



# Revista da Universidade Ibirapuera

Volume 4 – Julho/dezembro 2012

ISSN 2179-6998



# Revista da Universidade Ibirapuera

Universidade Ibirapuera

## **Reitor**

Prof. José Campos de Andrade

## **Pró-Reitor Administrativo**

Prof. José Campos de Andrade Filho

## **Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão**

Prof. Dr. Antônio Carlos Guedes-Pinto

## **Diretor Acadêmico**

Prof. Alan Almario

## **Diretora Científica**

Profa. Kilça Tanaka Botelho

## **Editora-Chefe**

Profa. Camila Soares

## **COMITÊ EDITORIAL (UNIVERSIDADE IBIRAPUERA)**

Prof. Alan Almario

Profa. Ana Carolina Santos

Profa. Camila Soares

Profa. Carina Macedo Martini

Prof. Cassio José Callegaro

Prof. Cyro Eduardo de Carvalho Ottoni

Prof. Eduardo Colalillo

Prof. Glauco Belmiro Rocha

Profa. Kilça Tanaka Botelho

Profa. Luciana Baltazar Dias

Prof. Manoel Ricardo Severo

Profa. Maria da Penha Meirelles Almeida Costa

Profa. Maria Helena Bacaicoa

Prof. Rafael Biffaratte

Prof. Rodrigo Toledo

## **CONSULTORES CIENTÍFICOS**

Profa. Adriana Maria Fraiha Monteiro – Universidade de São Paulo (USP)

Profa. Alessandra Corsi – Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT/USP)

Profa. Aurea Rodrigues - Universidade do Porto – Portugal

Profa. Elita Urano de Carvalho – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN/USP)

Prof. Geraldo Jorge Mayer Martins – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Humberto Gracher Riella – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Julio Nelson Scussel - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Leandro Dos Santos Afonso – Universidade Bandeirante (UNIBAN)

Profa. Kênia Warmiling Milanez - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Kleberison Ricardo Pereira – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

Prof. Rogério Ota – Universidade São Judas Tadeu

Profa. Sônia Maria Lanza – Centro Universitário FIEO (UNIFIEO)

## **EQUIPE TÉCNICA**

Projeto Gráfico e Diagramação – Lincoln Schindler

Bibliotecária Responsável – Paola de Carvalho (CRB 8756)

## **Áreas de interesse da revista**

Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes

## SUMÁRIO

### **A MÃE E O DESENVOLVIMENTO INFANTIL NAS TEORIAS PSICANALÍTICAS**

FABIANA MARA ESTECA

### **BULLYING: UMA PERSPECTIVA SOBRE O AGRESSOR**

NORMA VICENÇA MARTINS, ALAN ALMARIO

### **O TREINAMENTO PLIOMÉTRICO: UMA REVISÃO**

ANDREA MACULANO ESTEVES, MARCO TULIO DE MELO, DANIEL ALVES CAVAGNOLLI, ADALBERTO SOUZA

### **A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS: O QUE É? COMO FAZER?**

EDVÂNIA MARIA DA SILVA LOURENÇO, VIVIAN TAMMY BAIOSCHI, ALESSANDRA CARVALHO TEIXEIRA

### **LÍNGUA INGLESA: CONCEITOS, CRENÇAS E PRÁTICA DE ENSINO**

LUCIANO MACHADO RODRIGUES

## **EDITORIAL**

A Revista da Universidade Ibirapuera chega ao quarto volume consolidando a diversidade de assuntos abordados, aspecto característico de nossa revista desde a primeira edição.

Com autores de várias instituições do país, é possível perceber o interesse e a importância do periódico.

Nesta edição, são apresentados temas nas áreas de saúde, que envolvem discussões sobre mente e corpo.

Bullying e os ensinamentos de matemática e língua inglesa estão entre as abordagens em educação. Que a leitura dos textos contribua para fomentar reflexões, bem como estimular discussões e pesquisas.

Prof<sup>a</sup> Kilça Tanaka Botelho

**Diretora Científica**







**Artigos científicos /**  
Scientific articles



# A MÃE E O DESENVOLVIMENTO INFANTIL NAS TEORIAS PSICANALÍTICAS

**Fabiana Mara Esteca**  
**Universidade Ibirapuera**  
**Av. Interlagos, 1329 – São Paulo – SP**  
**fabiana.esteca@gmail.com**

---

## **Resumo**

Este artigo tem por objetivo discorrer sobre a compreensão do papel da mãe na formação do indivíduo sob o vértice da psicanálise. Pretendemos apontar para a necessidade de integrar a teoria com o contexto histórico-cultural em que foi constituída, a fim de evitar reduzir a complexidade humana aos moldes de uma teoria localizada em um tempo e um espaço muito distinto do nosso cenário atual. Para tanto, contamos com o substrato teórico de Freud, Winnicott, Melanie Klein e Bion. A teoria psicanalítica requer sempre a reflexão do contexto em que se aplica (como qualquer campo do conhecimento que investigue o humano), pois de outro modo corre-se o risco de recortar o sujeito para que ele caiba na teoria, impondo aspectos normativos, que reduzem a psicanálise de seu potencial transformador. Defendemos a importância de articular outras áreas do conhecimento como a antropologia, a sociologia e a história, em prol da construção de um conhecimento integrado sobre a realidade que nos cerca.

**Palavras-chave:** função materna, relação mãe-bebê, psicanálise.

## **Abstract**

This article aims to discuss the understanding of the role of the mother in shaping the individual under the apex of psychoanalysis. We intend to point to the need to integrate theory with the historical and cultural context in which it was formed in order to avoid reducing human complexity to mold a theory based in a time and a place very different from our current scenario. For this, we rely on the theoretical background of Freud, Winnicott, Melanie Klein and Bion. Psychoanalytic theory always requires reflection on the context in which it applies (as any field of knowledge that investigate human), because otherwise we run the risk of cutting the subject to fit the theory, imposing regulatory aspects, which reduce the psychoanalysis of its transformative potential. We advocate the importance of linking other areas of knowledge such as anthropology, sociology and history, in favor of building an integrated knowledge about the reality around us.

**Keywords:** maternal function, mother-infant relationship, psychoanalysis.

## 1. Introdução

Este artigo foi elaborado a partir dos constructos teóricos realizados na dissertação “A mãe que trabalha fora: a criança e a família em relação ao trabalho materno”. O referido estudo pretendeu investigar como a variável trabalhar fora interfere (ou não) na percepção da criança sobre sua constelação familiar e também sobre a relação com a mãe. O percurso teórico buscou articular o conhecimento advindo da história da família burguesa, com o auxílio do substrato teórico da psicanálise.

A partir da contextualização histórica realizada em trabalho anterior (Esteca, 2012) percebemos o quanto assuntos relacionados à família vêm sendo explorados desde o início do século XX em vários campos do saber. A sociedade ocidental passou por intensas transformações, na esfera pública e privada. Os modelos de família “do passado” já não comportam os efeitos da modernidade e ainda funcionam como lugar idealizado para se criar filhos saudáveis.

O advento da psicanálise colaborou também com essa idealização da família nuclear tradicional, e, sobretudo, à sobrecarga feminina atual, diante do imperativo de ser boa mãe, boa esposa e boa profissional. Ou seja, uma grande mudança estrutural ocorreu, gerando relativa perda de referencial acerca dos papéis a serem desempenhados por homens e mulheres. Estas questões merecem atenção por parte dos profissionais do campo da saúde mental, pois acreditamos que a relação dos pais entre si e o sentimento destes frente à dupla tarefa de ser pai e mãe, e ainda exercer uma profissão, irá refletir diretamente no modo de educar e criar seus filhos.

Buscamos, com este artigo, contextualizar alguns pontos propostos pela psicanálise a fim de contribuir para a construção de um conhecimento afinado com o momento histórico, social e cultural em que vivemos.

## 2. Discussão

No início da elaboração de sua teoria psicanalítica, como lembra Mandelbaum (2008), Freud já se debruçava sobre as intrincadas relações familiares na análise do caso do menino Hans (Análise de uma fobia em um menino de cinco anos: o pequeno Hans – Freud, 1909), tendo como eixo principal de compreensão o Complexo de Édipo.

Mandelbaum (2008), a partir das formulações de Adorno & Horkheimer (1973), compreende que, embora o conceito teórico proposto por Freud tivesse um caráter universal (e daí, provavelmente a escolha feita por temas da mitologia grega para ilustrar sua teoria), a família enquanto instituição reflete suas circunstâncias externas.

Como lembra a autora, o Complexo de Édipo, por exemplo, ilustra a típica família burguesa do início do século XX, detentora da propriedade e herança familiar. O pai era a figura idealizada e respeitada pelos filhos: provedor, austero, respeitado, condições que paulatinamente foram sendo re-significadas, diante das crises que se seguiram no decorrer do século.

Este apontamento evidencia a necessidade de integrar a compreensão dos processos sociais com as mudanças oriundas da dinâmica familiar, na formação do indivíduo.

O lugar de destaque da criança na família é outro fator de considerável teor na composição dessas linhas teóricas. De acordo com Ariès (1978), a criança passou a ser o centro da família no final do século XIX, fato que transformou radicalmente as relações dentro da família e, principalmente, os papéis e funções parentais.

Concomitantemente a esse processo, “nascia” a teoria psicanalítica, que continuou se desenvolvendo ao longo de todo o século XX, contando com contribuições dos discípulos de Freud. Entre eles, Melanie Klein, da Escola Inglesa de Psicanálise, apresentou suas ideias referentes à relação objetal, entre a mãe e seu bebê. Posteriormente, suas formulações serviram de base para a elaboração da Psicanálise de Família. Psicanalistas partiram do princípio de que a primeira relação objetal entre mãe-bebê estaria na gênese de todas as relações futuras na vida individual (Gomes & Levy, 2009).

Referindo-se ao que chamou de “Sua majestade, o bebê”, um estado de onipotência infantil, contraponto de seu intenso desamparo de origem, Freud (1911) introduz uma nota de rodapé na qual coloca que “uma ficção como esta só é possível se se considera a existência de uma mãe”. Está marcada desde aí a importância da figura materna para ancorar o desenvolvimento infantil, impedindo que seu bebê, ainda precariamente constituído, se veja precocemente imerso no desespero de seu desamparo e dependência. Nos primórdios da teoria de Freud, porém,

a luz girava em torno do Complexo de Édipo e ele estava mais interessado em compreender, a partir da infância, a sexualidade adulta. A ênfase sobre o primeiro relacionamento com a mãe veio com força maior posteriormente, com os discípulos de sua teoria (Phillips, 2006).

É interessante considerar, a partir do ponto de vista de Ferraz (2008), o quanto a teoria freudiana postulou sobre o feminino, a partir do referencial da falta, da própria castração, com que Freud manejava sua análise sobre as mulheres. Ou seja, enquanto ser faltante, a mulher apenas poderia compensar sua “falta estrutural” de origem a partir da maternidade, enquanto único destino possível de realização. O filho, portanto, ocuparia o lugar de substituto simbólico do pênis – único modo de a mulher ser alguém na sociedade.

Psicanalistas como Winnicott, Bion, Klein e Lacan, deram sequência às formulações freudianas, trazendo contribuições próprias, mantendo os moldes propostos pelo “pai da psicanálise”. A teoria se desenvolveu e a principal contribuição foi o reconhecimento consensual acerca dos cuidados que uma criança precisa para se desenvolver, em todos os aspectos. Embora nos dias de hoje, isso pareça ser tão evidente, outrora o reconhecimento da vida emocional de um bebê ou de uma criança era praticamente inexistente, já que o foco estava apenas em manter aquele ser vivo e alimentado, até que pudesse ser considerado um indivíduo, o que, de acordo com Ariès (1978) começava a acontecer por volta dos sete anos de idade até fins do século XVIII.

Portanto, esses discípulos de Freud, cada um à sua maneira, destacaram a importância da presença de um adulto capaz de cumprir com o que atualmente chamamos de função materna. A falha nesta função materna é apontada por diversos autores como responsável por dificuldades marcantes no desenvolvimento emocional.

Melanie Klein, uma das grandes pioneiras na análise de crianças, traz à luz a importância das primeiras relações na vida do recém nascido, voltando a atenção para o lugar da relação do bebê com sua mãe ou, mais especificamente, do bebê com o seio da mãe. De acordo com Souza (2007) a descrição de Klein acerca da posição esquizoparanóide e da posição depressiva, enquanto dinâmicas de organização das ansiedades e defesas do ego, configura uma de suas mais importantes contribuições à psicanálise. Estas duas instâncias psíquicas são inauguradas na

primeira relação objetal da criança com o mundo externo, apresentada pela figura materna.

Seu vértice de observação, como lembra a autora, centra-se na experiência emocional, sobretudo nos elementos subjetivos que “dão o colorido dessas experiências” (p. 275).

A descrição da formação do aparelho psíquico proposta por Melanie Klein é feita, predominantemente, a partir da descrição dos movimentos do mundo interno na tarefa de lidar com os conflitos gerados pela ambivalência e frustração, mediados pelo seio materno.

Na teoria Kleiniana, a relação da criança com o corpo da mãe configura o eixo do processo de formação simbólica e promove as condições psíquicas para o relacionamento inicial com o mundo externo (Segal, 1975).

Podemos afirmar que as contribuições de Klein alavancaram o salto que a teoria psicanalítica deu em direção ao reconhecimento da vida emocional na primeira infância, influenciando fortemente as formulações futuras dentro da teoria psicanalítica.

De acordo com Phillips (2006), as contribuições de Klein influenciaram fortemente as formulações de Winnicott, que por sua vez, complementa e critica continuamente o trabalho da psicanalista. O ponto de intersecção perpassa pelo olhar sobre a importância dos estágios precoces do desenvolvimento, a partir do que cada um constrói seus pontos de vista, sempre privilegiando o lugar ocupado pela mãe nas primeiras relações.

Não podemos deixar de citar, contudo, a grande influência do naturalista Darwin na obra de Winnicott, fator que provavelmente tem relação com seu legado acerca da mãe enquanto figura primordial nos cuidados iniciais do bebê. De acordo com Phillips (2006), o naturalista britânico observou que a sobrevivência das espécies dependia de sua capacidade de adaptação ao meio. Winnicott, pela mesma linha, propõe que na espécie humana, é a mãe quem “se adapta ativamente às necessidades de seu bebê.” (Phillips, 2006, p. 25). Para esse autor, Winnicott debruça-se sobre os processos “naturais” de desenvolvimento, e nessa concepção, a mãe é aquela que emocional e fisiologicamente está apta a adaptar-se e estimular o recém-nascido.

Embora esses teóricos pontuem que é possível os cuidados maternos serem satisfatoriamente supridos por

cuidadores substitutos, apontam argumentos pautados na concepção de amor materno, enquanto biologicamente justificado.

Este trecho de Winnicott (1990), por exemplo, reafirma essa concepção:

“Seu amor por seu próprio bebê provavelmente é mais verdadeiro, menos sentimental do que o de qualquer substituto; uma adaptação extrema às necessidades do bebê pode ser feita pela mãe real sem ressentimento.” (p. 132)

As formulações do psicanalista inglês refletiam o modo como a sociedade ocidental estava organizada, naquele momento, isto é, de acordo com os padrões da família nuclear tradicional. Ora, se o pai não estaria em casa para estar atento aos apelos de sua cria, a mãe seria aquela que ficaria reclusa do mundo até que seu bebê começasse a desenvolver algum tipo de autonomia. Os papéis e funções, na teoria e mesmo na vida prática, naquele momento estavam plenamente definidos, organizados e hierarquizados.

Explorando um pouco mais a teoria winnicottiana, temos que o recém-nascido vive um estado de dependência absoluta e necessita, nessa fase, de um ambiente capaz de uma identificação tão íntima a ponto de ser capaz de responder adequadamente às suas necessidades. Este ambiente seria representado inicialmente pela mãe, pois estaria ela vivenciando o estado emocional que denominou “preocupação materna primária”, um estado peculiar que a capacitaria para ser sensível às demandas do seu recém-nascido. De acordo com Winnicott (2000), essa identificação só é possível por ter ela mesmo (a mãe) sido um bebê e ter recebido esses cuidados. Diante do desamparo total exposto pelo recém-nascido, a mãe vivencia seu próprio desamparo e fica também vulnerável, diante da responsabilidade de suprir integralmente as necessidades daquele novo ser. Esta concepção leva o psicanalista a colocar o pai na posição de protetor da mãe, ou seja, a função do pai, nesse momento, é de transmitir confiança e proteção à sua mulher, para que ela possa desempenhar sua função de mãe plenamente. Outro fator que contribui para essa fragilização é a própria preocupação materna primária, diante da regressão a estados primitivos, que a mãe vivencia nessa fase.

