

# INTERDISCIPLINARIDADE

ISSN 2179-0094

número 7 | out. 2015



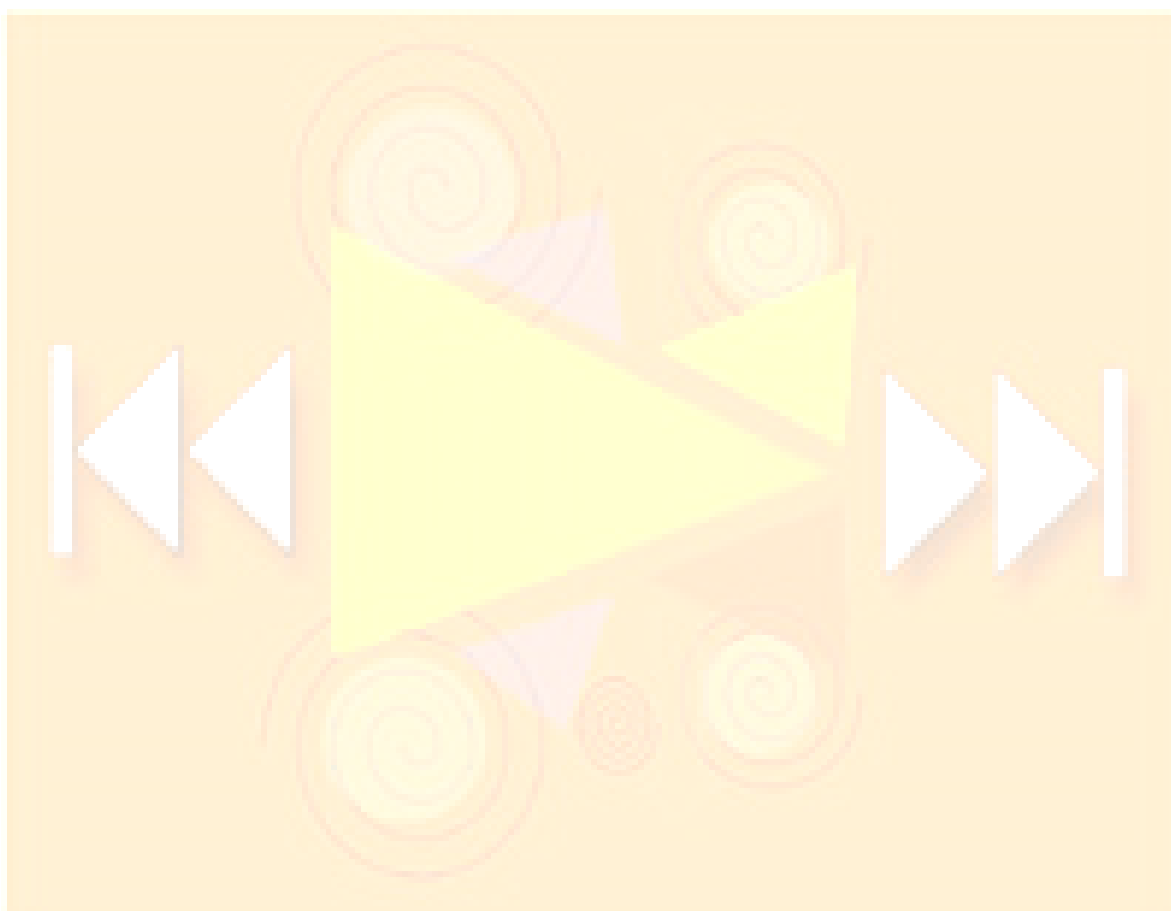
Logo Inter, pesquisa interdisciplinar em arte de Ricardo Hage

ISSN 2179-0094

# INTERDISCIPLINARIDADE

Número 7

out. 2015



=====

**Publicação Oficial do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade (GEPI )**  
**Educação: Currículo – Linha de Pesquisa: Interdisciplinaridade: PUC/SP**

=====

## **Interdisciplinaridade.**

Publicação Oficial do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade (GEPI).  
Educação: Currículo – Linha de Pesquisa: Interdisciplinaridade: Pontifícia  
Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP.

**e-mail:** gepi@pucsp.br

**Site:** <http://www4.pucsp.br/gepi/>

© Copyright 2015

Interdisciplinaridade / Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade (GEPI).  
Educação: Currículo – Linha de Pesquisa: Interdisciplinaridade – n.7 (out. 2015) –  
Paulo: PUCSP, 2015.

Periodicidade semestral

ISSN 2179-0094

1. Currículo. 2. Educação. 3. Interdisciplinaridade.

***As opiniões emitidas nas matérias desta revista são de inteira responsabilidade dos seus autores. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, porém, deve-se citar a fonte.***

Número 7 out. 2015

Revista

## **Interdisciplinaridade**

### **Editora Científica**

Ivani Catarina Arantes Fazenda

### **Editora Executiva**

Herminia Prado Godoy

### **Conselho editorial**

Cláudio Picollo

Dirce Encarnacion Tavares

Maurina Passos Goulart Oliveira da Silva

### **Pareceristas Nacionais**

Ana Lúcia Gomes da Silva

Ana Maria Ramos Sanchez Varella

Beatriz Marco Telles

Leocilêa Aparecida Vieira

Mariana Aranha Moreira José

Nali Rosa Silva Ferreira

Raquel Gianolla Miranda

Rosangela Almeida Valério

Rosivaldo Pellegrini

Ruy Cezar do Espírito Santo

Sônia Albano de Lima

Valda Inês Fontenele Pessoa

### **Pareceristas Internacionais**

Yves Couturier

Yves Lenoir

## SUMÁRIO.

|                |    |
|----------------|----|
| Editorial..... | 07 |
|----------------|----|

### Artigos originais.

|   |                                                                                                                                                                             |       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 | ATITUDES INTERDISCIPLINARES NO PROUCA TOCANTINS UFT: um processo em construção. ( <i>Rosária Helena Ruiz Nakashima, Valdirene Gomes dos Santos de Jesus e Xaieny</i> )..... | 09-15 |
| 2 | A EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE: compartilhamento de saberes, modificação da realidade. ( <b>Francisco Eudison da Silva Maia e Anne Itamara Benigna Evangelista</b> ).....   | 16-25 |
| 3 | FORMAÇÃO DE DOCENTES: articulações entre o pensar e o agir musical. ( <i>Flavia Albano de Lima</i> ).....                                                                   | 26-31 |
| 4 | COLABORAÇÃO INTERDISCIPLINAR NO DESIGN: práticas criativas das escolas de samba como um exemplo possível. ( <i>Ida Elisabeth Benz</i> ).....                                | 32-43 |
| 5 | A ARTE COMO PROPOSTA DE ENSINO PARA MENORES CARENTES. ( <i>Sonia Regina Albano de Lima e Claudio Picollo</i> ).....                                                         | 44-49 |

### Artigo revisitado.

|   |                                                                                                                                                                               |       |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 | A INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO DE ADULTOS. ( <i>Antonio Salvador Domingos Espada</i> ).....                                                                              | 51-60 |
| 2 | A INTERDISCIPLINARIDADE NA GERONTOLOGIA SOCIAL. ( <i>Vera Maria Antonieta Tordino Brandão, Beltrina da Purificação da Côte Pereira, Ivani Catarina Arantes Fazenda</i> )..... | 61-70 |

### Pesquisa.

|   |                                                                                                                                                               |       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 | HIDRATE-SE: um olhar sobre o exercício físico e as bebidas isotônicas ( <i>Daniela Coelho Lastória de Godoi, Fábio Massaru Gondo e Lilian Siqueira</i> )..... | 72-82 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

## **Espaço aberto.**

|   |                                                                                                                |       |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 | RELER PAULO FREIRE À LUZ DA AUTONOMIA NA INTERDISCIPLINARIDADE. ( <i>Ivani Catarina Arantes Fazenda</i> )..... | 84-87 |
| 2 | INTERDISCIPLINARIDADE: um depoimento ( <i>Edilaine Cesar</i> )..                                               | 88-91 |
| 3 | PARA REFLETIRMOS SOBRE JUSTIÇA ( <i>Peterson Fernandes e António Salvador Domingos Espada</i> ).....           | 92-93 |
| 4 | O QUE DEIXAMOS IR? O QUE DEIXAMOS VIR? ( <i>Fausto Gentile</i> ).....                                          | 94-94 |
| 5 | PROPOSTA: Dia Nacional do Programa de Aceleração da Sustentabilidade – PAS ( <i>Eliana Boralli Mota</i> )..... | 95-97 |

## **Interdisciplinaridade e arte.**

|   |                                                                                                |         |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1 | A MÚSICA E OS SENTIMENTOS HUMANOS. ( <i>Sonia Regina Albano de Lima</i> ).....                 | 99-102  |
| 2 | NOVA VERSÃO DO SAPO QUE SE TRANSFORMA EM PRÍNCIPE. ( <i>Ruy Cezar do Espírito Santo</i> )..... | 103-104 |

|                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Lançamento Livro: Interdisciplinaridade na pesquisa científica.....</b> | <b>106</b> |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|

|                                                   |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| <b>Dados biográficos da equipe editorial.....</b> | <b>108</b> |
|---------------------------------------------------|------------|

|                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Diretrizes e normas para a apresentação dos artigos....</b> | <b>117</b> |
|----------------------------------------------------------------|------------|

## EDITORIAL.

A revista Interdisciplinaridade em seu sétimo número traz artigos que falam sobre a formação do docente interdisciplinar que vão desde o autoconhecimento que cada professor precisa ter, a começar sobre si mesmo, para que possa perceber, respeitar e reconhecer o outro, neste caso o seu aluno, identificando suas necessidades, esperanças, potencialidades, necessidades.

A interdisciplinaridade, como sempre nos afirma a profa. Ivani Fazenda, está na atitude do profissional seja ele qual for para com para com seu semelhante.

Selecionamos artigos que falam da pessoa do ser humano com atitude interdisciplinar na educação, na vida social, nas artes e em sua própria vida.

O ser interdisciplinar é um ser que trabalha para sua própria evolução, para que seja um ser melhor a cada dia para e com o mundo e que exercite constantemente as qualidades espirituais como justiça, respeito, tolerância, fraternidade, espera, escuta, humildade, desapego, coerência, amor.

O olhar interdisciplinar do profissional perpassa o indivíduo que a ele se achega a fim de entender e captar seus anseios de alma e num caminhar com, num diálogo franco e fraterno, colaborando para que o outro encontre seu sentido de vida.

Para ser interdisciplinar é necessário que acordemos em nós o nosso príncipe encantado ou a luz que cada um traz dentro de si como bem diz o Professor Ruy Cezar do Espírito Santo.

Tivemos a alegria participar em setembro do Programa de Aceleração da Sustentabilidade com a apresentação de trabalhos que os pesquisadores do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade (GEPI).

Ser interdisciplinar é uma das bases para a construção de um mundo sustentável em que vigore a justiça, a fraternidade e a igualdade.

Sejam todos bem vindos e boa leitura!

Herminia Prado Godoy<sup>1</sup>

Editora Executiva

<sup>1</sup> **Herminia Prado Godoy:** Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade-GEPI e do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Interdisciplinaridade e Espiritualidade – INTERESPE do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. e Integrante do Grupo de Estudos de Hipnose – GEH da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Professora do Curso de Pós Graduação do Centro Universitário Ítalo Brasileiro- UNIITALO. Psicóloga Clínica. Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento, Doutora em Educação Currículo e Pós Doutora em Interdisciplinaridade.

CV: <http://lattes.cnpq.br/1130515834292714>; E-mail: [herminia@osite.com.br](mailto:herminia@osite.com.br)





# 1 ATITUDES INTERDISCIPLINARES NO PROUCA TOCANTINS UFT: um processo em construção.

*Rosária Helena Ruiz Nakashima<sup>2</sup>  
Valdirene Gomes dos Santos de Jesus<sup>3</sup>  
Xaieny Luiza de Souza Oliveira Franco<sup>4</sup>*

**RESUMO:** Neste texto são abordadas as contribuições do ProUCA-UFT/Tocantins para o fortalecimento de atitudes interdisciplinares na Escola Municipal Dom Cornélio de Chizzini, situada no município de Araguaína. Os professores e equipe gestora da escola, ao participarem do processo de formação do Programa, vislumbraram a possibilidade de inovar, ressignificar suas práticas pedagógicas, apoiadas pelos recursos do *laptop* educacional, incluindo a interdisciplinaridade como uma atitude necessária aos processos de ensino e de aprendizagem significativos.

**Palavras-chave:** formação de professores, *laptop*, educacional, Interdisciplinaridade.

**ABSTRACT:** This text deals with the contributions of PROUCA-UFT / Tocantins to strengthen interdisciplinary attitudes at the Municipal School of Don Cornelius Chizzini, in the municipality of Araguaína. Teachers and school management team, participating in the program of the training process, have focused on the possibility to innovate, reframing their teaching practices, supported by the resources of educational laptop, including Interdisciplinarity as a necessary attitude to teaching processes and significant learning.

**Keywords:** teachers' training, educational, laptop, interdisciplinarity.

## INTRODUÇÃO.

<sup>2</sup> **Rosária Helena Ruiz Nakashima:** Universidade Federal do Tocantins (UFT). CV: <http://lattes.cnpq.br/1260810466635374>. Contato: [rosaria@uft.edu.br](mailto:rosaria@uft.edu.br)

<sup>3</sup> **Valdirene Gomes dos Santos de Jesus:** Universidade Federal do Tocantins (UFT). CV: <http://lattes.cnpq.br/0485895333028312>. Contato: [jesuseval@yahoo.com.br](mailto:jesuseval@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> **Xaieny Luiza de Souza Oliveira Franco:** Acadêmica do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Tocantins – UFT, Campus de Araguaína. Professora dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Formada em Normal Superior pela Universidade Vale do Rio Doce. CV: <http://lattes.cnpq.br/9314695053517747>. Contato: [xaienyfranco@gmail.com](mailto:xaienyfranco@gmail.com)

O processo de construção de conhecimentos tem se beneficiado dos recursos tecnológicos que contribuem para o acesso às informações em diferentes formatos (texto, áudio, vídeo, infográfico, imagem etc.), tornando a inclusão digital fundamental para o desenvolvimento econômico, social, científico, tecnológico e educacional.

No âmbito educacional, de acordo com Nakashima (2014, p. 32), um dos desafios para a integração das Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação (TDIC) na escola se refere ao desenvolvimento de pesquisas que consigam identificar abordagens didáticas que potencializem o trabalho pedagógico do professor, apoiado pelos diferentes recursos tecnológicos, apontando para “a necessidade de um currículo mais interconectado (interdisciplinar)”. (ANDRAUS, 2014, p. 61).

Para Fazenda (2012, p. 34) a interdisciplinaridade pode ser considerada “como atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento”, fundamentada na criatividade, no diálogo, na superação das práticas tradicionais de ensino, na parceria com outros professores e na “compreensão do outro como um ser particular e com capacidade de se modificar no contato com o outro e modificar o mundo que o rodeia”. (GODOY, 2014, p. 66).

A atitude interdisciplinar docente, apoiada pelos recursos tecnológicos, podem promover “a modificação das ações didático-pedagógicas meramente livrescas-conteúdo-cêntricas para o aprender por meio da troca instantânea de informações, pela mundialidade de conhecimentos” (BEBER; FIALHO, 2014, p. 11), disponíveis na *web*, mídias sociais, ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), cursos *on-line*, dentre outros, que contribuem para a inclusão digital e social dos indivíduos.

Nessa perspectiva, o Programa Um Computador por Aluno (ProUCA) – Universidade Federal do Tocantins (UFT) 2013-2014 vem desenvolvendo ações para a formação de professores e gestores das escolas das Redes Municipais do Estado e inclusão digital e social dos alunos, possibilitando a apropriação tecnológica e pedagógica apoiada pelos *laptops* educacionais.

O presente trabalho destacará os resultados do ProUCA Tocantins UFT, em uma das escolas do município de Araguaína-Tocantins, onde seus professores demonstraram atitudes interdisciplinares, ao integrarem diferentes áreas do conhecimento, em propostas pedagógicas. Esta investigação caracterizou-se como pesquisa-ação que, segundo Franco (2005, p. 496) deve ser expressa em forma de dupla flecha, ‘pesquisa↔ação’, caracterizando “a concomitância, a intercomunicação e a interfecundidade entre pesquisa e ação e ação e pesquisa”.

## **PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES DA Escola Municipal Dom Cornélio de Chizzini.**

No processo de pesquisa↔ação, a formadora registrou em um ‘diário de bordo’ o processo de comunicação sistemática entre seus tutores e coordenadores do ProUCA e sua avaliação e autoavaliação durante o processo de formação. No

excerto abaixo, fica registrada a sua crença nas contribuições do ProUCA Tocantins UFT para a construção de atitudes interdisciplinares na escola:

O curso de formação do ProUCA Tocantins UFT está sendo extenso e complexo, e deveria ser, uma vez que escola defronta-se com o desafio de trazer para o seu contexto as informações presentes nas tecnologias e as próprias ferramentas tecnológicas, articulando-as com os conhecimentos escolares e propiciando a interlocução entre os indivíduos e uma gama de saberes. Pode-se dizer, também, que o curso é complexo, pois a prática docente integrada às tecnologias abrange uma rede de conceitos, ações e objetivos de, não só uma, mas várias pessoas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, ele é de fundamental importância para que o professor perceba que a escola é uma produtora de conhecimento e de linguagens que já fazem parte do cotidiano da maioria das nossas crianças. O planejamento do trabalho do professor deve ser voltado para a construção de conhecimentos interdisciplinares, para que as crianças compreendam que os saberes não são fragmentados, mas interligados. O ProUCA Tocantins UFT tem dado essa abertura e estimulado que sejam pensadas ações interdisciplinares. (informação pessoal)<sup>5</sup>.

A formadora observou que uma das escolas vivenciou um processo de formação exitoso. Trata-se da Escola Municipal Dom Cornélio de Chizzini, situada no bairro de Novo Horizonte, no município de Araguaína e compartilha espaço com outra instituição (igreja local). Recebeu 43 *laptops* para atender alunos do 1º ao 3º ano do ensino fundamental, com perfil socioeconômico baixo e dificuldades de aprendizagem.

Os professores e equipe gestora da escola, ao participarem do processo de formação do ProUCA Tocantins UFT, vislumbraram a possibilidade de inovar, ressignificar suas práticas pedagógicas, apoiadas pelos recursos do *laptop* educacional. Tal postura corrobora com a visão de Beber e Fialho (2014, p. 24):

Há necessidade que os professores estejam preocupados em agregar valor à aprendizagem dos alunos, com formas diferenciadas de ensinar que promovam autoconfiança, maior autonomia, aprendizagem colaborativa e um ensino significativo por meio das próprias descobertas sem fragmentar a visão dos objetos, dos acontecimentos e do conhecimento das coisas permitindo intercâmbio entre os diversos saberes. O profissional da educação impregnado pela perspectiva interdisciplinar necessita trabalhar de forma coletiva, sustentado nos princípios do conhecimento, nos recursos midiáticos, nas intermediações virtuais evidenciando mudanças na postura didático-pedagógica, criando a aculturação tecnológica.

Devido aos trâmites internos do município, a escola iniciou suas atividades de formação em fevereiro de 2014, seis meses depois de a maioria das escolas. Porém, num empenho pessoal e coletivo, em apenas um mês, os professores cumpriram todas as atividades da Etapa I, participando dos fóruns de discussão sobre as

<sup>5</sup> FRANCO, X. L. S. O. Diário de bordo. Registrado em 20 mai. 2014.

expectativas em relação ao curso; o uso das tecnologias na escola e as implicações envolvidas nos *softwares* e níveis de apropriação, bem como das atividades de apropriação tecnológica e de representação e narrativa sobre experiência com o uso de TDIC.

Como estratégia para recompor o processo de formação, a equipe do ProUCA Tocantins UFT realizou uma combinatória de ações. Foram realizadas duas formações presenciais, coordenadas pela formadora e tutora, apresentando um passo-a-passo de como manusear os recursos do ambiente virtual de aprendizagem para realização das atividades. A coordenadora ProUCA da escola organizou um cronograma diário de utilização dos *laptops* para cada sala de aula; colaborou com os professores regentes no planejamento das atividades pedagógicas apoiadas pelas TDIC e participou de todas as aulas para auxiliar os alunos e professores na utilização dos *laptops* educacionais. A gestão escolar também disponibilizou tempo para os professores participarem das formações e estabeleceu um dia específico para o planejamento das atividades do ProUCA Tocantins UFT.

A equipe de formação do ProUCA também realizou outro encontro presencial para apresentar as atividades da Etapa II (parte 1 e 2), com o objetivo de integrar as atividades propostas pelo curso de formação dos profissionais da escola, de acordo com as necessidades de cada turma. As atividades propostas foram baseadas na elaboração de histórias em quadrinhos (HQs), com os temas voltados para o meio ambiente e a segurança na internet.



**Figura 1 - Elaboração de HQs pelos alunos do 2º ano**

Outro destaque foi o apoio da formadora, da tutora, da coordenadora ProUCA da escola e da gestão escolar que se empenhou na formatação e reinstalação do novo sistema operacional (UbuntUCA) nos *laptops* e na mobilização de “força-tarefa” para tirar dúvidas e estimular a cooperação de professores e alunos no desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares com o uso das TDIC. Portanto,

No contexto da sala de aula, implica a vivência do espírito de parceria, de integração entre teoria e prática, conteúdo e realidade, objetividade e subjetividade, ensino e avaliação, meios e fins, tempo e espaço, professor e aprendiz, reflexão e ação, dentre muitos dos múltiplos fatores integrantes do processo pedagógico. (GODOY, 2014, p. 66).



A vivência do espírito de parceria foi fundamental para a realização de todas as atividades, em tempo hábil, e com riqueza de detalhes, como por exemplo, a elaboração da HQ<sup>6</sup> no *laptop*; a impressão de todas as HQs ( Figura 2) e a realização de evento para pais e comunidade apreciarem os trabalhos do ProUCA.



**Figura 2 - Gibis finalizados das turmas do 1º e 2º anos**

A elaboração das HQs, apoiada pelo *laptop*, possibilitou a integração das disciplinas de Língua Portuguesa, com a leitura, produção textual; de Ciências, com questões ambientais e natureza e Arte, com os desenhos e diagramações. Com o desenvolvimento da atividade sobre HQs, as crianças se sentiram motivadas a realizar atividades manuais com materiais reciclados ( Figura 3).



**Figura 3 - Peça de arte elaborada com materiais recicláveis**

A Escola Municipal Dom Cornélio de Chizzini demonstrou estar alinhada às atitudes necessárias para a prática interdisciplinar, a saber: superação de inseguranças para expressar-se crítica e construtivamente, aceitação de novas ideias, desenvolvimento de autoconfiança, aceitando a possibilidade de errar, realização de autocrítica, como um processo contínuo de compreender-se no mundo e para isso estudar mais para aprofundar a prática, respeito aos seus próprios limites e aos limites de cada um, abertura e oferta de tempo aos colegas para manifestarem suas opiniões e trabalho cooperativo (GODOY, 2014).

<sup>6</sup> HQ: é uma narrativa direta contada em quadros, representada em forma de balões, estabelecendo-se uma comunicação entre os personagens e o leitor a partir de imagens com ou sem texto. (Nota da pesquisadora).

O empenho da Escola Municipal Dom Cornélio de Chizzini está resultando na revisão do currículo escolar, aproximando-se da concepção de “web currículo” (ALMEIDA, 2010, p. 26), um

[...] currículo que se desenvolve com a midiatização de ferramentas e interfaces das TDIC e se organiza em redes hipertextuais abertas aos estabelecimentos de arcos, que criam novas ligações entre nós já estabelecidos, constituídos por informações e também novos nós que integram conhecimentos previamente elaborados e conhecimentos em construção pelos aprendizes (estudantes, professores e outras pessoas).

Conforme mostra a Figura 4, a escola está fortalecendo a parceria com as famílias dos alunos, integrando-as no processo de (re) construção curricular.



**Figura 4 - Culminância do Projeto através de sorteios e entrega dos gibis para as mães dos alunos**

Nesse sentido, Fazenda (2012, p. 37) destaca “a necessidade de condições humanas diferenciadas no processo de interação que faça que saberes de professores numa harmonia desejada integrem-se aos saberes dos alunos”, e também de suas famílias.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

O ProUCA Tocantins UFT- vem obtendo êxito, principalmente pela articulação de importantes parceiros, isto é, o Ministério de Educação (MEC); a Pontifícia Universidade católica de São Paulo (PUC-SP); a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP); a União dos Dirigentes Municipais do Tocantins (UNDIME-TO); a Secretaria de Educação do Estado do Tocantins (SEDUC) e a Universidade Federal do Tocantins (UFT).

O Programa tem contribuído para a construção de práticas interdisciplinares na Escola Municipal Dom Cornélio de Chizzini, em Araguaína - TO, onde professores e alunos estão motivados e determinados em utilizar as TDIC para a construção de conhecimentos. No diário de bordo da formadora foi registrado o quanto o comprometimento, o diálogo, o envolvimento de professores e da gestão escolar estão contribuindo para a viabilização de um projeto comum de integração das TDIC no currículo escolar.

Por meio da formação em rede de aprendizagem e do compartilhamento de experiências no ProUCA Tocantins UFT, a equipe escolar está atualizando o seu Projeto Político-Pedagógico, incluindo a interdisciplinaridade como uma atitude necessária aos processos de ensino e de aprendizagem significativos.

## REFERÊNCIAS.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Integração de currículo e tecnologias: a emergência de web currículo. XV Endipe – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2010.

ANDRAUS, Gazy. A não-linearidade mental da juventude: informação e formação interdisciplinar, tecnologias e zines, **Revista Interdisciplinaridade**, v. 1, n. 4, p. 58-64, 2014.

BEBER, Bernadette; FIALHO, Francisco Antonio Pereira. Perfil interdisciplinar do educador na era do conhecimento, **Revista Interdisciplinaridade**, v. 1, n. 4, p. 10-37, 2014.

FAZENDA, Ivani Arantes. Interdisciplinaridade-Transdisciplinaridade: visões culturais e epistemológicas e as condições de produção, **Revista Interdisciplinaridade**, v. 1, n. 2, p. 34-42, 2012.

GODOY, Hermínia Prado. **Interdisciplinaridade: uma nova abordagem científica? Uma filosofia da educação? Um tipo de pesquisa?** **Revista Interdisciplinaridade**, v. 1, n. 4, p. 65-69, 2014.

NAKASHIMA, Rosária H. R. **A dialética dos conhecimentos pedagógicos dos conteúdos tecnológicos e suas contribuições para a ação docente e para o processo de aprendizagem apoiados por ambiente virtual.** 2014. 288f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

## 2 A EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE: compartilhamento de saberes, modificação da realidade.

*Francisco Eudison da Silva Maia<sup>7</sup>*

*Anne Itamara Benigna Evangelista*

**RESUMO:** A Educação Permanente em Saúde (EPS) constitui-se em uma estratégia para a organização das práticas profissionais, possibilitando espaço para o diálogo e troca de experiências entre os saberes existentes na academia, na gestão e na assistência. Esse estudo objetiva relatar e discutir as experiências vivenciadas durante os encontros de EPS realizados com os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) no cadastramento da população hipertensa e diabética da área de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde da Família. Para a capacitação dos ACS optou-se trabalhar por meio de oficinas educativas, para potencializar a interação e as práticas de integração no processo ensino e aprendizagem. Buscou-se, assim, construir um programa de educação em Hipertensão Arterial e Diabetes visando modificar e reorientar a prática da equipe de saúde. A EPS é a estratégia pedagógica mais apropriada para ser aplicada dentro da Estratégia Saúde da Família porque o desenvolvimento do trabalho nesse espaço deve estar voltado para a promoção da saúde e prevenção de agravos. Ao final das práticas educativas percebeu-se o envolvimento dos interlocutores, tanto por ter sido um trabalho voltado para uma necessidade identificada na comunidade quanto pela prática de interação que possibilitou aos sujeitos se sentirem corresponsáveis na dinâmica do trabalho cotidiano.

**Palavras-Chaves:** Educação em Saúde. Estratégia Saúde da Família. Promoção da Saúde.

**ABSTRACT:** The Permanent Education in Health (PEH) is on a strategy for the organization of professional practice, it allows space for dialogue and exchange of experiences between the various existing knowledge in academia, management and assistance. This study aims to report and discuss the experiences of EPS during the meetings held with the Community Health Agents (CHA) in registration of diabetic and hypertensive population of the area covered by a UBSF. To train the CHA chose to work through educational workshops, to enhance interaction and integration practices in the teaching / learning. Sought, thus building an education program on hypertension and diabetes in order to modify and reorient the practice of the health team. The PEH is the most appropriate pedagogical strategy to be applied within the Family Health Strategy, which is why the development of work in this space should be devoted to promoting health and preventing diseases. At the end of educational practices saw the involvement of stakeholders, both because it was a workaround for an

<sup>7</sup> **Francisco Eudison da Silva Maia:** Graduando em Fisioterapia pela Universidade Potiguar-UNP, Campus Mossoró/RN, cursando o 10<sup>a</sup> período. Exerce atualmente o cargo efetivo de Técnico em Enfermagem no Estado do Rio Grande do Norte e Auxiliar de Enfermagem na Prefeitura Municipal de Mossoró/RN. CV: <http://lattes.cnpq.br/9533653154484552> Contato: [eudisonmaia@yahoo.com.br](mailto:eudisonmaia@yahoo.com.br)



identified need in the community and the practice of interaction that allowed the subject to feel co-responsible for the dynamics of everyday work.

