissionais de educação física, deve-se a um padrão de beleza imposta pela sociedade atual. Sendo que o papel das academias é proporcionar atividades regulares, suprimindo a falta de exercícios. As academias estão cada vez mais modernas e acessíveis a toda população, isso se deve pelo aumento do número de academias e pela concorrência, nas quais

são oferecidos serviços técnicos e especializados aos usuários. A procura desses centros de excelência em atividade física também é decorrente da indicação médica, pois uma vez que foram diagnosticados problemas de saúde decorrentes do sedentarismo (FILHO et al., 2016).

Diante disso, a pesquisa busca analisar a avaliação dos indicadores de saúde dos alunos ingressantes em academias de ginástica no ano de 2018.

METODOLOGIA

A metodologia foi realizada por meio de pesquisas e estudos retrospectivos em periódicos científicos. Buscamos também, os dados secundários das fichas de avaliação dos alunos que fizeram matrícula na Academia Escolar da Universidade Estadual de Maringá - UEM, no ano de 2018. O acesso às fichas foram obtidos com autorização prévia dos alunos participantes e do coordenador e responsável pela academia.

Após a coleta, os dados foram separados por intervalo de idade: jovens, adultos e idosos. Nas fichas foram coletados dados sobre o IMC, pressão arterial e percentual de gordura corporal.

Os dados foram tabulados no programa Excel e submetidos à análise estatística descritiva e inferencial, com nível de significância de $p < 0,05$.

Esta pesquisa foi realizada de acordo com os termos da Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde de 10/10/1996, do Ministério da Saúde envolvendo seres humanos.

Para a realização desta pesquisa, os dados foram obtidos junto à Academia Escolar da UEM (Centro de Excelência em Atividades físicas/ CEAF), a qual disponibilizou os dados, por meio das Fichas de Avaliação Física. Nessas fichas constaram o perfil antropométrico dos alunos que iniciaram as atividades físicas por meio de uma série de treinamentos. Também foi verificada a pressão arterial em repouso, o percentual de gordura corporal, sob as medidas das dobras cutâneas e circunferências abdominais.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 57 mulheres (58,16%) e 41 homens (41,83%). As características antropométricas e fisiológicas estão apresentadas na tabela 1.

Tabela 1 – Média e desvio padrão das variáveis antropométricas e fisiológicas dos indivíduos

de ambos os sexos, ingressantes em academias de ginástica.

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Idade (anos)	23,45	7,07
Pressão Arterial Sistólica (mmHg)	122,31	12,56
Pressão Arterial diastólica (mmHg)	67,56	9,32
Frequência Cardíaca em Repouso (bpm)	79,16	11,73
Frequência Cardíaca máxima (bpm)	196,03	7,06
% de gordura	22,10	8,74
Peso (Kg)	67,07	12,75
Altura (m)	1,67	0,08
IMC	23,70	3,47

FONTE: Pesquisa realizada pelo autor.

Tabela 2 – Estatísticas da média e desvio padrão das variáveis antropométricas e fisiológicas dos indivíduos de ambos os sexos.

Variáveis	Feminino	Masculino	Valor p
	Média (DP)	Média (DP)	
Idade (anos)	24,17±7,03	22,47±7,03	0,239
Pressão Arterial Sistólica (mmHg)	118,35±12,56	127,82±12,43	0,0001*
Pressão Arterial diastólica (mmHg)	68,28±9,32	66,56±9,33	0,371
Frequência Cardíaca em Repouso (bpm)	80,70±11,68	77,02±11,72	0,126
Frequência Cardíaca máxima (bpm)	195,78±7,06	197,53±7,15	0,229
% de gordura	27,38±9,46	14,97±8,81	<0,001*
Peso (Kg)	62,58±12,62	67,01±12,90	<0,001*
Altura (m)	1,62±0,08	1,67±0,08	<0,001*
IMC	23,53±3,47	23,97±3,52	0,568

FONTE: Pesquisa realizada pelo autor.