De acordo com Phillips (2006), o manejar dessas teorias teve relação direta com o clima da Europa pós-guer-

ra, fato que para este autor culminou na grande valorização da figura materna como nunca antes:

“Com a chegada de Melanie Klein à Inglaterra, em 1926, com a obra de John Bowlby e o próprio Winnicott e as crianças despejadas durante a guerra, e com os insights derivados da versão de Anna Freud sobre a análise de criança, um novo quadro emergiu na psicanálise, tratando da relevância dos relacionamentos precoces para o desenvolvimento individual. No mesmo momento em que as mulheres estavam sendo novamente encorajadas a ficar em casa após seu papel decisivo durante a guerra, teorias convincentes e coercitivas sobre a importância da maternagem contínua para crianças e sobre os perigos potenciais da separação começaram a ser publicadas, e essas teorias poderiam facilmente ser usadas para persuadi-las a assim o fazerem. Na psicanálise britânica pós-guerra não houve um retorno a Freud, como houvera na França com a obra de Lacan, mas um retorno à Mãe.” (Phillips, 2006, p.32)

Ferraz (2008) lembra que, em meados da década de 60, Lacan amplia os conceitos psicanalíticos referentes às figuras de “pai” e “mãe” e introduz o termo “função paterna” e “função materna”, trabalhando estes conceitos enquanto símbolos. Isso inaugura uma nova forma de compreender os determinantes psíquicos na primeira infância, na medida em que estende o termo para além do pai e mãe biológicos e não se limita a uma questão de gênero. Para o autor, os escritos de Lacan promovem outro olhar sobre o Complexo de Édipo, antes restrito à família burguesa e ocidental, e ganha um caráter mais universal:

“por não mais se referir a figuras demarcadas de pai e mãe, mas por dizer respeito a elementos estruturais de toda e qualquer cultura, tais como “lei” e “linguagem”. (Ferraz, 2008, p. 62)

Por fim, conclui o autor, na sociedade contemporânea, a mulher ampliou suas possibilidades de existência:

“... a maternidade não é necessária como prótese que lhe confira existência plena como sujeito, e nem precisa ser encarada como saída “natural” ou “biológica” para uma mulher configurar-se como tal.” (Ferraz, 2008, p.69).

Vemos hoje a mulher encontrando realização em atividades profissionais, esportes, política, artes, etc. O filho não é mais sua única fonte de prazer.

Concordamos com o autor, quando este sugere uma reflexão acerca dos conceitos e da linguagem psica-

nalítica, tomando o cuidado em não se perder diante das imposições provenientes do ritmo acelerado das mudanças culturais.

Uma reflexão dessa natureza deve ser feita para não correremos o risco de reduzir a complexidade humana aos moldes de uma teoria localizada em um tempo e um espaço muito distinto do nosso cenário atual sem, contudo “jogar fora o bebê com a água do banho”.

De acordo com Rossetti-Ferreira, Amorim & Oliveira (2009):

“Todo discurso científico sempre fala de algum lugar, para alguém, dentro de uma determinada época e contexto, a partir de certas perguntas, tendo como base determinadas abordagens teórico-metodológicas. Esses discursos orientam certas formas de recorte do fluxo dos fenômenos (e não outras), certas ações e intervenções (e não outras), e consequentemente certos percursos desenvolvimentais (e não outros). Assim, cabe ao pesquisador a tarefa de traçar essas múltiplas vozes, identificando respostas às perguntas colocadas, para posicionar-se criticamente em relação a elas.” (p.16)

A teoria psicanalítica requer sempre a reflexão do contexto em que se aplica (como qualquer campo do conhecimento que investigue o humano), pois de outro modo corre-se o risco de recortar o sujeito para que ele caiba na teoria, impondo aspectos normativos, que reduzem a psicanálise de seu potencial transformador. Tanis (2001) defende que este olhar é fundamental “para abordar psicanaliticamente certos aspectos da contemporaneidade” (p.40), e ainda lançar mão de outras áreas como a antropologia, a sociologia e a história, as quais dialogam entre si em prol da construção de um conhecimento integrado sobre a realidade que nos cerca.

Pesquisas como a de Souza (1994) mostram que o pai, cada vez mais, tem sido capaz de exercer não só o seu papel de ancorar a mãe, como Winnicott defendia, mas também de cumprir com parte dessa função materna. Resta tentar compreender o quanto essas antigas ideias ainda fazem parte do imaginário popular, frente a uma realidade que exige novos encargos de homens e mulheres.

Alguns estudiosos da psicologia do desenvolvimento vêm questionando em que medida essa função precisa ser cumprida pela mãe, *strictu sensu* (Rossetti-Ferreira, Amorim, Oliveira, 2009), na medida em que tal interpretação dessas teorias acaba por sobrecarregar, ainda

mais, a figura materna, que passa a ser concebida como a única responsável pela saúde psíquica de seu bebê.

Lamb (2005, citado em Rossetti-Ferreira, Amorim & Oliveira, 2009) após ampla revisão bibliográfica sobre pesquisas em desenvolvimento humano, afirma que os indivíduos se desenvolvem em grupos mais complexos e diversificados do que puramente na sua relação com a mãe. Além disso, as novas formas de estruturação e re-estruturação familiar implicam em novas figuras significativas na vida de uma criança, tais como padrastos, madrastas e irmãos de outras uniões dos pais. Outra questão levantada pelo autor diz respeito à crescente participação da mulher no mercado de trabalho, exigindo que essas crianças recebam um cuidado compartilhado desde os anos iniciais.

Nossa pesquisa pode apontar alguns elementos importantes referentes aos modelos de família da atualidade e evidenciou o quanto estão presentes resquícios do modelo tradicional na organização da dinâmica familiar e/ou no imaginário dos pais. Esse padrão parece afetar ainda, e muito, as possibilidades de realização pessoal e profissional da mulher, gerando “ruídos” na relação conjugal, bem como no modo de parentar seus filhos.

Essa pesquisa permitiu ainda refletir sobre a imbricada relação entre a mudança ideológica e estrutural da nossa sociedade, revelando que, embora o salto da emancipação feminina tenha ocorrido há mais de quatro décadas, ainda resistem na nova configuração familiar elementos arcaicos reproduzidos pela herança geracional. Talvez em futuras pesquisas possamos encontrar maior número de famílias igualitárias, que neste momento parecem querer despontar, mas ainda em caráter de raridade.

---

## 6. Referências Bibliográficas

Ariès, P. (1978). História social da criança e da família. Rio de Janeiro: Zahar editores.

Ferraz, F. C. (2008). O primado masculino em xeque. Interlocuções sobre o feminino na clínica, na teoria, na cultura. São Paulo: Escuta.

Freud, S. (1909). O pequeno Hans. Trad. Sob a direção de Jayme Salomão. Rio de Janeiro: Imago, 1969. (Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud, v.X).

\_\_\_\_\_ (1911). Formulações sobre os dois princípios do funcionamento mental. Trad. Sob a direção de Jayme Salomão. Rio de Janeiro: Imago, 1969. (Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud, v.XII).

Gomes, I. C. , Levy, L. (junho/2009). Psicanálise de família e casal: Principais referenciais teóricos e perspectivas brasileiras. Canoas: Aletheia, n.29.

Mandelbaum, B. P. H. (2008). Psicanálise da família. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Phillips, A. (2006). Winnicott. São Paulo: Ideias e Letras.

Segal, H. (1975). Introdução à obra de Melanie Klein. Rio de Janeiro: Imago

Souza, A. S. L. (2007). Dois vértices emocionais. O livro de ouro da psicanálise. Rio de Janeiro: Ediouro Publicações S. A.

Souza, R. M. (1994). Paternidade em transformação: o pai singular e sua família. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica, São Paulo.

Rossetti-Ferreira, M. C., Amorim, K. S., Oliveira, Z. M. (set/2009). Olhando a criança e seus outros: uma trajetória de pesquisa em educação infantil. Psicologia USP 20 (3), p.437-464.

Winnicott, D. (2000). A criança e seu mundo. Rio de Janeiro: Imago  
\_\_\_\_\_ (1990). Natureza humana. Rio de Janeiro: Imago



## **BULLYING: UMA PERSPECTIVA SOBRE O AGRESSOR**

Norma Vicença Martins<sup>1</sup>, Alan Almario<sup>1</sup>

Universidade Ibirapuera

Av. Interlagos, 1329 – São Paulo – SP

norma.martins@ibirapuera.edu.br

---

### **Resumo**

Este artigo pretende avaliar a formação psíquica do agressor do Bullying escolar de forma a justificar que seu comportamento de violência com outro não se trata apenas de uma ação particular, pois provém da contribuição de uma sociedade violenta e da formação cidadã prejudicada de educação familiar e social marcada pela delegação de responsabilidades e por um afeto cada vez mais distante. Para tal fim, serão abordados aspectos relevantes da teoria psicanalítica, a fim de traçar um perfil do autor principal do bullying, o agressor. O estudo teórico, baseado em revisão bibliográfica, tem como objetivo refletir sobre a contribuição de uma sociedade social e familiar, bem como a história do homem com a agressividade através do olhar de um praticante de bullying.

**Palavras-chave:** Bullying, agressividade, agressor, violência e psicanálise.

### **Abstract**

This article aims to assess the psychological makeup of the offender's School bullying in order to justify their violence behavior with another is not just a particular action because it comes from the contribution of a violent society and citizenship training impaired family education and social marked by the delegation of responsibilities and an increasingly distant affection. To this end, I will discuss relevant aspects of psychoanalytic theory in order to draw a profile of the author of the bullying, the aggressor. The theoretical study, based on literature review, aims to reflect on the contribution of a social society and family, as well as the story of the man with the aggressiveness through the eyes of a practitioner of bullying.

**Keywords:** Bullying, violence, psychoanalytic theory.

## 1. Introdução

O trabalho procura analisar os componentes dos fatores psíquicos que constituem o comportamento do agressor no processo do bullying com a preocupação de uma nova reflexão. Não se trata de encontrar uma justificativa para as ações tão nocivas e cruéis que por ele é cometida; tem a finalidade de humanizar as ideias acerca desse agente, que também é um alvo da sociedade, seja familiar, política ou social. Tal perspectiva supõe mudanças no olhar para essa criança ou adolescente.

Apesar de o bullying ocorrer no contexto das instituições escolares, ele não é só um problema da escola, mas de toda sociedade, visto ser um fenômeno que gera problemas em longo prazo, causando graves danos ao psiquismo e interferindo negativamente no desenvolvimento cognitivo, emocional e socioeducacional dos envolvidos. Freire e Aires, 2012 in apud Fante, 2008.

## 2. Bullying

Agredir, vitimar, violentar, maltratar, humilhar, intimidar. Palavras que auxiliam na definição do bullying, sobretudo, seu conceito está além da discussão de seu significado. O “fenômeno bullying” se trata de um comportamento intencional em “ferir” o outro fisicamente ou psicologicamente. A vontade consciente e o desejo de agredir alguém podem ser manifestados por bater, empurrar, tirar dinheiro, chantagear, ameaçar, chamar de apelidos pejorativos ou excluir; ações essas que ocorrem em grupos de iguais. Segundo Pereira, 2002, a persistência e níveis de violência física e psicológica constituem fatores de risco que ameaçam gravemente o desenvolvimento psicológico e o bem estar das crianças e dos jovens. A autora ressalva que o bullying não pode ser confundido com outras formas de comportamento agressivo, normalmente expresso em determinadas idades ou na expansividade e envolvimento físico dos intervenientes, mas que não existe a intencionalidade de magoar ou causar danos.

A literatura aponta como definição do Bullying um conjunto de atitudes agressivas, intencionais e repetitivas que ocorrem sem motivação evidente, adotada por um ou mais alunos contra outro, causando dor, angústia e sofri-

mento. Conceituam em sua formação, os autores (agressores), que praticam violência contra os colegas, vitimizam os mais fracos e usando a agressividade para se impor e liderar algum grupo; as vítimas (alvos) são alunos que estão expostos de forma repetida, e durante algum tempo, às ações negativas praticadas por um ou mais alunos no ambiente escolar, e os espectadores (podendo ser ativos ou passivos) são aqueles que não participam diretamente da agressão, mas que passivamente, contribuem para a formação do bullying. Para se caracterizar bullying é necessário que ocorra entre pares de iguais e em instituições escolares. Sabemos que o bullying começou a ser reconhecido como um problema crescente na escola. Para Freire e Aires, 2012 é um fenômeno de difícil identificação por acontecer longe de adultos e por não haver denúncias por parte das vítimas devido ao medo de retaliação.

É preciso pensar o bullying escolar como um fenômeno social, portanto, as formas de enfrentamento e prevenção devem estar em plena comunhão com o contexto onde ocorre, envolvendo medidas psicopedagógicas e preventivas, que levem em consideração aspectos sociais, psicológicos e econômicos, muito mais do que medidas caracterizadas por punições, ameaças e intimidações ou formas prontas de enfrentamento (Freire e Aires, 2012).

## 3. Agressividade: Uma causa ou um efeito?

Na perspectiva freudiana o ato inaugural da cultura é um ato de extrema violência: o assassinato do pai a horda primitiva, após isso sabemos que a história da civilização vêm de uma dolorosa violência entre os homens. De fato, o homem é tentado a satisfazer sua agressividade. Para que a civilização possa restringir sua agressividade foi posto em ação uma natureza a principio da ética e moral. A forma ideal para cumprí-la adequadamente foi a educação, preparando o homem para viver em sociedade. Nogueira, 2003 nos fala que a sociedade compete em refrear o ímpeto de agressão dos indivíduos que a compõem. No entanto, a mesma sociedade que insere o indivíduo a comportamentos “adequados” é a que pune agressivamente quem a desrespeita, formando por muitas vezes um núcleo discriminatório e injusto.

A civilização contemporânea, edificada sobre um sofisticado aparato técnico científico, é atravessada por alguns elementos negativos que geram dentro dela um indistigável sentimento de mal-estar. Algo como a sensação de habitarmos um mundo “torto”, inevitavelmente quebrado, onde as relações humanas se fazem cada vez mais difíceis, marcadas como estão pela competição e a desconfiança (Nogueira, 2003). Vemos a agressividade misturar-se à busca de prazer e desembocar nas diversas modalidades de violência. Para a psicanálise a agressividade é sua manifestação, na ordem social, da pulsão de morte que, por ser silenciosa, não tem outro espaço para expressar-se a não ser o do meio sociocultural.

Se observarmos as relações humanas, são marcadas pela vontade de poder e dominação, como separar isso do ambiente escolar? Como educar uma criança que agride outro no seu ambiente de cotidiano, se a sociedade contribui para uma formação de cidadania que o mais forte sempre vence.

A educação e a cultura deveriam tender a eliminar as formas agressivas de resolução de tensões que provocam as diferenças individuais. A educação deveria valorizar e promover os comportamentos de empatia, a negociação verbal, o intercâmbio de ideias, a cedência de ambas as partes na procura de justiça, no direito à igualdade de oportunidades para todos e no direito à diferença de cada um (Pereira, 2002).

#### **4. Percepções sobre o papel do agressor no fenômeno bullying**

O ser humano é agressivo? Trata-se de um questionamento em que a resposta pensada ou falada está de acordo com os valores vividos de cada um. Uns vão afirmar que não, pois existem pessoas que sempre estão dispostas a fazer o “bem”, incapazes de manifestar um impulso destrutivo na sua relação com o mundo e com as pessoas. Então a agressividade é determinada pela ação do comportamento de um indivíduo? Para Ana Bock, 2008 a agressividade sempre está relacionada com as atividades de pensamento, imaginação ou de ação verbal e não verbal. Para a teoria freudiana, afirma-se que a agressividade é constitutiva do ser humano, no entanto, a cultura, a vida

social são fatores importantes como reguladoras dos impulsos destrutivos.