**Key Words:** Health Education. Family Health Strategy. Health Promotion.

## INTRODUÇÃO.

A Educação Permanente em Saúde (EPS) estrutura-se como uma prática educativa que se norteia pela construção de espaços coletivos de diálogo no cotidiano do serviço, objetivando refletir e avaliar a qualidade da assistência produzida, na perspectiva de transformação do processo de trabalho (CECCIM, 2005). Nessa dimensão, para se produzir um novo modelo de atenção à saúde são necessárias transformações nas práticas cotidianas, desenvolvendo-se ações permeabilizadas por relações nas quais profissionais e usuários dos serviços se constituem sujeitos produtores de saúde (MERHY et. al., 2007).

A percepção ampliada da dinâmica da educação em saúde reforça que as práticas não podem se limitar a uma abordagem curativista/assistencialista. Ao contrário, devem considerar os determinantes sociais e as demais condições que modelam o processo saúde/doença, não o visualizando enquanto dimensão individual, mas como condição interfacetada pelos aspectos biológicos e sociais (EGRY, 1996).

Nesse contexto, considera-se a Atenção Básica em Saúde (ABS) um espaço privilegiado para o desenvolvimento das atividades de educação em saúde, uma vez que atua no cotidiano da comunidade, conhecendo a população no seu contexto de vida.

A ABS possibilita a organização de estratégias que envolvam os diferentes atores que atuam nesse espaço para uma maior aproximação com as necessidades do usuário, família e/ou comunidade. Assim, tende-se a construir uma intervenção mais efetiva, uma vez que a educação, a promoção e a prevenção em saúde devem procurar se adequar ao modo de vida dos sujeitos. (BARROS et. al., 2007).

Entre as demandas que necessitam de práticas educativas no interior da comunidade é possível destacar o programa ministerial intitulado HiperDia. Esse programa atua junto aos pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e com Diabetes Mellitus (DM) na perspectiva de minimizar intercorrências relacionadas a essas problemáticas. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Sabe-se que tanto a HAS quanto o DM são responsáveis por elevadas taxas de morbimortalidade e hospitalizações no país. Além disso, há ainda muitas amputações dos membros inferiores em decorrência do DM, bem como diagnósticos de pacientes com insuficiência renal crônica submetidos à diálise por HAS descontrolada. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Assim, no contexto de atuação no HiperDia é importante articular ações nas dimensões da promoção, prevenção e ainda na perspectiva de recuperação da doença, não desconsiderando os aspectos biológicos que interferem nesse processo e que necessitam de ações curativas. Na dimensão da promoção da saúde se faz imprescindível atuar com as práticas educativas, na perspectiva de potencializar os sujeitos acerca das suas necessidades, tornando-os participantes ativos do seu processo de adoecimento e cura. (CECCIM, 2005).

Essa discussão torna-se ainda mais relevante quando se pensa a EPS a partir dos diferentes interlocutores e não apenas a partir de trabalhadores graduados da saúde, como fisioterapeutas, enfermeiros e médicos. Nessa dinâmica os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) em uma prática interdisciplinar podem possibilitar a formação de um espaço ideal para a construção do diálogo e da troca de experiências entre os saberes, desde a formação e a prática cotidiana até a gestão de políticas para o setor saúde, pois os mesmos se caracterizam também como corresponsáveis pela potencialização dos sujeitos no cuidado com a saúde, devido à proximidade desses trabalhadores com a comunidade, favorecendo consecutivamente a interação e a reflexão da forma de ser e estar vivendo o processo saúde/doença. (COSTA, 2007; CECCIM, 2005).

Nesse diapasão, o compartilhamento de saberes, fomentado pelo diálogo, vínculo e a escuta, deve ser uma construção reflexiva coletiva e cotidiana, onde as relações possam construir práticas mais efetivas e formas de trabalho mais satisfatórias para trabalhadores e usuários. Assim agindo, se corroboraria para o desenvolvimento de uma postura autocrítica, responsável e comprometida com a universalização e a promoção da saúde e dos direitos da população, pois a práxis da interdisciplinaridade deve ser considerada fundamental para a efetivação dos pressupostos estabelecidos pelo Sistema Único de Saúde. (COSTA, 2007).

Vale salientar, que os ACS se constituem elo entre a comunidade e o serviço de saúde, tornando-se protagonistas na construção do vínculo, respeito e interação entre equipe de saúde e comunidade. Esses aspectos tendem a potencializar o papel desses membros enquanto sujeitos capazes de atuar junto à comunidade no intuito de qualificar a assistência prestada, contribuindo na construção de práticas de intervenção inovadoras. (NASCIMENTO; CORREA, 2008).

Ao se entender a EPS enquanto prática de toda equipe de saúde, é preciso discutir o papel dos ACS, na perspectiva de promover reflexões e agregar parceiros nessa dinâmica. Assim, cabe o desenvolvimento de práticas de educação permanente em saúde, na perspectiva de integrar esses sujeitos e contribuir para a transformação do cotidiano da saúde, pois conforme Fazenda (2011) existe uma necessidade da integração, devido ser um momento anterior à interdisciplinaridade, não um produto acabado da interdisciplinaridade.

Nesse entender, esse artigo objetiva relatar e discutir as experiências vivenciadas durante os encontros de Educação Permanente em Saúde, realizadas com os ACS no cadastramento da população hipertensa e diabética da área de abrangência de uma UBSF.

## **MATERIAL E MÉTODOS: ações para a capacitação dos ACS.**

A necessidade de trabalhar EPS com os ACS surgiu em face da inserção e vivência no cotidiano de uma Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF) localizada na cidade de Mossoró/RN. Nessa unidade caracterizou-se como um dos problemas prioritários para intervenção o Programa HiperDia, pois havia uma demanda crescente de hipertensos e diabéticos na área de abrangência desta UBSF.

Apesar da existência do programa HiperDia na Unidade, foi possível observar que os cadastros existentes relacionados ao DM e a HAS eram do ano de 1998, o que já não caracterizava o número e contexto de hipertensos e diabéticos da UBS.

Observou-se durante as práticas educativas que a equipe de saúde não dava conta de atender a demanda crescente de usuários hipertensos e diabéticos na área de abrangência da UBSF trabalhada. Assim, foi discutida e ajuizada a necessidade de estabelecer estratégias para a captação, cadastramento e acompanhamento dessa parcela da população.

É possível refletir que cadastros sem atualização tendem a dificultar a atuação dos profissionais no programa HiperDia. Essa problemática é fomentada pelo fato da Estratégia Saúde da Família ter incorporado novos elementos para a reorientação do processo de trabalho em saúde, o que gera a necessidade de profissionais capazes de operar propostas inovadoras (PESSANHA; CUNHA, 2009).

Nessa perspectiva, ao se contextualizar as práticas junto ao programa HiperDia se percebeu a necessidade de, além de atualizar os cadastros, também desenvolver ações de EPS junto aos ACS, como forma de torná-los co-partícipes no processo de educação em saúde.

Assim, em acordo entre a coordenação do Estágio Supervisionado de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem (FAEN) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), de um graduando em Fisioterapia pela Universidade Potiguar (UnP) e a gerente da UBSF, foi elaborado um cronograma de atividades para as ações supracitadas. O cronograma proposto foi dividido em duas etapas. Uma primeira dizia respeito ao cadastramento dos usuários do programa, com atualização das informações e a outra se relacionava com a necessidade de capacitação dos profissionais da equipe.

Na primeira parte do trabalho, que consistiu em cadastrar/recadastrar todos os usuários com HAS e DM da área de abrangência da Unidade de Saúde, foi realizada a partir de um calendário de cadastramento dos usuários existentes em cada micro-área. Essa ação ficou sob a responsabilidade dos ACS de cada micro-área, sendo realizado o recrutamento dos usuários, com o convite para comparecer a UBSF e prestar informações para atualização da ficha cadastral. Para essa etapa foram realizados vinte e dois encontros no período compreendido entre outubro e novembro de 2010.

Ao final dessa atividade mais burocrática, que possibilitou o conhecimento da situação dos pacientes no programa HiperDia, foi planejada/realizada a etapa

seguinte da ação proposta. Essa etapa consistiu na construção coletiva de um programa de atividades de EPS a ser desenvolvido com/para os ACS. Os temas foram pensados de acordo com as principais necessidades sentidas no cotidiano da UBSF e, sobretudo, por sugestões dos próprios ACS.

Essa estratégia partiu da ideia de que para a EPS ser efetiva é preciso que seja construída com base nas necessidades de aprendizagem da equipe, pautando-se nos valores, conhecimentos, hábitos e atitudes da comunidade (PESSANHA; CUNHA, 2009). A EPS não parte do mesmo pressuposto da educação tradicional, mas sim, da ideia da troca, intercâmbio e compartilhamento de saberes e práticas entre o educador e o educando (FERLA; CECCIM; SCHAEGLER et. al., 2009). Essa interação tende a gerar práticas mais reflexivas e assim acaba por potencializar as ações cotidianas.

Então, a partir das discussões foram organizados cinco encontros/reuniões entre os discentes envolvidas na atividade e os ACS da UBSF em questão. Essas reuniões aconteceram entre os meses de novembro e dezembro de 2010.

As ações de EPS desenvolvidas, na perspectiva integral, buscaram trabalhar os sujeitos articulando a dimensão ensino/serviço, procurando gerar uma dinâmica de corresponsabilidade diante do saber em construção. A articulação ensino/serviço/comunidade e a interdisciplinaridade, fundamentada pela integração entre as disciplinas e profissionais, associando a intensidade de trocas de informações e condutas, demonstraram um caráter interativo e de impacto social e educacional pertinente. (COSTA, 2007; FAZENDA, 1998).

Para os encontros educativos foram utilizadas metodologias diferenciadas, objetivando potencializar a interação e as práticas de integração ao processo ensino/aprendizagem. Para tanto foi feito uso de instrumentos como oficinas, dinâmicas de grupos, estudos de casos e discussões dialogadas, estratégias que propiciam espaços de promoção da aprendizagem com a participação coletiva, multiprofissional e interdisciplinar para a construção de novos conhecimentos. (CECCIM, 2005).

Esse processo se caracterizou como momento de transformação, pois para que ocorram mudanças nas práticas na atenção à saúde é necessário o diálogo com as concepções vigentes, problematizando-as no cotidiano na perspectiva de gerar novas práticas e novos pactos de convivência. (CECCIM, 2005).

Vale salientar que este estudo se constitui em um relato de experiência, portanto, não foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos, tendo em vista que em nenhum momento foram aplicados questionários, realizadas entrevistas com os sujeitos participantes das atividades educativas, seguindo o mesmo princípio adotado por Maia et. al. (2013).

Todos os relatos percorridos neste artigo são frutos de experiências interdisciplinares, que conforme Maia et. al. (2014) são atividades desse porte que agrega aos envolvidos autoestima, melhoria da produtividade, criação de uma imagem de responsabilidade nas organizações, respeito, parcerias e enriquecimento de todos. Foi vivenciado pelos discentes de Enfermagem e de Fisioterapia nas atividades educativas desenvolvidas junto aos ACS a partir do projeto de



intervenção proposto durante o Estágio em Serviço de Saúde I e Estágio em Prática de Ensino III da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e Saúde Coletiva da Universidade Potiguar.

As atividades educativas foram divididas em cinco encontros, descritos a seguir.

No primeiro encontro foi realizada a apresentação da proposta de intervenção para a educação permanente junto aos ACS. Nesse momento foi refletida a importância da Atenção Primária à Saúde (APS) e da ESF enquanto ferramenta para potencializar a cobertura dos serviços no atendimento das necessidades da população. Nesse momento, os ACS foram descritos como atores fundamentais nessa dinâmica, pelo seu envolvimento e interação com a comunidade. (BRASIL, 2003).

Nessa apresentação foi aberto um espaço de discussão para que os participantes pudessem opinar e emitir sugestões quanto à proposta de intervenção. Aqui o grupo se mostrou envolvido e interessado na realização das atividades, começando a se delinear a importância da educação permanente como um instrumento para a superação de problemas a partir do cotidiano do exercício profissional. (PESSANHA; CUNHA, 2009).

O interesse do grupo em adquirir conhecimentos motivou consideravelmente os discentes envolvidos, articuladores das atividades educativas, uma vez que esse fenômeno potencializou a prática educativa, na qual os atores procuravam adquirir saberes e habilidades que contribuíssem para a promoção de um estado saudável nos usuários. (RODRIGUES; VIEIRA; TORRES, 2010).

Após esta primeira interação, foi agendado um segundo encontro, para a realização das atividades definidas no primeiro momento. Esse novo encontro compreendeu a primeira oficina, que teve como temas: Importância do trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde e Relações Humanas.

Nessa atividade foi discutida a importância do trabalho dos ACS, as relações humanas e a qualidade na assistência ao usuário. Para tanto foi utilizada uma dinâmica intitulada 'O barquinho', que tem por finalidade mostrar a importância do comprometimento com o trabalho. A atividade foi produtiva ao gerar a reflexão quanto às experiências profissionais e a necessidade de valorização do trabalho dos ACS nos serviços de saúde.

Cabe ressaltar que, em todos os momentos, as ações educativas foram pautadas na dinâmica de ensino e aprendizagem, considerando que ensinar não significa transferir conhecimentos, mas compartilhar saberes, no qual todos os envolvidos, ao mesmo tempo, estão ensinando e aprendendo. (FREIRE, 2002).

Assim, buscou-se sempre considerar as situações vividas pelos ACS, utilizando exemplos do cotidiano dos mesmos, na perspectiva de favorecer um melhor aprendizado, o que os potencializava para o exercício das práticas cotidianas voltadas para a comunidade do Programa HiperDia.

O terceiro encontro trabalhou a participação popular na construção do Sistema Único de Saúde (SUS), enfocando princípios, diretrizes e importância da inserção dos usuários na efetivação do sistema. Foi discutida a carta dos direitos dos usuários do

SUS, permeada por questionamentos e experiências dos ACS. Ao final desse encontro foi realizada uma dinâmica que possibilitou a discussão das necessidades de conhecimentos e reivindicações dos direitos dos trabalhadores e usuários.

O quarto e o quinto encontro enveredaram pela discussão das temáticas relacionadas ao HiperDia, sendo enfatizados os aspectos fisiológicos do Diabetes Mellitus (DM) e da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). Os temas foram trabalhados de forma dialogada, ressaltando-se a importância da adesão ao tratamento; a manutenção de hábitos de vida saudáveis e, sobretudo o papel do ACS nesse contexto.

Em todos os momentos, e nas diversas atividades desenvolvidas, foi refletido e enfatizado o trabalho dos ACS quanto às orientações fornecidas à população na perspectiva da identificação precoce do problema.

Nas diferentes circunstâncias os agentes eram desafiados e motivados a assumirem o papel de sujeitos educativos, produzindo um conhecimento emancipatório e estimulando a reflexão e a capacidade de análise e de crítica (NASCIMENTO; CORREA, 2008). Para tanto, buscou-se desenvolver ações que os potencializassem na apropriação dos saberes e na modificação da realidade de saúde das famílias assistidas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO.**

A EPS deve se caracterizar como uma estratégia pedagógica apropriada para ser aplicada dentro da Estratégia Saúde da Família, pois o desenvolvimento do trabalho nesse espaço deve estar voltado para a promoção da saúde e a prevenção de agravos. Isso, por sua vez, potencializa a necessidade de profissionais sempre atualizados e capazes de desenvolver trabalho em equipe, tendo em vista que o conhecimento, produzido de forma contextual, tende a transformar saberes e práticas. (ALBUQUERQUE; GOMES; REZENDE et. al., 2008).

Ao final das atividades educativas percebeu-se o alcance de parte dos objetivos propostos, na medida em que se buscou desenvolver um trabalho voltado para uma das principais necessidades identificadas na comunidade. Em todas as atividades foram levados em consideração os conhecimentos prévios do público trabalhado, sempre se tomando o cuidado em desenvolver as práticas e ações mais adequadas às ações propostas. Dessa forma, ao se utilizar linguagem e métodos correspondentes à realidade dos ACS foi possível perceber um maior interesse e adesão dos mesmos às atividades.

Em todo momento se considerou que ensinar não significa a transferência de conhecimentos, mas o compartilhamento de saberes e troca de experiências. De acordo com essa perspectiva, os ACS foram considerados sujeitos politizados, possuidores de saberes capazes de participar de discussões e construir conhecimentos. Esse olhar encontra-se articulado com a dimensão proposta pela



EPS e representa uma importante mudança na concepção e nas práticas de capacitação. Isso porque supõe a inversão da lógica do processo, ao incorporar o aprendizado à vida cotidiana das organizações, incentivando mudanças nas estratégias educativas, de modo a focar a prática como fonte do conhecimento. Assim, o profissional é incentivado a atuar ativamente no processo educativo. (JESUS et. al., 2011).

No relato em tela, os atores conseguiram se perceber enquanto parte integrante do processo, resultando numa melhor interação e na construção de conhecimentos acerca dos temas discutidos. Esses aspectos podem, por conseguinte, contribuir com a transformação da realidade de saúde do local em que os ACS atuam.

Ressalta-se que as ações propostas trouxeram contribuições para os dois interlocutores. Para as discentes de enfermagem e Fisioterapia, mediadores das atividades educativas, as oficinas pedagógicas possibilitaram uma melhor apropriação dos temas discutidos, bem como gerou a reflexão da prática educativa em saúde. De fato, a interação educativa não se limitou apenas aos aspectos técnicos e científicos. Foi percebido que todos apresentam experiências teóricas e práticas, delineadas a partir do convívio com os usuários e, muitas vezes, capazes de contribuir de maneira inegável para a organização do cotidiano das práticas e, inclusive, da formação em saúde. Já para os ACS a EPS contribuiu para gerar um novo olhar para a sua prática e para a importância do seu trabalho cotidiano, tornando-o ciente do seu papel na equipe de saúde.

Além disso, pode-se perceber que a EPS representa um imprescindível meio de propiciar a articulação entre os trabalhadores de saúde, potencializando-os a refletir de forma contextualizada, orientando-os nas iniciativas de desenvolvimento e nas estratégias de transformação das práticas cotidianas de saúde.

Nesse ínterim, acredita-se que os atores envolvidos nesse processo de ensino-aprendizagem conseguiram entender a importância da formação e da atualização permanente em saúde, pois essas ações podem contribuir para um melhor desenvolvimento do trabalho dos ACS.

## **CONSIDERAÇÕES.**

Percebeu-se a existência de aspectos limitadores ao processo educativo, especialmente, no que concerne a rotina do serviço. Todavia, o interesse pelo conhecimento e pelo aprendizado demonstrados pelos ACS, tende a contribuir para a efetivação do modelo crítico e participativo proposto para ações educativas em saúde e para a construção da autonomia dos sujeitos.

Neste diapasão, a interação entre os ACS promovendo a interdisciplinaridade se mostrou extremamente importante devido os resultados alcançados.

## REFERÊNCIAS.

ALBUQUERQUE, V.S.; GOMES, A.P.; REZENDE, C.H.A., et. al. **A integração ensino-serviço nos contextos de mudança na formação superior dos profissionais da saúde.** Rev bras educ med. v.32, n.3, jul/set. 2008.

BARROS, D.G.; CHIESA, A.M. **Autonomia e necessidades de saúde na Sistematização da Assistência de Enfermagem no olhar da saúde coletiva.** Rev Esc Enferm USP. v. 41, n. esp., dez. 2007.

BRASIL. **Perfil de competências profissionais do agente comunitário de Saúde.** Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão de Educação na Saúde. Brasília: out. 2003. Extraído de [[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acs\\_rel-versao\\_25.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acs_rel-versao_25.pdf)], acesso em [15 de janeiro de 2011].

CECCIM, R.B. **Educação permanente em saúde:** desafio ambicioso e necessário. Interface – Comunic Saúde Educ. v.9, n.16, fev. 2005.

COSTA, R.P. **Interdisciplinaridade e equipes de saúde:** concepções. Mental. v.5, n.8, p. 107-124, 2007.

EGRY, E.Y. **Saúde Coletiva:** Construindo um novo método em enfermagem. São Paulo: Ícone, 1996.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade:** história, teoria e pesquisa. 4. ed. Campinas: Papirus, 1998.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro:** Efetividade ou ideologia. 6 ed. São Paulo: Loyola Jesuítas, 2011.

FERLA, A.A.; CECCIM, R.B.; SCHAEDELER, L.I., et. al. **Educação permanente e a regionalização do sistema estadual de saúde na Bahia:** ensino-aprendizagem e política de saúde como composição de tempo. Rev Baiana de Saúde Pública. v.33, n.1, jan/mar 2009.

FRANCO T.B.; MERHY, E.E. Programa de Saúde da Família (PSF): contradições de um programa destinado à mudança do modelo tecnoassistencial. In: MERHY, et al. **O trabalho em saúde:** olhando e experienciando o SUS no cotidiano. 4ª ed. São Paulo: Hucitec, 2007. p 55-124.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 24ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

JESUS, M.C.P.; FIGUEIREDO, M.A.G.; SANTOS, S.M.R., et. al. **Educação permanente em enfermagem em um hospital universitário.** Rev. Esc enferm USP. v.45, n.5, 2011.

MAIA, F.E.S. et al. **Comissão interna de prevenção de acidentes e as ações de saúde coletiva na perspectiva da fisioterapia.** Rev Fisioter S Fun. v. 3, n.2, p. 6-12, 2014.

MAIA, F.E.S.; CASTRO, C.H.A. **Levantando uma discussão do ponto de vista da fisioterapia sobre o Cras Hilda Brasil Leite, localizado na cidade Mossoró/RN.** Rev Fisioter S Fun. v.2, n.2, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diabetes mellitus.** Cadernos de Atenção Básica (16) Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: 2006. Extraído de [[http://dab.saude.gov.br/docs/publicacoes/cadernos\\_ab/abcad16.pdf](http://dab.saude.gov.br/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad16.pdf)], acesso em [25 de novembro de 2010].

NASCIMENTO, E.P.L.; CORREA, C.R.S. **O agente comunitário de saúde: formação, inserção e práticas.** Cad. Saúde Pública. v.24, n.6, jun. 2008.

PESSANHA, R.V.; CUNHA, F.T.S. **A aprendizagem-trabalho e as tecnologias de saúde na estratégia saúde da família.** Texto Contexto Enferm. v.18, n.2, abr/jun. 2009.

RODRIGUES, A.C.S.; VIEIRA, G.L.C.; TORRES, H.C. **A proposta da educação permanente em saúde na atualização da equipe de saúde em diabetes mellitus.** Rev. Esc Enferm USP. v.44, n.2, jun. 2010.

### 3 FORMAÇÃO DE DOCENTES: articulações entre o pensar e o agir musical.

Flavia Albano de Lima<sup>8</sup>

**RESUMO:** Este artigo discute a formação de docentes de música dentro da perspectiva da interdisciplinaridade, em face à Lei n. 11.769, sancionada em 18 de agosto de 2008, que obrigou o ensino de música na Educação Básica, alterando o artigo 2º e 6º da LDB n. 9394. A interdisciplinaridade se apresenta como uma possibilidade capacitar educadores que possam atuar no contexto sociocultural de seu país, de acordo com as suas tendências pessoais e suas habilidades próprias.

**Palavras-chave:** educação; música; interdisciplinaridade.

**ABSTRACT:** This article discusses music teacher training in the perspective of interdisciplinarity, given the Law n. 11,769, sanctioned in August 18<sup>th</sup> 2008, which obliged musical the teaching of music in the Brazilian Basic Education, altering the previous regulation. Interdisciplinarity presents itself as a possibility to train teachers to act in sociocultural context, according to its own personal skills.

**Keywords:** education; music; interdisciplinarity.

#### FORMAÇÃO DE DOCENTES E A INTERDISCIPLINARIDADE.

Discutir e analisar a formação de professores torna-se uma questão complexa, considerando-se que ela está atrelada à contextualização política, sociológica, filosófica e cultural do indivíduo e a sua própria formação enquanto ser humano. Nos dias atuais, as instituições de ensino não podem se definir somente como um meio de transmissão do conhecimento, mas devem também ocupar-se da socialização, do exercício da cidadania, da coletividade e da cultura de cada indivíduo, cabendo ao professor estar a frente desta multidimensionalidade inerente aos processos de ensino e aprendizado na contemporaneidade.

<sup>8</sup> **Flavia Albano de Lima:** Doutoranda do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI Mestre e especialista em performance musical pelo Royal Northern College of Music, bacharel em Canto Erudito e licenciada em Música pela Faculdade de Música Carlos Gomes e habilitada em artes dramáticas pelo Teatro Escola Macunaíma. CV: <http://lattes.cnpq.br/0779143600751118> Contato: [flaviaalbano@live.com](mailto:flaviaalbano@live.com)

O desenvolvimento tecnológico nos elevou ao que se conhece por sociedade do conhecimento, no entanto, o exercício da docência permanece, praticamente, imutável. Faz-se necessária a busca por novos significados para a educação e uma formação docente condizente com tais significações. Diante de tais aflições, Feldmann (2008, p.173) observa que a mais notória das dificuldades da docência encontra-se na articulação entre a teoria e a prática no ato de educar:

A desarticulação entre o pensar e o agir mostra-se como um dos entraves na concretização de uma prática pedagógica considerada não como repetidora de modelos e padrões cristalizados, mas como uma prática que tenha em si o cerne de possibilitar uma ação dialógica, emancipatória e transformadora do mundo e das pessoas.

Lima (2008, p.192) relata que o tema, apesar de nada atual, é recorrente:

Na verdade, a falta de articulação e de um adequado equilíbrio entre teoria e prática continua sendo uma batalha não resolvida no sistema de ensino nacional. Os procedimentos educativos não podem se pautar em resultados de investigações quantitativas ou modelos importados de ação. Não existe uma relação mecânica entre o conhecimento do professor e a aprendizagem do aluno, ou entre a capacitação do professor e o rendimento escolar. Não há uma quantidade mensurável de aprendizado em cada ano de estudo, nem um modelo único de ensino praticável em toda a nação.

Neste sentido a interdisciplinaridade surge como uma proposta para refletir a prática, e conseqüentemente, a formação do professor.

No século XX a Interdisciplinaridade insere-se na Educação e nas Ciências com o propósito de interligar os saberes, as disciplinas e as relações oriundas dos processos de análise, buscando alicerçar o desenvolvimento do ser humano como um todo, integrando teoria e prática. Na Educação, as reflexões filosóficas, sociológicas e antropológicas inter-relacionam-se, buscando suprir não só as necessidades socioculturais presentes na Humanidade, mas também as individuais.

A interdisciplinaridade quando empregada na Educação coloca o indivíduo como centro de sua prática. Dessa maneira o professor passa a ser o foco principal de análise. Uma formação interdisciplinar na Educação deverá ter como método inicial a percepção e avaliação de experiências, registrando sucessos e fracassos em um diálogo constante entre a teoria e a prática. Este cuidado com o cotidiano profissional coloca o indivíduo no centro de sua prática, conferindo à educação e à formação de docentes um sentido mais humano. Fazenda (2003, p.64), adotando esse pensamento, declara:

Uma proposta de interdisciplinaridade no ensino procura reconduzir o professor e sua dignidade de cidadão que age e decide, pois é na ação desse professor que se encontra a possibilidade da redefinição de novos pressupostos teóricos em Educação. Sediando seu saber, o educador poderá explicar, legitimar, negar e modificar a ação do Estado, condicionando sua ação aos impasses da sociedade contemporânea.

Em relação aos procedimentos interdisciplinares, Fazenda (1998, p.13) relata que

O maior desafio que enfrentamos tem sido cuidar desde a seleção até a descrição dos motivos e dos movimentos que envolvem as práticas referidas; árduo processo, em que o cuidado analítico, necessariamente interdisciplinar, alterna-se com um rigor disciplinar, que solicita uma revisão de área ou de conceitos historicamente organizados no campo a ser pesquisado. Um olhar interdisciplinarmente atento recupera a magia das práticas, a essência de seus movimentos, mas, sobretudo, induz-nos a outras superações, ou mesmo reformulações. Exercitar uma forma interdisciplinar de teorizar a praticar educação demanda, antes de mais nada, o exercício de uma atitude ambígua. Tão habituados nos encontramos à ordem formal convencionalmente estabelecida, que nos incomodamos ao sermos desafiados a pensar com base na desordem ou em novas ordens e direcionem ordenações provisórias e novas.

Lima (2007, p.52) também corrobora desta visão:

Hoje, mais do que nunca, percebemos a necessidade de um ensino voltado para a formação integral da personalidade humana, para o desenvolvimento psicológico, sócio-cultural e ecológico do homem... Há, contudo, uma defasagem acentuada do ensino em relação às necessidades profissionais e culturais da sociedade. A fragmentação cognitiva fez nascer um caos sócio-político que inviabiliza um viver tranquilo e saudável.

O emprego da interdisciplinaridade na Educação amplia-se e torna-se mais do que a simples junção de disciplinas. Ela adquire um sentido e uma função formativa do próprio indivíduo. Ela extrapola a formatação de um currículo escolar e se ocupa também com as experiências docentes, seu sentido e função na sociedade atual. Esse mesmo sentido deve se estender para o ensino da música na Educação Básica, já que a Lei n. 11.769, sancionada em 18 de agosto de 2008, obrigou o ensino de música na Educação Básica, alterando o artigo 2º e 6º da LDB n. 9394, aprovada em 20 de dezembro de 1996. Ao considerar tais determinações, a interdisciplinaridade projeta-se no ensino musical como uma possibilidade para atender aos mais atuais paradigmas da Educação: flexibilidade dos currículos, democratização do ensino, interligação dos vários campos de conhecimento e articulações entre teoria e prática.