DISCUSSÃO

O percentual de indivíduos que praticam o nível recomendado de atividade física em atividades de lazer subiu, entre 2009 e 2016, tanto entre homens (0,96 pp/ano) quanto entre mulheres (1,38 pp/ano) (CRUZ; BERNAL; CLARO, 2018). O maior aumento verificado entre as mulheres é positivo e age no sentido de reduzir os menores percentuais apresentados por elas quando comparadas aos homens, confirmando a tendência de diminuição da desigualdade entre os sexos, previamente observada em estudo nacional que apresentou a tendência da prática de atividade física de 2006 a 2012.

Considerando a média de idade dos alunos matriculados na Academia Escola da UEM, no período de janeiro a dezembro de 2018 verificamos que se trata de adultos jovens ($23 \pm 7,07$).

Por se tratar de jovens, a Pressão Arterial Sistólica (mmHg), e a Pressão Arterial diastólica (mmHg) estão dentro dos parâmetros de normalidade, no entanto houve diferenças estatísticas significantes. A Frequência Cardíaca em Repouso (bpm), e a Frequência Cardíaca máxima (bpm), também estão dentro dos parâmetros de normalidade de acordo com a Organização Mundial de Saúde (BRASIL, 2012).

Há uma pré-disposição genética e fisiológica para que o sexo feminino apresente um maior percentual de gordura em relação ao sexo masculino. Também se pode levar em conta a diferença de idade, pois a faixa etária mais elevada influencia no metabolismo. As circunferências do sexo feminino são mais evidentes, na região central do corpo, de maneira geral a gordura abdominal é a que apresenta maior depósito de tecido adiposo, quando comparado idade e sexo. De maneira geral, tanto no sexo masculino, como no feminino, as dobras cutâneas do tronco, especificamente a gordura abdominal, apresentam um aumento progressivo com o aumento da idade. Pesquisadores têm concluído que o aumento progressivo da gordura corporal subcutânea é decorrente do aumento da idade (LOPES et al., 1995).

Quanto menor o percentual de gordura, mais saudável pode ser considerado o indivíduo. O percentual de gordura para homens está na média, classificado dentro dos parâmetros de normalidade encontrado ($14,97 \pm 8,81$), na academia indica condições de saúde para o contingente populacional. Já para as mulheres o percentual de gordura ($27,38 \pm 9,46$) encontra-se abaixo da média, ou seja, nível inadequado, de acordo com a OMS (BRASIL, 2012).

O elevado percentual de gordura no sexo feminino pode ser explicado pelo fato de que o acúmulo de tecido adiposo vem a ser uma reserva de grande importância biológica no

período de gestação e de produção de hormônios femininos (OLIVEIRA; SHIROMATO, 2001).

A avaliação da composição corporal é uma medida importante do estado nutricional de indivíduos. Muitos métodos são utilizados para avaliar a composição corporal, no entanto, somente poucos são aplicáveis a grandes grupos de indivíduos, como em estudos epidemiológicos, devido principalmente ao alto custo dos mesmos. Um dos métodos mais simples é o cálculo do IMC (ALLISON et al., 2002).

Com base no IMC, não foi constatado sobre peso em ambos os sexos ($p > 0,05$), apenas um elevado percentual de gordura nas mulheres.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados, concluímos que apenas as mulheres encontram-se com um elevado percentual de gordura. Sendo assim, os ingressantes na academia de ginástica da UEM podem ser considerados saudáveis, aptos para a prática dos exercícios físicos, das várias modalidades de atividades físicas ofertadas.

REFERÊNCIAS

ANDREAZZI, Ingrid Maturo et al. Exame Pré-participação esportiva e o par-q praticantes de academias. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 22, n. 4, p. 272-276, 2016. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922016000400272&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso: 19 de fev. 2019.

ALEXANDRE, Everton Figueiredo et al. Perfil social de saúde e antropométrico de indivíduos de ambos os gêneros ingressantes em uma academia de Porto Alegre. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)*, v. 4, n. 20, p. 6, 2010. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/234/237>. Acesso 10 de nov. 2018.

ALLISON, David B. et al. Differential associations of body mass index and adiposity with all-cause mortality among men in the first and second National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES I and NHANES II) follow-up studies. *International journal of obesity*, v. 26, n. 3, p. 410, 2002. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/0801925>. Acesso 11 de abri. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Hipertensão: medicamentos. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.