As crianças agressivas podem ser identificadas como: dificuldade no controle de impulsos e no prazer de controlar sua vítima sem esperar retaliações. Estudos demonstram que o agressor de bullying pode se tornar um delinquente no futuro, ou seja, os comportamentos antissociais na infância e adolescência pode ser um fator promissor para uma vida social futura de criminalidade. Segundo Pereira, 2002 in apud Olweus, 1978, 1987, os agressores tem confiança em si próprio e não tem medo. Os agressores apresentam tendências agressivas devido à vida familiar, visto que: os pais parecem fomentar mais a hostilidade do que o afeto; existe um padrão familiar de permissividade. Para Freire, 2005 a violência dos opressores, que os faz também desumanizados, não instaura outra vocação, a do ser menos. Como distorção do ser mais, o ser menos leva os oprimidos, cedo ou tarde, a lutar contra quem os fez menos. Nesse paralelo entre opressores e agressores, oprimidos e vítimas, revela-se uma mutável troca dos papéis instaurados na personalidade do agressor do Bullying, uma criança vítima de um poder abusivo em um ambiente familiar ou social torna-se, quando encontra sua oportunidade, o agente causador de dor ou humilhação.

Pensando o comportamento do agressor de bullying, proveniente de uma estrutura familiar que tem como educação a violência, seja verbal ou física, o alvo que no centro da família pode ser colocado no lugar da vítima, do que sofre abusos, e na escola que pode encontrar a oportunidade de ocupar o lugar do agressor, transformando outros em vítimas, uma forma psíquica de “gritar” sua agressividade.

#### **5. A sociedade familiar como contribuidora para o bullying**

A família oferece a primeira educação à criança. Ela é responsável por transmitir valores, normas e modelos de conduta a que essa criança será submetida, tornando-se sujeitos de deveres e direitos na sociedade que está incluída. Pode se afirmar que se trata de um grupo importante para o desenvolvimento psíquico de uma criança, e que esse desenvolvimento pode ser um dos contribuintes

para determinar o seu comportamento futuro. Para Davis, 2010 o desenvolvimento é o processo pelo qual o indivíduo constrói ativamente, nas relações que estabelece com o ambiente físico e social, as suas características.

Observa-se em famílias que em sua dinâmica promovem a violência, seja física, sexual ou psicológica, as crianças refletem esses comportamentos no ambiente escolar, sendo às vezes no papel do agressor ou do alvo no bullying escolar. O agressor que tem por modelo a violência como forma de se comunicar, encontra nela a única forma de contato com o mundo. A crueldade, muitas vezes, adquirida em casa, em seu papel de alvo, transpõe nas relações com colegas na escola, tornando-se assim um agressor.

A educação familiar pode assumir características autoritárias, democráticas ou permissivas (Pereira, 2002). Os agressores identificam-se com o poder e falta de coesão de uma família, as vítimas podem estar relacionadas com a falta de capacidade de afeto dos pais ou ao contrário, pelo excesso de proteção.

O Superego, como uma dinâmica da personalidade, diz Rappaport, 1981 é responsável pela estruturação interna dos valores morais, ou seja, pela internalização das normas referentes ao que é moralmente proibido. A autora ressalta ainda que o superego é uma estrutura necessária para o desenvolvimento do grupo social. Sem ele, seríamos todos delinquentes, respeitando apenas as restrições da força externa. Contudo, observamos hoje, a dificuldade do jovem em respeitar limites e figuras de autoridade, tal situação é muito bem perceptível em uma sala de aula.

A criança ou adolescente chega à escola acreditando que pode satisfazer a todos os seus desejos, inclusive o da agressividade. Na relação com outro, sua forma é de humilhação, de causar sofrimento, como se a consequência de seu ato fosse uma forma de alcançar satisfação. Na teoria freudiana o complexo de Édipo que é vivido intensamente por criança entre 3 e 5 anos, se caracteriza pela recusa da criança com seu objeto de amor, no qual podemos referenciá-lo aqui, como o papel da mãe. Quando a criança entende que seu desejo por esse objeto de amor precisa ser renunciado, inicia-se uma nova fase, de considerar a realidade. É através dessa quebra das fantasias infantis que a criança é introduzida à essência da cultura e dos valores morais, tanto introduzidos pelos pais ou socie-

dade. Analisando a situação do agressor do bullying, fica claro que algo se perdeu na formação de valores e moral desse indivíduo, vários são os fatores: ausência familiar, violência como educação, falta de limites, a troca do afeto por objetos de valor. Hoje a sociedade contribui para que o indivíduo se perca numa formação cidadã sem identificações de autoridade e valores.

## 6. Considerações Finais

O bullying, fruto do mundo contemporâneo, mais do que discutir suas estatísticas e formas de ações, trata-se antes de tudo, de um ato de violência que excede o convívio entre estudantes de instituições escolares, causando uma formação psíquica prejudicada para qualquer dos ditos "protagonistas" desse fenômeno. Necessita de ações que propicie uma nova formação de valores morais que possa ir muito além da responsabilidade do professor, da escola e da família, é algo inevitavelmente social, que carece de uma reflexão que abrange a todos essas variáveis, visto que se trata de um problema nascido e sustentado pela sociedade, uma sociedade cada vez mais intolerante e que preza em seu inconsciente uma relação de poder e dominação.

O protagonista do bullying, o agressor, é visto com um olhar discriminatório tanto por parte da escola, como da sociedade. Discutem-se as ações desse agente em nível criminal, a criança ou o adolescente, sofre rotulações, como marginal ou personalidade agressiva patológica. Na mídia, nas rodas de escola, na rua, se fala do agressor com a incapacidade de uma análise que avalie o contexto histórico desse jovem. A proposta aqui não é uma bandeira defensiva à agressividade ou violência, mas sim uma análise do fenômeno bullying como fruto dessa sociedade que habitamos. Trabalhar o agressor como marginal, com punição criminal continua sendo validar essa violência escolar tão primitiva e dolorosa. É necessário, olhar o fato com corresponsabilidade social, familiar e política; construir uma sociedade justa, que valoriza a solidariedade e a educação, que denotam ações que conseqüentemente forma o indivíduo para se relacionar com o outro de forma ética e moral, repetindo os limites impostos.

---

O estudo da psicanálise aponta que o jovem, hoje, é o reflexo de uma sociedade sem pai e sem mãe. A educação baseada na falta de limites, numa permissividade, gera na criança uma independência de seus desejos, muitas vezes sem regras e com a dificuldade de enfrentar às frustrações. É nas manifestações de agressividade que se evidencia um jovem que não aprendeu a conviver com seus impulsos destrutivos, e ainda impossibilitado de uma prática social onde se preza o valor, a ética e a moral.

## 6. Referências Bibliográficas

BOCK, A.F. Psicologia: Uma introdução à psicologia. São Paulo: Saraiva 2008.

DAVIS, C.; OLIVEIRA, Z.M.R. Psicologia na Educação. São Paulo: Cortez, 2010.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, N.A; AIRES, J.S. A contribuição da Psicologia escolar na prevenção e no enfrentamento do bullying. São Paulo: Revista Semestral da Assoc. Bras. De Psicologia Escolar e Educacional, 2012.

NOGUEIRA, João Carlos. Pulsões de Morte e civilização. In: MORAES, Regis (org.). Sociedade: o espelho partido, Campinas: Edicamp, 2003.

PEREIRA, Beatriz Oliveira. Para uma escola sem violência. São Paulo: F.C.G., 2002.

RAPPAPORT, C.R. Temas Básicos da Psicologia. São Paulo: EPU. Vol. 7, 2003.

\_\_\_\_\_, C.R.; Fiori, W.R.; Davis, C. Psicologia do Desenvolvimento. São Paulo: EPU. Vol. 1, 1981.

# O TREINAMENTO PLIOMÉTRICO: UMA REVISÃO

**Andrea Maculano Esteves<sup>1</sup>, Marco Túlio de Melo<sup>1</sup>,  
Daniel Alves Cavagnolli<sup>1</sup>, Adalberto Souza<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP

Rua Sena Madureira, 1500 - São Paulo - SP

daniel\_cavagnolli@cepebr.org

<sup>2</sup> Hospital do Servidor Público de São Paulo - IAMSPE

---

## Resumo

A Atividade Física é de grande importância na vida dos seres humanos, já que quando bem orientada e utilizada pode tornar-se um hábito de vida saudável contribuindo para uma maior expectativa de vida. Para a realização de qualquer movimento, há a necessidade da aplicação de uma força. O treinamento de força é uma forma muito utilizada para se obter o condicionamento físico e pode ser estruturado de acordo com os objetivos e necessidades de cada indivíduo. Dentro do mundo esportivo, cada modalidade possui suas manifestações particulares de força. Esportes com características explosivas, como o voleibol, basquetebol, handebol, se utilizam muito da força rápida específica de saltos. Isso ocorre devido aos inúmeros saltos decorrentes das ações específicas desses esportes. Pensando nisso, a melhor opção para o desenvolvimento desse tipo de capacidade física é o treinamento pliométrico. O treinamento pliométrico foi desenvolvido e difundido pelo mundo através de estudos da extinta URSS, tendo como princípio o impacto das quedas e sua ação nos órgãos (fuso muscular e órgão tendinoso de Golgi) e a expansão dos componentes elásticos dos músculos para o aumento do salto subsequente. Apesar de ser a característica marcante de alguns esportes, o treinamento pliométrico, ao longo dos anos, foi utilizado para modalidades com características aeróbias, como auxiliar na performance de esportes de velocidade e até com o intuito de aumentar a densidade mineral óssea de pessoas fisicamente ativas.

**Palavras-chaves:** força motora, treinamento pliométrico, fuso muscular, órgão tendinoso de Golgi, componentes elásticos em série.

**Abstract:** Physical Activity is of great importance in the life of human beings, as well as targeted and used can become a habit of healthy life contributing to greater life expectancy. To perform any movement, is necessary to apply force. Strength training is a common method used in order to obtain physical fitness and it can be planned according to the individual needs. In the sports world each sport has different needs of power. In sports with explosive characteristics, such as, volleyball, basketball an handball, are used power jumps series training due to the numerous jumps that happens during the games. The plyometric training is the best way to develop the explosive force. Plyometric training is was developed and spread throughout the world through the researches in URSS. These researches were based on falls impact principle, in the effects in organ proprioceptors (Muscle Spindle and Golgi Tendon Organ) and the expansion of the elastic components of the muscles to improve the performance in subsequent jumps. Despite being important characteristics of some sports plyometric training is applied for a long time in aerobic sports, to improve speed and to increase bone mineral density in individuals physically active.

**Keywords:** Motor Force, Plyometric Training, Muscle Spindle, Golgi Tendon Organ, Elastic components.

## 1. A Força para Saltar

O salto é uma ação básica para várias modalidades esportivas e pode possibilitar a obtenção de importantes vantagens nas ações ofensivas e defensivas (Rodacki et al., 1997; Barbanti & Ugrinowitsch, 1998). A força de saltos ou força rápida específica de saltos é a capacidade de superar o peso corporal e/ou a força da gravidade no intuito de alcançar a maior altura ou distância possível (Barbanti, 1996, 1997).

Até hoje, o treinamento pliométrico desenvolvido na antiga e extinta URSS e difundido pelo mundo a partir dos estudos de Popou (1967) e Verkoshanski (1968) (Dantas, 2003) é a forma mais utilizada para desenvolver esse tipo de capacidade (Barbanti, 1996). Também conhecido como treinamento de elasticidade, treinamento reativo, treinamento excêntrico, ou por sua sub-categoria como treinamento de saltos em profundidade (Weineck, 1999), o treinamento pliométrico tem sua eficiência comprovada e utiliza a ação sistematizada de saltar relacionada a velocidade de contração e a coordenação específica desse movimento.

Em 1984, a seleção norte-americana de voleibol, em sua programação de treinamentos, realizava o treinamento pliométrico que variava de aproximadamente 200 a 400 saltos por sessão. No início do treinamento os atletas saltavam em média 83,57 cm. Ao final do programa de treinamento saltavam, em média, 93,63 cm (McGown et al., 1990). Os resultados práticos puderam ser vistos nas Olimpíadas de 1984, em Los Angeles, Estados Unidos, onde o treinamento pliométrico pode ter tido grande influência na conquista da medalha de ouro pela equipe norte-americana de voleibol.

Na pliométria utiliza-se o reflexo de estiramento, o reflexo tendinoso e o momento de expansão dos componentes elásticos dos músculos (Barbanti, 1996, 1997; Weineck, 1999).

Com a fase de amortecimento (fase excêntrica ou negativa) os músculos envolvidos no movimento do salto se estiram, distendem (Barbanti, 1996, 1997; Barbanti & Ugrinowitsch, 1998; Weineck, 1999). A partir desse estiramento um receptor nervoso sensorial no músculo é estimulado e transmite os impulsos através da fibra muscular nervosa sensorial para a medula espinhal. Os fusos neuromuscu-

lares são responsáveis pela detecção do grau de alongamento músculo-tendinoso e desempenham sua função formando uma sinapse diretamente com um neurônio-motor no corno anterior da substância cinzenta da medula. Esse neurônio-motor, por sua vez, tem a função de transmitir impulsos de retorno ao músculo. A partir de um determinado limiar de estiramento, desencadeiam uma ação muscular reflexa, concêntrica ou isométrica, como forma de proteção da estrutura a um alongamento excessivo e rápido, potencializando a contração muscular (Barbanti, 1997; Barbanti & Ugrinowitsch, 1998; Weineck, 1999; Mcardle, Katch & Katch, 2003).

Além das alterações observadas no fuso neuromuscular, é observada uma alteração na resposta de relaxamento dos órgãos tendinosos de Golgi (Weineck, 1999). Esses proprioceptores estão localizados nos tendões dos músculos e tem a capacidade de controlar a magnitude das contrações através do envio de estímulos inibitórios, que fazem com que o músculo, ou músculos responsáveis pela ação motora relaxem antes que a contração se torne prejudicial as outras estruturas corporais (Guyton & Hall, 1996, Barbanti & Ugrinowitsch, 1998). Com o devido treinamento os tendões dos músculos se adaptam, aumentando sua força. O aumento de força dos tendões diminui o feedback negativo desses órgãos e conseqüentemente, os músculos aumentam se potencial para a contração.

Juntando-se a isso, na fase negativa do salto ocorre a expansão dos componentes elásticos dos músculos. Essa expansão causa acúmulo de parte da energia mecânica gerada pelos elementos elásticos em série. Esse armazenamento de energia, posteriormente, na fase positiva do movimento, é transformada em energia cinética e quando há uma passagem rápida da fase excêntrica para a concêntrica os músculos podem utilizar esta energia aumentando a geração de força no salto (fase concêntrica) com um menor custo metabólico, impulsionando o corpo para cima e/ou para frente. Conseqüentemente, pode ocorrer um aumento na eficácia e altura ou distância final do salto (Barbanti & Ugrinowitsch, 1998; Weineck, 1999; Verkoshansky, 2001). No entanto, se a passagem de uma fase para outra for lenta, a energia potencial elástica será dissipada na forma de calor, não se convertendo em energia cinética (Barbanti & Ugrinowitsch, 1998; Verkoshansky, 2001).

Com o treinamento pliométrico visa-se o aumento da força rápida específica de saltos a partir do aumento do recrutamento das unidades motoras e da correta utilização do potencial elástico dos músculos. Nele objetiva-se rápido ganho de força em função da alta intensidade das cargas sem aumento da massa muscular ou aumento da massa corporal total (Weineck, 1999).

## 2. Pesquisas Envolvendo o Treinamento Pliométrico

Diversos estudos envolvendo o treinamento pliométrico foram desenvolvidos ao longo dos anos. Nesses, vários objetivos foram propostos no intuito de criar métodos de treinamento eficientes para os diferentes esportes onde os saltos são importantes.

Hakkinen (1993) acompanhou 17 jogadoras de voleibol por 1 macrociclo de treinamento. O objetivo do estudo foi avaliar as alterações decorrentes do treinamento específico desta modalidade (preparação física, técnica e tática das jogadoras). As variáveis analisadas foram: squat jump (salto vertical partindo da posição agachado), countermovement jump (salto com contra-movimento), salto de bloqueio, salto de ataque, força máxima isométrica dos extensores do joelho, tempo de produção de força, arremesso de medicineball, VO<sub>2</sub>máx., resistência de saltos em teste de 30 segundos.