## **FORMAÇÃO DOS DOCENTES EM MÚSICA.**

Ao pensar na música como uma das modalidades de ensino artístico, nota-se que a sua inserção nos projetos curriculares atuais revive a condição de uma atividade artística, desprovida de qualquer fundamentação cognitiva, afinal ela raramente é encarada como área de saber. Não se privilegiam a compreensão dos aspectos



construtivistas deste aprendizado, nem o entendimento da sua linguagem, e muito menos a sensibilização estética como forma de aprimoramento e desenvolvimento humano.

A compreensão exata do sentido do fazer artístico-musical é necessária para que esse fazer não se transforme em lazer. Ao fazer e conhecer a Arte, e consequentemente a Música, desenvolve-se potencialidades bastante importantes, tais como: percepção, observação, imaginação, sensibilidade e convívio social. As escolas atuais promovem a integração das diversas áreas de conhecimento, entretanto, os programas curriculares evidenciam um ensino artístico-musical à margem desse processo, um acessório.

Tal comportamento aponta para um questionamento interdisciplinar: Em que medida as artes poderiam integrar os projetos interdisciplinares de ensino, inter-relacionando-se, de fato, com as demais disciplinas?

Saber música implica necessariamente em conhecer a linguagem sonora em todas as suas especificidades. Não se pode pensar no ensino e na prática musical sem a prévia compreensão do fenômeno sonoro enquanto estrutura gramatical. Tanto o professor, quanto o aluno devem priorizar na música o conhecimento de sua linguagem, por mais específica que ela seja. Essa cautela, entretanto, não ocorre na maioria dos programas curriculares do ensino fundamental, onde a música ainda é pensada como atividade artística secundária.

Hoje, numa estrutura escolar comprometida com a mundialização, onde se tornam mais evidentes as estruturas disciplinares e as diferenças culturais, o ensino musical exige parceria, integração e comprometimento interdisciplinar. Ele necessita de valorização e reconhecimento enquanto área de saber. Como nos diz Fazenda, a ação de integrar deixa vir à tona, potencialidades ou competências escondidas, abafadas e camufladas: “A integração surge como hipótese de ampliação do universo da razão, a abertura não apenas da razão objetiva, mas a sensível, a mítica e a poética” (FAZENDA. 2001).

A música, em essência, é uma arte multidisciplinar. A sua compreensão ocorre não apenas nos princípios musicais que regem a sua linguagem, mas também nos conceitos e atribuições que habitam outras áreas de conhecimento e que se inter-relacionam com ela. Enquanto área de saber ela se serve de alguns princípios da acústica, da matemática, da história, física, mecânica, psicologia e de outras linguagens, além de fornecer aptidões físicas, mentais e psicológicas que também auxiliam as demais áreas de conhecimento. É mais difícil atribuir à música uma autonomia de linguagem, do que revelar e compreender as inúmeras inter-relações que se estabelecem na sua formação estrutural.

Desta forma na Educação Básica torna-se mais sensato aos educadores musicais atuarem com a música de forma interdisciplinar, que nesta etapa do aprendizado não pretende formar músicos e sim indivíduos sensíveis à ela. Na educação fundamental o professor de música deve preparar o aluno para a compreensão básica da linguagem musical, buscando sempre formar o apreciador musical do futuro e não o instrumentista, o compositor, o regente ou o arranjador. Ele não deve se preocupar com um ensino que vê a música enquanto estrutura, ou como uma das possibilidades performáticas, mas necessita sensibilizar o aluno para que ele

perceba e compreenda o fenômeno sonoro em sua complexidade, propiciando-lhe as ferramentas necessárias para a comunicação e a expressão do indivíduo no mundo por meio dessa arte. Ele não deve utilizar a música como uma atividade artística acessória ao programa curricular, mas um processo cognitivo que busca a integração e o conagração de todas as áreas do conhecimento, a harmonização do pensar, sentir e do fazer no mundo.

A interdisciplinaridade na música manifesta-se na exata compreensão dessa arte enquanto área de conhecimento, dotada de conteúdos específicos que se integram aos currículos escolares. Ela requer dos professores capacitação para orientar e sensibilizar alunos que, se quiserem, poderão no futuro se servir dessa linguagem para se exprimirem e interagirem no mundo.

Embora o docente deva estar preparado musicalmente para promover uma atuação pedagógica eficiente, é importante que ele desenvolva em classe, um padrão de ação interdisciplinar que não está presente apenas na leitura do fenômeno sonoro, mas na compreensão e integração das diversas zonas de referência que circundam a prática musical, na adequação dessas zonas de representação às reais necessidades da sociedade, no sentido de promover um conhecimento capaz de habilitar futuramente o indivíduo para atuar nessa área de conhecimento.

Somente dessa forma a música poderá se integrar verdadeiramente ao elenco de disciplinas presentes no currículo escolar, sem a necessidade de atuar como atividade artística acessória que busca continuamente o status de área de saber.

Se no ensino fundamental projeta-se uma formação interdisciplinar para a compreensão e entendimento de várias linguagens é necessária uma conduta pedagógica que integre tais linguagens, possibilitando ao indivíduo uma escolha futura para atuar no contexto sócio-cultural de seu país, de acordo com as suas tendências pessoais e suas habilidades próprias. Um aprendizado musical desta natureza poderia realmente ser considerado interdisciplinar, uma vez que ele prevê a implantação de uma ordem de saber que relaciona o indivíduo ao mundo através do som.

## REFERÊNCIAS.

FAZENDA, Ivani C. A (org). **Didática e Interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 1998.

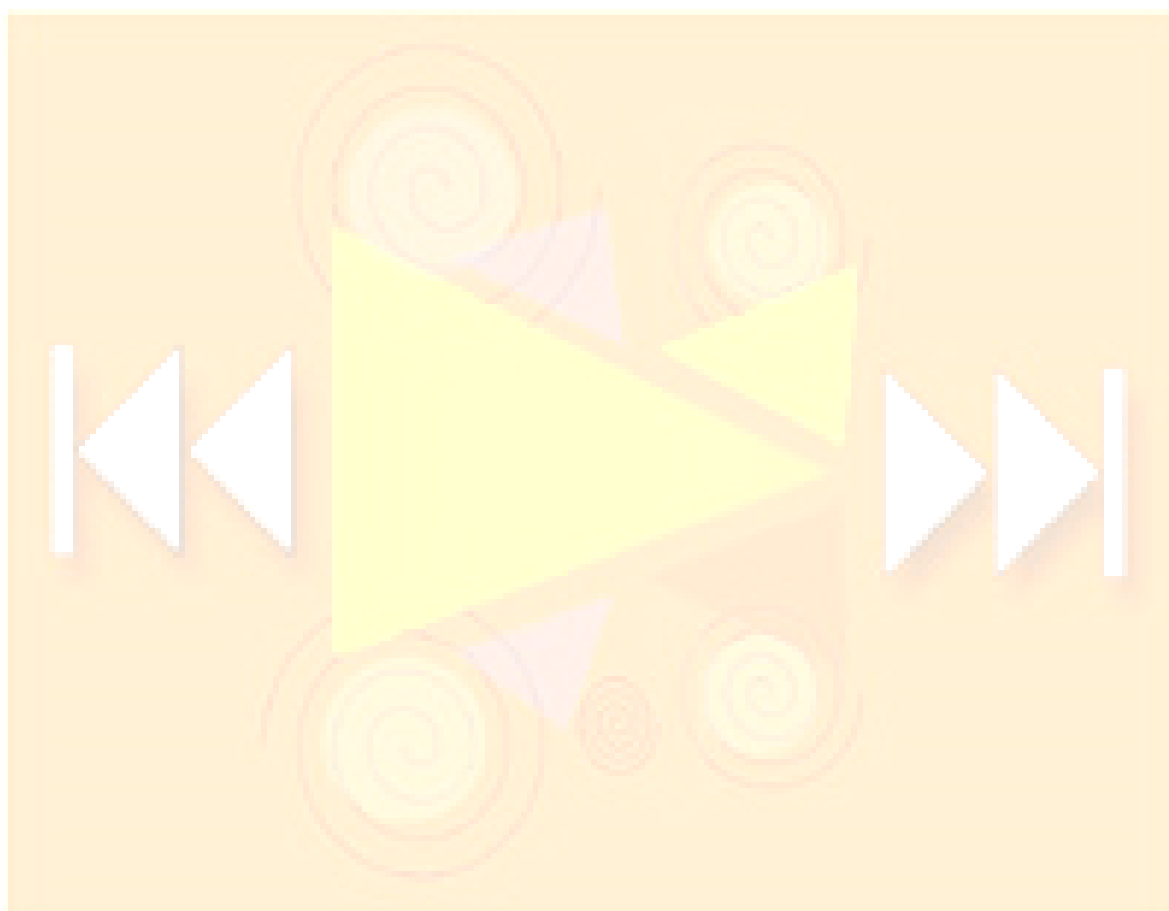
\_\_\_\_\_. **Diversidade cultural no currículo de formação de professores – uma dimensão interdisciplinar**. São Paulo: Manuscrito – 2001.

\_\_\_\_\_. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Paulus, 2003.

FELDMANN, Marina G. **A questão da formação de professores e o ensino de arte na escola Brasileira:** alguns apontamentos. Olhar de professor, Ponta Grossa, 11, 169-182, 2008.

LIMA, Sonia R. A. Mais reflexão, menos informação! In: FAZENDA, Ivani C. A (org). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

\_\_\_\_\_. Interdisciplinaridade: uma prioridade para o ensino musical. **Música Hodie, Goiás, 7, 51-65, 2007.**



#### 4 COLABORAÇÃO INTERDISCIPLINAR NO DESIGN: práticas criativas das escolas de samba como um exemplo possível.

*Ida Elisabeth Benz<sup>9</sup>*

**RESUMO:** Este artigo busca abordar a prática da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade no design, focando-se na dificuldade do ensino de colaboração em equipes criativas. Como, no século XXI, os profissionais desta área precisarão estar abertos a trabalhar com outras áreas de expertises, e desenvolverem novas habilidades, como por exemplo, colaboração, pensamento sistêmico, resiliência, etc., propõe-se a possibilidade dos designers se espelharem nas práticas criativas informais das escolas de samba, que durante anos conseguiram congregar diversos saberes de diferentes camadas sociais na realização da grande festa popular que é o carnaval brasileiro.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade, design, escolas de samba

**ABSTRACT:** This article seeks to address the practice of interdisciplinarity and transdisciplinarity in design, focusing on the difficulty of teaching collaboration in creative teams. As in the 21st century, professionals in this area will need to be open to work with other areas of expertise, and develop new skills, such as collaboration, systems thinking, resilience, etc., it is proposed the possibility of designers look up into informal creative practices of the samba schools, which for years have managed to bring together several types of knowledge of various social groups in the realization of the great popular celebration that is the Brazilian carnival.

**Keywords:** interdisciplinarity, design, samba schools

A vocação interdisciplinar não só é reconhecida por diversos autores na área do Design, como também as atuais Diretrizes Curriculares<sup>10</sup> para o curso de graduação

---

<sup>9</sup> **Ida Elisabeth Benz:** Designer de jóias, pesquisadora em inovação no design e empreendedora em joias-souvenirs. Mestre em inovações tecnológicas para o setor joalheiro e Doutora em Design pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio com pesquisa focada em criatividade e transdisciplinaridade. Pós Doutora em Design pela ESDI - Universidade Federal do Rio de Janeiro. CV: <http://lattes.cnpq.br/5240440300958808> ; E-mail: [ida.e.benz@gmail.com](mailto:ida.e.benz@gmail.com)

<sup>10</sup> Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em Design:

*Interdisciplinaridade, São Paulo, n.7, out. 2015.*

de design definem, entre outras competências deste curso, que ele deve possibilitar a formação de um profissional que tenha a capacidade de interagir com especialistas de outras áreas, atuando em equipes **interdisciplinares**.

Fertilizando e deixando fertilizar-se por outras áreas de conhecimento, o Design vem-se construindo e reconstruindo em um processo permanente de ampliação de seus limites, em função das exigências da época atual. [...] O Design é uma disciplina notavelmente flexível, passível de interpretações radicalmente diferentes na teoria assim como na prática. (COUTO e OLIVEIRA, *in*: COUTO *et al.*, 2014b, p. 8).

Mas como Couto (2011) observa, após mais de uma década da implantação dessas diretrizes, é possível se perguntar se a área conseguiu criar currículos efetivamente interdisciplinares, se dirigentes e professores realizam um trabalho em conjunto, em parceria, promovendo um diálogo entre as disciplinas do currículo, e se foram instituídas novas alternativas ao modelo disciplinar compartimentado e estanque. Respondendo as questões por ela mesma levantada, a autora afirma que “a fragmentação de saberes parece estar conduzindo à elaboração de currículos que são, no máximo, multidisciplinares, estreitos e bitolados”. (COUTO, 2011, p. 18). Onde a autora faz questão de ressaltar que o termo **multidisciplinar** deve ser entendido como uma mera justaposição de disciplinas, sem a prevalência de diálogo e trabalho conjunto dos docentes.

Dias e Gontijo (2006) levantam a questão da ‘falsa interdisciplinaridade’ ou ‘pseudo interdisciplinaridade’, onde se percebe uma competição contínua entre as diferentes especialidades, como por exemplo, no caso em que a disciplina de maior poder social, prestígio ou aceitação sobrepõe-se as demais. Como as autoras alegam, não basta se colocar o rótulo de interdisciplinaridade em ações desordenadas e/ou desarticuladas pressupondo-se que, a partir daí, pesquisadores e docentes passarão a trabalhar em equipe, partilhando perspectivas, marcos teórico e conceitos.

A mera justaposição de matérias simultâneas, feita sem que lhes seja explicitado os nexos e interligações entre as áreas de conhecimento abordadas dificulta também uma diferenciação entre multi e interdisciplinaridade por parte dos alunos (DIAS e GONTIJO, 2006).

No contexto da sala de aula, a formação em design tende a reforçar o desenvolvimento de competências centradas no indivíduo, o que não é, muitas vezes, condizente com as necessidades atuais de um mercado complexo, exigente de soluções interdisciplinares e, portanto, competências relacionadas ao trabalho em equipe (KRUCKEN e MOL, 2014, p.2).

---

- CES014 - Fonte: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0146.pdf>

- RCES05 04.pdf – fonte: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05\\_04.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05_04.pdf)

- PCES195 03.pdf - fonte: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2003/pces195\\_03.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2003/pces195_03.pdf)

## RAÍZES INTERDISCIPLINARES E FUTURO TRANSDISCIPLINAR DO *DESIGN*.

Segundo Couto (*in*: COUTO *et al.*, 2014a), a discussão da interdisciplinaridade foi introduzida em 1994 na área do design por meio de um artigo em que Bomfim defendia a tese de que uma teoria do Design deveria ser interdisciplinar, combinando elementos da teoria do conhecimento, da lógica e das teorias científicas das ciências clássicas, além de possibilitar a interação entre o fazer prático e o pensamento teórico.

A história da configuração dos objetos teve, segundo o autor, três fases características:

1. No início os profissionais adquiriam os conhecimentos necessários através da tradição das corporações de ofícios com a maestria dos artesãos.
2. Com o surgimento e o desenvolvimento das manufaturas e produções de pequenas séries de produtos, onde foi implantada a separação entre a criação e produção do objeto, “foram criadas as primeiras *shools of design* - onde se qualificava pessoal para a criação de formas, segundo princípios técnicos e normas de sucessivos estilos artísticos” (BOMFIM, *in*: COUTO *et al.*, 2014, p. 13).
3. Posteriormente, se buscou substituir o saber artístico – ‘teorias’ de forma e de cor – por um saber científico, introduzindo na formação deste profissional disciplinas como ergonomia, psicologia, teoria do planejamento, teoria da informação, etc. Com isso pretendia-se criar novos procedimentos na criação de objetos de uso, que substituíssem as práticas intuitivas dominantes até então.

É a partir desse momento, que o design começa a se diferenciar

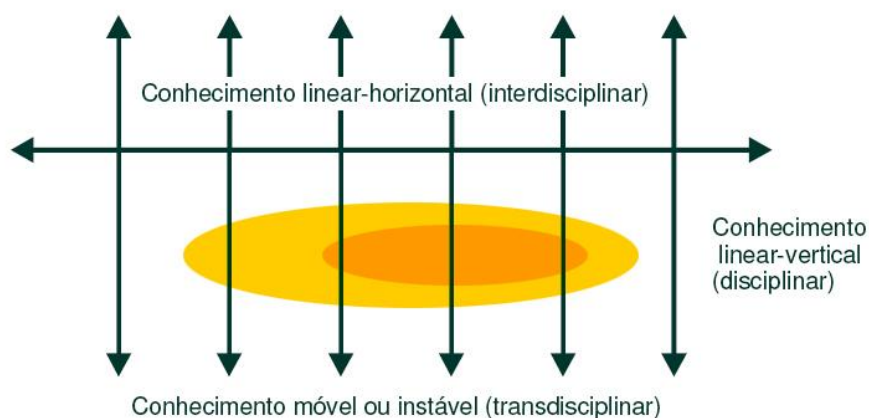
de outros processos de configuração justamente pela fundamentação lógica que pretende, ou seja, o design [se torna] essencialmente uma práxis, mas, ao contrário da arte e do artesanato, uma práxis que procura seguir princípios de diversas ciências na determinação da figura do objeto. (BOMFIM, *in*: COUTO *et al.*, 2014, p. 14).

E este foi o modelo introduzido no Brasil a partir do início dos anos de 1960 nas primeiras escolas de graduação da área. Com o intuito de tornar a prática do design cada vez mais lógica, explícita e sistemática, segundo Bomfim (*in*: COUTO *et al.*, 2014), os atuais currículos dos cursos na área agregaram, nas últimas cinco décadas conhecimentos relacionados a seis grandes grupos:

- conhecimentos gerais sobre filosofia, política, história, etc.;
- conhecimentos relacionados a tecnologias de fabricação e materiais, etc.;
- conhecimentos que abordam o processo de utilização, tais como ergonomia, psicologia, sociologia, antropologia, etc.;
- conhecimentos sobre planejamento e criação de forma;
- conhecimentos sobre meios bidimensionais e tridimensionais de representação;
- conhecimentos instrumentais deduzidos da física, matemática, química, etc.



Mas para o autor, essa busca por uma abrangência na formação de um designer, gera dificuldades no seu processo de ensino e aprendizagem, pois o grande número de conhecimentos permanece, na maioria das vezes, dissociado e fragmentado, sem conseguir construir um todo homogêneo imediatamente aplicável à práxis projetual de um objeto. Além disso, dependendo do problema tratado, os conhecimentos necessários aos designers podem variar, e com isso é impossível de se definir um campo fixo de conhecimentos para se criar ‘uma’ teoria do Design. Bomfim chegou à conclusão de que com um campo móvel e instável a teoria do Design teria que ter provavelmente uma constituição transdisciplinar, ou seja, combinando o conhecimento de diversas áreas dependendo das especificidades de cada projeto, como pode ser visto na Quadro 1.



**Quadro 1 - Teoria transdisciplinar do design (BOMFIM, in: COUTO et al., 2014a, p. 47).**

Como o design muitas vezes se debruça sobre problemas complexos e não estruturados, os pensamentos e tomadas de decisões durante um projeto de design não se dão através de um processo linear simples (COUTO, 1997). Segundo Cross (1982) o design tem um modo particular de saber, de conhecer e de descobrir sobre as coisas – que ele chamaria de uma “terceira cultura” do conhecimento, diferente das disciplinas ligadas a área das ciências ou as ligadas a área das humanas, como pode ser vista no Quadro 2.

|                               | <i>ciências</i>                                                                    | <i>humanas</i>                                                                  | <i>design</i>                                                                   |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <i>o fenômeno de estudo</i>   | <i>o mundo natural</i>                                                             | <i>a experiência humana</i>                                                     | <i>mundo feito pelo homem</i>                                                   |
| <i>os métodos apropriados</i> | <i>controle, experimentação, classificação, análise</i>                            | <i>analogia, metáfora, crítica, avaliação</i>                                   | <i>modelagem, criação de padrões, síntese</i>                                   |
| <i>os valores</i>             | <i>objetividade, racionalidade, neutralidade e uma preocupação com a "verdade"</i> | <i>subjetividade, imaginação, compromisso e uma preocupação com a "justiça"</i> | <i>praticidade, engenhosidade, empatia, e uma preocupação com a "adequação"</i> |

**Quadro 2 - As três culturas do conhecimento. (CROSS, 1982, p. 221-222, in: BENZ, 2014, p. 22).**

Já para Pazmino (2010), o design pertenceria ao campo da ‘arte-científica’, pois deve conjugar o conhecimento científico ligado aos métodos do projeto ao talento, à habilidade e à intuição artística do designer – o que, de certa maneira, caracterizaria

sua prática como transdisciplinar, seguindo a definição de transdisciplinaridade, apresentada por Nicolescu (2000), de ‘entre, através e além’ das disciplinas<sup>11</sup>.

A partir do início deste século, a complexidade – que impossibilita o fracionamento e a simplificação usuais da lógica clássica – se torna presente na prática do design em razão dos muitos elementos, camadas, estruturas de problemas que um designer busca resolver (2012). E seu modo particular de pensar – o *design thinking* – ganha destaque em áreas ligadas a inovação, começando a ser ensinado a profissionais das mais diversas áreas em *business schools* pelo mundo todo.

Para Martin (2010), um dos principais elementos que diferenciam esse modo de pensar do designer do pensar científico, é que ao criar novos objetos ele não se vale apenas do raciocínio indutivo (fundamentado na observação de que algo funciona) e do raciocínio dedutivo (baseado na prova de que algo existe) – mas também do raciocínio ‘abduativo’<sup>12</sup>, (que imagina que algo poderia existir) gerando novas ideias por meio de ‘saltos lógicos da mente’.

A partir desta ‘pista’ Benz e Magalhães (2012), compararam os conceitos desta metodologia com a metodologia da transdisciplinaridade de Nicolescu (2000), identificando grande semelhança entre as duas como pode ser visto no Quadro 3.

| Metodologia da Transdisciplinaridade               |                                 | Exemplos da Metodologia do <i>Design Thinking</i> |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|
| física quântica e os níveis de realidade           | <i>descontinuidade</i>          | os saltos lógicos da mente                        |
|                                                    |                                 | processo de reflexão em ação                      |
|                                                    | <i>não separabilidade</i>       | junção de análise e síntese                       |
| complexidade                                       | <i>causalidade global</i>       | “o que é” e “o que poderia ser”                   |
|                                                    | <i>não redução da realidade</i> | processo do saber dinâmico                        |
|                                                    | <i>não linearidade causal</i>   | modelo circular de Tim Brown                      |
| a lógica do terceiro inclui $A + \text{não-}A = T$ |                                 | pensamento intuitivo                              |
|                                                    |                                 | raciocínio abduativo                              |
|                                                    |                                 | pensamento equivocado                             |

**Quadro 3 - Paralelos entre a metodologia da transdisciplinaridade e o modo de atuação e visão do *design thinking*. (BENZ e MAGALHÃES, 2012).**

Coincidentemente, respondendo a novas necessidades para a prática do design, em 2010 a *The New School for Design* da Parsons em Nova York criou o MFA<sup>13</sup> *Transdisciplinary Design*<sup>14</sup>, onde os estudantes são incentivados a realizarem projetos práticos trabalhando em equipes transdisciplinares e a abordarem os temas através de perspectivas múltiplas. Jamer Hunt, diretor deste programa, em uma palestra proferida na PUC-Rio em 2014, afirmou que o design para o século XXI não é mais centrado apenas em objetos, mas também em soluções dentro de sistemas

<sup>11</sup> “a transdisciplinaridade, como o prefixo trans indica, diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo **entre** as disciplinas, **através** das disciplinas e **além** de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade dos conhecimentos” (NICOLESCU *et al.*, 2000, p.15, grifo da autora).

<sup>12</sup> Termo cunhado por Charles Sanders Peirce ao estudar a origem das novas ideias.

<sup>13</sup> Master of Fine Arts – equivalente a uma pós graduação.

<sup>14</sup> Mais informações a respeito da proposta do curso disponível em: <http://www.newschool.edu/parsons/mfa-transdisciplinary-design/>. Acesso em

complexos. Com isso os designers precisam estar abertos a trabalharem com profissionais de outras áreas de *expertises*, como por exemplo, política, ciências, medicina, direito, ou mesmo trabalhar diretamente com a população. E, precisam também, desenvolver novas habilidades, como por exemplo, colaboração, pensamento sistêmico, resiliência, etc.

Como se pode perceber, o trabalho em colaboração começa a ganhar grande importância nesta nova proposta para o design. E essa colaboração é “especialmente eficaz quando os membros de uma equipe são diversificados, vindos de áreas diferentes e levando variadas perspectivas à equipe” (KELLEY e KELLEY, 2014, p. 170). Pois, segundo os mesmos autores, o trabalho de equipes reunindo várias experiências de vida e perspectivas contrastantes gera uma tensão criativa que ajuda a se alcançar soluções criativas que seriam impossíveis de serem alcançadas por uma pessoa trabalhando sozinha.

### **O EXEMPLO DE COLABORAÇÃO INTERDISCIPLINAR NAS PRÁTICAS CRIATIVAS DAS ESCOLAS DE SAMBA.**

Antes de se aprofundar nessa questão, é preciso se destacar que a interdisciplinaridade não ocorre apenas a partir de disciplinas de um corpo de conhecimento que se constitua em ciência como alguns estudiosos entendem. Para Couto, todas as esferas de atuação profissional se beneficiam de ações interdisciplinares se forem reconhecidas “como disciplina qualquer corpo de conhecimento capaz de ser ensinado, aprendido e utilizado”. (COUTO, *in*: COUTO *et al.*, 2014a, p. n 93).

Como Fazenda (2012, p. 82) afirma, “a interdisciplinaridade decorre mais do encontro entre indivíduos do que entre disciplinas”. A autora (FAZENDA, 2012) percebe como uma ‘atitude interdisciplinar’ uma atitude de alternativas para se conhecer mais e melhor, incitando o diálogo com outras formas de conhecimento a que não se está habituado. Um diálogo:

[...] com outras formas de conhecimento, deixando-se interpenetrar por elas. Assim, por exemplo, aceita o conhecimento do senso comum como válido, pois é através do cotidiano que damos sentido às nossas vidas. Ampliado através do diálogo com o conhecimento científico, tende a uma dimensão utópica e libertadora, pois permite enriquecer nossa relação com o outro e com o mundo. (FAZENDA, 1999, p. 17).

O desfile de uma escola de samba é *per se*, uma prática inter e/ou transdisciplinar, assim como o design. E poderia se tornar uma possibilidade para os designers adquirem novas formas de perceber, conhecer e agir em outras perspectivas. “Embora as situações [...] não se repitam de formas absolutamente iguais, as respostas dadas as situações se revelam no simples aproveitamento de experiências cujos resultados são conhecidos”. (FAZENDA, 2012, p. 72).

Unindo música, dança, artes plásticas, práticas artesanais, gestão de processos, etc., para que uma escola consiga colocar o seu carnaval na passarela é preciso o trabalho integrado de vários profissionais das mais variadas áreas. Para Blass (2007), o desfile

expressa a diversidade das partes e a unidade do todo construído a partir do enredo narrado no seu desenrolar. O todo, nesse caso, não é resultado de uma somatória das partes, ou dos seus elementos constitutivos, mas se configura a partir das relações que estabelecem entre si. Cada parte e/ou elemento de um enredo – letra, música, fantasia e alegorias – contém o todo. [...] permitindo uma leitura circular, ou seja, não linear e não evolutiva. (BLASS, 2007, p.147).

Nascida da organização das camadas populares formada por artesãos, engraxate, estivadores, etc., as escolas de samba eram, no início do século passado, uma forma de organização das comunidades negras que moravam nos morros e na periferia da cidade do Rio de Janeiro. Elas também conferiam certo *status* a seus componentes, garantindo-lhes uma integração social e servindo como um indicador da identidade grupal dentro da própria comunidade em que viviam (TRAMONTE, 2001). Segundo Goldwasser (1975), nesses primeiros anos as fantasias eram livres, respeitando-se apenas as cores da escola; era tempo de improvisação tanto no desfile quanto na organização da escola.

Segundo Tramonte (2001), a partir da década de 1930, o samba passa a se tornar símbolo da identidade e da formação da cultura nacional do Brasil moderno, ganhando importância e destaque na sociedade. Com isso inicia-se o controle do estado sobre as agremiações do samba, e em 1937 a prefeitura da capital federal, realizava o primeiro concurso entre as escolas. Assim a criação anônima, coletiva e improvisada foi aos poucos dando lugar a uma maior estruturação do desfile, e consequentemente as “escolas [de samba] vão também tendendo a organizar-se mais e as preocupações estéticas crescem”. (TRAMONTE, 2001, p. 55).