CARVALHO, Ferdinando Oliveira et al. Análise do período predominante de ingresso, faixa etária e gênero de novos alunos em programas de condicionamento físico em Londrina-PR. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 23, n. 2, p. 89-95, 2015. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/5118>. Acesso 19 de fev. 2019.

COSTA, Jamille Oliveira et al. Perfil de saúde, estado nutricional e nível de conhecimento em nutrição de usuárias do Programa Academia da Cidade-Aracaju, SE. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 17, n. 2, p. 93-99, 2012. Disponível em: <http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/1224>. Acesso 20 de fev. 2019.

CRUZ, Michele Santos da; BERNAL, Regina Tomie Ivata; CLARO, Rafael Moreira. Tendência da prática de atividade física no lazer entre adultos no Brasil (2006-2016). *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34, p. e00114817, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-311X2018001005011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso 25 de mar. 2019.

FILARDO, Ronaldo Domingues; LEITE, Neiva. Perfil dos indivíduos que iniciam programas de exercícios em academias, quanto à composição corporal e aos objetivos em relação a faixa etária e sexo. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 7, n. 2, p. 57-61, 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922001000200003&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso: 20 fev. 2019.

FILHO, José Nunes et al. Parâmetros morfológicos e funcionais de indivíduos iniciantes de exercícios físicos em uma academia de Porto Velho-RO. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)*, v. 10, n. 62, p. 709-716, 2016. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/988>. Acesso 19 fev. 2019.

FRANCO, Dayana Chaves; DIAS, Marcos Santana; SOUSA, Thiago Ferreira. Percepção negativa de saúde e fatores associados em acadêmicos de Educação Física. *ABCS Health Sciences*, v. 43, n. 3, 2018. Disponível em:

<<https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/1083>>. Acesso: 19 de fev.2019.

LOPES, Adair et al. Distribuição da gordura corporal subcutânea e índices de adiposidade em indivíduos de 20 a 67 anos de idade. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 1, n. 2, p. 15-26, 1995. Disponível em: < <http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/462>>. Acesso 20 fev. 2019.

MALTA, Deborah et al. Política Nacional de Promoção da Saúde, descrição da implementação do eixo atividade física e práticas corporais, 2006 a 2014. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 19, n. 3, p. 286-286, 2014. Disponível em: <<http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/3427>>. Acesso 20 de fev. 2019.

MOREIRA, Osvaldo Costa et al. Risco cardiovascular de ingressantes em academia de musculação. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFEEX)*, v. 6, n. 36, p. 9, 2012. Disponível em <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/461/452>>. Acesso 10 de nov. 2018.

OLIVEIRA, Ninrodes; SILVA, Diego; TOSCANO, José. Programas de avaliação em academias de ginástica: o que se faz? *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 19, n. 5, p. 568-568, 2014. Disponível em: <<http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/3232>>. Acesso 20 de fev. 2019.

OLIVEIRA FILHO, Albertino; SHIROMOTO, Rosana Naomi. Efeitos do exercício físico regular sobre índices preditores de gordura corporal: índice de massa corporal, relação cintura-quadril e dobras cutâneas. *Journal of Physical Education*, v. 12, n. 2, p. 105-112, 2001. Disponível em:

<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/3753>>. Acesso, 20 de fev. 2019.

ROBLE, Odilon José; RODRIGUES, Luiza Silva; LIMA, Karen Adrie de. Lógica das sensações na atividade física: uma análise dos discursos de academias de ginástica brasileiras e suas projeções na sociedade contemporânea. *Saúde e Sociedade*, v. 24, p. 337-349, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sausoc/2015.v24n1/337-349/pt/>. Acesso 20 de fev. 2019.

THEODORO, Heloísa; RICALDE, Simone RUFATTO; AMARO, Francisco Stefani. Avaliação nutricional e autopercepção corporal de praticantes de musculação em academias de Caxias do Sul-RS. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 15, n. 4, p. 291-294, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922009000500012&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso 17 jan. 2019.