Durante o 1º período competitivo todos os saltos tiveram aumento significativo em suas medidas, enquanto a força explosiva de membros superiores, a força isométrica dos extensores do joelho e o VO<sub>2</sub>máx. permaneceram inalterados. Durante o 2º período competitivo, todas as variáveis analisadas tiveram decréscimo significativo, com exceção do VO<sub>2</sub>máx. que ainda permaneceu inalterado. Segundo o autor, esse decréscimo poderia ter ocorrido porque na metade do 2º período foi excluído das sessões de treinamento o treino de força máxima. No entanto, os testes para análise da evolução do treinamento só foram realizados no início e no final desse período podendo sugerir ainda que a performance das atletas estaria diminuída em razão de um possível overtraining.

Para Barbanti e Ugrinowitsch (1998) em revisão sobre o tema, para que os objetivos sejam atingidos o treinamento pliométrico deve obedecer alguns princípios:

- Os exercícios de salto devem ser realizados logo após um aquecimento intenso, pois exigem grande coordenação intramuscular e ativação do sistema neuromuscular;
- Os exercícios de salto nunca devem ser realizados em dias posteriores a sessões de treino com cargas elevadas, acarretando em grande grau de fadiga e diminuição da velocidade de execução dos exercícios. Isso alteraria o padrão coordenativo do movimento e diminuiria a eficiência da utilização dos componentes elásticos dos músculos durante o salto;
- As séries devem ser intensas (máximas), mantendo o padrão de ativação das unidades motoras próximo aos esportes;
- Somente o sistema anaeróbio alático deve ser utilizado, por isso as séries devem ser curtas compostas por quatro a oito saltos;
- O intervalo de descanso deve contemplar a completa restauração das reservas de ATP-CP.

O não cumprimento desses princípios poderia incorrer em fadiga precoce. O quadro de fadiga pode provocar aumento na transição da fase excêntrica para a concêntrica do movimento, dando mais tempo ao indivíduo para gerar a força não específica que é necessária para realizar um salto com a mesma elevação do centro de gravidade. Mesmo compensando a potência perdida, a energia potencial elástica que foi acumulada é perdida na forma de calor e o efeito de treinamento é diminuído pela não solicitação dos componentes específicos do salto. Além disso, o quadro de fadiga faz com que o indivíduo também perca parte da capacidade de amortecer o impacto da queda, acarretando em maior sobrecarga do aparelho articular por perda da qualidade do controle do movimento (Barbanti & Ugrinowitsch, 1998).

Em outro estudo com jogadores de voleibol, Newton, Kraemer e Hakkinen (1999) compararam dois protocolos de treino no intuito de saber qual programa era mais eficiente. Participaram desse estudo 16 atletas altamente treinados na modalidade. Todos completaram



o período de preparação básica, composto por elementos técnicos e táticos combinado com um programa de treinamento de resistência. Após o período básico, foram engajados aleatoriamente em 2 grupos. O grupo 1 realizou 8 semanas de treinamento pliométrico com saltos partindo da posição de meio agachamento (joelhos flexionados formando um ângulo de 90°). O grupo 2 realizou exercícios de agachamento e leg press com a carga máxima para 6-RMs. Testes de impulsão vertical parado e com aproximação foram realizados em plataforma de força antes e após o treinamento de saltos. Foram feitas mensurações de força, velocidade e potência produzida pelos saltos. Os resultados apontaram para aumentos significativos na altura dos saltos do grupo experimental de  $5,95 \pm 3,1\%$  e  $6,3\% \pm 5,1\%$  para squat jump e salto com aproximação, enquanto o grupo controle não obteve aumentos significativos.

Buscando alternativas de treinamento para atletas de alto nível, Matalavulj et al. (2001) compararam a altura da queda na performance do salto vertical em atletas da categoria júnior de basquetebol. Três grupos foram formados: Grupo 1 (controle) realizou somente meio período de treino com atividades técnicas e táticas. Grupo 2 (experimental) realizou saltos com queda de 50 centímetros (cm) de altura. Grupo 3 (experimental) realizou saltos com queda de 100 cm de altura. A altura máxima de salto vertical a partir do countermovement jump, a força voluntária máxima e a razão de desenvolvimento de força dos extensores do quadril e dos joelhos foram avaliadas antes e após o treino.

Aumentos de 4,8 e 4,6 cm foram encontrados na altura do salto nas quedas de 50 e 100 cm, respectivamente. A força dos extensores do quadril e a razão de desenvolvimento de força dos extensores dos joelhos foram significativamente maiores após o treinamento nos grupos experimentais em relação ao período anterior ao treinamento e em relação ao grupo controle. Não foram observadas diferenças significativas entre os dois grupos experimentais. Em conclusão pode-se dizer que o aumento na altura do salto é parcialmente explicada pelo aumento da força dos extensores do quadril e da razão de desenvolvimento de força dos extensores dos joelhos.

Apesar do salto ser um fundamento básico de esportes como o voleibol, basquetebol e futebol, o treinamento pliométrico também foi proposto para esportes que não

possuem essa característica. Para muitos esportes onde a velocidade inicial tem grande importância quanto a velocidade máxima, o treinamento pliométrico pode auxiliar no aumento da performance.

A partir disso, Cronin e Hansen (2005) em estudo realizado com jogadores de rugby profissional tentaram encontrar uma relação entre a força máxima e potência com a velocidade do 1º passo (velocidade de saída para o movimento), velocidade de aceleração e velocidade máxima nesse esporte. Testes de 3-RMs, squat jump, countermovement jump e drop jumps (salto em profundidade), mensurações dos picos de torque e razão de torque do quadríceps e isquiotibiais a 60 graus por segundo ( $^{\circ} \cdot s$ ) e  $300^{\circ} \cdot s$  e sprints de 5, 10 e 30 metros foram realizados. Os resultados sugerem que em esportes com características explosivas, o aumento da potência por Kg de massa corporal e o treinamento pliométrico podem aumentar a velocidade de jogadores de nível profissional.

Esportes com características aeróbias também podem ser beneficiados com o treinamento pliométrico, entretanto, o mecanismo responsável pela melhora continua não esclarecido.

Pensando nisso, Spurrs, Murphy e Watsford (2003) examinaram se as alterações na performance da corrida tinham relação com o treinamento pliométrico. Dezesete homens treinados participaram do estudo e realizaram testes de força máxima isométrica, 5 saltos múltiplos em distância, countermovement jump, economia de corrida,  $VO_2$ máx., limiar de lactato, e tempo nos 3000 metros. Os voluntários foram aleatoriamente divididos em 2 grupos: Grupo 1 (experimental) realizou 6 semanas de treinamento pliométrico em conjunto com sua rotina normal de treinos de corrida; e Grupo 2 (controle) realizou apenas a rotina normal de treino para corrida. O grupo experimental melhorou significativamente a performance nos 3000 metros (2,7%), a economia de corrida, a altura do countermovement jump, a distância final dos 5 saltos múltiplos e a flexibilidade musculotendinosa. Não ocorreram alterações significativas no  $VO_2$ máx. e no limiar de lactato desse grupo. Já para o grupo controle, não ocorreram alterações significativas para as variáveis mensuradas. Segundo os autores, uma possível explicação seria a melhora na flexibilidade musculotendinosa e a economia de corrida.

Os mesmos princípios do treinamento pliométrico com saltos também pode ser aplicados aos membros superiores.

Com isso, Swanik et al. (2002) realizou um experimento com 24 nadadoras de elite por 6 semanas com o objetivo de melhorar a propriocepção, cinestesia e as características de seleção muscular dos músculos rotadores internos do ombro. O treinamento consistia em 3 séries de 15 repetições com medicineball e elásticos resistidos, 2 vezes por semana. As variáveis analisadas foram a propriocepção e a cinestesia dos rotadores internos e externos do ombro a 0° e 75° de rotação e a 90% da rotação externa máxima de cada sujeito. A força desses movimentos foi avaliada em dinamômetro isocinético a 60°.s, 240°.s e 450°.s. Os testes foram aplicados antes e após o programa de treinamento e demonstraram aumento significativo na propriocepção a 0° no movimento de rotação externa e 75°.s e 90% da rotação máxima em ambos os movimentos, mostrando aumentos significativos na cinestesia para todas as variáveis analisadas. Ocorreram também, ganhos significativos no pico de torque a 60°.s e 240°.s e o tempo de amortização a 450°.s. Segundo Swanik et al. (2002) esse estudo sugere que o treinamento pliométrico pode facilitar as adaptações neurais, incluindo a propriocepção, a cinestesia e a performance muscular.

Em outro estudo envolvendo o treinamento pliométrico para membros superiores Brandenburg (2005) objetivou determinar se a força explosiva de membros superiores pode ser aumentada quando os testes são precedidos por protocolos de exercícios dinâmicos. Oito sujeitos fisicamente ativos foram submetidos a 3 sessões que consistiam em 5 repetições no supino usando 100%, 75% e 50% de 5-RMs. Uma quarta sessão serviu de controle para as 3 situações anteriores onde não aconteciam exercícios prévios. As sessões foram realizadas em dias diferentes e a ordem das cargas era sorteada. As médias de potência foram determinadas e comparadas com a sessão controle. Os resultados apontam para melhoras na força explosiva quando o teste é realizado após exercícios dinâmicos com as diferentes cargas. Não ocorreram diferenças significativas em as 3 sobrecargas que precederam os testes, indicando que o aquecimento realizado previamente a sessão de treino de força explosiva pode auxiliar no desempenho

posterior aumentando a intensidade do treinamento pliométrico subsequente (Brandenburg, 2005).

Schulte-Edelmann et al. (2005) examinaram a efetividade de um programa de treinamento pliométrico na produção de potência dos músculos posteriores dos ombros e extensores e flexores dos cotovelos. Vinte e oito voluntários adultos (5 homens e 23 mulheres) foram divididos aleatoriamente dentro de 1 grupo controle e 1 grupo experimental. Antes e após o experimento foram realizados testes de força em dinamômetro isocinético e teste de estabilidade em exercício de cadeia fechada para membros superiores. O grupo treinado apresentou aumentos significativos apenas na potência produzida pelos músculos extensores dos cotovelos (tríceps). O grupo controle não apresentou diferenças significativas no decorrer do estudo.

Em outro estudo com pessoas fisicamente ativas, Wilson, Murphy e Giorgi (1996) submeteram 41 homens a dois protocolos de treinamento no intuito de saber qual era mais efetivo para o aumento das forças excêntrica e concêntrica. Um dos grupos realizou treinamento de força máxima em aparelhos de musculação, enquanto o outro realizou exercícios pliométricos. Ambos os grupos treinaram por um período de 8 semanas. Os seguintes testes foram realizados: salto vertical, testes isoinerciais de força concêntrica e excêntrica e testes de força máxima no supino e agachamento. Seus resultados apontaram para um aumento significativo na força excêntrica de membros inferiores maior nos exercícios pliométricos. Em contrapartida, os exercícios de força máxima foram significativamente mais efetivos que os exercícios pliométricos para o aumento da força concêntrica. Em conclusão, os resultados encontrados podem ser atribuídos ao estresse específico que causa adaptações também específicas para os diferentes tipos de treinamento.

Em 2004, Toumi et al. compararam os efeitos do treinamento pliométrico com contrações lentas e rápidas na performance do salto vertical de 30 voluntários do sexo masculino, com idades entre 19 e 22 anos. Nesse experimento, os autores dividiram os voluntários em 3 grupos: no grupo 1 (n=12) os sujeitos partiam da posição agachado, com os joelhos flexionados a 90° com velocidade controlada a 0,4 metros por segundo (m/s). O grupo 2 (n=12) realizou o mesmo procedimento, mas com velocidade de 0,2 m/s. O

grupo 3 (n=6) serviu de controle para o experimento. O treinamento consistia na realização de um exercício de salto vertical, com 6 séries de 10 repetições a 70% da força máxima isométrica, 4 vezes por semana, por um período de 8 semanas. A carga foi ajustada a cada duas semanas de acordo com um novo teste realizado. Além do teste de força isométrica que foi realizado a cada duas semanas, foram realizados testes de salto vertical (squat jump e countermovement jump), verificação da atividade eletromiográfica de superfície dos músculos envolvidos na ação e o tempo do salto dividido em 3 fases: fase excêntrica, fase de transição e fase concêntrica. Essas mensurações foram realizadas antes e após o período de treino.

Ocorreram aumentos significativos na força de extensão das pernas, velocidade final do salto e atividade eletromiográfica nos testes de salto para os 2 grupos experimentais. O grupo 1 mostrou melhoras significativas no teste com contra movimento e na velocidade da fase de transição em relação ao grupo 2. Com os resultados os autores concluíram que a performance no salto vertical depende da velocidade da contração muscular e que os melhores resultados são alcançados quando o treinamento é realizado em velocidades máximas.

O efeito agudo do treinamento pliométrico foi estudado por Masamoto et al. (2003). Nesse estudo foram submetidos ao treinamento 12 homens fisicamente ativos, com idade de  $20,5 \pm 1,4$ . Nele foi avaliado o efeito do treinamento de saltos no 1-RM do agachamento. Foram realizadas 3 sessões de testes separadas por 6 dias de descanso. Na primeira sessão os voluntários realizaram aquecimento prévio em cicloergômetro por 5 minutos e depois realizavam 5 séries submáximas de 1 a 8 repetições antes do teste de 1-RM. O intervalo entre as tentativas para 1-RM era de 4 minutos. Na segunda e terceira sessões de teste foram utilizados 3 saltos verticais e 2 saltos em profundidade. A média do 1-RM das sessões foi de  $139,6 \pm 29,3$  Kg,  $140,5 \pm 25,6$  Kg e  $144,5 \pm 30,2$  Kg, respectivamente para sessão controle, sessão com saltos verticais e sessão com saltos m profundidade.

Diferenças significativas foram encontradas entre a sessão controle e a sessão com saltos em profundidade sugerindo que a realização de saltos antes da sessão de teste de 1-RM pode aumentar a performance desse teste.

Ford et al. (1983) realizou um estudo com 50 indivíduos adultos distribuídos em 3 programas de treino combinado. No primeiro programa, os voluntários realizavam luta livre, softball e treinamento pliométrico. O segundo programa consistia somente no treinamento resistido. O terceiro programa combinava o treinamento resistido e o treinamento pliométrico. Nos testes de corrida de 40 jardas, salto vertical e arremesso de medicineball, todos os grupos aumentaram significativamente a performance quando comparados com seu resultado pré-treino. No shuttle run, nenhum grupo conseguiu melhoras significativas. No teste de salto vertical, todos os programas foram efetivos, quando comparados com a performance pré-treino. Nenhuma diferença significativa foi encontrada na comparação dos grupos.

No treinamento pliométrico convencional utiliza-se contrações excêntricas prévias intensas (salto em profundidade) para a maximização do salto, aumentando o nível de lesão muscular após as sessões de treino também são muito intensas. Na tentativa de encontrar formas alternativas de treino que promova adaptações positivas e diminuam o nível de lesão muscular protocolos de investigação com saltos foram realizados na água (Robinson et al., 2004; Martel et al., 2005).

No estudo de Robinson et al. (2004), 32 mulheres adultas foram divididas aleatoriamente em 2 grupos. O treinamento foi o mesmo para ambos os grupos com exceção do terreno de aterrissagem. O grupo 1 realizava o treinamento tradicional em quadra e o grupo 2 realizava o treinamento na água. A potência gerada pelo salto, torque, velocidade e o nível de lesão muscular foram analisados em testes realizados antes, após 4 semanas de treinamento e ao final do programa. O nível de lesão muscular foi avaliado através de palpação e escala de percepção de dor 96

horas após o término das sessões na 1<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> semana de treino. Os resultados apontaram para aumentos significativos em cada mensuração na altura do salto (pré-treinamento < 4 semanas < pós-treinamento,  $p \leq 0,001$ ). O nível de lesão muscular foi significativamente maior no grupo que treinou na quadra em comparação ao grupo que treinou na água em todas as mensurações. Segundo os autores, os resultados demonstram o mesmo aumento da performance nos dois tipos de superfície de aterrissagem, no entanto, o nível de lesão muscular das quedas na água são significativamente menores que os saltos realizados em piso de quadra. Esses resultados poderiam ser explicados pela maior força necessária a ser aplicada na fase concêntrica e menor impacto na aterrissagem, respectivamente.