Até o início dos anos 1960, era a comissão de carnaval que decidia o enredo, o samba e a estética que seria empregada para contá-lo. E os responsáveis por traduzir visualmente a história a ser contada eram as pessoas da comunidade que tinham propensões artísticas – os artistas caseiros – ou então profissionais advindos de outras manifestações carnavalescas, como por exemplo, os ranchos ou as grandes sociedades carnavalescas. Com o início das transmissões dos desfiles pela televisão, são criadas novas exigências estéticas e culturais, trazendo artistas plásticos e intelectuais universitários para os quadros das agremiações. O destaque dado pela TV trouxe também diversos indivíduos ou grupos oriundos das camadas média e alta, para os desfiles das escolas de samba, que buscavam destaque na mídia e na opinião pública. Criava-se assim um caldeirão profissional e sociocultural que precisava ser administrado para que o desfile transcorresse em harmonia, combinando a esfera do indivíduo e do coletivo de uma maneira impar.

Foi a escola de samba Acadêmicos do Salgueiro, que procurando alcançar o seu primeiro título e se diferenciar das três principais – Portela, Mangueira, e o Império Serrano –, introduziu a contratação de pessoas especializadas<sup>15</sup> como, por exemplo,

<sup>15</sup> Os primeiros foram contratados pelo Salgueiro em 1959: o casal Dirceu e Marie Louise Nery, que faziam cenários e figurinos para peças, óperas e balés da época. No ano seguinte ao casal Nery se



artistas plásticos, cenógrafos, figurinistas, coreógrafos, etc acreditando que seriam pessoas mais indicadas para fornecer os padrões artísticos mais ao gosto dos membros encarregados de julgar os desfiles. (LEOPOLDI, 1977).

Leopoldi (1977) levanta a questão de que um artista de renome, por sua própria condição, pode exercer por antecipação, influência sobre quem vai julgar-lhe o trabalho, e porque não dizer também que ele pode exercer influência perante a mídia e os possíveis patrocinadores da escola. Com isso criou-se a ilusão de que a criação do 'maior espetáculo da Terra', como costuma ser chamada essa manifestação popular, é fruto da criação individual dos carnavalescos.

Ainda percebido como uma manifestação popular, nem o trabalho realizado ao longo de todo um ano até o próximo carnaval, nem tampouco as múltiplas atividades e tarefas individuais e coletivas que combinam pluralidade de processos simultâneos e sincrônicos, acabam não sendo notados pelos 'olhares de fora'<sup>16</sup> da agremiação. Mas o 'olhar de dentro' sabe das intrincadas relações necessárias para a construção de um desfile.

Eis o que mostra o paradoxo de uma criação teoricamente individual – do carnavalesco ao propor o enredo para um desfile –, mas que não se realiza sem um trabalho coletivo, onde o improviso e a capacidade de invenção para resolver problemas em situações – que só se vislumbram no próprio processo de produção, por melhor que tenha sido o planejamento estratégico prévio – é essencial e imprescindível. (BLASS, 2007, p. 15).

Barros (2013) considerado um dos carnavalescos mais revolucionários da atualidade, fala em seu livro da importância do coletivo. Barros (2013) sabe que é o componente que leva a escola de samba ao título. É o trabalho dos "invisíveis" empurrando os carros alegóricos, da força e da garra de todos que se unem frente a imprevistos e acidentes – que podem tirar preciosos pontos em carros alegóricos danificados –, dos diretores de harmonia mantendo o conjunto da escola e não deixando o samba atravessar nem tampouco ultrapassar os 90 minutos estipulados pelo regulamento, que faz a diferença na hora do desfile.

Blass, também corrobora essa ideia, afirmando que a eficácia de um desfile depende de todos os participantes da festa: "todos (as) são autores (as), produtores (as) e

---

juntaram Fernando Pamplona, professor da Escola de Belas Artes que participava da decoração da cidade para o carnaval e era um dos responsáveis pela decoração do baile de carnaval do Theatro Municipal, Arlindo Rodrigues e Nilton Sá (dois artistas que trabalhavam com Pamplona no teatro). Mais tarde Pamplona e Arlindo trouxeram como assistentes diversos alunos das Belas Artes e profissionais do Municipal, iniciando assim "uma viagem sem volta dos artistas do visual em um mundo até então dominado pelos diretores de harmonia mais ligados ao ritmo" (MOTTA, 2012, p.41). Segundo Bruno (2013) foram esses profissionais "filhotes artísticos" de Pamplona, como por exemplo: Joãozinho Trinta, Maria Augusta, Rosa Magalhães, Max Lopes, Lícia Lacerda, Renato Lage etc que durante pelo menos 50 anos promoveram um domínio artístico absoluto, criando uma verdadeira revolução nas escolas de samba.

<sup>16</sup> Termo cunhado por Blass (2007) para os foliões externos à comunidade, para aqueles que assistem os desfiles nas arquibancadas pelas transmissões da TV ou pelos comentários vinculados na imprensa em geral. Ignoram como se faz um desfile, como e quem o produz, os valores financeiros para se colocar um desfile na avenida, as regras que podem tirar pontos no julgamento, os valores dos prêmios, salários e direitos autorais e de imagem das escolas vencedoras do carnaval, etc. Se contrapõe ao termo 'olhares de dentro'.

consumidores (as), embora o carnavalesco, o Presidente e a comissão de Carnaval sejam seus principais gestores”. (BLASS, 2007, p. 142).

## **A PROBLEMÁTICA DO ENCONTRO DE DIVERSOS ‘UNIVERSOS’ SOCIAIS E SABERES NO MUNDO DO SAMBA.**

Apesar da necessidade do trabalho em conjunto na escola de samba, percebe-se uma tensão entre esses agentes oriundos das diversas camadas sociais. Com o ‘branqueamento’ das escolas de samba a partir do reconhecimento social e das transmissões de TV do carnaval carioca, celebridades e indivíduos das elites e das camadas médias são colocados em destaque nas agremiações. Eles procuram “mais uma promoção individual do que uma participação grupal”. (TRAMONTE, 2001, p. 71) no coletivo que representa o desfile.

Igual tensão entre indivíduo/coletivo se dá com os carnavalescos, com o agravante de que este participa de todo o processo, ao contrário dos indivíduos das elites e camadas médias que só estão presentes na avenida. Mesmo em uma estrutura coletiva como a de uma escola de samba do grupo especial, poucos são, porém, os carnavalescos que sabem valorizar a equipe da escola, usando o “nós” quando desempenha papel de porta-voz da escola frente à mídia. Para corrigir essa injustiça, Laíla<sup>17</sup> – lendário diretor de harmonia da Beija-Flor –, instaurou na Escola de Nilópolis em 1997 uma comissão de carnaval em vez de investir em um novo carnavalesco, após a saída do carnavalesco Milton Cunha. (MOTTA, 2012).

Do jeito intuitivo que usa em todas as suas decisões, o diretor [de harmonia] procurou Anísio [Abrahão David, patrono da escola] e propôs a criação de uma comissão para produzir alegorias e fantasias. A Beija-Flor não teria mais um nome, um autor, que ficaria com todos os créditos – até os que pertenciam a outras pessoas. Uma equipe assinaria os desfiles a partir dali. ‘Todo mundo bateu, diziam que eu estava maluco, que queria inventar’, conta Laíla. ‘Estavam todos acostumados a grandes nomes, esquecendo que ninguém faz Carnaval sozinho, são equipes imensas trabalhando juntas. (MOTTA, 2012, p. 65).

Até os dias de hoje, ao invés de apenas um carnavalesco, diversos profissionais ajudam a criar os enredos em conjunto como pode ser visto mais detalhadamente no site da Beija-Flor<sup>18</sup>. Nesses dezoito anos foram por sete vezes campeões, enquanto nos trinta e um anos na elite dos desfiles sob a direção de um carnavalesco

<sup>17</sup> Laíla iniciou sua carreira no Salgueiro dos anos 1960 com Pamplona e Arlindo Rodrigues e formou durante muitos anos dupla com Joãozinho Trinta alcançando cinco títulos de campeã seguidos para a escola. Sentiu essa injustiça na pele ao ver a autoria da sua ideia do Cristo enrolado em sacos de lixo apossada pelo carnavalesco de sucesso, por ser “apenas o diretor de harmonia” da escola (MOTTA, 2012).

<sup>18</sup> Fonte: <http://www.beija-flor.com.br/2014/por/03-carnaval2014/comissao.html>



alcançaram apenas cinco títulos<sup>19</sup>. Decidindo coletivamente as atribuições e tarefas, o funcionamento desta comissão é um grande segredo, com é exemplificada pela frase de um de seus membros: “Olha, eu posso te falar tudo menos como funciona a comissão de carnaval”. (SANTOS, 2006).

Mas mesmo assim, pode-se supor que pela falta de textos e artigos sobre o tema – já que outras escolas no Brasil começam também a fazer uso desta proposta de criação coletiva –, que as vantagens do trabalho em conjunto das comissões ainda não é percebido no mundo das escolas de samba. No texto de Hélio Ricardo Rainho em seu blog<sup>20</sup> no portal SRZD que contrapõe o trabalho de ‘carnavalescos autorais’ – com suas próprias equipes – e as comissões de carnaval formada por ‘grupos não-autorais’ pode-se ler frases como: ‘o trabalho é conjunto, mas alguém precisa ter a linearidade e a coerência na cabeça’, ou ‘carnavalescos autorais, combinando singularidades. Plasticamente, tem assinatura’, ou ainda ‘não vejo nessas ‘comissões de carnaval’ a mesma produtividade e o mesmo cuidado estético de um investimento num carnavalesco responsável por uma linha de trabalho’. Vê-se também que o sonho de muitos integrantes das comissões de carnaval, é um dia se lançar em carreira solo, como o único carnavalesco a assinar o carnaval de uma agremiação.

## CONSIDERAÇÕES.

O exemplo da prática da interdisciplinaridade vivida na estrutura de criação dos desfiles das escolas de samba mostra que o incentivo a colaboração entre os participantes nos trabalhos e equipes interdisciplinares não é uma tarefa das mais fáceis, mesmo em um ambiente e em uma estrutura onde o coletivo e a colaboração de profissionais e componentes de origens e de experiências de vida tão diversificadas prevalece há muitos anos. A gestão de um grupo assim heterogêneo onde um regime de copropriedade e de diálogo reine pode ser dificultada pela falta de humildade, que segundo Fazenda (2013) é o fundamento maior e primeiro da interdisciplinaridade. Mesmo assim, como a área do design costuma agregar conhecimentos externos a seu corpo teórico e prático, uma pesquisa aprofundada das comissões de carnaval pode ser de grande valia para a criação de novas possibilidades de ensino de competências como o dialogo e colaboração entre os designers.

Laíla, ao comentar em uma entrevista<sup>21</sup> o embate entre um carnavalesco e uma escola de samba, que culminou no seu abandono do carnaval daquele ano, nos dá uma pista de como vencer essa questão: Aqui há um lema na Beija-Flor implantado pela sua diretoria: ‘Não venha só pensando no dinheiro. Venha com um pouquinho

<sup>19</sup> Dados tirados da tabela de carnavais do GRES Beija-Flor (fonte: [http://pt.wikipedia.org/wiki/GRES\\_Beija-Flor](http://pt.wikipedia.org/wiki/GRES_Beija-Flor))

<sup>20</sup> <http://www.sidneyrezende.com/noticia/220110+carnavalescos+ou+comissao+de+carnaval>

<sup>21</sup> Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=f29-OVb58>

de amor a escola, e passe pelas dificuldades que a escola está passando'. Ou seja, se integre ao coletivo, não visando apenas às vantagens individuais, mas colocando o projeto coletivo em primeiro plano.

## REFERÊNCIAS.

BARROS, P. **Sem segredo: estratégia, inovação e criatividade**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2013.

BENZ, I. E. **Design Inovador: mandala transrelacional de abordagens**. Tese de doutorado. Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica, 2014. Disponível em: <https://pucrp.academia.edu/IdaBenz> Acesso em: 10/01/2015.

BENZ, I. E. e MAGALHÃES, C. F. **Design, inovação e transdisciplinaridade – uma relação oculta**. In: Anais P&D Design 2012 - 10º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. 2012, São Luis. Disponível em: <https://pucrp.academia.edu/IdaBenz> Acesso em: 10/01/2015.

BLASS, L. M. S. **Desfile na avenida, trabalho na escola de samba: a dupla face do carnaval**. São Paulo: Annablume, 2007.

BRUNO, L. **Explode coração: Histórias do Salgueiro**. Rio de Janeiro: Verso Brasil Editora. 2013.

CARDOSO, R. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

COUTO, R. M. S. **Design como corpo de conhecimento**. Em: Movimentos interdisciplinares de designers brasileiros em busca de educação avançada. Tese de doutorado. Rio de Janeiro, Departamento de Letras, Pontifícia Universidade Católica, 1997.

\_\_\_\_\_. Fragmentação do conhecimento ou interdisciplinaridade: ainda um dilema contemporâneo? In: **revista faac**, Bauru, v.1,n.1, p. 11-19, abr./set. 2011. Disponível em: <http://www2.faac.unesp.br/revistafaac/index.php/revista/article/view/34> Acesso em: 10/01/2015.

COUTO, R. M. S. et al. **Gustavo Amarante Bomfim: uma coletânea**. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2014a.

\_\_\_\_\_. **Formas do Design: por uma metodologia interdisciplinar**. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2ª Edição revisada e ampliada, 2014b.

CROSS, N. **Designerly ways of knowing**. DESIGN STUDIES, vol 3, no 4, October 1982. Disponível em:

*Interdisciplinaridade, São Paulo, n.7, out. 2015.*

<http://design.open.ac.uk/cross/documents/DesignerlyWaysofKnowing.pdf> Acesso em 22/11/2013.

DIAS, M. R. A. e GONTIJO, L. A. **A interdisciplinaridade no Ensino do Design.** Revista Design em Foco (Salvador), v. 3, p. 49-66, 2006. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/661/66111515005.pdf> Acesso em: 10/01/2015.

FAZENDA, I. C. A. **Práticas Interdisciplinares nas escolas.** 6ª ed., São Paulo: Cortez, 1999.

\_\_\_\_\_. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** 18ª ed., Campinas, SP: Papirus, 2012.

GOLDWASSER, M. J. **O Palácio do Samba: estudo antropológico da Escola de Samba Estação Primeira de Mangueira.** Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1975.

KELLEY, T. e KELLEY, D. **Confiança criativa: libere sua criatividade e implemente as suas ideias.** São Paulo: HSM do Brasil, 2014.

KRUCKEN, L. e MOL, I. **Abordagens para cocriação no ensino do design: reflexões sobre iniciativas no contexto da graduação e da pós-graduação.** In: Anais P&D Design 2012 - 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. 2014, Gramado. Disponível em: <http://www.proceedings.blucher.com.br/pdf/designproceedings/11ped/01062.pdf> Acesso em: 10/01/2015.

LEOPOLDI, J. S. **Escolas de samba: ritual e sociedade.** Petr[ópolis, RJ: Vozes, 1977.

MARTIN, R. L. **Design de negócios: por que o design thinking se tornará a próxima vantagem competitiva dos negócios e como se beneficiar disso.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MOTTA, A. A. **Maravilhosa e soberana: histórias da Beija-Flor.** Rio de Janeiro: Verso Brasil Editora. 2012.

NICOLESCU, B. et. al. **Educação e Transdisciplinaridade.** Brasília: UNESCO, 2000.

PAZMINO, A. V. P. Y. M. **Modelo de ensino de métodos de design de produto.** Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2010.

SANTOS, N S. **Carnaval é isso aí. A gente faz para ser destruído!: carnavalesco, individualidade e mediação cultural.** Tese (doutorado) –UFRJ/IFCS/PPGSA. 2006.

TRAMONTE, C. **O samba conquista passagem: estratégias e a ação educativa da s escolas de samba.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

## 5 A ARTE COMO PROPOSTA DE ENSINO PARA MENORES CARENTES.

Sonia Regina Albano de Lima<sup>22</sup>  
Claudio Picollo<sup>23</sup>

**RESUMO:** O texto propõe, ao lado dos processos de ensino e aprendizagem, a prática e o ensino das Artes para menores carentes, como uma das possibilidades de contribuir sensivelmente no seu desenvolvimento psíquico e social, considerando-se a subjetividade que envolve as linguagens artísticas. Essas auxiliam os indivíduos, em especial os menores carentes, a se reencontrarem com sua essência psíquica, sem que para isso tenham que se expressar verbalmente, auxiliando em muito o seu desenvolvimento integral. A fundamentação teórica está embasada em publicações do pesquisador H. Gardner e Marco Antonio Moreira.

**Palavras chave:** menores carentes, ensino artístico, desenvolvimento humano.

**ABSTRACT:** Along with the teaching and learning processes, the text proposes the practice and the teaching of Arts to underprivileged children, as one of the possibilities of greatly contributing to their psychological and social development, taking into consideration the subjectivity which involves the artistic languages. These languages help the individuals, especially the underprivileged children, to re-encounter their psychic essence, without having to express themselves verbally, greatly helping their full development. The theoretical foundation is based on publications by the researcher H. Gardner and by Marco Antonio Moreira.

**Keywords:** underprivileged children, artistic teaching, human development.

<sup>22</sup> **Sonia Regina Albano de Lima:** Professora do curso de pós-graduação em música do IA-UNESP. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Comunicação e Semiótica, área de Artes - PUC-SP. Pós-Doutora em Educação pelo GEPI-PUC-SP, sob a orientação da Prof. Dr. Ivani Fazenda. Especialista em interpretação musical e música de câmara com o Prof. Walter Bianchi (FMCG). Bacharel em Direito (USP). Foi diretora e coordenadora pedagógica da Faculdade de Música Carlos Gomes e da Escola Municipal de Música. Possui diversos trabalhos publicados na área de educação musical, interdisciplinaridade e performance.

<sup>23</sup> **Claudio Picollo:** Professor da Faculdade de Filosofia, Comunicação, Letras e Artes –FAFLICA. Pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutor em Educação: Currículo, linha Interdisciplinaridade – PUCSP. Pós-doutor em Educação pelo GEPI-PUCSP, sob a orientação da Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda. Licenciado em Português, Inglês e Latim pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras São Bento da PUCSP. Formado pela Escola de Música de Madalena Lébeis – música de câmara e História da Música pelo crítico de arte José da Veiga Oliveira.

Muito nos sensibiliza presenciar nas ruas e nos faróis, crianças pedindo esmolas, adolescentes jogando malabares e senhoras grávidas usando seus filhos como pedintes ou vendedores ambulantes, oferecendo aos motoristas, flores, guloseimas, capas para telefones, guarda-chuvas, etc. Os objetos variam de acordo com a ocasião. Na época de Carnaval, adereços, máscaras, confete, serpentina; no Natal, a figura do bom velhinho; na Páscoa, ovos e outras guloseimas. Temos ainda as crianças doentes, algumas sem alguns dos membros, ou com o corpo cheio de feridas, pedindo encarecidamente por um dinheiro para poderem se alimentar. Há também aqueles que assaltam motoristas e transeuntes para furtar bolsas e demais pertences, quando não, são vítimas do tráfico de drogas, da pedofilia, das gangues de assaltantes, entrando muito cedo para o mundo do crime.

Esses fatos nos aviltam e nos comovem, pois neles está presente a fragilidade da nossa sociedade para administrar ou pelo menos atenuar os problemas dessa população carente e desassistida. Muitas vezes nos perguntamos: O que fazer? Como mudar essa realidade? Os questionamentos são infinitos e as respostas parecem sucumbir ao vento. A cada dia aumenta vertiginosamente o número de menores não assistidos e menores infratores. ONGs, medidas sócio-políticas, a Fundação Casa e outras instituições tentam minimizar essa triste realidade, mesmo assim, essa ferida social se alastra e consome uma fatia da tão almejada paz social a que todos os indivíduos têm direito, principalmente esses menores, que representam uma parcela considerável da nossa futura sociedade produtiva. Se cada setor da sociedade procurasse solucionar parte dessa problemática, o cancro social poderia ser minimizado.

Aos professores e filiados da educação caberia tão somente propiciar a esses jovens, um ensino mais significativo, mais integrado com a realidade social. Essa medida agregada a outras tantas, seria uma das atenuantes da grave situação político-social instaurada em nossa sociedade. Medidas de assistência à saúde, à habitação, à família, são prioritárias, no entanto, a educação, apesar de produzir benefícios mais tardios, pode, em longo prazo, trazer soluções mais satisfatórias para o desenvolvimento psíquico, racional, social, espiritual, ético e profissional dos jovens. Só a educação possibilita a formação de um indivíduo mais reflexivo, capaz de reavaliar e reelaborar suas atitudes, codificar e decodificar o conhecimento. Um ensino eficiente é aquele em que o aluno cria com o saber uma relação de autêntica convivência, de prazer, de entrega, convivência e criatividade. Para Gusdorf (1995) o saber deve ser uma forma essencial de experiência vivida e o aluno, na apreensão do conhecimento, pode obter o seu sentido de vida maior e a sua própria evolução como ser humano.

Sabemos que o ensino se realiza nas mais diversas interconexões sgnicas, psíquicas e cognitivas. A complexidade do pensamento humano conectada a uma determinada cultura, às práticas cotidianas diversas, aos inúmeros processos de ensino/aprendizagem, possibilita diversas modalidades de ação nesse campo. Essas interconexões quando bem direcionadas são capazes de formar um repertório de signos significativos para o indivíduo que o acompanhará por toda sua existência. Embora o conhecimento não se componha apenas de representações significativas, são elas que proporcionam ao indivíduo um aprendizado mais duradouro e prazeroso. O desenvolvimento cognitivo é um processo dinâmico, onde novos e



velhos significados interagem constantemente, proporcionando e projetando uma estrutura cognitiva cada vez mais organizada e sofisticada, em uma estrutura hierárquica encabeçada por conceitos e proposições mais gerais, seguidos de conceitos menos inclusivos até alcançar dados e exemplos mais específicos. (MOREIRA, 2006, p.40).

Partindo desses pressupostos, é importante que o ensino esteja devidamente habilitado para propiciar aos seus aprendizes a obtenção de um repertório educativo operacionalizado nas diversas formas de linguagens, inclusive as artísticas. As linguagens se constituem de códigos, cada código utiliza um conjunto de regras que compõe sua especificidade. Assim, temos linguagens artísticas (dança, música, artes plásticas, etc), linguagens analógicas (as linguagens orientais em geral), linguagens analíticas (linguagem ocidental) e outras tantas formas. É no trânsito entre elas que encontramos a riqueza cognitiva.

Temos saberes armazenados em nossa memória, mas, também temos o potencial de selecionar e combinar o imprevisível. Depende exclusivamente da nossa capacidade e dos estímulos recebidos, saber transformar esse real em realidade, e organizá-los em linguagens diversificadas. Essas operações mentais são possíveis graças ao livre trânsito entre um código e outro, entre interpretantes e entre repertórios. Dessa maneira, quanto mais significativas forem as nossas representações, maior o acesso aos vários códigos.

Inúmeros pesquisadores têm apontado o quanto é ineficaz um aprendizado que se produz de forma mecânica, fragmentada. Atualmente espera-se muito mais do ensino. Como nos diz Lima (2009, p.94): “o professor ao transmitir seus conhecimentos, deve fazê-lo de forma significativa, pois o que está em jogo não é a simples transmissão de saberes, mas, a busca pelo desenvolvimento integral da personalidade humana do aluno e o respeito à sua individualidade”. Pautados nessa realidade, o ensino das artes pode contribuir sensivelmente nos processos de ensino/aprendizagem, pois contem bases de ação subjetivas que auxiliam os indivíduos a se reencontrarem com a sua essência psíquica, com suas emoções, sem que para isso tenham que se expressar verbalmente. As representações provindas da produção artísticas não precisam ser explicadas, avaliadas, julgadas. Elas simplesmente existem e produzem no indivíduo a catarse necessária ao seu desenvolvimento humano.

Para Gardner (1997) a linguagem artística passa necessariamente por um crivo subjetivo e afetivo - fatores primordiais para o desenvolvimento humano:

Apesar de a personalidade humana variar acentuadamente através das culturas e de o pensamento científico diferir em *status* e sofisticação em várias regiões, as artes aparecem em formas aproximadamente comparáveis em todas as civilizações conhecida e, portanto, são pertinentes para o desenvolvimento humano no mundo todo. [...] Mesmo que exista o fazer, o perceber, o sentir e o uso do símbolo nas ciências, esses aspectos são mais totalmente realizados e integrados nas artes pelos criadores, intérpretes e membros da audiência, do que pelos pesquisadores, teóricos e estudantes nas ciências. Em certo sentido, então, estou escrevendo sobre as artes, porque elas me permitem expressar mais



adequadamente minhas noções sobre o desenvolvimento. (GARDNER, 1997, p. 47-8).

Para esse pesquisador, o ensino das artes auxilia os indivíduos a compreender e se comunicar com o mundo sob uma perspectiva estética, simbólica e subjetiva:

Já que as artes envolvem comunicação entre sujeitos, os seres humanos precisam estar envolvidos no processo artístico. Uma visão da natureza não deve ser considerada como artística, mas uma representação dela pode [...] as primeiras tentativas de uma criança com um lápis ou pincel, ou os respingos de um pintor de ação podem ser estéticos, já que essas atividades tipicamente envolvem um desejo por parte de um sujeito de comunicar algum tipo de conhecimento ou entendimento a outro [...] Um padrão aleatoriamente produzido pode ser considerado belo, mas não funcionará como um objeto estético, a menos que um impulso comunicativo o tenha estimulado [...] o trabalho de arte contém numerosas implicações, e cabe ao percebedor deduzir esses significados, independentemente daqueles que o artista pretendia comunicar. (GARDNER, 1997, p. 54).

Gardner (1997) admite que, diferentemente das ciências, a produção artística se apresenta em um meio sensório. Ela se forma a partir de imagens sensoriais e não por um corpo de informações que se acumula no decorrer dos tempos. Os cientistas buscam uma explicação do mundo, os artistas buscam recriar, comentar ou reagir aos aspectos do mundo ou facetas da experiência subjetiva, vivificando-os para uma audiência em vez de reduzi-los a seus fundamentos:

Aspectos da vida que parecem inexplicáveis ou inefáveis para os cientistas dominam a esfera estética. Consistentemente com esta diferença de ênfase, as artes tendem a se preocupar mais com os sentimentos e pensamentos dos indivíduos do que com o mundo dos objetos, enquanto a ciência tem sido notavelmente mais preocupada e bem-sucedida neste último domínio [...] Nas artes, todavia, é feita uma tentativa de comunicar aspectos subjetivos da vida, através da criação de um objeto capaz de capturar esses fatores subjetivos. (GARDNER, 1997, p 57).

Para participar inteiramente do processo artístico, a pessoa precisa ser capaz de corporificar em um objeto estético um conhecimento ou entendimento significativo da sua própria existência. Dessa forma, Gardner (1997) sugere que essa visão das artes, concentrando fatores subjetivos e objetivos, tende a transcender a distinção entre afeto e cognição, entre sentimentos e pensamento, ou seja, as artes são apreendidas pelo intelecto, mas elas também provocam respostas afetivas e sentimentos diversos no indivíduo.

Aqui está a importância de um aprendizado artístico. Um desenvolvimento artístico adequado pode fazer aflorar no indivíduo, inúmeros estágios psíquicos e cognitivos ideais para o seu aprimoramento. Gardner (1997) utiliza os termos afeto, sentimento ou emoção para se referir a qualquer experiência subjetiva, geral ou específica, sentida por um indivíduo. Para ele, os indivíduos são profundamente afetados pelos trabalhos artísticos. Experienciando sentimentos durante a sua vida perceptual e produtiva, essas experiências influem sobre os atos e discriminações estéticas.

Gardner (1994) admite que o grande desafio para a educação artística está em modular de maneira eficaz os valores da cultura; os meios disponíveis para a educação nas artes e sua avaliação e, os perfis individuais e de desenvolvimento dos estudantes que serão ensinados. Não existiria proposta de ensino artístico mais interdisciplinar. Esse modelo de educação artística respeita os valores sócio-culturais dos indivíduos, adequando-os melhor ao convívio social; auxilia-os no desenvolvimento de suas personalidades; promove inter-relações entre os vários códigos linguísticos; libera estados emocionais que a linguagem verbal não é capaz de expressar; não elitiza o ensino artístico, democratizando-o entre todos; promove um diálogo silencioso do indivíduo com o objeto artístico e com o mundo que o cerca. As inclinações e propensões artísticas dos indivíduos quando encontram ambientes escolares propícios e ambientes sociais adequados têm maior possibilidade de desenvolvimento. Isso permite uma ação docente mais ampla que pode estar presente em várias camadas da sociedade.

Para Gardner (1997), as emoções nas artes têm um valor cognitivo e guiam o indivíduo na elaboração de determinadas distinções, no reconhecimento das afinidades, na construção de expectativas e tensões que logo se solucionam:



Sin embargo, la habilidad artística humana se enfoca primero y ante todo como una actividad de la mente, como una actividad que involucra el uso y la transformación de diversas clases de símbolos y de sistemas de símbolos. Los individuos que quieren participar de un modo significativa en la percepción artística tienen que aprender a descodificar, a “leer”, los diversos vehículos simbólicos presentes en su cultura; los individuos que quieren participar en la creación artística tienen que aprender de qué modo manipular, de qué modo “escribir con” las diversas formas simbólicas presentes en su cultura; y, por último, los individuos que quieren comprometerse plenamente en el ámbito artístico tienen que hacerse también con el dominio de determinados conceptos artísticos fundamentales. (GARDNER, 1997, p. 30).