Martel et al. (2005) separaram aleatoriamente 19 jogadoras de voleibol com idades entre 15 e 16 anos em 2 grupos para 6 semanas de treinamento. O grupo 1 (experimental) além de realizar as sessões técnicas e táticas e o período de preparação básica da modalidade, realizou o treinamento pliométrico na água. O grupo 2 (controle) realizou as sessões técnicas e táticas, o período de preparação básica e ao invés dos saltos, faziam exercícios de flexibilidade. Testes de força de membros inferiores foram realizados antes e após o período de treinamento e testes de salto vertical foram realizados antes, após 2, 4 e 6 semanas. Similares aumentos foram observados no salto vertical em ambos os grupos (experimental = 3,1%, controle 4,9%) até a 4<sup>a</sup> semana de treinamento. Entretanto, houve um aumento adicional no grupo experimental de 8% da 4<sup>a</sup> para a 6<sup>a</sup> semana enquanto no grupo controle ocorreu uma redução não significativa de 0,9%. Os testes de força também mostraram aumentos significativos no pico de torque concêntrico durante a extensão e flexão de joelhos a 60° e 180°. Em conclusão os autores afirmam que o treinamento pliométrico na água pode ser uma interessante alternativa para a rotina de treinamento pois este permite aumentos significativos na performance e produzem níveis reduzidos de lesão muscular quando comparados com o treinamento convencional em pisos duros.

Nessa mesma linha de pensamento, Lees, Vanrenterghem e De Clercq (2004) compararam o efeito de séries de saltos máximos com o efeito de séries de saltos submáximos (saltos baixos e máximos). Vinte homens

adultos foram divididos aleatoriamente em 2 grupos. A participação das articulações dos joelhos, quadril e tornozelos foram analisadas através da atividade eletromiográfica dos músculos que envolvem essas articulações, juntamente com a mensuração de força, altura de salto, torque, potência e trabalho realizado. O trabalho realizado pela articulação dos tornozelos em saltos baixos, altos e máximos foi de 1,80, 1,97 e 2,06, respectivamente, a força foi de 3,596. Na articulação dos joelhos as medidas foram de 1,62, 1,77, 1,94 para saltos baixos, altos e máximos, respectivamente. A força produzida pelos joelhos foi de 1,492. O trabalho da articulação do quadril foi de 1,03 (salto baixo), 1,84 (salto alto) e 3,24 (salto máximo) e a força produzida foi de 110,143. Todas as unidades de medida são em joules/Kg. Em conclusão pôde-se notar que existem diferenças na solicitação das articulações dependendo do grau de dificuldade do salto e que esse trabalho não encontrou os mesmos resultados do trabalho realizado por Luthanen e Komi (1978) que em estudos realizados com o salto vertical sob o ponto de vista biomecânico, divulgaram nos resultados de suas pesquisas que o movimento de maior influência no salto é a extensão dos joelhos, com participação de 56% na ação do salto, seguido pela flexão plantar, 22%, extensão do tronco e balanceamento dos braços, 10%, e balanceamento da cabeça, 2%, provando assim que a correta execução do salto (quando utilizados todos os movimentos auxiliares) tem valor determinante em sua eficiência final (Barbanti, 1996). Essa diferença encontrada pode ser devido aos avanços das técnicas eletromiográficas que geralmente são utilizadas nesse tipo de estudo.

Apesar da intensidade dos saltos ser extremamente elevada e o impacto da queda causar grande nível de lesão muscular, o salto pode ser benéfico para algumas populações.

Analisando a estrutura óssea de mulheres jogadoras de voleibol recreativo e mulheres que não praticavam esse tipo de atividade com faixa etária de 42 a 62 anos, menopausadas, Ito et al. (2001) encontraram um aumento da densidade mineral óssea da coluna lombar, calcâneo e tibia nas mulheres jogadoras quando comparadas as mulheres que não praticavam esse esporte.

A partir desses resultados, Kato et al. (2006) avaliaram o efeito do treinamento pliométrico por 6 meses em 36 mulheres com média de idade de  $20,7 \pm 0,7$  anos. Essas voluntárias foram aleatoriamente divididas em 2 grupos: grupo experimental, que realizava 3 séries de 10 repetições de salto vertical, 3 vezes por semana; e grupo controle, que não realizava nenhum tipo de treinamento. Os resultados desse estudo não mostraram ser os mesmos que no estudo de Ito et al. (2001). As análises da densidade mineral óssea da cabeça do fêmur e da coluna lombar (L2 a L4) mostraram aumento significativo quando mensurados por DEXA no grupo experimental e no grupo controle, quando comparados à seus valores de base. Não ocorreram diferenças significativas na comparação entre os grupos.

A densidade mineral óssea do triângulo de Ward, do trocanter maior e a densidade mineral óssea total do quadril não mostraram diferenças significativas. As diferenças nos resultados dos estudos podem ser decorrentes das diferenças de idade nas populações estudadas, já que no estudo de Ito et al. (2001) as voluntárias já se encontravam na menopausa, enquanto no estudo de Kato et al. (2006) as voluntárias se encontravam em idade de pico da massa óssea.

## Conclusão

A Força é de essencial importância para o ser humano, pois ela é a base para a realização de todos os movimentos corporais.

O treinamento de força é muito importante em todas as fases da vida. Ele pode ser utilizado tanto para a compensação muscular dos organismos em desenvolvimento ou organismos debilitados, quanto para a melhora da performance atlética. Isso pode ser conseguido através de suas inúmeras adaptações.

Um dos claros exemplos de trabalho de força que objetiva a performance é o treinamento pliométrico, onde sua utilização visa o aumento da impulsão dos atletas, possibilitando a maximização da performance nos diversos esportes onde os saltos podem ser o diferencial. No entanto, com a evolução dos instrumentos de pesquisa nos últimos anos, diversos estudos que envolveram o treinamento pliométrico tiveram por objetivo o aumento da performance em outros esportes.

A natação e a corrida, cujo os saltos não são sua característica marcante, são exemplos claros dessas modalidades e tiveram grandes evoluções metodológicas. Nas avaliações com atletas de esportes de grande impacto, descobriu-se o aumento da densidade mineral óssea desses indivíduos.

Tentando reproduzir esses resultados, o treinamento pliométrico foi aplicado em voluntários que não praticavam esse tipo de esporte. Entretanto, o resultado esperado não foi encontrado. Isso pode ser devido aos anos de treinamento dos atletas.

Novas pesquisas devem ser feitas no intuito de se estabelecer programas de treinamento de força seguros para todas as faixas etárias e para que as diversas modalidades esportivas possam ser beneficiadas.

## Referências Bibliográficas

- Barbanti, V. J. *Treinamento Físico: Bases Científicas*. 3ª ed. São Paulo, SP, CLR Balieiro, 1996.
- \_\_\_\_\_. *Teoria e Prática do Treinamento Esportivo*. 2ª ed. São Paulo, SP, Edgard Blücher Ltda, 1997.
- \_\_\_\_\_; UGRINOWITSCH, C. O ciclo de alongamento e encurtamento e a performance no salto vertical. *Revista Paulista de Educação Física*, v. 12, n. 1, p. 85-94, janeiro a junho de 1998.
- Brandenburg, J. P. The acute effects of prior dynamic resistance exercise using different loads on subsequent upper-body explosive performance in resistance trained men. *J Strength Cond Res*, v. 19, n. 2, p. 427-32, 2005.
- Cronin, J. B.; Hansen K. T. Strength and power predictors of sports speed. *J Strength Cond Res*, v. 19, n. 2, p. 349-57, 2005.
- Dantas, E. H. M. *A Prática da Preparação Física*. 5ª ed. Rio de Janeiro, RJ, Shape, 2003, p. 27-61.
- Ford, H. T. et al. Effects of three combinations of plyometric and weight training programs on selected physical fitness test items. *Percept Mot Skills*, v. 56, n. 3, p. 919-22, 1983.
- Guyton, A. C.; Hall, J. E. *Tratado de Fisiologia Médica*. 9ª ed. Rio de Janeiro, RJ, Guanabara Koogan S. A., 1996, 693-703.
- Hakkinen, K. Changes in physical fitness profile in female volleyball players during the competitive season. *J Sports Med Phys Fitness*, v. 43, n. 3, p. 223-32, 1993.
- Ito et al. Effects of lifetime volleyball exercise on bone mineral densities in lumbar spine, calcaneus and tibia for pre, peri and postmenopausal women. *Osteoporos Int*, v. 12, p. 104-11, 2001.
- Kato et al. Effect of low-repetition jump training on bone mineral density in young women. *J Appl Physiol*, v. 100, n. 3, p. 839-43, 2006.
- Lees, A.; Vanrenterghem, J.; De Clercq, D. The maximal and submaximal vertical jump: implications for strength and conditioning. *J Strength Cond Res*, v. 18, n. 4, p. 787-91, 2004.
- Martel, G. F. Aquatic plyometric training increases vertical jump in female volleyball players. *Med Sci Sports Exerc*, p. 1814-19, 2005.
- Masamoto, N. et al. Acute effects of plyometric exercise on maximum squat performance in male athletes. *J Strength Cond Res*, v. 17, n. 1, p. 68-71, 2003.
- Mataavluj, D. et al. Effects of plyometric training on jumping performance in junior basketball players. *J Sports Med Phys Fitness*, v. 41, n. 2, p. 159-64, 2001.
- McArdle, William, D.; Katch, Frank I.; Katch, Victor L. *Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano*. 5ª ed. Rio de Janeiro, RJ, Guanabara Koogan S.A., 2003, p. 419-512.
- McGOWN, C. et al. Gold medal volleyball the training program and physiological profile of the 1984 olympic champions. *Res Q Exerc Sport*, v. 61, n. 2, p. 196-200, 1990.
- Newton, R. U.; Kraemer, W. J.; Hakkinen, K. Effects of ballistic training on preseason preparation of elite volleyball players. *Med Sci Sports Exerc*, v. 41, n. 2, p. 323-30, 1999.
- Robinson, L. E. The Effects of land vs. aquatic plyometrics on power, torque, velocity, and muscle soreness in women. *J Strength Cond Res*, v. 18, n. 1, p. 84-91, 2004.
- Rodacki, A. L. F. R. et al. O número de saltos verticais realizados durante partidas de vólibol como indicador da prescrição do treinamento. *Treinamento Desportivo*, v. 4, n. 1, p. 31-9, 1997.
- Schulte-Edelmann, J.A. The effects of plyometric training of the posterior shoulder and elbow. *J Strength Cond Res*, v. 19, n. 1, 129-34, 2005.
- Spurrs, R. W.; Murphy A. J.; Watsford, M. L. The effect of plyometric training on distance running performance. *Eur J Appl Physiol*, v. 89, n. 1, p. 1-7, 2003.
- Swanik, K. A. The effects of shoulder plyometric training on proprioception and selected muscle performance characteristics. *J Shoulder Elbow Surg*, v. 11, n. 6, p. 579-86, 2002.

Verkoshanky, Y. V. Treinamento Desportivo: Teoria e Metodologia. Porto Alegre, RS, Artmed, 2001, p. 163-74.

Toumi, H. et al. Effects of eccentric phase velocity of plyometric training on the vertical jump Int J Sports Med, v. 45, n. 5, p. 391-8, 2004.

Weineck, J. Treinamento Ideal. 9ª ed. São Paulo, SP, Manole, 1999, p. 18-39; 224-376.

Wilson, G. J.; Murphy, A. J.; Giorgi, A. Weight and plyometric training: effects on eccentric and concentric force production. Can J Appl Physiol, v. 41, n. 4, p. 301-15, 1996.

# ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS: O QUE É? COMO FAZER?

Edvânia M<sup>a</sup> da Silva Lourenço <sup>1</sup>, Vivian Tammy Baiochi<sup>1</sup>,  
Alessandra Carvalho Teixeira <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Ibirapuera  
Av. Interlagos, 1329 – São Paulo - SP  
vania\_loure@hotmail.com

---

## Resumo

Este artigo tem como finalidade refletir sobre a importância da alfabetização matemática nas séries iniciais. Considerando os problemas enfrentados ao ouvir a palavra Matemática, resolvemos aprofundar sobre tema para uma mudança dessa concepção. Iremos analisar a importância da seriação, ordenação e classificação, para as séries iniciais, onde encontramos a base do processo de alfabetização. As turmas analisadas constam de um 1º e um 2º anos compostos por 47 alunos. O objetivo é discutir a importância de alguns conceitos no processo de alfabetização matemática. Para nossa fundamentação em relação às análises escolhemos centrar nosso foco na análise de erros, considerando que não desejamos apenas descobrir que alunos erram a seriação, ordenação e classificação, mas levantar indícios dos motivos pelos quais isso acontece e pode interferir no processo de aprendizagem. Ao final de nossas análises constatamos que em decorrência dos problemas do sistema de numeração decimal o significado das operações fica comprometido. Por fim fazemos algumas reflexões sobre as análises realizadas e alguns indicativos para o trabalho com a alfabetização matemática.

**Palavras-chaves:** Alfabetização Matemática. Seriação. Ordenação. Classificação. Valor posicional.

## Abstract

This article aims to reflect on the importance of math literacy in the early grades. Considering the problems faced at the word mathematics, decided to expand on this topic for a design change. We will analyze the importance of grading, sorting and classification, for the initial series, where we find the basis of the literacy process. The groups analyzed contained a 1st and a 2nd year consisting of 47 students. The aim is to discuss the importance of concepts in math literacy process. For our reasoning regarding choosing to focus our analyzes focus on error analysis, considering we do not want only to find that students miss the ranking, sorting and classification, but to raise evidence of why this happens and can interfere with the learning process. At the end of our analysis we found that due to the problems of the decimal system the meaning of operations is compromised. Finally we make some reflections on the analysis performed and some indications for work with mathematical literacy.

**Keywords:** Mathematical Literacy. Grading. Ordering. Rating. Positional value.



## 1. Introdução

Falar em Alfabetização Matemática ainda soa estranho aos ouvidos de muitos. De maneira geral, só se reconhece o termo ‘alfabetização’ para denominar o processo de aquisição da leitura e da escrita na Língua Materna. O fato é que ainda é muito presente na escolarização inicial a ideia de que primeiro é preciso garantir a inserção nos processos de leitura e de escrita para depois desenvolver o trabalho com as noções matemáticas.

Contudo a tarefa de alfabetizar não é simples e vem se modificando ao longo dos últimos anos, o que nos faz pensar na seguinte questão: O alfabetizar matematicamente existe ou é uma utopia? Para responder essa questão, devemos lembrar que não basta apenas aprender a reconhecer os números, é necessário compreender a qual quantidade ele se refere, o que é uma tarefa desafiadora e considerada complexa por muitas pessoas.

Partindo do pressuposto de que o Ensino Fundamental é responsável por promover a aprendizagem matemática visando à aquisição significativa das ideias básicas pertinentes à disciplina, bem como das especificidades de sua linguagem, sem, no entanto, separá-la da Língua Materna, voltamos nossos olhares para as classes das séries iniciais a fim de compreender e interpretar o fenômeno alfabetização matemática a partir das concepções de professores e alunos sobre a disciplina, o tratamento dado aos conteúdos matemáticos na escola e a relação dos alunos com os mesmos.

O que é alfabetizar matematicamente? A matemática está em nosso cotidiano e não podemos negar, e ao alfabetizar matematicamente muitos educadores sentem-se inseguros, pois não “sabem” o método, a forma como alfabetizá-los. Sabemos que alfabetizar a criança para conhecerem letras, formar palavras, é algo muito claro, pois o resultado é visível. Mas, e alfabetizar matematicamente?

Segundo Kamii (1986) muitas crianças hoje demoram a raciocinar qual número representa determinada quantidade. Muitos aprendem de maneira mecânica, apenas decorando sequências, mas sem ter o conceito. O professor precisa criar um espaço para que o alfabetizando possa transcrever livremente o seu pensar matemático, intervindo no processo como um problema. Assim a criança poderá perceber o cálculo mental como um conhecimento que pode ser representado de várias maneiras.