Por isso é que para esse pesquisador, o ensino artístico deve receber o mesmo tratamento docente reservado às outras áreas de conhecimento. Gardner (1994) põe em xeque a ideia cristalizada de que os sistemas simbólicos ‘lógico-matemático e linguístico’ formam o eixo principal de qualquer outro sistema de comunicação. Para ele, a educação artística é um campo propício para o desenvolvimento de outras habilidades cognitivas diferentes do lógico-matemático e da linguística e muito necessária para o desenvolvimento humano, pois atua diretamente no imaginário e nas emoções dos indivíduos. Nesse sentido, o ensino das artes manifesta-se como uma ferramenta eficaz para a educação, principalmente, a de menores carentes, já que permite ao indivíduo expressar seus sentimentos sem perpassar a linguagem verbal. As Artes quando bem direcionadas podem levar o indivíduo a desvelar o seu próprio interior e se reconhecer como tal.

Sendo assim, acreditamos que as oficinas, vivências, workshops, seminários e exposições artísticas, ao lado de uma educação básica, podem promover resultados promissores no desenvolvimento psíquico e cognitivo das crianças e jovens, principalmente dos menores carentes, permitindo-lhes um *devenir* mais promissor e feliz. Os educadores devem ter consigo que entre essa população desassistida, jovens e crianças podem encontrar nas atividades artísticas uma nova forma de vida.

Nesse sentido, as ONGs, a Fundação da Casa e outros organismos de extensão educacional, devem buscar essas alternativas de ensino, com o intuito de promover a melhoria nos processos de ensino/aprendizagem.

Contudo, torna-se impossível qualquer tipo de mudança de mentalidade e comportamento desses jovens, se não houver por parte do Estado, um compromisso político-social, no sentido de promover cursos e ações continuadas que permitam a formação profissional de gestores, professores e diretores especializados em lidar com esses jovens, a fim de proporcionar-lhes um ensino que tenha como objetivo principal, o seu desenvolvimento psíquico e mental. Aliás, esse é o sentido maior dos trabalhos de pesquisa e das ações interdisciplinares promovidos pelo GEPI-Grupo de Estudo e Pesquisa em Interdisciplinaridade da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, coordenado pela Profa. Dra. Ivani Fazenda.

## REFERENCIAS.

GARDNER, Howard. **Educación artística y desarrollo humano**. Barcelona: Paidós Educador, 1994. (a)

\_\_\_\_\_. **As artes e o desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1997.

GUSDORF, Georges. **Professores para quê?** Para uma pedagogia da pedagogia. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

LIMA, Sonia Albano de (org). Os cursos de formação de docentes e a intrincada relação professor/aluno. IN: LIMA, Sonia Albano de (org) **Ensino, Música & Interdisciplinaridade**. Goiás: Editora Vieira. 2009.

MOREIRA, Marco Antonio. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora UnB, 2006.



## ARTIGOS REVISITADOS

# 1 A INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO DE ADULTOS<sup>24</sup>

António Salvador Domingos Espada<sup>25</sup>

**Resumo:** O conceito de interdisciplinaridade é, segundo Pavian (2008), polissémico e não encontra consenso tanto na comunidade de professores como na de pesquisadores. A meu ver, isto pode estar relacionado com o facto de reinar um certo egoísmo e fraca percepção por parte de alguns destes actores que a prática de interdisciplinaridade desenvolve o conhecimento e contribui para a satisfação dos objectivos do ensino e aprendizagem. Para uma prática efectiva da interdisciplinaridade na Educação de Adultos (EA), acreditar e aceitar que se pode apreender daqueles que nós pensamos que não sabem ou que sabem menos é um acto de coragem e, considero este um dos principais factores que caracterizam um bom educador. O objectivo deste trabalho é de realçar a importância da interdisciplinaridade para a educação de adultos, sobretudo na área de alfabetização de modo a facilitar a satisfação das necessidades básicas de aprendizagem através de troca de saberes e de experiências de vida, entre os educadores/alfabetizadores e estes com os respectivos educandos/alfabetizandos. Do ponto de vista metodológico, o trabalho é descritivo, baseado na leitura de livros, artigos, alguns extraídos da internet, interpretação de posições-chave defendidos por alguns autores e nas minhas percepções sobre a matéria. Também apliquei a entrevista não estruturada a dois educadores da Escola Primária Completa Ngungunhana, sobre a prática de interdisciplinaridade naquele estabelecimento de ensino. As conclusões alcançadas indicam que a interdisciplinaridade entre os educadores é uma prática que eles próprios julgam ser muito importante e imprescindível, pois possibilita a complementaridade dos seus conhecimentos e ajuda na satisfação das necessidades de aprendizagem dos educandos/alfabetizandos. Na abordagem do tema, também, realço algumas vantagens que a prática efectiva da interdisciplinaridade pode proporcionar na elaboração dos currículos que reflectam a realidade e as expectativas dos educandos/alfabetizandos.

**Palavras-chave:** Adulto; alfabetização; educação de adultos e interdisciplinaridade.

**Abstract:** According to Pavian (2008), the concept of interdisciplinary is polysemy and there is no consensus within teachers community as well as researchers. In my view, it can be associated with a certain egoism and weak perception that the interdisciplinary practice increases knowledge and contributes for fulfilment of teaching and learning purposes. For effective interdisciplinary

<sup>24</sup> Apresentado dia 19 de Setembro de 2014, durante o I Currículo Luso-Afro-Brasileiro em questões curriculares, na Universidade do MINHO, em Portugal.

<sup>25</sup> **António Salvador Domingos Espada:** Doutorando da Escola Doutoral de Educação/Currículo da Faculdade de Ciências de Educação e Psicologia da Universidade Pedagógica de Moçambique- UPM Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Comandante da Polícia Municipal de Maputo. Licenciado em Ciências Policiais e Mestre em Educação de Adultos. Email [espadazu@gmail.com](mailto:espadazu@gmail.com)



practice on adult education, it is an act of courage to believe and to accept that we can learn from those whom we think that they know less or even nothing. For that I consider a courage one the main factors that characterises a good educator. The purpose of this paper is to emphasize the importance of interdisciplinary for adult education, especially in literacy area as it facilitates the fulfilment of its purposes by exchanging knowledge and life experiences among educators and also with their adults learners. The method used in this paper is descriptive based in literature (e.g. books and some articles found in the internet), interpretation of some actor's assumptions that I considered relevant combining with my own perceptions about interdisciplinary. I also applied semi-structured interview with two educators at Ngungunhana Primary School on issue of interdisciplinary. The achieved conclusions indicates that interdisciplinary among educators is a practice that even themselves find it relevant and indispensable as it enable to complement their knowledge and helps to fulfil the learning needs of the adults learner. In this paper I also emphasize some advantages that an effective interdisciplinary practice can provide to design a curriculum that reflects the reality and expectations of adults learners.

**Key-words:** Adult; literacy; adult education and interdisciplinary.

## 1 INTRODUÇÃO.

Considero a abordagem sobre a interdisciplinaridade, como sendo, também, importante para a área de Educação de Adultos (EA) e em particular para a alfabetização porque, a sua prática efectiva, permite o alargamento e o aprofundamento de conhecimentos que os alfabetizadores precisam de modo a dar respostas às necessidades básicas de aprendizagem dos alfabetizandos adultos, em prol do seu desenvolvimento pessoal e das respectivas comunidades.

Ao fazer esta abordagem, pretendo trazer ao de cima algumas vantagens que a prática efectiva da interdisciplinaridade pode proporcionar aos educadores/alfabetizadores e do respectivo grupo-alvo.

Para além da parte introdutória, o tema inclui a conceptualização das palavras-chave, importância da interdisciplinaridade na formação de educadores de adultos, a praticabilidade da interdisciplinaridade na EA e a conclusão.

## 2 CONCEPTUALIZAÇÃO DAS PALAVRAS-CHAVE.

Ao fazer a conceptualização das palavras-chave, pretendo discutir algumas percepções de alguns autores sobre os significados que as atribuem e harmonizar, segundo o meu entendimento, para o enquadramento e melhor compreensão do presente tema.

### 2.1. Adulto.

Tight (1996) considera três factores que, em separado, podem determinar o que o adulto é, a saber, a fase da vida, o estatuto da pessoa e a maturidade. Na mesma linha de pensamento, Rakoma (2000) diz que o enquadramento da pessoa adulta pode ser literal, figurativo e contextual. Wlodkowski (1985), citado por este autor, define o adulto como a pessoa que executa papéis sociais, tipicamente adstritas para os adultos, por exemplo, o de trabalhador, esposo, mãe, soldado, e outras. Nafukho *et al.* (2005) realça que o conceito de adulto varia de país para país, ou da comunidade para a comunidade.

Eu concordo com as ideias dos autores acima mencionados, pois o estatuto de pessoa adulta não só depende do critério formal, que muitas das vezes se baseia na idade, mas sim do reconhecimento sociocultural que a sociedade ou comunidade atribui a essa pessoa, ou seja, pode-se estar perante uma pessoa considerada adulta porque a idade assim o define, mas não ser reconhecido como tal, pelos membros da sua comunidade, por não ter satisfeito algumas exigências morais da mesma.

No entanto, em alguns países europeus como é o caso de Inglaterra, como refere Tight (1996), as pessoas são consideradas adultas quando atingem a maioridade, ou seja, quando completam 18 anos de idade. As influências europeias fizeram com que o conceito africano de adulto se baseasse em leis, ou seja, na maioria dos países africanos, incluindo Moçambique, é considerado adulto o indivíduo que tenha completado 18 anos de idade (Goveia *et al.*, 2000).

Em Moçambique há indivíduos, que não tendo completado 18 anos, mas por motivos de força maior são obrigados a comportar-se como adultos, por exemplo, órfãos, crianças abandonadas pelos familiares, pessoas que por razões tradicionais são submetidas a certos rituais que os confere o estatuto de adultos. Importa referir que em algumas comunidades tradicionais, como acima se referido, os indivíduos que não tenham cumprido com certos rituais obrigatórios, independentemente da idade que tiverem, não são considerados adultos.

Após esta controvérsia conceitual, eu defendo que o adulto é o indivíduo que é reconhecido como tal pelo Estado ou pela sua comunidade.

## 2.2. Educação de Adultos.

Chaves (2007) considera a educação como sendo o processo através do qual indivíduos adquirem domínio e compreensão de certos conteúdos considerados valiosos. A seguir vou apresentar alguns conceitos sobre a educação de adultos e mais adiante estabelecer uma ligação com este conceito.

Assim, a EA, segundo Merriam e Brockett (1997), citados por Nafukho *et al* (2005:6) “*é uma actividade, intencionalmente, desenhada com o objectivo de proporcionar conhecimentos àqueles cuja idade, regras sociais, auto percepção os define como adultos.*” Julgo que este conceito reforça a ideia de que a aprendizagem de adultos, em particular a alfabetização, deve obedecer a um currículo especial que os possa permitir maior troca de experiência entre eles e com o alfabetizador, com vista a facilitar a construção de conhecimentos para a satisfação das suas necessidades de aprendizagem.

No entendimento de Galván (2004), referido por Vogt & Alves (2005), o significado e a intenção de EA dependem dos factores ideológicos, políticos e filosóficos nos quais se assenta a proposta pedagógica. Destes factores, eu acrescentaria o económico, sobretudo em Moçambique pois, entendo que a primeira expectativa que os aprendentes adultos (AA) têm, ao se envolverem em alfabetização/EA, é de aumentar os seus rendimentos para o sustento das suas famílias. Também entendo que, quando a proposta pedagógica se assenta sobre o factor político, visa a proporcionar aos AA, capacidade de analisarem e fazerem melhor escolha ou críticas dos programas de governação.

Youngman (2001), citado por Nafukho *et al.* (2005:6) considera que a necessidade de as pessoas aprenderem durante a vida deve-se “*às necessidades criadas pelas diferentes fases do ciclo de vida*”. Julgo ser esta uma das razões pelas quais a educação é para todos, independentemente da idade, havendo diferença na sua abordagem e nos objectivos a serem alcançados.

Os conceitos acima apresentados convergem naquilo que é a essência da educação e no caso particular, no seu grupo-alvo. Recorrendo ao conceito de educação, segundo Chaves (2007), acima referido, pode-se dizer, em outras palavras, que a AE é o processo através do qual indivíduos considerados como adultos adquirem domínio e compreensão de certos conteúdos considerados valiosos pela sociedade.

## 2.3. Alfabetização.

Considereei pertinente trazer este conceito, pois o meu enfoque na EA é, em particular, a AE.

Assim, desde o longínquo ano de 1958, a UNESCO considera como sendo alfabetizada a pessoa que é capaz de ler e escrever com compreensão um enunciado curto e simples sobre a vida quotidiana (UNESCO, 2008).

Freire (1979) considera a alfabetização a aprendizagem da leitura e escrita de forma consciente. Nos dois conceitos mencionados salientam-se duas palavras que julgo serem importantes para o conceito de alfabetização, ou seja, o indivíduo que lê e

escreve, deve fazê-lo de forma *consciente* e sobretudo com um grau de *compreensão*.

Em Moçambique e de acordo com MINED<sup>26</sup> (2001, p.41), a alfabetização é a aquisição de noções básicas de leitura, escrita e cálculo e considera como sendo um processo que permite uma inserção na dinâmica actual da vida, nas vertentes económica, social, cultural e política.

Ao incluir-se o cálculo no conceito de alfabetização em Moçambique, teve-se em conta a realidade do grupo-alvo, ou seja, a maioria das pessoas analfabetas desenvolve actividades agrícolas e comerciais, portanto, precisam de ter noções de cálculo para controlarem os seus rendimentos.

Devido à dinâmica do desenvolvimento mundial, em particular com o uso das novas tecnologias de informação e comunicação, o conceito de alfabetização tem estado a evoluir na perspectiva de reconhecer as várias competências e níveis envolvidos na área de EA.

Assim, UNESCO (2008, p.405) define a alfabetização, no contexto actual, como a habilidade de identificar, compreender, interpretar, criar, comunicar, usar o computador e materiais associados em diversos contextos. Na minha percepção, esta instituição considera que a alfabetização é um processo de aprendizagem contínuo em prol de actualização de conhecimentos de modo a que cada indivíduo consiga enfrentar e vencer os desafios da vida numa comunidade ou sociedade ampla, aberta e com uma constante evolução tecnológica.

No meu entender, o novo conceito de alfabetização, segundo UNESCO (2008), não invalida o anterior, pois, alguns autores como Soares (2004) e Lind (2008) defendem a ideia de que a alfabetização é ideológica e o seu conceito depende do contexto e dos valores considerados.

## **2.4. Interdisciplinaridade.**

Do ponto de vista conceitual a interdisciplinaridade é polissémica é não encontra um consenso entre a comunidade de professores e pesquisadores, ainda de acordo com Paviani (2008), o sentido epistemológico da palavra com os seus prefixos (*pluri*, *multi*, *inter* e *trans*), de nada contribuem para o seu esclarecimento. Eu entendo que a persistência na falta de consenso sobre o conceito, em alguns professores, deve-se ao facto de não quererem relacionar o seu saber com o saber de outros colegas, sobre uma determinada matéria, pois ignoram que essa prática complementa e desenvolve o próprio conhecimento.

Segundo Ivani (1994), referido por Berti (2007), na Década 70 as propostas interdisciplinares buscavam mais o sentido de unidade pois já indiciavam a convergência entre o papel humanista do conhecimento e o da ciência. Para a autora, foi nesse período que a interdisciplinaridade também foi mal entendida, pois pensava-se que iria acabar com algumas disciplinas e formar áreas de trabalho ou que a formação de professores seria por áreas.

<sup>26</sup> MINED – Ministério da Educação em Moçambique

O surgimento de novas disciplinas, resultantes da interdisciplinaridade é algo que no meu entender é vantajoso, embora alguns autores como Paviani (2010) e Popper (s/d) entendam que resulta da fraca capacidade de resolver os problemas que vão surgimento no processo de interacção, aliado aos aspectos político-administrativos, de interesses particulares ou de grupos, mas que nem sempre têm a ver com critérios epistemológicos. Por exemplo, Paviani (p.9) defende que *“toda a estrutura curricular é interdisciplinar”*, o que no meu entender, para a sua implementação é necessária a interacção entre os educadores.

No mesmo diapasão, Berti (2007) sugere que a interdisciplinaridade pode ser vista em várias vertentes, a realçar: como uma teoria epistemológica, proposta metodológica, modalidade de aplicação de conhecimento de uma disciplina em outra, modalidade de colaboração entre professores e pesquisadores, sintoma de crise de disciplinas e da fragmentação de conhecimentos.

Considero que, a interdisciplinaridade vista como uma teoria epistemológica visa, entre outros aspectos, a complementaridade dos saberes e o seu desenvolvimento. Como proposta metodológica, promove a interacção entre os educadores/alfabetizadores e entre os AA, com vista a construção do conhecimento. Em outras palavras, permite que se encontrem um espaço para a planificação conjunta das aulas e a partilha de conhecimentos, como modalidade de colaboração, entendo que obriga, por um lado, a que cada educador responda a solicitação de um seu colega que esteja interessado em enriquecer o seu conteúdo temático e, por outro, que o educador detentor de um certo conhecimento sinta a necessidade de partilhar com os seus colegas.

#### **2.4.1 Factores que contribuem para a eficácia da interdisciplinaridade.**

Hartman e Zinmerman (2007), no seu texto, *“o trabalho interdisciplinar no ensino médio: a reaproximação das duas culturas”*, realçam dez factores essenciais para a eficácia da interdisciplinaridade, a saber: Tempo para o planeamento, coragem inovador, entusiasmo, espírito de equipa, flexibilidade, liderança, formação inicial, formação continuada, projecto pedagógico e material didáctico. Na minha percepção, apesar dos autores estarem a referir-se ao ensino médio, considero que esses factores são extensivos para outros níveis e área de formação, incluindo a de EA, em particular para a alfabetização, por exemplo:

- a) Tempo para o planeamento – para Machado (2002) referido por Berti (2007), o conhecimento prevalecente na interdisciplinaridade é construído através da troca de saberes particulares entres as disciplinas participantes no processo de intercomunicação. Esta ideia também é secundada por Fazenda (2003), referido pelos autores, quando diz que a comunicação entre os professores é o pressuposto básico para o desenvolvimento da interdisciplinaridade. Portanto, na percepção desta autora, sem diálogo entre os professores ou outros intervenientes no processo de ensino e aprendizagem, não pode haver uma interdisciplinaridade efectiva.

A Direcção da escola ou do centro de alfabetização deverá criar condições de espaço e tempo para que os educadores se encontrem para dialogarem, na

perspectiva de planearem juntos as matérias cuja complementaridade é necessária. Para o caso específico de alfabetização, o ideal é que os alfabetizadores também interagissem com alguns alfabetizandos que possam ter algum conhecimento prático sobre a matéria em preparação. Este acto justifica-se pois, tal como ilustra o 2º requisito para a EA, segundo Knowles (1980), referido por Vogt & Alves (2005), que há uma pertinência de envolvimento do AA no processo de diagnóstico das necessidades de aprendizagem, pois contribui para a sua motivação e retenção.

- b) Coragem de inovar – os autores classificam a interdisciplinaridade como uma inovação pedagógica e para tal, aconselham o abandono do medo de enfrentar novas realidades. No caso concreto de educadores de adultos é importante que tenham em mente que não vão para a sala de aulas, apenas para transmitir conhecimentos, mas também para aprender, pois os AA poderão ter uma experiência real/prática sobre a matéria do dia e para que se concretizem os objectivos da aula, defendo que o educador privilegie a interacção com o seu grupo-alvo.
- c) Flexibilidade – segundo os autores, a flexibilidade de que se fala significa ser proactivo, ou seja, é aconselhável que os educadores/alfabetizadores, no início do período lectivo, se reúnam para decidir que unidades temáticas devem ser leccionadas e quando, durante o ano lectivo. Eu comungo a ideia de que essa decisão é importante pois, permitirá, por um lado, a que cada um saiba com quem deve interagir na planificação das suas aulas e por outro, reduz o hábito de seguir linearmente os conteúdos dos livros que, em certos casos, não vão ao encontro das necessidades e realidade actuais.
- d) Formação inicial – os autores dizem que uma das dificuldades com que os professores se debatem na interdisciplinaridade é a falta de conhecimentos ou noções de como o processo é feito. Portanto, se alguém não aprendeu a produzir o conhecimento de forma interdisciplinar, será difícil perceber que é preciso partilhar o conhecimento que tem.

Na entrevista que efectuei a dois educadores da Escola Primária Completa Ngungunhana, asseguraram-me que a interdisciplinaridade é uma prática naquele estabelecimento do ensino e julgam ser muito importante para a complementaridade dos seus conhecimentos.

Na secção que segue realço a importância da interdisciplinaridade.

### **3 A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE NA FORMAÇÃO DE EA.**

Paviani (2008) considera que a interdisciplinaridade é importante porque, entre outras funções, corrige os equívocos na compreensão de determinadas matérias. No meu entender ela faz uma harmonização do entendimento de determinadas matérias



que são tratadas em diversas disciplinas, cabendo a cada educador/alfabetizador a respectiva adequação à realidade do meio ambiente em que estiver inserido.

Os autores Hartman e Zinmerman (2007), realçam o facto de que o trabalho interdisciplinar colectivo é uma oportunidade para o debate e avaliação de acções pedagógicas e, consequentemente, uma oportunidade para a aprendizagem. Concordo com a ideia, porque os educadores/alfabetizadores podem em colectivo, aproveitar os momentos de trabalho interdisciplinar para debater, avaliar os aspectos andragógico<sup>27</sup> e melhorarem a qualidade de sistematização de conhecimentos para os AA.

Na Escola Primária Completa Ngungunhana, onde efectuei as entrevistas, apurei que durante a formação os educadores tiveram noções de interdisciplinaridade, não como disciplina, mas porque a realidade do ensino por parte dos seus professores e a aprendizagem por parte deles mostrou essa necessidade, como forma de harmonizar e construir um conhecimento sólido. Do ponto de vista normativo, consta como objectivo b), do artigo 3, conjugado com o ponto i., da alínea b) do artigo 8, ambos do Regulamento Geral de Formação dos Institutos de Formação de Professores e de Formação de Educadores de Adultos<sup>28</sup>, o que se pode entender como uma necessidade imprescindível a interacção disciplinar nos referidos institutos.

Todavia, considero que os dados, acima referidos, são evidências da importância que é dada a questão de interdisciplinaridade que começa da formação, com perspectiva de continuar no exercício das funções de educador/alfabetizador de adultos.

#### 4 CONCLUSÃO.

Após a apresentação de várias ideias sobre o conceito de interdisciplinaridade, do meu ponto de vista, ela é a necessidade de interacção entre todos aqueles que têm como tarefa de transmitir, partilhar conhecimentos ou experiências, sejam teórica ou práticas, teórica-profissionais ou prática-profissionais, com vista a construção e desenvolvimento do conhecimento.

Entendo que a interdisciplinaridade também é importante para a EA, em particular na Alfabetização, uma vez que pela característica dos estudantes (adultos) ela começa com eles próprios, através de troca de saberes experimentados na vida de cada um.

<sup>27</sup> Andragógico – algo que tem a ver com a andragogia – arte e ciência de ajudar o adulto a aprender. autores como Knowles, Vogt, Alves, Nafukho são de opinião que ao adulto não se ensina, mas ele é ajudado a sistematizar o conhecimento baseado nas suas experiências de vida.

<sup>28</sup> Objectivo b), do artigo 3 – “Conferir ao futuro professor e educador de adultos uma sólida formação científica, psicopedagógica e metodológica”.

Ponto i., da alínea b) do artigo 8 – “Dominar os conteúdos das ciências de educação relacionados com o ensino primário e de adultos”

A interdisciplinaridade na EA também acontece como consequência do tipo de ensino e da característica dos aprendentes, como acima referido, ou seja, a produção de conhecimento é mais por equipa, onde o principal papel do educador/alfabetizador é moderar a troca de experiências e sistematizá-las. Para a melhor prática de interdisciplinaridade, o ideal é que os educadores/alfabetizadores tenham tido, durante a sua formação, ou seja, a partilha de apontamentos e de trabalhos individuais ou em grupos e já no exercício das funções. Deve-se considerar a interdisciplinaridade e a sua prática efectiva como uma das formas da formação contínua. Esses são, entre outros, aspectos que considero essenciais para o sucesso da interdisciplinaridade na EA.

## REFERÊNCIAS.

BERT, V. (2007). *Interdisciplinaridade: Um conceito Polissémico*. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81132/tde-07052013-145350/en.php>, em 11 de Dezembro de 2013.

CHAVES, E. (2007). *A Filosofia da Educação e a Análise de Conceitos Educacionais*. Disponível em [www.chaves.com.br/TEXTSELF/PHILOS/filed77-2.htm](http://www.chaves.com.br/TEXTSELF/PHILOS/filed77-2.htm), em 21 de Março de 2007.

Diploma ministerial nº /2012, de 8 de Maio.

FREIRE, P. (1979). *A educação e a mudança (26nd ed.)*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

GOVEIA, J.B., Brito, S.B. & Massangai, A. F. (2000). *Código Civil Legislação Complementar (2nd ed)*. Maputo.

HARTMAN & ZIMMERMAN. *O trabalho interdisciplinar no Ensino Médio: A reaproximação das “Duas Culturas*. Disponível em, [unb.br/bitstream/10482/2591/1/2007\\_AngelaMariaHartmann.PDF](http://unb.br/bitstream/10482/2591/1/2007_AngelaMariaHartmann.PDF), em 26 de Setembro 2013.

LIND, A. (2008). *Literacy for all: making a difference*. Paris: UNESCO.

MINED (2001). *Estratégia do subsector de Alfabetização e Educação de Adultos/Educação Não-Formal (2001-2005)*. Maputo.

NAFUKHO, F. Amitabi, M. & Otunga, R. (2005). *The psychology of adult learning in Africa*. Gaborone: UNESCO

PAVIANI, J. (2010). *Interdisciplinaridade ou uma nova disciplina*. Disponível em <http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/ppge/files/2010/11/interdisciplinaridade-paviani.pdf>, em 22 de Novembro de 2013.

RAKOMA, M. M. A (2000). *Bet needs assessment in the northern province*. Sovenga: University of North.

SOARES, M. (2004). *Alfabetização e letramento*. São Paulo: Conexto.

TIGHT, M. (1996). *Key concepts in adult education and training*. Londres e Nova York: Routledge.

UNESCO (2008). *Education for all by 2015 – will we make it?*. Disponível em [http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL\\_ID=43385&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=43385&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html), em 10 de Dezembro de 2008.

VOGT, M. S. L. & Alves (2005). Abrangência de Educação de Adultos. In: *A Educação de Adultos para uma aproximação teórica sobre a Andragogia*. UFSM. Disponível em [www.ufsm.br/ce/revista](http://www.ufsm.br/ce/revista), em Dezembro de 2005.



## 2 A INTERDISCIPLINARIDADE NA GERONTOLOGIA SOCIAL.<sup>29</sup>

Vera Maria Antonieta Tordino Brandão<sup>30</sup>  
 Beltrina da Purificação da Côrte Pereira<sup>31</sup>  
 Ivani Catarina Arantes Fazenda<sup>32</sup>

**RESUMO:** Há cerca de 20 anos, quando iniciamos os estudos sobre o processo de envelhecimento, as pesquisas acadêmicas apontavam para um saber geriátrico com foco nas doenças, fragilidades, perdas e morte, o que contradizia nossas experiências cotidianas com idosos. A mudança de perspectiva era realidade em países desenvolvidos, mas no Brasil só ao final da década de 1980 abrem-se possibilidades para compreender o envelhecimento humano como processo dinâmico e multidimensional. Iniciam-se estudos focados no ser integral, com velhices plurais, panorama favorável à implantação dos cursos de Gerontologia Social, graças às parcerias e articulações entre profissionais de disciplinas específicas, base para adoção da perspectiva interdisciplinar. Articular conhecimentos disciplinares variados em gerontologia requer postura diferenciada do pesquisador e docente, pois o ser que envelhece tem desejos e esperanças, fragilidades físicas e emocionais, não pode ser visto unilateralmente. O objetivo da análise documental de cunho etnográfico proposta, recorte do projeto de pós-doutorado em Gerontologia Social, é desvelar e fortalecer o conhecimento gerontológico social interdisciplinar, na construção da cultura da longevidade digna e solidária.

**Palavras-Chave:** gerontologia social, interdisciplinaridade, pesquisa, construção de conhecimento.

<sup>29</sup> Trabalho apresentado na ANPEDE Sudeste 2014 (12 a 15 de outubro). São João del Rei. Organização UFSJ. Eixo temático 2 - Pesquisas e Práticas educacionais.

<sup>30</sup> **Vera Maria Antonieta Tordino Brandão:** pesquisadora do Núcleo de Estudos do Envelhecimento NEPE-PUC/SP (PEPG em Gerontologia), Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Pedagoga (USP). Mestre e Doutora em Ciências Sociais – Antropologia (PUCSP). Pós-doutorado em Gerontologia Social. Pesquisadora CNPq (PUCSP). Editora da Revista Portal de Divulgação. [www.portaldoenvelhecimento.org.br/revista/](http://www.portaldoenvelhecimento.org.br/revista/) CV: <http://lattes.cnpq.br/7416241967025927>; Contato: [veratordinobrandao@hotmail.com](mailto:veratordinobrandao@hotmail.com)

<sup>31</sup> **Beltrina da Purificação da Côrte Pereira:** Docente do Programa de Estudos Pós-Graduados em Gerontologia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUCSP e coordenadora do grupo de pesquisa certificado pelo CNPq Longevidade, Envelhecimento e Comunicação. Jornalista, doutorado e pos.doc em Ciências da Comunicação pela USP. Integra a Rede Iberoamericana de Psicogerontologia (Redip) e é editora de conteúdo do Portal do Envelhecimento. CV: <http://lattes.cnpq.br/2236463664195609>; Contato: [beltrina@pucsp.br](mailto:beltrina@pucsp.br)

<sup>32</sup> **Ivani Catarina Arantes Fazenda:** Professora Titular do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade – GEPI. Livre docente em Didática pela Universidade do Estado de São Paulo (UNIVESP/1991). Doutora em Antropologia pela Universidade de São Paulo (UNESP/1984). Mestre em Filosofia da Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP/1978). CV: <http://lattes.cnpq.br/9538159500171350>; Site: <http://www.pucsp.br/gepi>; Contato: [ifazenda@uol.com.br](mailto:ifazenda@uol.com.br)

**ABSTRACT:** Approximately 20 years ago, when we started to study the aging process, academic research pointed to a geriatric knowledge that focused on diseases, fragilities, losses and death, which contradicted our daily experiences with older adults. The change in perspective was already a reality in developed countries, but in Brazil, only at the end of the 1980s did human aging start to be understood as a dynamic and multidimensional process. Studies focusing on the integral being with many types of old age were initiated, a panorama that was favorable to the implementation of Social Gerontology programs, thanks to the partnerships and articulations among professionals from specific disciplines, the basis for the adoption of the interdisciplinary perspective. Articulating varied disciplinary contents in gerontology requires a different posture of the researcher and teacher, as the being that ages has desires and hopes, physical and emotional fragilities, and cannot be seen unilaterally. The aim of the ethnographic documental analysis that is proposed here, which is part of a postdoctoral project in Social Gerontology, is to unveil and strengthen the interdisciplinary social gerontological knowledge, in the construction of the culture of a dignified and supportive longevity.

**Keywords:** social gerontology, interdisciplinarity, research, knowledge construction.

## INTRODUÇÃO.

A revisita à trajetória de 20 anos de pesquisa e docência na área da Gerontologia Social situa-se em momento no qual as previsões demográficas sobre o envelhecimento populacional indicam que daqui a seis anos:

Devido à continuidade do decrescimento do número médio de filhos das mulheres, a quantidade absoluta de crianças de 0 a 4 anos deve cair para 13,3 milhões, representando 6% da população total, sendo 6,8 milhões de meninos e 6,5 milhões de meninas. A população idosa deve chegar a 41,6 milhões de pessoas, representando 18,7% da população brasileira. (DINIZ ALVES, 2014, p. 4)

Quando iniciamos o trabalho junto ao público idoso esse universo parecia longínqua perspectiva, e as previsões de aceleração do envelhecimento populacional estavam abaixo das que hoje se constata. A sociedade, em todos os aspectos, muda contínua e aceleradamente e o aumento da população longeva traz um desafio adicional, porque é experiência jamais vivida pelos humanos.

Neste panorama encontramos na análise documental, entre muitas possibilidades da pesquisa qualitativa, a abordagem para guiar o caminho de revisita ao processo de construção de um saber acadêmico vivido “por dentro”, propondo a reflexão crítica de experiências de vida e formação em um tempo determinado.

May (2004) assinala que a pesquisa documental é feita de escavações e evidências. Segundo ele,

Os documentos, lidos como as sedimentações das práticas sociais têm o potencial de informar e estruturar as decisões que as pessoas tomam diariamente e a longo prazo; eles também constituem leituras particulares dos eventos sociais. Eles nos falam das aspirações e intenções dos períodos aos quais se referem e descrevem lugares e relações sociais de uma época. (MAY, 2004, p. 205).

Seguindo a reflexão proposta por Augè (1994, p.14), e fundamentada nos estudos pós-graduados em Ciências Sociais, assumimos o papel do etnólogo, que “[...] se encontra em algum lugar (seu aqui do momento) e que observa e escuta naquele momento mesmo [pois] a etnologia supõe um testemunho direto”.

É escolha passível de críticas, pois o pesquisador mesmo bem preparado tem olhar único, formado nas circunstâncias de sua cultura e lugar de origem, sendo a subjetividade desafio a ser enfrentado. A explicitação dos passos dados, das hesitações, desvios de rota, entre outros, torna mais claro o trabalho etnográfico, conferindo-lhe a conotação de verdade possível, perspectiva deste trabalho.

A etnografia em educação, na observação da estruturação de saber renovado, tem contexto cultural específico, e perspectiva do duplo olhar: de dentro – experiência vivida; de fora, ou externa - ao observar o caminho percorrido. Olhamos o que fomos, fizemos, vivemos, observamos no passado, mas sob a marca do tempo presente – um novo “aqui do momento” -, que se entrelaça com passado e futuro, para fertilizá-lo.

Chizzotti (2003) afirma a pesquisa como prática social relevante de ensino-aprendizagem na formação de gerações futuras, progresso que suscitará, continuamente, novas questões teórico-metodológicas, impulsionando a construção de saberes.

## **GERONTOLOGIA SOCIAL – PERCURSO.**

Ao longo da história a construção social da figura do velho, e a busca pelo ‘milagre’ da longevidade, têm seus primeiros registros na *A Epopéia de Gilgamesh*, um dos mais antigos mitos babilônicos, datado de 5.000 AC. Ele apresenta o herói, ‘dois terços divino e um terço humano’, que ao desagradar os deuses é punido, tornando-se apenas humano e, assim, sujeito à fragilidade e à finitude, temas existenciais presentes desde o início da história da civilização ocidental. Outras referências históricas indicam que o significado de velho ou envelhecer foi sempre ligado a perdas, fraqueza e morte, e a partir dos anos 1.500 AC já aparecem fórmulas para afastar ou retardar a velhice.



Ao longo da história, em diferentes culturas, a figura do velho e seu papel social oscilaram entre desprestígio / exclusão e valorização - o 'sábio', depositário do saber ancestral, base da sobrevivência do grupo - permeadas pelo temor do trinômio envelhecimento/ fragilidade-doença/ finitude, e busca da prevenção e equilíbrio favorecedores de vida longa, enfatizando a importância do cuidado da saúde.

A partir do século 18, com o desenvolvimento acelerado das ciências, surgem estudos menos pessimistas em relação ao envelhecimento, como, por exemplo, a afirmação do médico americano *Benjamin Rush* (1745-1813), que envelhecimento não é doença. No início do século (1909) é criado o ramo da Geriatria em Medicina e fundada (1912) a Sociedade de Geriatria em Nova York, por Ignatz Leo Nascher (1863-1944) - considerado o pai da moderna Geriatria. Em evolução contínua, mundialmente, só em 1961 é sistematizada no Brasil com organização da Sociedade Brasileira de Geriatria, posteriormente Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG).

Aos poucos os serviços em gerontologia foram implantados nos hospitais escolas, e é espantoso constatar que apenas em 1979 é criado o Serviço de Geriatria do Hospital das Clínicas, e em 1992 a disciplina de Geriatria é incluída na USP como obrigatória no currículo do 4º ano médico. (PAPALÉO, 2002).

Esta breve abordagem indica a lentidão do processo de implantação das disciplinas específicas na área da gerontologia no Brasil, mas estabelecidas impulsionaram o ensino e pesquisa propiciando o surgimento das primeiras leis e ações governamentais voltadas aos idosos, graças também ao trabalho de muitos pioneiros da área social.

As mudanças sociais trazidas pela transição demográfica são hoje realidade, impulsionando, organizando e construindo práticas de cuidados e reinserção desse grupo social crescente. Os avanços na área de prevenção à saúde, ligados diretamente ao desenvolvimento da medicina, estabelecem a perspectiva da longevidade avançada, considerando os indivíduos com 80 e mais anos, grupo crescente nas análises demográficas. Mas, como viver a longevidade anunciada? Como pesquisas e ensino podem impactar as instituições públicas, privadas, e a sociedade organizada, para superação de mitos e preconceitos visando nova e importante demanda: Viver muito! Viver Bem!?

No panorama da crescente longevidade gostaríamos, entre tantas questões, de destacar a importância da formação acadêmica, formação continuada de profissionais na prática, e pesquisa por estudiosos das diferentes disciplinas, na resposta às questões: Estariam os profissionais de diferentes áreas do saber preparados para o cuidado especializado ao idoso? Não estariam ainda "presos" a uma ultrapassada visão geriátrica que fazia tábula rasa no assunto – Velho é tudo igual! Velho não muda, não aprende?

No início de prática cotidiana com idosos (1992) eram as impressões e expressões que ouvíamos desmentidas pela realidade, mas também sem respostas adequadas nas pesquisas. A participação (1994) no Núcleo de Estudo e Pesquisa do Envelhecimento – NEPE / PUCSP, constituído de profissionais de diferentes disciplinas agrupados a partir de pesquisa da ONU (1987) sobre o apoio aos idosos, e que gestava o projeto de mestrado em gerontologia, marcou o início de nossos

estudos sistematizados e pesquisas, ampliando a compreensão da área e fortalecendo a prática.

A idealizadora e líder do grupo prof<sup>a</sup> Dra Suzana Medeiros afirma que a busca por pesquisadores para o projeto da ONU foi sua primeira experiência interdisciplinar. De diferentes áreas disciplinares vieram alunos interessados e, no entrecruzamento entre conhecimentos e experiências de campo, surgiu o NEPE e a 'semente' do mestrado em Gerontologia Social da PUCSP, implantado em 1997. Segundo a autora a longevidade é um desafio filosófico, social, político e científico.

Filosófico, porque a velhice carece de um novo sentido e requer uma ética nova. Social, porque os velhos ainda não têm um lugar na sociedade atual. Político, porque a existência de um número maior de velhos exige políticas e ações que permitam ao segmento idoso viver como cidadão. Científico, pois não basta sobreviver, a ciência quanto a tecnologia devem, com seus avanços, colaborar para a melhoria da qualidade de vida daqueles que envelhecem. (MEDEIROS, 2001 – prefácio).

A perspectiva interdisciplinar, antevista na seleção de pesquisadores em 1988, surge nas suas palavras:

A velhice é um tema complexo [...] não é um evento que possa ser discutido por apenas uma disciplina. Exige diferentes olhares e, portanto, do ponto de vista metodológico, ele só pode ser trabalhado através da interdisciplinaridade [e que] a luta é transmitir conhecimento, sólida formação teórica e, por que não dizer sólida formação pessoal. (MEDEIROS, 2003, p.121-124).

## INTERDISCIPLINARIDADE – O ENCONTRO.

A formação de base pedagógica fazia com que o tema da Interdisciplinaridade não nos fosse desconhecido, mas se ampliou e aprofundou com leituras e as reuniões no NEPE, momentos nos quais reconhecia, surpresa, que as buscas teóricas e a prática docente que nos guiavam, se alinhavam com as perspectivas interdisciplinares. Essa busca, aliada a questões surgidas no doutorado em Ciências Sociais, nos aproximou pessoalmente da prof<sup>a</sup> Dra Ivani Fazenda. Com seu apoio, a partir do ano 2000, nos integramos ao Grupo de Estudos e Pesquisas interdisciplinares – GEPI - do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação-Currículo, momento decisivo que estabelece e consolida nossa base interdisciplinar nos estudos, pesquisas e práticas docentes.

No processo dinâmico de construção e consolidação do programa de pós-graduação interdisciplinar, marcante foi o momento no qual foram reunidos, em evento promovido em 2002, representantes dos três programas, *stricto sensu*, existes à

época no Brasil<sup>33</sup>: UNICAMP (1997); PUCSP (1997); PUC-RS (2000), este articulado com a área Biomédica.

Ante as indagações que acompanhavam esse início de trajetória o evento procurava problematizar a questão fundante: O que é ciência e o que é o saber científico? Ciência e conhecimento são diferentes? Gerontologia é uma ciência? Como construir áreas de interfaces do saber?

As diferentes palestras indicavam uma construção em processo, no qual a perspectiva interdisciplinar mostrava-se como coerente possibilidade. Entre elas podemos destacar a mesa redonda<sup>34</sup> que apresentou as perspectivas da construção de um saber com bases teóricas sólidas – a história da ciência tem 150 anos de estudos interdisciplinares – mas ainda questionada por muitos.

Em *Como se daria a construção de áreas interface do saber*, a prof<sup>a</sup> Ana Maria Alfonso-Goldfarb, à época coordenadora do PEPG em História da Ciência PUCSP, apresenta “o debate histórico e epistemológico sobre quando, onde e como nasceram as ciências, como interagem, como transferem métodos entre si e, como, a partir de duas ou mais áreas que normalmente parecem não compartilhar nada, forma-se uma base nova e sólida de conhecimento”. (ALFONSO-GOLFARB, 2003, p.55). O prof. Ubiratan D’Ambrósio em *Novas possibilidades da ciência* afirma que “a ciência não é mais do que um sistema de explicações [disciplinas]”. Ele vê a fragmentação do conhecimento - necessária e simultaneamente restritiva - como “gaiolas epistemológicas” que dificultam a circulação do saber. Segundo ele só podemos avançar se conseguirmos “voar” para fora dessas “gaiolas” ao encontro de outras possibilidades de articulação de conhecimento “misturando métodos [...] objetivos [...] criando um modo próprio de voar. E assim nascem as interdisciplinas”. (D’ AMBRÓSIO, 2003, p.70). A prof<sup>a</sup> Ivani Fazenda em *Uma experiência na universidade* relata seu percurso na área interdisciplinar e os desafios dessas “ousadias”, desde o início de seus estudos acadêmicos, USP anos 1960 sob influência do prof<sup>a</sup> Laerte Ramos de Carvalho, às descobertas feitas ao longo dos anos de trabalho docente e pesquisa, até quando na PUC como mestranda começa vislumbrar possibilidades de ampliação deste conhecimento latente, materializado na dissertação **Interdisciplinaridade, efetividade ou ideologia**. (FAZENDA, 2003, p. 85-90). Base do caminho longo, fértil e referência na área.

A influência recebida desses e outros professores e autores foi (trans) formadora e têm balizado nosso caminho nas reflexões teóricas, pesquisas e prática docente.

## A FORMAÇÃO REFLEXIVA.

<sup>33</sup> V Semana de Gerontologia (dez 2002) – **Gerontologia: perspectivas teóricas e metodológicas**. Material publicado na *Revista Kairós*. São Paulo: EDUC. 2003. V.6 – n.1, jun.

<sup>34</sup> Mesa redonda com a participação dos professores Ana Maria Alfonso-Goldfarb; Ubiratan D’ Ambrósio; Ivani Fazenda e comentários da saudosa prof<sup>a</sup> Valdemarina Bidone de Azevedo e Souza.

A longevidade como fenômeno, e a gerontologia como área de conhecimento, estão em constante e acelerada mudança, e os formadores, pesquisadores e profissionais na prática de atendimento são confrontados, cotidianamente, com novos desafios. Abordamos, neste sentido, a questão da educação continuada, na perspectiva da formação em processo do profissional reflexivo (SCHON, 2007), desafio que se impõe aos pesquisadores e docentes na sociedade atual. A educação adquiriu um caráter instrumental, um treino para resultados, mas que não fornecem bases sólidas ante as exigências resultantes da acelerada transformação social e tecnológica. A comunicação em tempo real – aqui/agora - impele ao consumo constante de informações que não temos tempo de apreender e, conseqüentemente, elaborar e transformar em saber consistente.

Como realizar o imprescindível processo de educação continuada crítica e articulada interdisciplinarmente? Qual o sentido buscado e que guiam nossas escolhas? No que mudamos, nós e nossos projetos? O que conservamos do sentido-paixão que nos fez trilhar esse caminho? Quais os desvios feitos? Por que escolhemos a Gerontologia e o convívio com idosos? (BRANDÃO, 2009)

A educação continuada crítica e interdisciplinar instiga o profissional a revisitar as escolhas feitas e a *praxis*. Observamos que são muitas as questões em formação e pesquisa, impostas pela crescente imposição da profissionalização para o mercado. Japiassu (1995), em sua crítica ao *modelo* vigente, afirma que “a lógica do conhecimento submete-se à lógica da encomenda, conseqüentemente, à lógica do mercado”. (JAPIASSU, 1995, p.79). Como refletir sobre os temas ensino e pesquisa – a construção do saber - em um tempo de *movimento e incerteza*, que caracteriza a *sobremodernidade e a lógica do mercado*? (BALANDIER, 1997).

Segundo Schon (2007), o ensino prático reflexivo é elemento-chave na educação profissional atual, ponte entre o mundo acadêmico e a prática profissional. Muitas de nossas escolas e universidades estão orientadas apenas pela disciplina e a lógica do mercado, desarticuladas de contextos essencialmente complementares, e dos desafios reais do cotidiano no mundo do trabalho.

Ressaltamos que a tecnologia é resultado do avanço humano nas ciências, buscando o progresso por “um mundo melhor”. No processo de instrumentalizar conhecimentos e práticas perde-se o fator surpresa - visto como “falha” ou falta de competência -, que pode nos encaminhar para a atitude de reflexão na ação. No processo de educação continuada reflexiva nos deparamos com o denominado **conhecimento emancipatório**, como proposto por Santos (2000), no contexto de uma teoria crítica que se imponha ao **consenso de resignação e razão indolente** – perspectiva de aceitação ante a homogeneização decorrente das globalizações, que afeta toda a formação. O autor propõe como alternativa **(des)pensar para (re)pensar** – novas formas de aprendizagem e ações sociais, valorizando os sujeitos e suas singularidades sócio históricas e individuais.

Na área da gerontologia social a educação continuada, na perspectiva crítica e interdisciplinar - aliando teoria e prática dos diferentes profissionais –, pode ser considerada caminho do conhecimento que resulte em ação comprometida. Diretamente vinculadas à vida cotidiana dos milhões de brasileiros idosos, questões relacionadas à identidade e subjetividade, às trocas sociais e afetivas, à saúde, à previdência social, ao trabalho, à família e às políticas públicas, dentre outras,



encontram-se na pauta dos recentes estudos e pesquisas. O exercício de reaprender e refazer, individual e coletivo, se concretiza no movimento da escuta sensível de nós mesmos e dos outros. Descobrir, construir, aprender e ensinar com e a partir da intersubjetividade, “pois o segredo está na intenção da troca”. (FAZENDA, 2001 b, p. 22).

Os projetos de ensino, pesquisa e formação continuada devem ter sentido para que possam ‘encantar’ os envolvidos, na busca de renovação ou início de caminho - despertar neles o desejo de conhecer – uma viagem de aventura – a aventura da descoberta. Esse caminho de descoberta deve ser percorrido em conjunto – alunos, professores, pesquisadores - e as perguntas geradoras de reflexões devem ser lançadas a todos, perspectiva que implica diálogo, parceria e interação de intersubjetividades, desafio que exige clareza dos objetivos, tempo de reflexão e de espera, no qual seja praticada a difícil arte da humildade ante o saber-fazer dos demais e diante das limitações recíprocas. (FAZENDA, 2001a).

Este exercício é imperativo na Gerontologia Social e tarefa exigente. As questões teóricas e filosóficas indicam a necessidade da compreensão da velhice como fenômeno complexo, que abriga um conjunto de saberes e áreas de conhecimento - sociologia, psicologia, antropologia, serviço social, economia, política, direito, biologia, filosofia, entre outras - para uma compreensão abrangente e ao mesmo tempo substantiva.

Esse conjunto de saberes deve ser pensado como relações e interfaces, características da interdisciplinaridade. Refletir sobre a velhice, nessa perspectiva, sugere o desenvolvimento de novo olhar, novo pensar a respeito dos vários significados e dimensões do envelhecer.

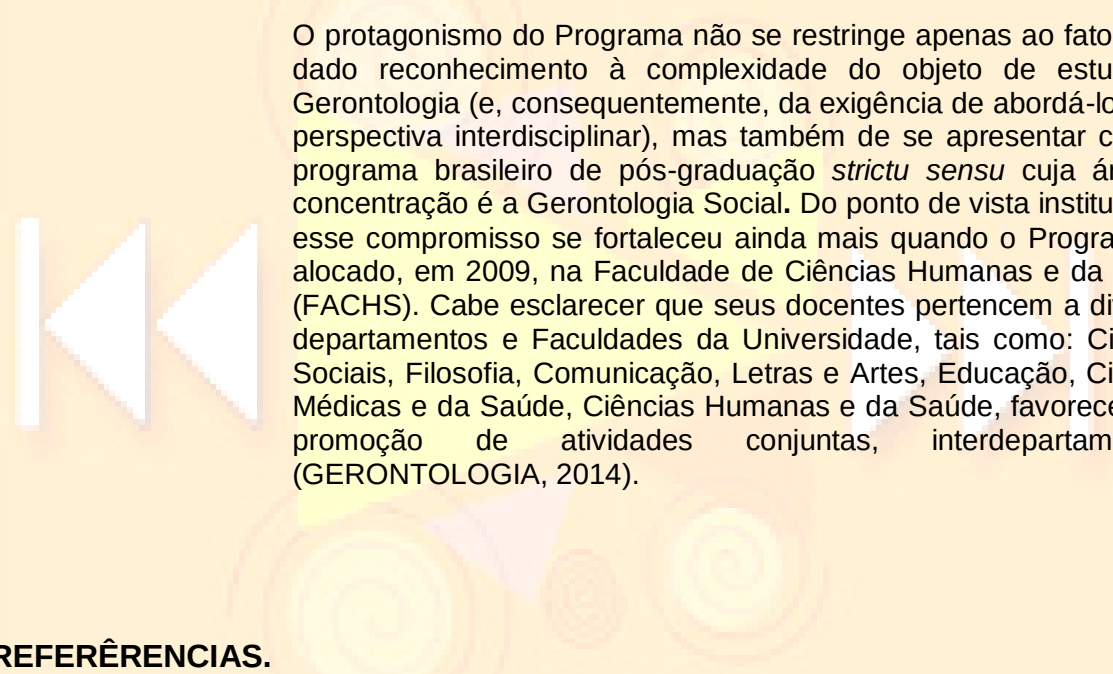
Apresentamos aqui o recorte que realizamos no contexto de um projeto amplo, que contempla os temas: longevidade, educação continuada e mídia, instrumento atual de divulgação de conhecimento, vertente de trabalho desde 2004. Concluindo, gostaríamos de destacar os pressupostos teórico-metodológicos, aqui brevemente abordados, citando trecho da apresentação institucional do projeto do Programa de Estudos Pós-Graduados em Gerontologia Social da PUCSP. (GERONTO, 2014)<sup>35</sup>:

Embora o processo de envelhecimento populacional venha ocorrendo há tempos, o reconhecimento acadêmico da Gerontologia como área de conhecimento é ainda recente. Diferentes autores têm feito referência à juventude da nova ciência, localizando, entretanto, seu nascimento no fim da década de 1940. Desde então esse campo interdisciplinar vem se consolidando e a criação de cursos - como o Programa de Estudos de Pós-Graduados em Gerontologia/Mestrado da PUC-SP – tem contribuído para sistematização científica do conhecimento construído sobre esse tema. A Gerontologia estuda o envelhecimento humano levando em conta não apenas o efeito desse processo sobre os sujeitos, como também sobre os contextos sociais nos quais eles se encontram e estão inseridos. Atualmente, perspectivas interdisciplinares têm constituído a base para o

<sup>35</sup> GERONTOLOGIA, 2014: Site Institucional. <http://www.pucsp.br/pos-graduacao/mestrado-e-doutorado/gerontologia#apresentacao> Acesso em set/2014.

desenvolvimento desse campo de saber. Isso significa que, do ponto de vista teórico-metodológico, o entendimento da velhice e do processo de envelhecimento tem como ponto de apoio “colocar em diálogo” óticas instauradas em diferentes disciplinas. Isso significa que forças conceituais de áreas diversas mobilizam a investigação que entrelaça, de modo complexo, as várias dimensões da existência humana (biológica, psicológica e sociocultural). O Programa se abre para o debate, entendendo que é no *lôcus* sociocultural que as etapas da vida são significadas, influenciando percepções e comportamentos. Portanto, a reflexão que fundamenta a formação dos alunos parte da assunção da dupla natureza do corpo humano: ao mesmo tempo natural e cultural. Não sem razão, ênfase é dada ao caráter dinâmico e recíproco da relação entre o biológico, o psicológico e o sociocultural. (GERONTOLOGIA, 2014).

Em sua história, desde a implantação, muitos foram os desafios e os preconceitos, também relativos à perspectiva social do programa, a serem superados, mas hoje:



O protagonismo do Programa não se restringe apenas ao fato de ter dado reconhecimento à complexidade do objeto de estudo da Gerontologia (e, conseqüentemente, da exigência de abordá-lo numa perspectiva interdisciplinar), mas também de se apresentar como o programa brasileiro de pós-graduação *strictu sensu* cuja área de concentração é a Gerontologia Social. Do ponto de vista institucional, esse compromisso se fortaleceu ainda mais quando o Programa foi alocado, em 2009, na Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde (FACHS). Cabe esclarecer que seus docentes pertencem a diversos departamentos e Faculdades da Universidade, tais como: Ciências Sociais, Filosofia, Comunicação, Letras e Artes, Educação, Ciências Médicas e da Saúde, Ciências Humanas e da Saúde, favorecendo a promoção de atividades conjuntas, interdepartamentais. (GERONTOLOGIA, 2014).

## REFERÊNCIAS.

- AUGÉ, M.. **Não-Lugares**: Introdução a uma antropologia da supermodernidade. São Paulo: Papirus, 1994.
- BALANDIER, George. **A Desordem** – Elogio do Movimento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
- BRANDÃO, V.M.A.T. A Construção do Saber Gerontológico - Reflexões Interdisciplinares. In Ribeiro do Vale L.H (et al) **Neurociências na Melhor Idade**. Ribeirão Preto, SP: Novo Conceito, 2009, pp. 202-214.



CHIZZOTTI, A. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: Evolução e Desafios. **Revista Portuguesa de Educação**. 2003. vol 16 – n. 2, pp 221-236

DINIZ ALVES, J.E. Transição demográfica, transição da estrutura etária e envelhecimento. **Revista Portal de Divulgação**. 2014. ano IV, nº 40. <http://portaldoenvelhecimento.org.br/revista-nova/index.php/revistaportal>

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**. São Paulo: Papirus, 2001 a

\_\_\_\_\_. (org.) **Dicionário em Construção: Interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2001 b.

JAPIASSU, Hilton. “A Crise das Ciências Humanas”. In: Fazenda, I. (org). **A Pesquisa em Educação e as Transformações do Conhecimento**. São Paulo: Papirus, 1995.

MAY, T. **Pesquisa Social – Questões, métodos e processos**. Porto Alegre: Artmed. 2004.

MEDEIROS, S.A.R. Editorial. **Revista Kairós**, São Paulo: EDUC, 2001. v. 4 (1).

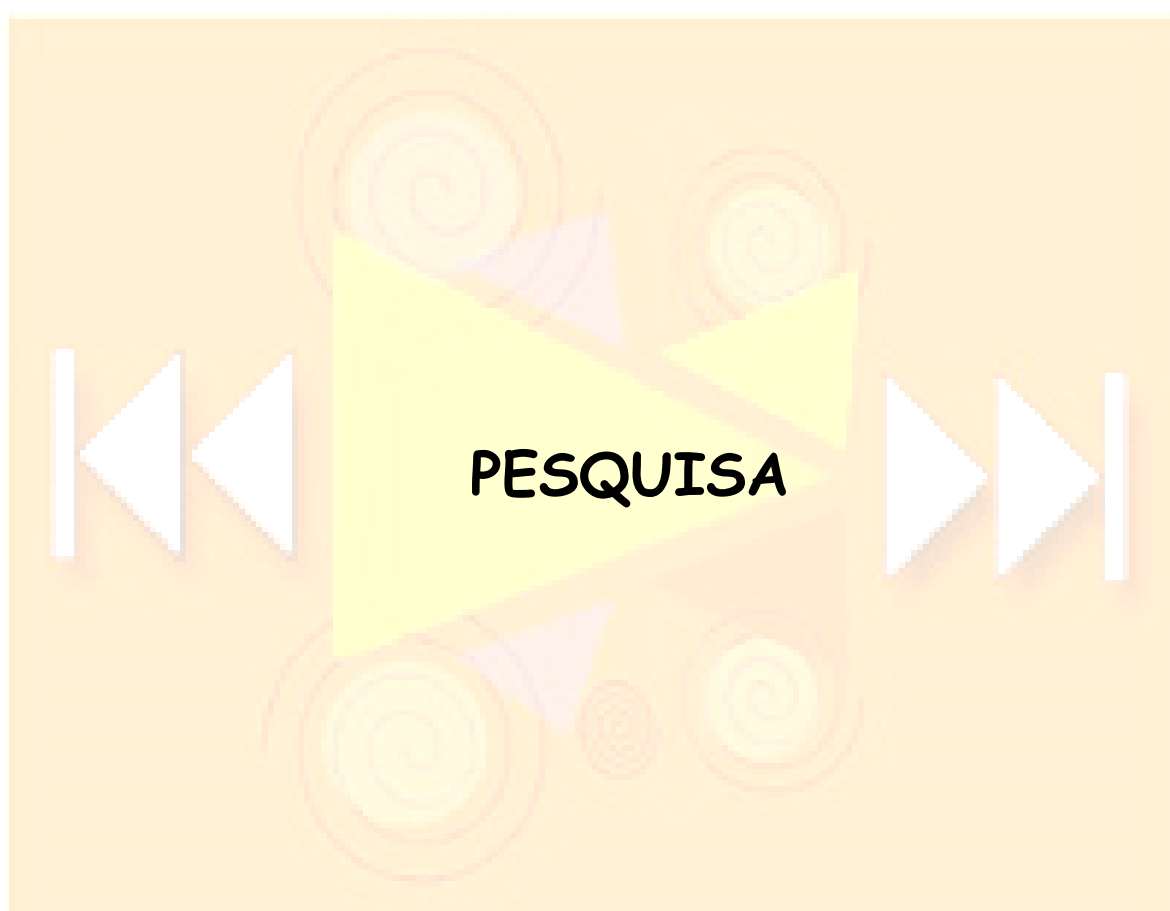
\_\_\_\_\_. Editorial. **Revista Kairós**, São Paulo: EDUC, 2003. v. 6 (1).