Para que o aluno aprenda matemática, ele precisa se sentir seguro diante de sua representação, precisa descobrir o caminho de uma relação menos angustiante, substituindo o caráter que o oprime na aprendizagem pela alegria da descoberta, para que juntos, aluno e professor, possam aprender, criar e recriar seus conhecimentos.

Kamii (1986) ainda ressalta que a criança progride na construção do conhecimento lógico matemático pela coordenação das relações simples que anteriormente ela criou entre os objetos. Quando as crianças colocam todos os tipos de conteúdos em relações, seus pensamentos se tornam mais móveis. As crianças são sim capazes de entender e desafiar a matemática, mas quando se deparam com o professor com o qual não tiveram uma experiência agradável com a disciplina, a mesma se trava diante da construção do conhecimento.

Encorajar a criança a estar alerta e colocar todos os tipos de objetos, eventos e ações em todas as espécies de relações. Apensarem sobre números e quantidades de objetos quando estes sejam significativos para elas. Encorajar a criança a quantificar objetos logicamente e a comparar conjuntos e a fazer conjuntos com objetos móveis. (Kamii, 1986, p.16).

Podemos perceber na citação de Kamii (1986) a necessidade de trabalhar o concreto no processo de construção do conhecimento, principalmente quando se trata da relação números e quantidades.

Segundo Danyluk (1997), a matemática infelizmente é considerada por muitos uma ciência para “poucos” ou uma ciência para “gênios”. A sociedade em si parece acreditar que a matemática está fora do cotidiano escolar. O que acontece é que a sociedade não percebe a matemática por isso não gostam, ou melhor, eles não foram alfabetizados matematicamente.

A alfabetização matemática é um fenômeno que trata da compreensão, da interpretação e da comunicação dos conteúdos matemáticos ensinados na escola tidos como iniciais para a construção do conhecimento matemático. Ser alfabetizado em matemática, então, é compreender o que se lê e escrever o que se compreende a respeito das primeiras noções de lógica, de aritmética e geometria. Assim, a escrita e a leitura das primeiras ideias matemáticas podem fazer parte do contexto de alfabetização. (Danyluk, 1997, p. 12).

Com base na citação de Danyluk (1997, p. 12), fica claro o fato de que a alfabetização matemática pode acontecer junto com o processo de leitura e escrita, uma vez que ser alfabetizado em Matemática significa “compreender o que se lê e escrever o que se compreende”. Silva (2008) define a alfabetização pode ser entendida como a organização das representações em um sistema, que também pode ser concebida como a língua materna, estabelecendo o seu ensino, caracterizando uma alfabetização em matemática.

A classificação, seriação, ordenação, sistema decimal e valor posicional serão apresentados nesse artigo por serem alguns conceitos e instrumentos importantes para o processo de alfabetização matemática. A análise do erro é uma das metodologias utilizadas para a construção do conhecimento e também será comentada a seguir.

### **Classificação**

Como resposta à questão “O que é classificar?”, Toledo (1997) afirma que classificar é uma op-

eração lógica de importância fundamental em nossa vida, pois nos ajuda a organizar a realidade que nos cerca.

Estamos sempre classificando, algumas vezes no concreto quando manipulamos objetos, como por exemplo CDs, roupas, compras de supermercado etc. Outras vezes classificamos apenas mentalmente, como por exemplo os animais, países etc.

A classificação é iniciada na educação infantil e retomada nas séries iniciais em níveis diferentes de abordagem. A partir dessa fase de escolarização entramos num processo de elaboração e reelaboração por parte do aluno, desde a captação intuitiva das ideias básicas e sua aplicação a situações problema, até em se tratando da utilização do pensamento lógico.

### **Seriação**

Segundo Toledo (1997) enquanto a classificação repete as semelhanças entre os elementos, a seriação trabalha mais com as diferenças entre eles. Quando dizemos que estamos seriando, categorizando os objetos, estabelecemos entre eles uma relação de diferença que possa ser quantificada, permitindo que os elementos sejam colocados em ordem crescente ou decrescente.

A seriação em relação aos números, pode-se dizer que é a série numérica. Portanto, se considerarmos a ordem crescente de quantidade de elementos, qualquer conjunto de três elementos que imaginarmos, estará colocado depois de qualquer conjunto de dois elementos. Assim a criança vai de um esquema inicial de seriação até a estruturação de uma forma mais elaborada de relacionar os elementos entre si.

### **Ordenação**

A ordenação nada mais é a sequência dos objetos. Para se organizar uma fila, utiliza-se uma sequência, que considera as diferenças de natureza qualitativa e não permite a ordenação crescente ou decrescente.

Toledo (1997) exemplifica a ordenação como um colar de miçangas onde, a criança irá encontrar uma caixa com apenas círculos do mesmo tamanho e em outra caixa, miçangas de vários formatos e tamanhos. A criança terá que criar dois colares diferentes, ordená-los de maneira que fiquem com uma aparência limpa, sem muita informação e de modo que as formas e tamanhos se complementem.

### **Sistema decimal**

Ao percorrer as civilizações antigas, notamos que houve muitas tentativas até se chegar a um sistema que permitisse representar os números com poucos algarismos e de modo tão prático.

Todo esse esforço demonstrava que ele não é tão simples, nem tão fácil de ser compreendido quanto parece. A partir de pesquisas realizadas com crianças entre 4 e 9 anos de idade, a pesquisadora Kamii (1994) observou o seguinte:

A criança de 6 e 7 anos está ainda em processo de construir o sistema numérico, com operações de "+1". O sistema escrito na base decimal exige a construção mental de "1" em dez unidades e a coordenação da estrutura hierárquica de dois níveis. É impossível construir o segundo nível, quando o primeiro ainda está sendo construído. A criança não pode criar a estrutura hierárquica da inclusão numérica antes da idade de 7 ou 8 anos, que é quando seu pensamento se torna reversível. (Ibidem, p. 49)

Portanto, para introduzir o sistema decimal aos alunos, é aconselhável que o professor realize um trabalho mais prolongado, desde as séries iniciais do ensino fundamental, com atividades diversificadas sobre agrupamentos e trocas, além da familiarização com o valor posicional dos algarismos. Essas atividades culminam com o estudo da representação formal, que pode ser feito no 3º ano.

### **Valor posicional**

Antes de entrar na escola as crianças já estão em contato com o mundo dos números, em sua relação com as pessoas e na interação com os objetos em seu entorno, tendo uma série de vivências. Elas utilizam noções e vocabulários em situações diversas: sabem dizer quantos anos têm, primeiro nos dedos e mais tarde verbalizando; são capazes de contar degraus da escada etc. Pouco a pouco, percebem que os números lhe permitem quantificar.

O valor posicional é apresentado de acordo com a ordem em que o algarismo se encontra. Por exemplo, o algarismo 9 no número 896 ocupa a 2ª ordem, isto é, a casa das dezenas. Assim seu valor posicional é 90.

O valor posicional é algo muito difícil para os alunos de 2º ano e extremamente confuso para os dois anos seguintes. Kamii (2005) afirma que agrupar objetos e lidar com grandes quantidades é um problema. A criança de sete anos está em processo de construir o sistema numérico, através da abstração reflexiva. Aprender a escrever números requer técnica, já para aprender a somar, subtrair, multiplicar e dividir envolve raciocínio lógico-matemático. Primeiramente ensina-se o que é unidade, depois dezena e centena, cada um passo a passo. Após compreender a unidade poderá começar a construir a dezena e assim sucessivamente.

### **Análise de erros**

Segundo Cury (2008) o erro pode ser utilizado para a construção do conhecimento, sendo assim, cabe ao professor encorajar seus alunos a verbalizar suas ideias, ou seja, argumentar. O erro deve ser aproveitado, pois ele serve de trampolim para a aprendizagem, e esse aproveitamento conseqüentemente ajudará docentes e alunos a chegarem ao conhecimento desejado por ambos.

Para Cury (2008) a análise das produções escritas traz a possibilidade de entender como

se dá a construção do conhecimento dos alunos, tanto para docentes quanto para discentes. A análise pode ser vista tanto como metodologia de pesquisa como de ensino, sendo a segunda a partir do emprego da mesma, como impulso para a aprendizagem.

Para Brousseau (1983) o erro é o efeito de um conhecimento prévio que se revela falso ou inadequado, sendo constituídos em obstáculos. São aqueles inerentes ao conhecimento matemático, aqueles que não se pode fugir, pois são constitutivos do conhecimento.

Ainda segundo Cury (2008), um texto matemático de qualquer natureza pode ser analisado com base em procedimentos sistemáticos para deduzir sobre como um determinado aluno construiu o saber matemático em questão.

Sobre o erro Cury (2008) destaca que:

[...] o erro se constitui como um conhecimento, é um saber que o aluno possui, construído de alguma forma, e é necessário elaborar intervenções didáticas que desestabilizem as certezas, levando o estudante a um questionamento sobre suas respostas. (Ibidem, p. 80)

Na análise de repostas dos alunos, o importante não é o acerto ou o erro em si, que são pontuados em uma prova de avaliação da aprendizagem, mas as formas de se apropriar de um determinado conhecimento, que emergem na produção escrita e que podem evidenciar dificuldades de aprendizagem, porque é preciso reinventar os passos, pois todos os alunos nunca trilham o mesmo caminho.

A análise de erros é uma abordagem de pesquisa, com fundamentações teóricas variadas, mas também é uma metodologia de ensino, podendo ser empregada quando se detecta dificuldades de aprendizagem dos alunos e se quer explorá-las em sala de aula.

## Descrição e resultado da análise realizada

Como citado anteriormente neste artigo apresentaremos a análise dos protocolos de quarenta e sete alunos de 1º e 2º anos do Ensino Fundamental de uma escola do município de São Paulo.

No primeiro momento da pesquisa aplicamos para os alunos do 1º ano uma atividade que continha três exercícios:

- um sobre seriação, onde, deveriam pintar com as cores que foram comandadas as “famílias” das formas geométricas: triângulo, quadrado e círculo. Esse exercício tinha como objetivo trazer a percepção ao aluno que mesmo as formas sendo de tamanhos diferenciados, pertenciam ao mesmo grupo e também trabalhar o reconhecimento das cores.
- Um onde trabalhamos a ordenação numérica com o objetivo dos alunos completarem a sequência numérica iniciada pela dezena 10 e terminando com 30, para verificar se o aluno reconhece o símbolo numérico ou não.
- No último exercício trabalhamos a classificação, cujo objetivo seria o aluno identificar a forma geométrica e o reconhecimento da quantidade solicitada.

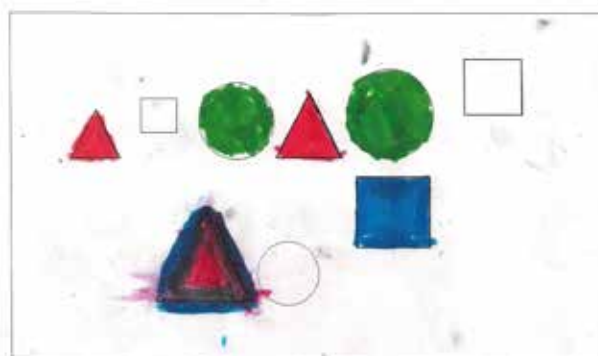


Figura 1 – Resolução exercício 1 – Aluno 7

Na figura 1 percebemos que, por hipótese, o aluno não compreendeu o enunciado da atividade ou não se apropriou do conceito de seriação, ele apenas coloriu algumas imagens o que não corresponde ao objetivo.

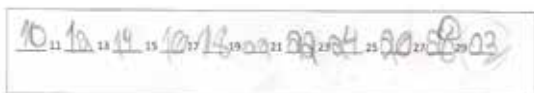


Figura 2 – Resolução exercício 2 – aluno 8

Na figura 2 observamos que o aluno chegou ao resultado esperado, mas espelhou a escrita dos números 20 e 30. A escrita espelhada foi observada em muitos protocolos, e é considerada normal em relação ao nível de escolarização pesquisado em se tratando do processo de aprendizagem da linguagem escrita, uma vez que a criança ainda não sabe todas as regularidades. Outro ponto a ser considerado quanto à escrita espelhada é de que a criança em fase de alfabetização ainda está adquirindo a noção de lateralidade (direita e esquerda)

Observando os protocolos dos alunos, concluímos que uma quantidade significativa dos alunos pesquisados possui dificuldade em identificar o número. Verificamos que 38% dos alunos conseguiram dominar os conceitos trabalhados, o que indica que mais de 60% dos alunos ainda apresentam dificuldade quanto à seriação e ordenação. Em se tratando da classificação, os alunos não apresentaram dificuldades na realização do exercício proposto.

No segundo momento da pesquisa aplicamos para os alunos do 2º ano uma atividade com três problemas para verificar se os alunos haviam de apropriado do conceito de valor posicional. O resultado dos problemas não entrou na análise da pesquisa considerando que para a turma foi um desafio de se realizar já que começaram a estudar problemas no início da mesma semana que fizemos a pesquisa de campo, mesmo assim teceremos alguns comentários.

Os problemas apresentados aos alunos foram:

- 1) Seu Manoel fez \_\_\_\_ pastéis e vendeu \_\_\_\_\_. Quantos pastéis sobraram?
- 2) Rita fez \_\_\_\_ brigadeiros e sua mãe fez mais \_\_\_\_\_. Quantos brigadeiros ficaram no total?

3) Seu João tinha \_\_\_\_ melancias e vendeu \_\_\_\_\_. Com quantas melancias ele ficou?

Os espaços criados nos problemas foram preenchidos pelos alunos com as dezenas 89 e 75, 90 e 85, 88 e 34, respectivamente. O objetivo era analisarmos se a criança tinha o domínio da escrita numérica.

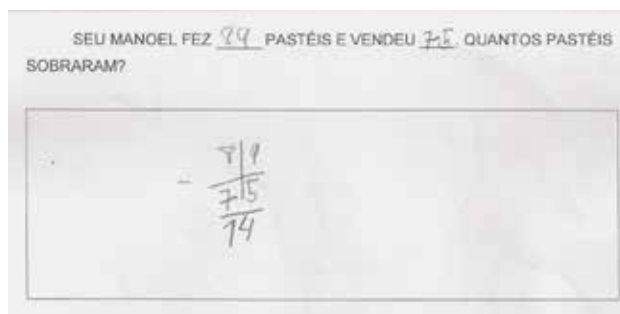


Figura 3 – Resolução problema 1 – aluno 18

Na figura 3 observamos que para facilitar o cálculo, o mesmo dividiu as “casas”, acertando assim o resultado e também que soube posicionar as ordens corretamente. O aluno 18 não apresenta dificuldades na escrita numérica.

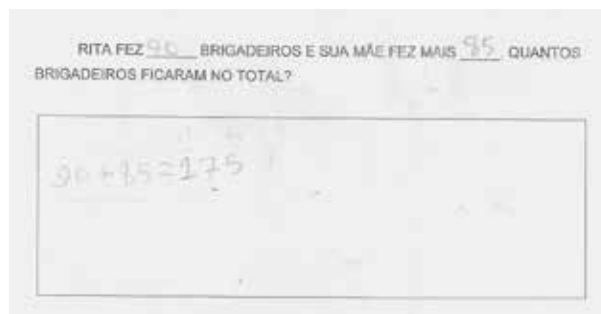


Figura 4 – resolução problema 2 – aluno 21

Na figura 4 temos como hipótese que o aluno 21 já se apropria do cálculo mental e não apresenta dificuldades na escrita numérica da ordem das dezenas e das centenas.

SEU JOÃO TINHA 88 MELANCIAS E VENDEU 14. COM QUANTAS MELANCIAS ELE FICOU?



Figura 5 – Resolução problema 3 – aluno 12

Na figura 5, observamos que o aluno elabora o algoritmo da adição, mas não compreende e/ou adquiriu plenamente o conceito de dezena. O aluno decompôs o resultado e a escrita do algoritmo é feita de maneira espelhada. Se o professor verificar o raciocínio utilizado pelo aluno, perceberá que o referido conceito ainda está em fase de compreensão, pois a criança soma corretamente as unidades e desdobra as dezenas.

SEU MANOEL FEZ 89 PASTÉIS E VENDEU 75 QUANTOS PASTÉIS SOBRAVAM?

$$\begin{array}{r} 89 \\ -75 \\ \hline 14 \end{array}$$

RITA FEZ 90 BRIGADEIROS E SUA MÃE FEZ MAIS 85 QUANTOS BRIGADEIROS FICARAM NO TOTAL?

$$\begin{array}{r} 90 \\ +85 \\ \hline 175 \end{array}$$

Figura 6 – resolução problema 1 e 2 – aluno 7

Observamos na figura 6 que o aluno utiliza o sistema de contagem por “palitos” para chegar ao resultado e mesmo assim apresenta dificuldade na subtração. O aluno 7 não se apropriou da ideia de tirar.

SEU MANOEL FEZ 21 PASTÉIS E VENDEU 85 QUANTOS PASTÉIS SOBRAVAM?

$$\begin{array}{r} 21 \\ -85 \\ \hline \end{array}$$

RITA FEZ 21 BRIGADEIROS E SUA MÃE FEZ MAIS 85 QUANTOS BRIGADEIROS FICARAM NO TOTAL?

$$\begin{array}{r} 21 \\ +85 \\ \hline 106 \end{array}$$

SEU JOÃO TINHA 85 MELANCIAS E VENDEU 47 COM QUANTAS MELANCIAS ELE FICOU?

$$\begin{array}{r} 85 \\ -47 \\ \hline 38 \end{array}$$

Figura 7 – resolução dos problemas 1, 2 e 3 – Aluno 8

Na figura 7 percebemos que o aluno 8 não se apropriou do algoritmo da subtração. Uma das hipóteses é que o mesmo esteja na fase de alfabetização, o que pode ter dificultado a compreensão do enunciado. Considerando que os valores utilizados para resolução dos problemas não correspondem aos indicados nos enunciados, podemos considerar que o aluno utilizou valores conhecidos por ele.

Podemos observar nos protocolos que os alunos não apresentam dificuldades na escrita das dezenas, mas outras dificuldades existem. Mesmo assim percebemos que 72% dos alunos podem ser considerados alfabetizados matematicamente e sabem trabalhar com o valor posicional dos algoritmos. Já 9% ainda não se apropriaram do conceito de valor posicional e ainda estão sendo alfabetizados matematicamente.

### Considerações finais

Alfabetização em Matemática é ou deveria ser tarefa prioritária das séries iniciais, quando os alunos têm seus primeiros contatos com a matemática escolarizada e deve ser um processo interno à alfabetização na língua materna. Afinal de contas, tanto uma quanto a outra são ferramentas essenciais para a compreensão da realidade, além de ser o principal motivo da repulsa pela matemática, uma vez que é nas séries iniciais que os alunos têm os primeiros contatos com essa ciência, vista como um conhecimento apresentado em linguagem formal.

Porém, quando esta alfabetização não ocorre na infância, deve ser pensada para que ocorra o mais rápido possível, uma vez que irá desmistificar a matemática como sendo o “bicho papão” das salas de aula. Mostrar acima de tudo que a Matemática tem uma função relevante no desenvolvimento do aluno como um ser social. Como nos mostra Brasil (1997):

A matemática pode dar sua contribuição à formação do cidadão ao desenvolver metodologias que enfatizem a construção de estratégias, a comprovação e justificativa de resultados, a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabal-

ho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade para enfrentar desafios (Ibidem, pag.27).

Vimos através do estudo de caso a dificuldade que os alunos apresentam na compreensão dessa ciência. Sabemos que essa dificuldade não é só em matemática, mas, em outras disciplinas. Um dos fatores necessários para que a criança domine a matemática é a apropriação da lógica, a qual “estimula” a compreensão e a construção do pensamento.

Brasil (1997) diz que é fundamental que haja uma reflexão crítica sobre suas práticas. Este é um dos saberes necessários para o bom andamento de seu trabalho educativo. É essencial também, que o professor saiba que “ensinar não é transferir conhecimentos”, ou seja, o aluno não é um depositário de informações, que deverão ser memorizadas e repassadas tal como aprendeu. Ensinar é sim proporcionar condições para a construção dos conhecimentos pelos alunos, de forma crítica, consciente, estimulando a autonomia, reflexão, discussão e o raciocínio.

Falar em alfabetização matemática, ainda soa estranho ao ouvido de muitos. De maneira geral só se reconhece o termo “alfabetização” para denominar o processo de aquisição da leitura e da escrita na língua materna. O fato é que ainda é muito presente na escolarização inicial a ideia de que primeiro é preciso garantir a inserção nos processos de leitura e de escrita para depois desenvolver o trabalho com as noções matemáticas.

Por tanto, alfabetizar matematicamente é ir além do saber escrever e ler um algarismo, é construir na criança a percepção de quantidade e o símbolo. Trazê-la para o mundo dos números requer muita atenção e vontade do profissional.

## Referências Bibliográficas

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental, Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática, vol 3, Brasília: MEC/SEF, 1997.

BROUSSEAU, G. Les obstacles épistémologiques et les problèmes em mathématiques. Recherches em Didactique des Mathématiques. Volume 4, 1983.

CURY, Helena Noronha. Análise de erro: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Autêntica editora 1º Edição. 2008.

DANYLUK, O. S. Alfabetização Matemática: a escrita da linguagem matemática no processo de alfabetização. Tese (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.

KAMII, C. A criança e o número: implicações da teoria de Piaget para a atuação junto à escolares de 4 a 6 anos. 4ºed. Campinas: Papirus, 1986

KAMII, C &DECLARK, G. Reinventando a Aritmética. Campinas. Papirus, 1994.

SILVA, S. L. Matemática na infância: uma construção, diferentes olhares. São Paulo: USP, 2008. 236 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

TOLEDO, M. Didática de Matemática: Como dois e dois – a construção da matemática. FTD. 1997.

# LÍNGUA INGLESA: CONCEITOS, CRENÇAS E PRÁTICA DE ENSINO

Luciano Machado Rodrigues<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Ibirapuera  
Av. Interlagos, 1329 – São Paulo – SP  
lucianomachadorodrigues@hotmail.com

---

## Resumo

Este artigo apresenta um breve estudo sobre a importância da aprendizagem da Língua Inglesa no cenário globalizado, levando em conta as crenças que envolvem esse processo e o papel do educador nesse novo contexto.

**Palavras-chave:** Inglês, Ensino de Língua Inglesa, Aprendizagem, Segunda língua, Crenças.

## Abstract

This article presents a brief study on the importance of the English Language learning process, considering the beliefs involved in this process and the teacher in this context.

**Keywords:** English, English Language Teaching, Second Language, Learning, Beliefs.



## 1. Introdução

O Inglês sempre foi um diferencial competitivo no mercado de trabalho. Hoje, para que possamos desenvolver nossas habilidades e dominar as novas tecnologias, o domínio do Inglês se faz essencial. Vivemos em um mundo globalizado, onde a Língua Inglesa é o principal veículo de uso internacional, sendo aceita em todos os cantos do mundo como instrumento de intercâmbio cultural, comercial, diplomático, tecnológico, científico, entre outros. Conhecer o idioma significa ter acesso a um maior número de informações nesse cenário tão competitivo. Atualmente, ao candidatar-se a uma vaga de emprego nas grandes empresas, é pressuposto que se tenha Inglês como língua estrangeira, tão essencial quanto o seu conhecimento em Língua Portuguesa.

## 2. O conceito de cultura de aprender Línguas

A relevância dos estudos sobre a cultura de aprender línguas está no fato de que ela pode revelar possíveis discrepâncias existentes entre o que o aluno espera do ensino e o que o professor espera desse aluno.

A consciência a respeito das crenças dos aprendizes pode ajudar na compreensão das suas frustrações e dificuldades permitindo aos professores a elaboração de um plano de ação mais efetivo com os seus alunos no propósito comum de aprender a língua (KERN, 1995).

As expectativas culturais de alunos e professores podem causar dificuldades na interação entre ambos, pois os professores podem perceber como frustrante, confuso e às vezes, assustador, o fato de o aluno não agir de acordo com as suas expectativas culturais. Isso inibe o professor de aprender com os alunos e de avaliar corretamente seu conhecimento (ERICKSON, 1986).

Cada sociedade faz uma leitura do quê, como, e para que se deve aprender (CARMAGNANI, 1993). Professores e alunos possuem seus hábitos, costumes e expectativas sobre aprendizagem de língua estrangeira que são sustentados legitimamente e aceitos na sociedade.

Quanto mais informados estivermos sobre as crenças de nossos alunos, maiores serão as chances de sucesso de qualquer intervenção que se queira fazer, uma vez que como membros de um grupo de determinada so-

riedade, temos percepções, sobre o que é linguagem, assim também como sugestões e ideias próprias sobre a melhor maneira de aprender línguas e sobre nossa atuação em sala de aula, sendo que tais percepções podem afetar ou mesmo inibir a receptividade do aluno quanto aos métodos de ensino trazidos pelo professor.

Cultura de aprender línguas é o termo utilizado por Almeida Filho (1993) para se referir às maneiras de estudar e de se preparar para o uso da língua alvo consideradas como “normais pelo aluno”. Essas maneiras, que são típicas de sua região étnica, classe social e grupo familiar restrito em alguns casos, são transmitidas com tradição através do tempo, de uma forma “naturalizada, subconsciente e implícita”.

Almeida Filho coloca a cultura de aprender línguas como um dos principais fatores determinantes no processo de ensinar e aprender línguas e como uma força potencial que se relaciona com a abordagem de ensinar. Segundo o autor, a abordagem de ensinar “equivale a um conjunto de disposições, conhecimentos, crenças, pressupostos e eventualmente, princípios sobre o que é linguagem humana, língua estrangeira o que é aprender e ensinar uma língua alvo, além de abranger também os conceitos de pessoa humana, sala de aula e dos papéis representados de professor e aluno de uma nova língua”.

Segundo Erickson (1984) “as explicações dos alunos sobre a melhor maneira de aprender ou sobre como se deve aprender são aspectos da cultura”. Dessa maneira, o termo cultura de aprender línguas é adequado para a investigação das crenças dos aprendizes sobre como se deve aprender uma Língua Estrangeira.

É importante oferecer oportunidades para o aluno que deseja ser professor de língua, oferecendo subsídios para que ele possa tomar consciência das suas crenças em relação à aprendizagem de línguas, ajudando-o a tornar-se um professor mais crítico na tarefa de ajudar outras pessoas na aprendizagem de uma língua estrangeira, no nosso caso, a Língua Inglesa.

## 3. Como escolher um programa de Inglês

Dominar outro idioma pode ser uma ferramenta não só pessoal como também profissional. Na hora de escolher entre as diversas opções de cursos, alguns

fatores importantes devem ser analisados com atenção. A globalização e a Internet derrubaram barreiras políticas, econômicas e culturais, facilitando o acesso à informação. Para usufruir todos os benefícios dessas mudanças é necessário o conhecimento de outras línguas.

Antes de escolher um programa de Inglês, tenha claro se o seu objetivo é pessoal ou profissional. Pessoalmente, o idioma amplia sua formação cultural, ajudando em pesquisas escolares ou da faculdade. No âmbito profissional onde é necessário falar e escrever corretamente, cursos intensivos ou aulas particulares são os mais adequados. Alguns fatores devem ser considerados na escolha do curso: Qualificação dos professores, credenciamento de exames internacionais que atestem a qualidade da instituição, eventos culturais e sociais oferecidos pela escola, instrumentos de controle de qualidade, como: pesquisa de satisfação, observação das aulas e aprovação em exames internacionais, recursos pedagógicos da unidade, rotatividade dos professores e sistema de avaliação dos alunos.

Além dos objetivos pessoais e da qualidade da escola, é necessário verificar a conveniência das aulas a se cotidiano. Horário das aulas que não sobrecarreguem o aluno, localização e estrutura também são fatores que devem ser levados em consideração. A visão crítica de alunos atuais ou antigos da escola é um bom referencial quanto à aprendizagem. Verifique também se a escola está atualizada com os métodos recentes de ensino e se há investimentos em pesquisa pedagógica e desenvolvimento de cursos na formação dos professores.

Avaliar a qualidade de um programa de Inglês torna-se fator indispensável em nosso contexto atual, onde a habilidade de se falar Inglês é vista como uma qualificação tanto cultural como profissional básica e seu aprendizado exige um considerável investimento que envolve tempo e dinheiro, ao mesmo tempo em que escolas e cursinhos de Inglês se proliferam de forma devastadora. Tanto nas grandes metrópoles quanto nas cidades menores, temos um número considerável de escolas de idiomas, com suas mensagens publicitárias agressivas, usando recursos linguísticos e imagens de astros conhecidos da TV, deixando o cidadão comum numa situação difícil diante da escolha do curso a ser adquirido.

Enquanto o ensino fundamental não proporcionar essa qualificação básica será necessário obtê-la por outros meios. Este novo mercado para o ensino de Inglês no Brasil cresce rapidamente e torna-se muito vulnerável ao comércio improvisado e amador, uma vez que é difícil para quem ainda não fala a língua estrangeira avaliar a qualidade do que lhe é oferecido.

É comum o aluno estudar em torno de dois anos e então verificar que o método utilizado durante o aprendizado da língua não deu resultado.

De acordo com o Ministério da Educação, todos os cursos de línguas são classificados como “cursos livres”, não estando sujeitos a qualquer tipo de controle nem reconhecimento. Ao concluir um curso de idiomas, o que realmente vale é a habilidade adquirida. É importante não se influenciar pelo simples acúmulo de certificados de conclusão de módulos.

O culto ao documento como instrumento de comprovação é um vício da nossa cultura brasileira, herdado da aristocracia colonialista, importante em muitas outras áreas de atuação, mas diante da exposição das habilidades comunicativas de uma língua estrangeira torna-se obsoleto. Se houver uma real necessidade de comprovação de proficiência, a pessoa deve procurar se submeter a um dos vários testes internacionais de avaliação de proficiência existentes no mercado.

Segundo Vygotsky (1985), diferentes pessoas têm interesses e necessidades próprios. A eficácia do treinamento será maior se as atividades forem adaptadas às necessidades e aos interesses específicos de cada grupo e a de cada aluno. Verificar se a escola depende de um pacote didático pré-determinado e rígido ao qual instrutor e aluno têm que se adaptar, ou se a instituição dispõe de talentos individuais, com competência lingüística e cultural, capazes de desenvolver sua própria didática, trabalhando as quatro habilidades comunicativas em todas as aulas (leitura, escrita, audição e conversação) são fatores importantes a serem considerados antes da escolha da escola de idiomas que se pretende estudar.

Assistir a uma aula demonstrativa para conhecer o método da escola é uma boa alternativa. Observar se durante a aula há interação entre alunos e professor e se o plano didático se relaciona à realidade dos envolvidos.

O importante durante o processo de ensino-aprendizagem da Língua Inglesa é assimilar o idioma uniformemente, em todos os seus aspectos, tais como: diferenças idiomáticas e vocabulário em geral, estruturação de frases, fonética, diferenças culturais, etc. Na medida em que se desenvolve habilidade sobre a língua, o aluno vai naturalmente direcionando a sua assimilação semântica ao que lhe é mais útil.

Linguagem é comportamento humano e habilidade sobre uma língua depende de prática no convívio e no contato com pessoas que falam esta língua com naturalidade e desenvoltura. Plano didático, regras gramaticais, livros, DVDs entre outros, podem constituir-se num complemento interessante, mas pouco lhe ajudarão a desenvolver a habilidade funcional de que você necessita caso não haja por trás disso tudo um professor motivado e envolvido.

#### 4. A formação do professor de Língua Inglesa

Uma mudança significativa na formação e na identidade profissional daqueles que se dedicam ao ofício de professor é uma necessidade imediata, juntamente com o desenvolvimento e enriquecimento das competências. As mudanças do mundo globalizado indicam que a função de professor requer uma grande quantidade de ideias, de habilidade nos procedimentos, no modo de lidar com os alunos, nas estratégias de ensinar, entre outros. Tudo isso incluindo a capacidade de decisão, criatividade e muita autonomia, evitando fórmulas pré-estabelecidas.