\_\_\_\_\_. Programa de Estudos Pós-Graduados em Gerontologia da PUCSP. **Revista Kairós**, São Paulo: EDUC, 2003. v. 6 (1).

PAPALÉO, N, M. **Gerontologia – A Velhice e o Envelhecimento em visão Globalizada**. São Paulo: Atheneu, 2002.

SANTOS, Boaventura S. **A Crítica da Razão Indolente. Contra o desperdício da experiência**. São Paulo: Cortez, 2000.

SCHON, Donald, A. **Educando o Profissional Reflexivo – um novo design para o ensino e a aprendizagem**. São Paulo: Artmed, 2007.



## 1 HIDRATE-SE: um olhar sobre o exercício físico e as bebidas isotônicas.

Daniela Coelho Lastória de Godoi<sup>36</sup>

Fábio Massaru Gondo<sup>37</sup>

Lílian Siqueira<sup>38</sup>

**RESUMO:** Este trabalho integra duas diferentes disciplinas curriculares do Ensino Médio do Ensino Médio do Colégio Bandeirantes de São Paulo: Educação Física e Laboratório de Química - apresentando uma prática educativa focada na articulação entre os temas Hidratação e Sais Minerais. O objetivo geral é enfatizar a importância da interdisciplinaridade como meio eficaz para o desenvolvimento de múltiplas competências e habilidades. Nas aulas de Educação Física, os alunos, através de um circuito de condicionamento físico com duração aproximada de vinte minutos, aprendem a relacionar intensidade e duração de um esforço físico a perdas hídricas, bem como saber planejar uma estratégia de hidratação. No Laboratório de Química os alunos aprendem o significado das denominações isotônica, hipertônica e hipotônica e verificam experimentalmente a presença de íons em diversas soluções aquosas. De acordo com a literatura pesquisada, em uma atividade de curta duração e baixa intensidade, como a realizada nessa prática pedagógica, onde há o aumento da temperatura corporal e poucas perdas hídricas, a água é um eficiente repositor dos conteúdos hídricos, já que, os praticantes cessam a atividade motora por motivos relacionados à termorregulação dificultada. Entretanto, a mídia pode exercer um poder de persuasão sobre os adolescentes ao apresentar bebidas isotônicas de diferentes marcas como possíveis repositores ideais de água e sais minerais, em comparação com o efeito produzido pela água. Durante as realizações do Hidrate-se ao longo dos anos, percebeu-se que, nos primeiros anos de trabalho, os alunos indicavam o isotônico como sendo a bebida mais adequada para ser ingerida antes e após o esforço físico proposto. Notava-se, naquela época, que havia uma maçante quantidade de propagandas sobre aqueles líquidos. Com o passar dos anos, constatou-se, porém, que os alunos também passaram a indicar a água como o melhor repositor para o exercício realizado. Isso pareceu coincidir com uma diminuição da quantidade de propagandas voltadas ao uso do isotônico. Esse trabalho também incentiva uma discussão sobre estas constatações.

**Palavras chave:** Hidratação, Sais minerais, Química, Atividade física, Isotônico, Tecnologia.

**ABSTRACT:** This study integrates two different curriculum subjects at Colégio Bandeirantes in São Paulo: Physical Education and Chemistry Laboratory - introducing an educational practice focused on the links between the themes

<sup>36</sup> **Daniela Coelho Lastória de Godoi:** Professora Colégio Bandeirantes de São Paulo. Formada pela Universidade de São Paulo em 1998.

<sup>37</sup> **Fábio Massaru Gondo:** Professora Colégio Bandeirantes de São Paulo. Formado em Administração de Empresas pela Universidade Mackenzie em 1997.

<sup>38</sup> **Lílian Siqueira:** Professora Colégio Bandeirantes de São Paulo. Formada em Química pela Universidade de São Paulo em 1995.

Hydration and Mineral Salts. The purpose and emphasis is in the importance of interdisciplinary and the skills development and capacity multiples. In Physical Education classes, students do a physical exercise circuit by approximately twenty minutes and learn to relate intensity and duration of physical effort to water losses. In addition, the students can plan a strategy of their hydration in physical activity. In Chemistry Laboratory classes, the students learn the meaning of the terms isotonic, hypertonic and hypotonic and experimentally verify the presence of ions in several liquids solutions. According to the literature, in a short and low intensity activity, as this pedagogical practice, there is an increase in body temperature and less water is lost. In this case the water is the most efficient replenishment. The practitioners stopped a physical activity due to inefficient thermoregulation. Moreover, the advertisement can have persuasive power over teenagers presenting several beverages with different isotonic brands as possible ideal replenishments of water and minerals, in comparison to the effects produced by the water. By the years of this Hydration study, it was noticed the students indicated isotonic as the most appropriate drink to be consumed before and after the physical exercise proposed. At that time there was a dull number of advertisements about those liquids. Over the years, students referred to water as the best replenishment in exercise situation. It seemed to coincide with a decrease in the amount of targeted advertisements when using isotonic. Also this work encourages a discussion of these themes.

**Keywords:** Hydration, Mineral salts, Chemistry, Physical activity, Isotonic, Technology.

Educação Física e Laboratório de Química: uma aliança improvável? Achamos que não.

Quando se pratica uma atividade física, perdem-se água e sais minerais na transpiração. Dependendo da intensidade e do tempo de duração do exercício, a perda hídrica pode ser bem severa. Para o bom funcionamento do organismo, é fundamental realizar a hidratação e a reidratação corretas para a prática da atividade física.

Mas, o que ingerir para repor o que se perdeu? Água? Água de coco? Refrigerante? Suco de fruta? Isotônico?

Pensando nessa questão e principalmente em como os estudantes da 1.a série do Ensino Médio responderiam a essa questão, desde 1999 as áreas de Laboratório de Química e Educação Física do Colégio Bandeirantes, de São Paulo, se uniram para ensinar, discutir, praticar e pesquisar com os alunos sobre a hidratação e a reidratação corporal relacionadas à prática de atividade física.

O que inicialmente foi um projeto realizado com poucos alunos no intervalo de algumas aulas, tornou-se hoje uma atividade curricular, abrangendo toda a 1.a série do Ensino Médio. Embora sua essência continue a mesma, que é dar o tratamento interdisciplinar que o tema hidratação/reidratação merece, a atividade vem sendo continuamente atualizada, tanto na parte física realizada como na inclusão imprescindível da tecnologia.

## METODOLOGIA.

Nas aulas de **Laboratório de Química** os alunos aprenderam o que são íons e sais minerais, como eles se comportam em um sólido e em soluções aquosas, estudaram também que algumas bebidas possuem certa quantidade dos íons sódio, potássio, cloreto etc em suas composições químicas e que em seus rótulos podem ser encontradas as quantidades recomendadas de cada um desses íons, dentro do equilíbrio alimentar. Realizaram duas experiências químicas para comprovar e comparar a condutividade elétrica de amostras de água, soluções ácidas, básicas, salinas, além de produtos comerciais como vinagre, refrigerante, água de coco engarrafada e isotônico. Através dos valores obtidos, com ajuda de sensores específicos, os alunos determinaram em qual bebida a quantidade de íons era maior. Por fim, aprenderam qual é a diferença entre as soluções isotônicas, hipertônicas e hipotônicas. Uma solução isotônica apresenta concentração de íons semelhante à encontrada no sangue, ao passo que uma solução hipertônica apresenta uma concentração superior e uma solução hipotônica contém uma concentração de íons menor. A partir deste conhecimento, iniciou-se uma discussão sobre o que perdemos no suor quando fazemos uma atividade física, o que deve ser ingerido para repor e também se a reposição hídrica deve ser a mesma para qualquer atividade física. Esta foi apenas uma discussão inicial, que foi continuada na aula de Educação Física. Finalmente foi exposto para o aluno que ele iria realizar uma atividade na aula de Educação Física que continuaria o assunto trabalhado na aula do Laboratório de Química. Este conteúdo foi trabalhado em duas aulas de 50 minutos de duração.

Nas aulas de **Educação Física** os alunos aprenderam que as perdas hídricas, ocorridas durante a realização de um esforço físico, podem ser um dos fatores determinantes da diminuição do desempenho. Assim sendo, saber escolher uma adequada estratégia para preservar seu conteúdo hídrico corporal ajuda a prolongar o desempenho e a prevenir lesões. Para que os alunos pudessem fazer uma observação mais aprofundada deste assunto, eles realizaram uma pesquisa que foi desenvolvida em duas aulas de 50 minutos de duração.

Na primeira, os alunos ingeriram 200 mL de uma bebida isotônica, mediram a frequência cardíaca pré-esforço, realizaram uma atividade física previamente planejada (que neste ano de 2014 foi o “jogo do gol invertido” e durou cerca de 20 minutos), em seguida mediram a frequência cardíaca pós-esforço, novamente ingeriram 200 mL do isotônico e responderam a um questionário referente a algumas sensações que podem identificar um princípio de desidratação (como a sensação de boca seca, transpiração excessiva, desconforto estomacal (sensação de peso no estômago), além de uma pergunta sobre saciedade após ingestão do líquido no final da atividade e sobre o esforço subjetivo (de acordo a uma Escala de Borg adaptada, que classifica o esforço feito pelo aluno como “muito fácil”, “fácil”, “moderado”, “forte”, “difícil” e “muito difícil”). No segundo dia, realizaram a mesma atividade, mas ingeriram água no lugar do isotônico, 200 mL antes e 200 mL após o esforço e novamente responderam ao questionário. Em posse das respostas dos alunos, os professores propiciaram uma discussão relacionando a intensidade e a duração do esforço realizado por eles às respostas dos sinais de desidratação, investigadas no questionário, e deram subsídios para que os alunos entendam quando é necessária



a ingestão de bebidas isotônicas e quando a água é a melhor forma de reidratação para uma atividade física de curta duração.

A pesquisa aplicada aos alunos neste ano, após a atividade física, foi:

*Líquido ingerido:*

( ) água      ( ) isotônico

### **Esforço Subjetivo**

| <b>ESFORÇO</b> | <b>NÚMERO</b> |
|----------------|---------------|
| Muito fácil    | 1             |
| Fácil          | 2             |
| Moderado       | 3             |
| Forte          | 4             |
| Difícil        | 5             |
| Muito difícil  | 6             |

Número da escala de esforço: \_\_\_\_\_

1. Durante o exercício você sentiu desconforto no estômago?

( ) sim                      ( ) não

2. Durante ou após o exercício você transpirou excessivamente?

( ) sim                      ( ) não

3. Você sentiu sede durante e/ou depois do exercício?

( ) sim                      ( ) não

Responda à questão 4 apenas se você respondeu “sim” na questão 3.

4. Você ficou satisfeito ao ingerir o líquido após o exercício?

( ) sim                      ( ) não

Foi incluída ainda na pesquisa citada uma questão múltipla-escolha referente à aula de Laboratório de Química, que foi:

*“Como é possível comprovar a presença de íons em uma bebida isotônica?”*

- ( ) ingerindo o líquido para descobrir se está salgado;
- ( ) lendo o rótulo;
- ( ) realizando o teste da lâmpada e medindo a condutividade elétrica.”

Com essa pergunta, pretendia-se começar a investigar o que o aluno consegue trazer de uma aula para outra. Seria muito difícil para ele utilizar em uma aula o conhecimento trabalhado com outro professor, ou isso seria feito de forma natural?

Nos anos anteriores, os alunos respondiam à pesquisa em papel, mas neste ano ela foi elaborada em um questionário do Google Docs e os alunos responderam utilizando tablets disponibilizados pela escola.

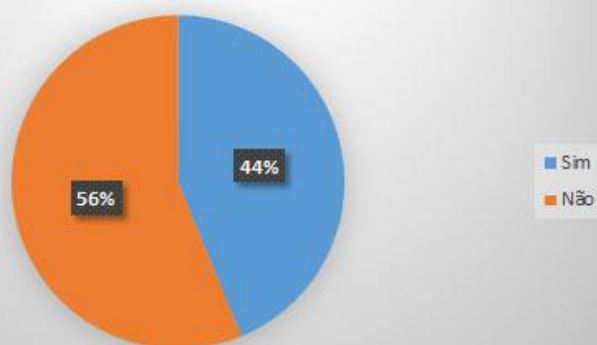
Após a pesquisa, os resultados dos alunos foram tabulados, colocados em um gráfico e uma matéria sobre todo o processo foi colocada no site do colégio, no blog das matérias envolvidas (<http://esporte.colband.net.br/hidrate-se/>).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES.

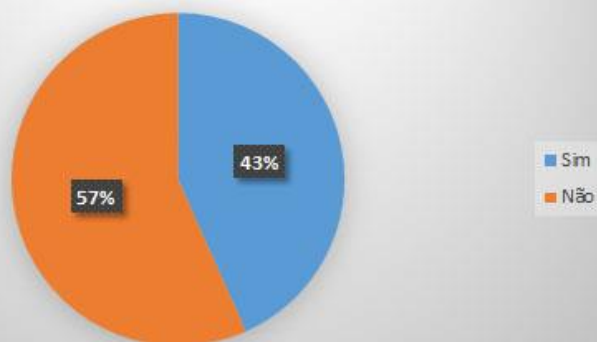
Neste ano, 427 alunos fizeram a aula de Educação Física, responderam à pesquisa sobre o isotônico e os gráficos obtidos foram estes:



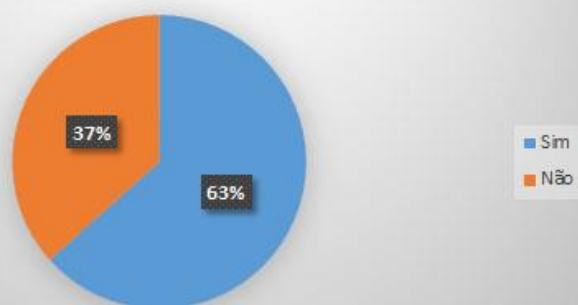
**Isotônico - 2. Durante ou após o exercício você transpirou excessivamente?**



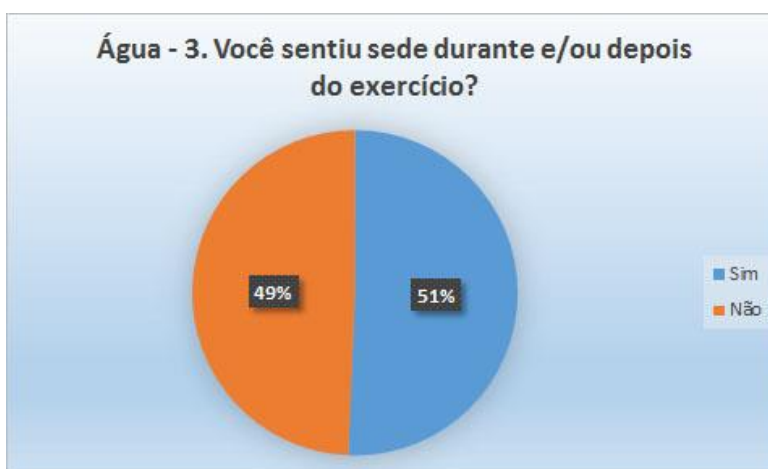
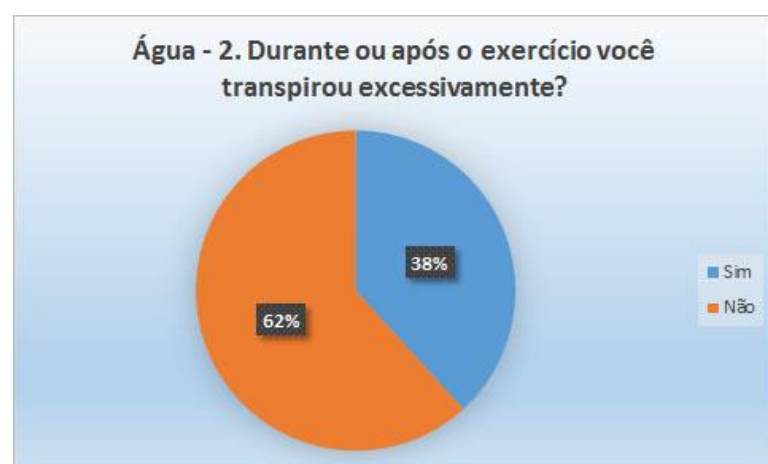
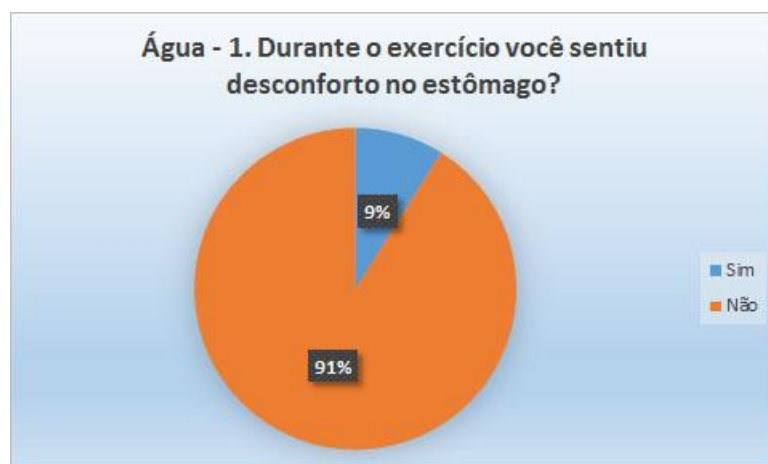
**Isotônico - 3. Você sentiu sede durante e/ou depois do exercício?**

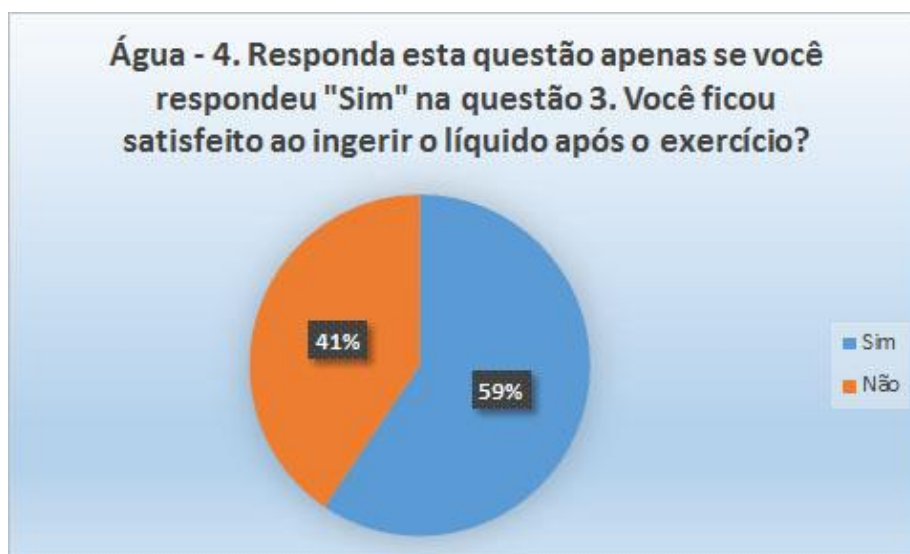


**Isotônico - 4. Responda esta questão apenas se você respondeu "Sim" na questão 3. Você ficou satisfeito ao ingerir o líquido após o exercício?**



380 alunos responderam ao questionário sobre a água e os gráficos foram estes:

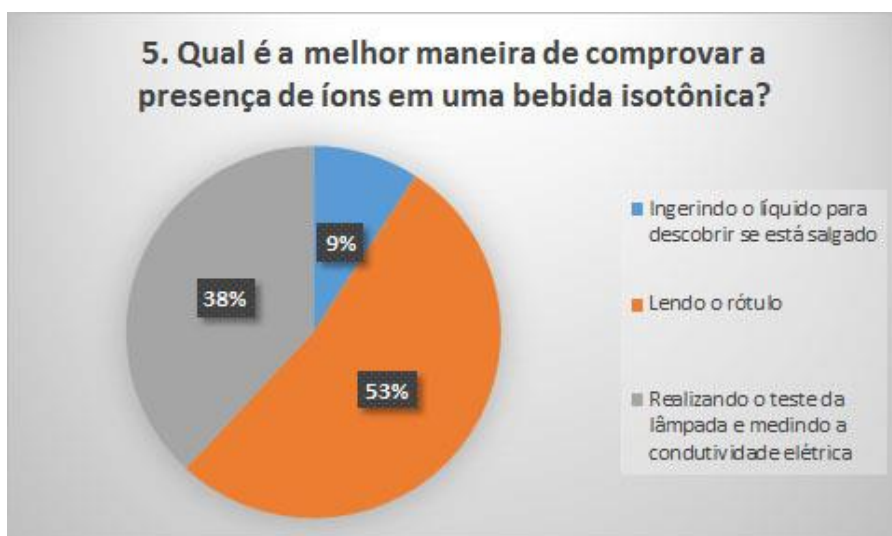




Percebeu-se que, para o exercício proposto de curta duração, a maioria dos alunos não revelou ter sentido os dois possíveis indícios de desidratação que foram pesquisados, que são a sensação de sede e a transpiração excessiva. De fato, no exercício moderado, com duração inferior a 1 hora, como foi o jogo do gol invertido proposto na aula de Educação Física, tem-se, como em várias outras atividades físicas, um aumento da temperatura corporal seguido de um aumento da transpiração, ou seja, aumento da produção de suor. O suor permite que o calor metabólico seja dissipado para o ambiente e, com isso, a temperatura corporal se normaliza. Porém, para uma atividade curta e de intensidade baixa a moderada, a transpiração ocasiona pequenas perdas de água e eletrólitos. Nestas situações, a água repõe adequadamente os conteúdos hídricos do corpo que são perdidos através do suor.

Quando o esforço se prolonga por mais de uma hora, a perda de água pode acarretar inclusive uma maior diminuição do volume de sangue. Neste caso, o coração pode aumentar mais a frequência cardíaca para manter o bombeamento de sangue para todo o corpo. Num dado momento, pode tornar-se insuficiente o aumento da frequência cardíaca e, para que a execução do movimento continue, pode ocorrer uma redução da força aeróbia, o que prejudica o desempenho físico. Neste caso, é necessário o uso do isotônico para repor a água e os sais perdidos através da transpiração. O carboidrato presente no isotônico (de 6% a 8%), fornece substrato para continuar o exercício e, os sais minerais atuam diretamente na absorção da água pelo organismo.

Sobre a pergunta referente às aulas de Laboratório de Química tivemos o seguinte resultado:



A presença dos íons livres em uma solução aquosa pode ser comprovada por uma experiência feita com uma lâmpada, conectada de acordo com a foto a seguir, que acende quando os fios são mergulhados na solução, pois os íons livres “fecham o circuito elétrico”.



Teste da lâmpada em água destilada



Teste da lâmpada em um isotônico



Teste da lâmpada em uma solução concentrada de cloreto de sódio

É também possível realizar uma medida da condutividade elétrica, com um sensor de condutividade, como representado na foto abaixo:



38% dos alunos indicaram o experimento como melhor opção para comprovar os íons. Em um primeiro olhar, este número pode parecer relativamente baixo, mas não é. O fato de 53% dos alunos terem indicado que a melhor maneira de comprovar a presença dos íons é lendo o rótulo do produto pode indicar uma série de fatores,



como por exemplo, que é muito mais fácil e rápido ler o rótulo do que pensar em utilizar o produto para realizar um experimento. Por que o rótulo estaria errado? Desta maneira, realmente lê-lo parece ser uma forma eficaz da comprovação perguntada; seguindo o mesmo raciocínio, ingerir o líquido e constatar que é salgado também poderia ser uma forma eficaz de perceber que haveria íons. No entanto, nos isotônicos também há a presença de açúcar, o que significa que o sabor salgado do cloreto de sódio presente não é tão evidente, pois é misturado ao sabor doce do açúcar. Além disso, diferentemente do que talvez popularmente se acredite, nem todos os sais têm sabor salgado. A palavra sal ficou popularmente conhecida pela substância cloreto de sódio, principal componente do sal de cozinha, mas quimicamente o termo sal representa uma função química que agrupa muitos compostos; a maioria deles não é comestível e, dos que são comestíveis, nem todos são salgados.

É importante salientar que as observações e discussões sobre os gráficos, sobre a hidratação e reidratação corporal e também sobre a melhor maneira de comprovar os íons são passadas para os alunos pelo blog e também, mesmo que ainda não muito abrangente, em aulas seguintes, de ambas as disciplinas. No blog ainda é colocada uma recomendação de hidratação para atividades físicas de diferentes tempos de duração.

Em todo esse processo, a tecnologia teve seu uso imprescindível em vários momentos diferentes:

- na aula de Laboratório de Química, com os sensores específicos que foram utilizados para comparar a quantidade de íons livres em diferentes líquidos;
- na elaboração do questionário no formato Google Docs, que substituiu uma quantidade muito grande de papel, que havia sido utilizado em anos anteriores. O trabalho tornou-se mais sustentável e muito mais ágil, tanto no tempo que os alunos levaram para responder as perguntas, como também na maior praticidade de contabilização das respostas. Respondendo ao questionário mais rapidamente, sobrou mais tempo na aula de Educação Física para a atividade esportiva em si;
- na divulgação dos resultados do projeto através do blog. Sem dúvida, a comunicação com os alunos por meio digital é rápida, mas também rica e eficiente, especialmente porque o aluno pode consultar o blog quantas vezes quiser, não fica restrito à explicação dada em uma única aula pelo professor, pode em qualquer momento escrever um comentário, tirar alguma dúvida etc.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

Esta atividade não tinha como objetivo principal decidir qual era o melhor líquido para hidratação. Para isso, os testes teriam que ser mais aprofundados, como por exemplo, analisar o mesmo aluno com atividades físicas de diferentes tempos de duração, levar em consideração a condição física, a hidratação e a alimentação

prévias do aluno durante todo o dia, verificar se os dois dias de atividade estavam com temperaturas externas parecidas, pois algumas turmas realizaram o exercício em quadra descoberta etc. O que se pretendia era dar o tratamento interdisciplinar necessário para trabalhar com os alunos a questão da hidratação corporal, ou seja, a interligação da parte física em si como a compreensão mais aprofundada sobre as substâncias químicas envolvidas no processo.

Ainda podem ser incluídos vários assuntos de grande importância nesse trabalho, como por exemplo, estudar mais profundamente o processo de hidratação corporal, discutir com os alunos sobre a influência da propaganda para a aquisição de um produto comercial, estudar se o excesso de isotônico poderia causar algum risco, devido à presença de sal e açúcar em sua formulação, entre outras possibilidades.

O mais importante é fazer o aluno perceber, cada vez mais, que um mesmo assunto merece e exige mais do que uma única abordagem e que é enriquecedor trabalhar e conquistar o conhecimento com a união do máximo possível de formas de pensá-lo e abrangê-lo.

## REFERÊNCIAS.

BRASIL, Conselho Federal de Educação. Parecer n.º 215, de 11 de março de 1987. **Documenta n.º 315**. Brasília: março, 1987.