Cavalcanti e Moita Lopes (1991) afirmam que os cursos universitários de formação de professores de Língua Estrangeira idealmente enfatizam o desenvolvimento da proficiência do professor-aluno esperando, que esta ênfase, de alguma forma, seja pervertida na melhora do ensino uma vez que, geralmente, apenas um ano (do total de quatro) é destinado a prática de ensino e esta disciplina na maioria dos casos, não prevê a reflexão sobre a prática, restringindo-se a um receituário de atividades para a sala de aula.

Refletindo sobre a realidade daqueles que buscam uma licenciatura numa instituição privada, verificamos um outro contexto. Na maioria das faculdades/ universidades privadas atualmente, os cursos de graduação em letras são de licenciatura em Português e Inglês, ocasionalmente Espanhol.

Tais cursos comportam diferentes matérias voltadas para práticas pedagógicas, além da carga horária dedicada a estágios, por imposição do MEC. Já o mercado de trabalho impõe que esses cursos tenham sua duração reduzida a três anos, já que ultimamente a demanda por cursos de licenciatura é muito maior do que a procura. Devemos considerar que grande parte dos alunos apresenta deficiências provenientes do ensino médio, cabendo aos professores o desafio de tentar resolver uma grande variedade de informações nesse pouco tempo que dispõem.

Filgueira dos Reis (1992) em sua pesquisa com professores de Prática de Ensino de Inglês do Norte do Paraná, afirma que esses professores podem não estar formando professores integralmente, mas somente treinando futuros instrutores, o que pode impedir a obtenção de resultados mais satisfatórios nas disciplinas. Uma vez que se esta lançando profissionais despreparados para o mercado.

Muitas vezes, o aluno inicia sua licenciatura acreditando que irá adquirir a fluência verbal em Inglês na faculdade e isto é um grande erro.

O perfil do aluno que frequenta a faculdade particular noturna é diferenciado. Muitas vezes ele trabalha durante o dia, estuda a noite e veio do ensino médio público, carregando toda uma série de dificuldades que já conhecemos.

Torna-se um bom professor de Língua Inglesa nesse contexto é uma tarefa árdua, mas possível de ser realizada.

A formação durante a graduação deve ser complementada com eventos de atualização, a procura de bons recursos didáticos e frequentar um curso de idiomas, para aqueles que ainda não possuem a proficiência da Língua. Cavalcante, e Moita Lopes (1991) criticam o fato de muitos professores acreditarem que a conclusão da graduação implica o término de sua formação.

A formação do professor deve ser algo contínuo. Quanto mais básica ela for, maior a probabilidade de ele agir em sala de aula e cobrar atitudes de seus alunos orientado por uma competência constituída de intuições, crenças, experiências pessoais de como foram ensinados ou como aprenderam a Língua Estrangeira.

Para os alunos que buscaram uma licenciatura em Letras e ainda não possuem o domínio da Língua Inglesa, a procura por uma escola de idiomas é o caminho mais sensato.

A sociedade brasileira reconhece um valor formativo no estudo de línguas estrangeiras na escola. Ao mes-

mo tempo assistimos a uma escolarização precária em línguas estrangeiras nos contextos tradicionais de ensino de línguas na escola pública e particular (ALMEIDA FILHO, 1991; CABRAL DOS SANTOS, 1993).

Ao procurar um curso de idiomas, a expectativa do aluno é encontrar um local onde possa desenvolver as funções estruturais e funcionais da língua, sendo função primordial da instituição promover um ambiente onde o aluno possa interagir com outras áreas do conhecimento e desenvolver as atividades comunicativas.

Para Almeida Filho (1993), a competência profissional se desenvolve através da participação do professor em movimentos e atividades de atualização profissional e através de atualização de forma permanente.

Para um desempenho profissional satisfatório, o educador necessita acompanhar as mudanças que estão ocorrendo e a flexibilidade para inovar e se transformar constantemente. Nada disso será feito se não houver reflexão.

Alarcão (1996), baseando-se nas crenças de Schön defende uma proposta em que haja uma reflexão da prática da formação do professor. Ao estudar a formação dos professores seguindo os pensamentos de Schön, Alarcão considera que talvez os cursos não preparem para as profissões e indica a análise da performance do profissional como uma possível resposta para todas essas questões.

Dominar o conteúdo, escolher formas adequadas de apresentar a matéria, ter bom relacionamento e tornar a aula agradável e produtiva são formas do educador praticar o exercício da excelência, mas o maior desafio não é somente alcançar o nível de qualidade desejado, mas sim superá-lo a cada momento. Dessa forma, verificamos que a análise da performance proposta por Schön e divulgada por outros tantos pesquisadores é fator primordial.

O professor reflexivo é justamente esse que consegue fazer da reflexão uma competência fundamental na sua formação.

Todo professor de Língua Estrangeira constrói um ensino com pelo menos quatro dimensões (as de planejar cursos, escolher ou fazer materiais, criar experiências com a nova língua e avaliar o desenvolvimento do programa dos alunos), todas elas influenciadas simultaneamente por uma dada abordagem de ensinar que vão construindo. O objeto direto de abordar é o processo ou

a construção do aprender e do ensinar uma nova língua (ALMEIDA FILHO, 1993).

Autores como Schön defendem uma proposta em que haja uma reflexão da prática da formação do professor, que fuja dos antigos modelos onde existe a questão teórica seguida de um estágio desvinculando, dessa forma, haverá a interação entre teoria e prática. Estudar o que se passa em determinados ambientes de aprendizagem pode ser um bom passo na solução de determinadas questões. É importante buscar uma solução adequada para cada caso, considerando a solução de questões que envolvam a ciência e a técnica, tendo como foco os envolvidos nas diversas situações. Sem a presença de um professor reflexivo, que saiba atuar nesse processo, toda a questão da construção do conhecimento torna-se impraticável.

No âmbito do conhecimento sobre as diferentes formas de pensar e seus reflexos na educação, podemos citar o filósofo americano John Dewey (1859-1952) e algumas de suas ideias que vão de encontro com nossa opinião.

Para o autor, aprender a pensar significa resolver as questões entre teoria e prática. Para que as atividades não sejam mecânicas e rotineiras é necessário uma relação entre pensamento e ação.

Do ponto de vista da linguística aplicada é desejável a crescente explicação pelos professores da sua abordagem de ensinar. Para analisar uma filosofia de ensinar uma nova língua é necessário pormenorizar a configuração de traços indicadores das concepções de língua, linguagem língua estrangeira, de ensinar e de aprender uma língua subjacente às atividades desempenhadas por um professor sob análise.

## 5. Considerações Finais

O objetivo de toda essa reflexão é que as práticas de sala de aula sejam questionadas e alteradas, no intuito de gerar um desenvolvimento contínuo da prática de ensinar língua estrangeira. Desta forma, os cursos de formação ou de formação continuados de professores de língua estrangeira têm sido cada vez mais entendidos como contextos para a reflexão por meio do envolvimento dos professores em práticas de investigação.

---

**Referências Bibliográficas**

- ALARCÃO, I. Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schön e os programas de formação de professores. In: ALARCÃO, Isabel (org.). Formação reflexiva de professores estratégias de supervisão. Portugal: Porto Editora, 1996. p.9-39.
- ALMEIDA FILHO, J.C.P. Dimensões comunicativas no Ensino de Línguas. Campinas: Pontes, 1993.
- ALMEIDA FILHO, J.C.P. O professor de Língua Estrangeira sabe a Língua que ensina? Revista Contexturas, vol. 01, 1991.
- ALMEIDA FILHO, J.C.P. O professor de Língua Estrangeira em Formação (Org.) – Campinas: Pontes, 2005.
- BECKER, F. Ensino e pesquisa: qual a relação? In: BECKER, Fernando; MARQUES, Tânia B.I (org.) Ser Professor é ser pesquisador. Porto Alegre: Mediação, 2007. p-11-20.
- CABRAL DOS SANTOS, J.B. A aula de Língua Estrangeira (Inglês) modulada pelo livro didático. Dissertação de Mestrado, Unicamp, Campinas, 1993.
- CARMAGNANI, A.M. Ensino centrado no aluno: a adequação de uma proposta metodológica no contexto brasileiro, 1993.
- CAVALCANTI, M.C. & MOITA LOPES, L.P. Implementação de pesquisa na sala de aula de Línguas no contexto brasileiro. Trabalhos em Linguística Aplicada, nº 17: pp133-144, 1991.
- CRYSTAL, D. English as a Global Language. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1997.
- ERICKSON, F. What makes school ethnography "ethnographic"? Anthropology and Education Quarterly. Spring, 1984.
- FILGUEIRA DOS REIS, M. R.. Características meta-competentes do professor de prática de ensino de Línguas Estrangeiras. Contexturas, 1992.
- GIMSON, A. An Introduction to the Pronunciation of English. S/L: Edward Arnold, 1962.
- HARMER, J. The Practice of English Language Teaching – London – New York: Longman, 1994.
- HARPAZ, I. The importance of work goals: an international perspective. Journal of International Business Studies, 1990, 75-93.
- HOLDEN, S. O ensino da Língua Inglesa. 1a ed. São Paulo: Special Book Services, 2001.
- KINCHELOL, J. L. Teachers as Researchers: Qualitative Inquiry as a Path to Empowerment. Londres: The Falmer Press, 1991.
- KRASHEN, S. D. Second Language Acquisition and Second Language Learning. Prentice – Hall International, 1988.
- KRASHEN, S. D.; SELIGER, H. Essential contributions of formal instruction in adult second language learner. TESOL Quaterly, 1975, 173-183.
- LALANDA, Maria c.; ABRANTES, Maria M. O conceito de reflexão em J. Dewey. In: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9394 / 1996.
- LURIA, A. R. Cognitive Development: Its Cultural and Social Foundations. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1976.
- MURRAY THOMAS, R. Comparing Theories of Child Development, Third Edition. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company, 1993.
- O`CONNOR, J. Better English Pronunciation. Cambridge: CUP, 1967.
- PASSONI, A.N.P. Representações sobre o processo de ensino-aprendizagem de Língua Estrangeira em um curso de Letras. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica da São Paulo, 2004.
- PIAGET, J. The moral development of the child. New York: Harcourt Brace, 1932.
-

RICHARDON, R.J. Pesquisa social: Métodos e Técnica. São Paulo, Ed. Atlas, 1999.

SHIMOURA, A.S. Projeto de formação de professores de Inglês para crianças: o trabalho do formador. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica da São Paulo, 2005.

VYGOTSKY, L.S. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

---

## **INSTRUÇÕES PARA AUTORES**

A Revista da Universidade Ibirapuera é uma publicação semestral da Universidade Ibirapuera.

### **1. Missão**

A Revista da Universidade Ibirapuera tem como missão auxiliar a divulgação de trabalhos realizados por alunos de iniciação científica, profissionais, pós-graduandos e professores.

### **2. Instruções Gerais**

Os artigos devem ser enviados para o e-mail: revista@ibirapuera.br e duas cópias impressas para:

Prof.<sup>a</sup> Camila Soares  
Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão  
Av. Interlagos, 1329 – 4º andar – Chácara Flora  
CEP 04661-100 – São Paulo/ SP

As seguintes contribuições serão consideradas para publicação: trabalhos científicos originais, relatos de casos de interesse especial, notas técnicas (comunicações breves), revisões, editoriais (mediante convite dos editores), revisões de livros e cartas ao editor.

Reservam-se à Revista da Universidade Ibirapuera todos os direitos autorais do trabalho publicado, inclusive de tradução, sem remuneração alguma aos autores do trabalho. Por ocasião do aceite do artigo, o autor correspondente (responsável) receberá um formulário de cessão de direitos autorais, que deverá retornar firmado por todos os autores

Os artigos serão submetidos à revisão pelo Conselho Editorial e pelo Conselho Científico (revisão por pares). A decisão final de aceitação ou rejeição de artigos é tomada soberanamente pelo Conselho Editorial. Artigos serão considerados para publicação no entendimento de que não estejam submetidos simultaneamente para publicação em outra Revista, em qualquer idioma.

Os trabalhos não aceitos pelo Corpo Editorial serão devolvidos aos autores. Os conceitos emitidos nos trabalhos são de responsabilidade exclusiva dos autores, não refletindo a opinião do Corpo Editorial. À Revista reservam-se todos os direitos autorais do trabalho publicado, permitindo, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição e com a devida citação da fonte. A data de recebimento e aceitação do original constará, obrigatoriamente, no final do mesmo, quando da sua publicação. Quando houver experimentos realizados in vivo em homens ou animais, devem vir acompanhados com aprovação do Comitê de Ética que analisou a pesquisa. Os seres humanos não poderão ser identificados a não ser que dêem o consentimento por escrito. Os nomes dos autores devem aparecer apenas na página de título, não podendo ser mencionados durante o texto.

### **3. Submissão de Trabalhos**

Os trabalhos devem ser apresentados em formato Word for Windows, fonte Arial, tamanho 12, espaçamento 1,5, tinta preta, páginas numeradas no canto superior direito. As páginas devem ser no formato A4, incluindo as referências, ilustrações, quadros, tabelas e gráficos. O número máximo de páginas por artigo é de vinte (20). O número máximo de autores por artigo é de seis (06).

Os quadros, tabelas, gráficos e ilustrações devem estar em alta resolução, ser limitados ao mínimo indispensável, identificados e numerados consecutivamente em algarismos arábicos. No corpo do texto dever vir a posição aproximada para sua inserção.

Os trabalhos encaminhados podem ser escritos em português, espanhol ou inglês. Os artigos enviados em português e espanhol devem conter o resumo também em inglês (abstract).

Abreviações oficiais poderão ser empregadas somente após primeira menção completa.

---

Deverão constar, no final dos trabalhos, o endereço completo de todos os autores, afiliação, telefone, fax e e-mail para encaminhamento de correspondência pela comissão editorial.

### 3.1 Cabeçalho

Título do artigo em português (letras maiúsculas, em negrito, fonte Arial, tamanho 12 parágrafo centralizado, subtítulo em letras minúsculas (exceção para nomes próprios e em inglês).

#### 3.1.1 Apresentação dos Autores do Trabalho

Nome completo, afiliação institucional (nome da instituição de vínculo (se é docente, ou está vinculado a alguma linha de pesquisa), cidade, estado e e-mail.

### 3.2 Resumo e Abstract

É a apresentação sintetizada dos pontos principais do texto, destacando as considerações emitidas pelo autor. Para elaboração do resumo, usar no máximo 250 palavras. Palavras-chave e Keywords: . O número de descritores desejados é de no mínimo três e no máximo cinco.

### 3.3 O Corpo do Texto

**3.3.1 Introdução:** Deve apontar o propósito do estudo, de maneira concisa, e descrever quais os avanços que foram alcançados com a pesquisa.

#### 3.3.2 Discussão

Interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos existentes, principalmente os que foram indicados anteriormente na introdução. Essa parte deve ser apresentada separadamente dos resultados.

#### 3.3.3 Referências e Citações

Devem ser abreviadas no corpo do texto e em notas de pé de página (autor, ano da publicação e, quando for o caso, página) e completas nas referências no final do texto, segundo as normas para apresentação de trabalhos da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

#### Declaração:

Título do artigo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

O(s) autor(es) abaixo assinado(s) submeto(emos) o trabalho intitulado acima à apreciação da **Revista da Universidade Ibirapuera** para ser publicado, declara(mos) estar de acordo que os direitos autorais referentes ao citado trabalho tornem-se propriedade exclusiva da **Revista da Universidade Ibirapuera** desde a data de sua submissão, sendo vedada qualquer reprodução total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação de qualquer natureza, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida junto à **Revista da Universidade Ibirapuera**. No caso de o trabalho não ser aceito, a transferência de direitos autorais será automaticamente revogada, sendo feita a devolução do citado trabalho por parte da Revista da Universidade Ibirapuera. Declaro(amos) ainda que é um trabalho original sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer no formato impresso ou eletrônico. Concordo(amos) com os direitos autorais da revista sobre o mesmo e com as normas acima descritas, com total responsabilidade quanto às informações contidas no artigo, assim como em relação às questões éticas.

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome dos autores Assinatura

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_





**UNIVERSIDADE  
IBIRAPUERA**  
*Líderes que inventam o futuro*