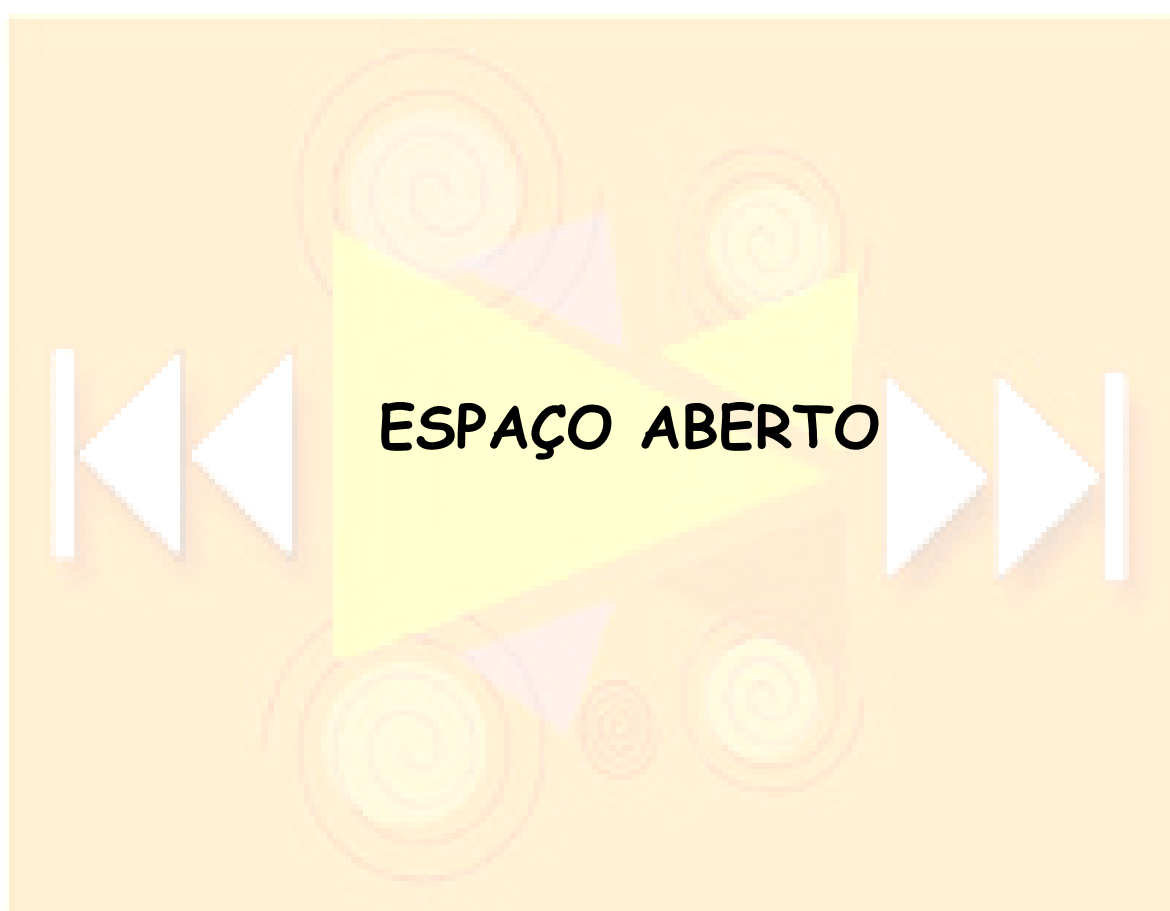
\_\_\_\_\_. Conselho Federal de Educação. Resolução n.º 03, de 16 de junho de 1987. *Diário Oficial*, n. 172, Brasília, setembro, 1987.

FAZENDA, Ivani CA. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. 15ª. Edição. Campinas, SP: Papirus, 1994.

MARQUEZI, M. L.; LANCHÁ JUNIOR, A. H. Estratégias de reposição hídrica: revisão e recomendações aplicadas. **Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 219-227, jul./dez. 1998.**

DUCHMAN, S. M. et al. Effects of gastric function on intestinal composition of oral rehydration solution. **Medicine Science Sports Exercise**, v. 22, s. 89, 1990.

REHNER, N. J. et al. Exercise and training effects on gastric emptying of carbohydrate beverages. **Medicine Science Sports Exercise**, v. 21, p. 504-549, 1989.



# 1 RELER PAULO FREIRE À LUZ DA AUTONOMIA NA INTERDISCIPLINARIDADE.

Ivani Catarina Arantes Fazenda<sup>39</sup>

A presente releitura não tem a intenção de traçar um paralelo entre textos escritos por Paulo Freire e textos construídos por teóricos da interdisciplinaridade. Esse trabalho ainda está por ser realizado por algum pesquisador que às duas proposições quisesse se encaminhar.

Rer Paulo Freire à luz da teoria da interdisciplinaridade requer um outro tipo de procedimento: a tentativa de ousar, espelhar-me nele respeitosamente tentando recuperar fragmentos que velada ou explicitamente estiveram presentes em sua obra/ vida.e que me ensinaram algo que ainda encontra-se distante de mim...

Tomo como referência um momento em que Paulo lançou o livro *Pedagogia da Autonomia*- saberes necessários à prática educativa- talvez a última vez que o encontrei com vida. Ao relê-lo, uma emoção: a letra firme de Paulo na página de abertura:

*À Ivani, fraternalmente. Paulo-1997.*

**Hoje minha devolutiva:**

*Ao Paulo, fraternalmente, Ivani.*

Cada ítem da *Pedagogia da Autonomia* convida-me a rever o 'ensinar autonomia interdisciplinarmente'. Num 'dueto', ensaio devolver a ele alguns dos meus acordes para dizer da autonomia na interdisciplinaridade.

<sup>39</sup> **Ivani Catarina Arantes Fazenda:** Professora Titular do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade – GEPI. Livre docente em Didática pela Universidade do Estado de São Paulo (UNIVESP/1991). Doutora em Antropologia pela Universidade de São Paulo (UNESP/1984). Mestra em Filosofia da Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP/1978). CV: <http://lattes.cnpq.br/9538159500171350>; E-mail: [ifazenda@uol.com](mailto:ifazenda@uol.com)

## **Autonomia nas pesquisas sobre Interdisciplinaridade (fragmentos).**

1 A interdisciplinaridade pauta-se numa ação em movimento. Esse movimento pode ser percebido em sua natureza ambígua, tendo a metamorfose, a incerteza como pressuposto.

2 Todo projeto interdisciplinar competente nasce de um *locus* bem delimitado, portanto é fundamental contextualizar-se para poder conhecer. A contextualização exige uma recuperação da memória em suas diferentes potencialidades, portanto do tempo e do espaço no qual se aprende.

3 A análise conceitual facilita a compreensão de elementos interpretativos do cotidiano. Para tanto é necessário compreender-se a linguagem em suas diferentes modalidades de expressão e comunicação; uma linguagem reflexiva, mas sobretudo corporal.

4 A interdisciplinaridade permite-nos olhar o que não se mostra e intuir alcançar o que ainda não se consegue, mas esse olhar exige uma disciplina própria capaz de ler nas entrelinhas.

5 Outro aspecto a ser salientado é a necessidade de privilegiar o encontro com o novo, com o inusitado em sua revisita ao velho. O recurso à memória em toda sua polissemia é algo difícil de ser realizado, requer estratégias próprias, criação de novas metodologias, metamorfose de metodologias já consagradas tais que, por exemplo, as histórias de vida ou outras pouco exploradas tais que a investigação hermenêutica.

6 Uma educação ou uma didática interdisciplinar fundada na pesquisa compreende que o importante não é a forma imediata ou remota de conduzir o processo de inquirição, mas, a verificação do sentido que a pergunta contempla. É necessário aprendermos nesse processo interdisciplinar a separar as perguntas intelectuais das existenciais.

7 Num processo interdisciplinar é preciso olhar o fenômeno sob múltiplos enfoques. Isto vai alterar a forma como habitualmente conceituamos. Não estamos habituados a questionar ou investigar conceitos. Temos como corrente em nosso discurso, conceitos tais que: formação, disciplina, competência, ensino, aprendizagem, didática, prática, como conceitos dados.

8 Numa dimensão interdisciplinar, um conceito novo ou velho que aparece adquire apenas o encantamento do novo ou o obsoleto do velho. Para que ele ganhe significado e força precisa ser estudado no exercício de suas possibilidades. A imagem que me vem à cabeça é a dos mil esboços realizados por Picasso ao compor a Guernica — a totalidade conceitual dessa obra foi gestada na virtude da força guerreira, no desejo transcendente de expressar liberdade. A magnífica força que dela emana, o impacto que sentimos quando dela nos aproximamos encontra-se na harmonia de cada detalhe, na beleza da vida e na crueza da morte assim como na crueza da vida e na beleza da morte.

9 Razão e emoção compõem a dança de luz e sombra da liberdade conquistada. Cada um de nós ao contemplá-la chora e ri a partir dos sonhos enunciados, da intuições subliminares, no jogo explícito das contradições, da história configurada. Picasso cuidou interdisciplinarmente de cada aspecto de sua liberdade pessoal, exercitou-a ao compor um conceito universal de liberdade. Esse exercício nos educadores ainda estamos por viver. Geralmente cuidamos da forma, sem cuidarmos da função, da estética, da ética, do sagrado que colore o cotidiano de nossas proposições educativas ou de nossas pesquisas.

10 Os cuidados anteriormente enunciados quando analisados em sua potencialização certamente alterarão o conceito macro de ser professor. Gradativamente precisamos nos habituar ao exercício da ambiguidade, no sentido de que esse procedimento rejeita a mediocridade das ideias, estimula a vitalidade espiritual, é radicalmente contrário ao hábito instaurado da subserviência, pois reconhece que o mesmo massacra as mentes e as vidas. A lógica que a Interdisciplinaridade imprime é a da invenção, da descoberta, da pesquisa, da produção científica, porém gestada num ato de vontade, num desejo planejado e construído em liberdade- assim como em Paulo Freire.

### **Paulo Freire - O povo tomando a palavra - Autonomia (fragmentos coletados de 1960 a 1975).**

1 “O conhecimento se constitui nas relações homem-mundo, relações de transformação e se aperfeiçoa na problematização crítica destas relações”. (FREIRE, 1969, p. 27).

2 “Admirar a realidade significa objetiva-la, apreendê-la como campo de sua ação á reflexão. Significa penetrá-la cada vez mais lucidamente, para descobrir as inter-relações verdadeiras dos fatos percebidos”. (FREIRE, p. 27, 1969).

3 “Somente o homem é um ser de práxis ..., pois, é um ser que trabalha, que tem um pensamento-linguagem, que é capaz de estabelecer relações num mundo de relações, que reflete sobre sua própria atividade e dela se separa. (FREIRE, 1974, p. s/n)

4 “Esta práxis só é possível quando se mantém a dialética entre o subjetivo e o objetivo.(FREIRE, 1975, p. 59,)

5 “O objetivo da codificação é chegar ao nível crítico do conhecimento, com a experiência da situação no "contexto real" por parte do aluno...’. (FREIRE, 1975, p. 34).

6 A conscientização é mais que uma simples tomada de consciência: “Implica numa inserção crítica da pessoa conscientizada numa realidade desmistificada. Tem por



objetivo a obtenção de consciência crítica, ou seja, do máximo de consciência possível”. (FREIRE, 1975, p. 39).

7 “A conscientização é inter-conscientização”. (FREIRE, 1969, p. 61). Esta inter-conscientização só é possível através do verdadeiro diálogo, ou seja: “Neste encontro dos homens, mediatizados pelo mundo para pronunciá-lo, não se esgotando portanto, na relação eu tu”. (FREIRE, 1974, p. 93).

8 O verdadeiro diálogo só existe no pensar crítico, que é um pensar dinâmico que capta a realidade em seu devir e não se dicotomiza a si mesmo na ação. O que se pretende com esse diálogo é a problematização do próprio conhecimento. “Não depende do conteúdo a ser problematizado. Tudo pode ser problematizado”. (FREIRE, 1969, p. 53).

9 “Para o educador-educando, dialógico, problematizador, o conteúdo programático da educação não é uma doação ou uma imposição - um conjunto de informes a ser depositado nos educandos, mas, a devolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo, daqueles elementos que este lhe entregou de forma inestruturada”. (FREIRE, 1974, p. 98).

10 A educação para Paulo Freire é ação cultural para a liberdade, ou seja, é um ato de conhecimento no qual o aluno assume o papel de sujeito do conhecimento, através do diálogo com o educador. “Há, portanto, uma sucessão constante do saber, de tal forma que todo novo saber, ao instalar-se, aponta para o que virá substituí-lo”. (FREIRE, 1969, p.31). Sua posição no referente à historicidade é a de que o homem é sujeito e objeto de sua história.

11 “O homem transforma o mundo, mas, sua consciência é condicionada histórica e culturalmente”. (FREIRE, 1975, p. 63). Neste sentido, arquiteta uma educação que corresponde ao modo humano do homem, de um homem enquanto protagonista da história.

## 2 INTERDISCIPLINARIDADE: um depoimento.

Edilaine Cesar<sup>40</sup>

*Meu desejo aproxima se do dele, poder ser envolvida pela palavra e ser levado além de todo o começo possível. Gostaria também de poder encontrar o fio da história que, hoje percebo, há muito me precedeu e que sempre me ligou, embora eu não soubesse, a uma forma diferente de educar.*

*(Ivani Arantes Fazenda)*

Escrever não é fácil, redigir as ideias no papel muitas vezes escorrem pelos dedos e impacta na rigidez da própria escrita, regras importantes, que muitas vezes inibe de colocá-la no papel.

Redigir um texto envolve as emoções, uma leitura da própria intuição sobre o que se está vivenciando. Sabendo que escrever requer tantas regras, importantes, o maior cuidado, é não se perder na própria fantasia da escrita, e ao mesmo tempo, não deixar a fantasia se perder na hora de escrever.

Neste processo de pensar e escrever sobre interdisciplinaridade envolveu-me na nostalgia do meu próprio trabalho de escrever em si. Como é possível versar sobre um assunto sem tornar a leitura cansativa e ao mesmo tempo transmitir a mensagem sobre a importância do que se escreve?

Este retrocesso de ideias envolveu um processo construtivo de tal modo que comecei a entender a finalidade da produção escrita e o caráter da interdisciplinaridade. Neste momento, direcionei a compreensão de realizar uma pesquisa, no sentido de fazer de algo rígido, um possível texto com leveza.

Reconstruir meus pensamentos, pensar sobre o que me induziu a escrever um texto científico, debulhar em momentos entregues a um papel em branco foi a primeira prerrogativa de uma ação interdisciplinar, buscar o sentido no que se faz e para quem o faz.

Iniciei como pesquisadora no mestrado da PUC/SP, meu projeto de pesquisa refere-se ao estado da arte e do conhecimento, um trabalho de levantamento de dados sobre as produções que foram realizadas dentro de um determinado tempo e

---

<sup>40</sup> **Edilaine Cesar:** Mestranda no programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-. PUCSP. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. CV: <http://lattes.cnpq.br/8049417139434050>. Contato: [edilaine\\_prof@yahoo.com.br](mailto:edilaine_prof@yahoo.com.br)

espaço, um trabalho metodológico e linear. Este desvendar das produções levou-me a buscar entender a própria constituição da ciência.

O primeiro passo procurou o entendimento da ciência e o modo de como fazer uma pesquisa científica. As investigações iniciaram-se primeiramente, na compreensão dos caminhos pelas quais se constituem a pesquisa e na produção do conhecimento.

Em tempos remotos, mas especificamente no século XVIII, a ciência era comprovada segundo de métodos científicos empregados que comprovavam a veracidade do conhecimento, modelo Positivista. Conhecimento que foi sendo configurado de forma fragmentada e em diferentes campos de análises como exemplo: ciência sociais, ciências filosóficas, ciência políticas, etc. Sobretudo pela influência de grandes pensadores modernos como Galileu, Bacon, Descartes, Newton, Darwin e outros, a ciência foi sendo divididas por especialização.

Mesmo considerando que ainda analisamos a ciência de modo compartimentado, a interdisciplinaridade anda na contramão deste pensamento e leva-nos para outra compreensão de homem, sociedade e conhecimento.

Nesta efêmera busca observou-se que um trabalho de pesquisa não acontece sozinho, são redes de saberes que vão formando um tear de ideias que se formam em conhecimento.

Os caminhos metodológicos para realizar a pesquisa configuram-se em diferentes procedimentos que estruturam o modo de produzir ciência, formas que não acontecem isoladamente, mas em uma conjunção de ações que unificadas concretizam os conhecimentos. Não se pode dizer que estas ações são singulares, faz parte de um movimento que vai da curiosidade, a investigação e o sentido que a pesquisa tem para sociedade.

Desvendar as linhas que fundamentam determinada pesquisa exigem uma compreensão profunda, pautada em diferentes teorias que abordam sobre um assunto em questão. Processo complexo uma vez que aparecem muitas falas, mais qual delas considerar? Uma pergunta que discorre da própria compreensão do que é ciência, uma vez que fazer ciência é um ponto que exige uma complexa busca entre o sentido e a importância dela em si mesmo.

Esta complexa ação de pensar e fazer ciência se argui no modo como esta pode ser produzida e ensinada, considerando que toda ação não parte de um movimento único, mas da junção de ações que se colidem e fazem um todo, ou seja, uma ação interdisciplinar.

Neste ponto, considerar a ciência como parte de uma lógica que fragmenta a ação do sujeito se concretiza na própria inviabilidade de produzir conceitos que juntamente vão precisar de outros para se formalizar.

Uma produção científica não parte do nada do vazio, mas de um conjunto de estruturas que vão de certa forma organizando novas etapas e produzindo novos conhecimentos e assim, fazendo ciência.

Seguro desta finalidade da ciência enquanto algo que não se parte do vazio e se estrutura a partir da junção de dados e na própria compreensão do que já foi realizado que se percebe a importância da interdisciplinaridade como uma ação profunda e ao mesmo tempo sutil, pois, por meio dela é possível perceber, que não somos únicos, mas ligados em uma complexa rede de saberes na produção da ciência.

Desta conexão de saberes a Interdisciplinaridade pontua para a real vertente de sua ação no sentido de dar aparato para conduzir o conhecimento existente as novas descobertas e a contribuição para vida humana.

Nas palavras de Japiassu (1976, p. 75):

Podemos dizer que nos reconhecemos diante de um empreendimento interdisciplinar todas as vezes em que ele conseguir *incorporar* os resultados de várias especialidades, que *tomar de empréstimo* a outras disciplinas certos instrumentos e técnicas metodológicos, fazendo uso dos esquemas conceituais e das análises que se encontram nos diversos ramos do saber, a fim de fazê-los *integrarem* e *convergirem*, depois de terem sido *comparados* e  *julgados*. Onde poderemos dizer que o papel específico da atividade interdisciplinar consiste, primordialmente, em lançar uma ponte para ligar as fronteiras que haviam sido estabelecidas anteriormente entre as disciplinas com o objetivo preciso de assegurar a um seu caráter propriamente positivo, segundo modos particulares e com resultados específicos.

O sentido da vida não se expressa pela dicotomia dos conhecimentos produzidos, mas na busca constante do que pode vir a ser o saber aprendido para homens e mulheres.

A interdisciplinaridade como uma ação que não se define em um único conceito fechado, justifica-se nas várias possibilidades que o conhecimento traz como uma rede.

“ Um olhar interdisciplinar atento recupera a magia das práticas a essências de seus movimentos, mas, sobretudo induz-nos a outras superações, ou mesmo reformulações”. (FAZENDA, 2005, p. 13).

A produção de ciência é uma ação interdisciplinar quando induz a superação e reformulação de conceitos já existentes. Movimento que acontece constantemente por não existir um único caminho a saber.

De acordo com a fala de Fazenda (2014), não há ciência sem existência e nem tão pouco sem a existência a falta da essência do homem.

Não se produz ciência sem considerar o homem como parte essencial desta produção.

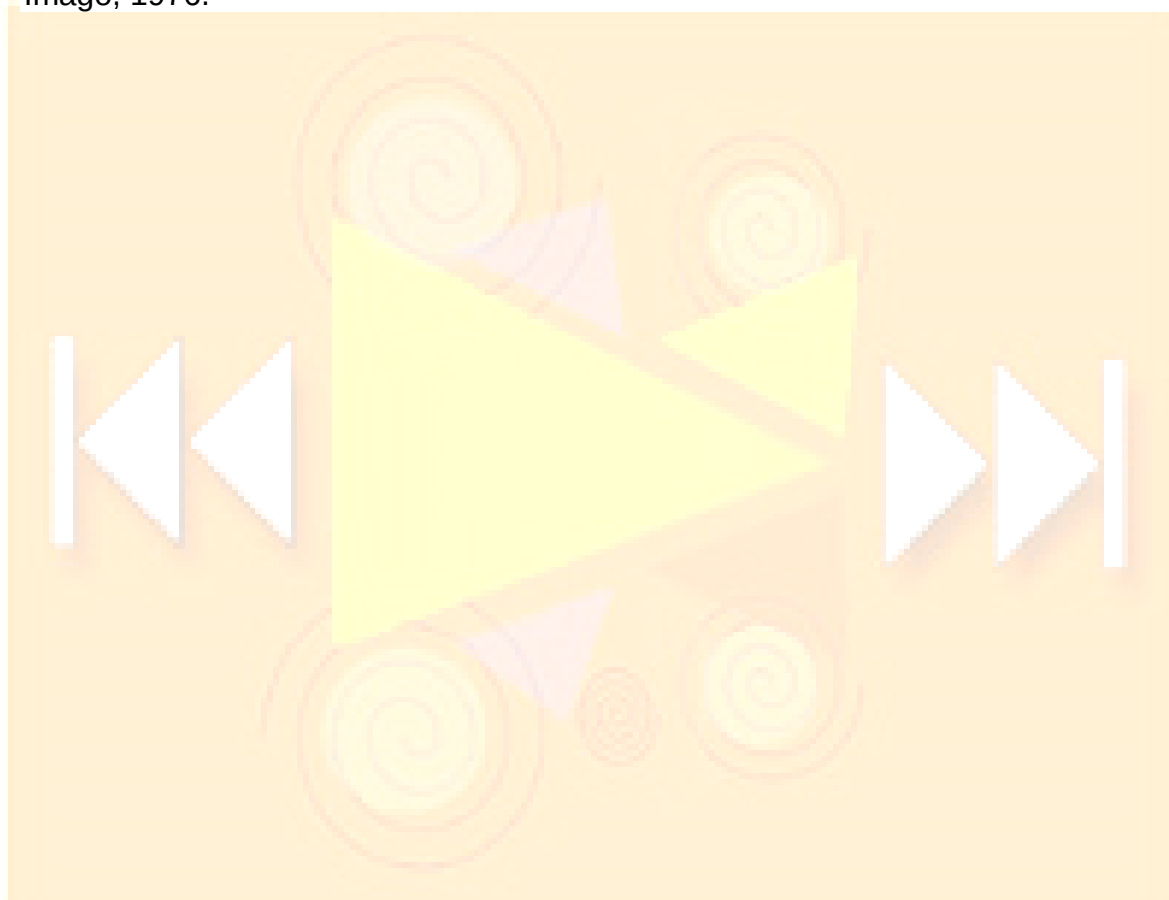
## REFERÊNCIAS.

FAZENDA, Ivani C. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Loyola, 1979.

\_\_\_\_\_. **Interdisciplinaridade: Qual é o sentido?** São Paulo: Paulus, 2013.

GAMBOA, Silvio S. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologia**. 2 ed. Chápeco: Argos, 2012.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.



### 3 PARA REFLETIRMOS SOBRE JUSTIÇA.

*“O que, especificamente, diferencia o homem dos outros animais, é que ele sabe distinguir o bem do mal, o justo do que não o é.”*

*Aristóteles*

Meus caros,

A nossa peregrinação de educadores apresenta-nos, quase que diariamente, diversos dilemas que nos desafiam. Um deles, talvez um dos mais complexos, está a decisão sobre encaminhamentos relacionados às pessoas. Como é difícil pensar questões relacionadas à gestão de pessoas! Há tanta coisa em jogo... Há tanto desejo de justiça... E, ao mesmo tempo, tanto receio de injustiça.

Um dia desses, revisitando um dos pais das ciências modernas, nosso companheiro de Estagira, Aristóteles, pude reencontrar um fragmento da sua reflexão sobre justiça que corrobora com nossas excursões pedagógicas e gestoras.

Aristóteles elabora uma teoria política pautada no conceito de justiça. Mas afinal, **o que é justiça?** Para definir tal conceito, ele distingue dois tipos de bens: os *partilháveis* e os *participáveis*. O bem partilhável é aquele quantificável, que permite sua divisão. O participável, por sua vez, é indivisível, está no âmbito da qualidade. A partir dessas definições, Aristóteles postula duas espécies de justiça: a *distributiva*, referente aos bens partilháveis, e a *participativa*, referente aos bens participáveis. A cidade justa é aquela que sabe distinguir essas duas espécies de justiça e realizar ambas. Pensando no nosso contexto: poderíamos afirmar que o educador e gestor justos são aqueles que sabem distinguir tais “justiças” e desenvolve mecanismos para garantir suas efetividades nos momentos adequados.

Atentemos à justiça distributiva, que consiste em **dar a cada um o que lhe é devido, tendo como função, distribuir desigualmente aos desiguais para torná-los iguais**. Um exemplo: imaginemos uma cidade caótica, devastada por um tsunami. Há vários mortos. Dos vivos, muitos desabrigados, doentes e famintos. Há a necessidade de alimentos, remédios e moradias. Várias entidades internacionais se organizam e encaminham para a cidade em pauta grande quantia de provimentos. No contexto aristotélico, para ser justa, a cidade não poderá repartir tais provimentos de modo igualitário para todos: aos que são pobres, deve doá-los, porém, aos que são ricos, deve vendê-los para conseguir fundos para sua necessária e urgente recuperação. Se doar a todos ou vender a todos será injusta. Será injusta também, se doar a todos as mesmas quantidades de alimentos, pois distribuirá quantidades iguais para famílias desiguais, umas mais numerosas do que outras.

Em suma, para Aristóteles é injusto tratar igualmente os desiguais e é justo tratar desigualmente os desiguais para que **recebam partilháveis segundo suas condições e necessidades**. A finalidade da justiça distributiva é a de igualar os desiguais, dando-lhes desigualmente os bens. Trata-se aqui, de uma igualdade proporcional, ou seja, tratamento igual entre os iguais e desigual entre os desiguais.



### Agora, **quais são os iguais e os desiguais?**

Para Aristóteles, a dúvida é o princípio da sabedoria. Eis duas excelentes dúvidas para refletirmos!

Abraço,

Peterson Fernandes<sup>41</sup>

Saudades vossas,

Quero felicitar o Peterson pela reflexão que nos traz. Achei muito interessante e vou partilhar com os meus alunos de licenciatura em ciências policiais, na disciplina de Ética e Deontologia Policial.

Um dos dilemas que os nossos agentes policiais enfrentam é saber distinguir, no momento oportuno, que são os iguais e quem são os desiguais. Será justo tratar da mesma forma, aquele que rouba o pão porque precisa para se alimentar e aquele que rouba, apenas por necessidade de impedir que os outros tenham acesso?

A experiência que tenho, é de que mesmo os ricos, no momento de aflição, como no exemplo de tsunami que se referiu, os ricos não reconhecem que são ricos, merecendo um tratamento diferente dos que são realmente pobres. Numa situação como essa toda agente clama por igualdade. Será por instinto ou egoísmo natural do ser humano?

Aliada a esta questão, Boaventura de Sousa Santos diz que "Temos p direito de ser iguais sempre que a diferença nos inferioriza; temos o direito de ser diferentes sempre que a igualdade nos descarateriza. Voltando para o exemplo do Tsunami, tanto o rico como o pobre dirão que as suas casas foram arrasadas, ou seja, o rico não vai se recordar que ele está a falar de uma mansão que foi arrasada, nem o pobre não será honesto em dizer que " a minha cabana foi arrasada". Nesse momento, todos clamarão pela igualdade. Acho que o problema está no egoísmo que sempre caracterizou o homem.

António Salvador Domingos Espada<sup>42</sup>

<sup>41</sup> **Peterson José Cruz Fernandes:** Doutorando do Programa de Pós Graduação em Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. CV: <http://lattes.cnpq.br/1597142111140706> - Email: [peterson.jose@uol.com.br](mailto:peterson.jose@uol.com.br)

<sup>42</sup> **António Salvador Domingos Espada:** Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Contato: [espadazu@gmail.com](mailto:espadazu@gmail.com)

## 4 O QUE DEIXAMOS IR? O QUE DEIXAMOS VIR?

Fausto Rogério Gentile<sup>43</sup>

A Sincronicidade que alguns momentos nos proporcionam nos faz refletir, por vezes, o quanto somos de alguma forma, conduzidos a momentos sublimes, feitos de comunhão, e de uma forma simples assim, sem preparo, sem grandes metas, apenas pelo singelo desejo ou fato de ali estar.

Um dia de aula, uma segunda-feira, nós sentados em círculo, numa sala da universidade, que num primeiro momento parece estática, aos poucos, começamos a abrir nossas mentes, dialogar e deixar as muralhas da vida e dos sentidos se romperem. Notamos o movimento do arado rasgando não a terra, mas nossos modelos mentais, e deles, sementes sendo polinizadas. E assim Deixamos Ir!

Nossa mente, coração e espírito percebem movimentos que soam como o movimento da água, do vento nas árvores e muitos outros sons peculiares que dali ecoa, sem métrica, mas com uma harmonia delineada e que nos faz, sem sabermos por que, sorrir.

Neste pequeno círculo há vida, muita vida, e melindrosamente ela começa a se mostrar, despontando toda sua beleza e vulnerabilidade. E assim Deixamos Vir!

Todos ali parecem de alguma forma dizer: Olá! Eu te vejo! Eu estou aqui! O que você tem para nós? Alguns contemplam, outros se sentem acometidos de algo, mas todos recebem da forma mais terna, a dádiva de estar juntos, de não desistir nas adversidades, de compreender e aceitar nossos medos.

Talvez, neste seminário que aconteceu por meio de um encontro tão improvisado, tenhamos percebido ao ouvir e se permitir “o como”, o “o que” e o “para que” de uma descoberta que nasce do encontro, da comunhão, da experimentação, do nosso envolvimento, de nosso desejo de envolver os outros, de começar pequeno, de superar o medo do fracasso, da improvisação, do senso de nossa presença e entrega e principalmente de nossa integração entre mente, coração e mãos, para que seja possível *Sentir* o nosso caminho.

Lembra-se do meu parágrafo primeiro? No início deste texto? Convido você a refletir comigo: Sincronicidade ou Interdisciplinaridade?

---

<sup>43</sup> **Fausto Rogério Gentili:** Doutorando no Programa de Educação Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP, sob orientação da Prof. Dra. Ivani Fazenda. Bacharel em Música, com habilitação em piano pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP. Mestre em Música pela UNESP. Educador Musical e pianista. Docente-coordenador da área de Desenvolvimento Social do Centro Universitário SENAC-Jundiá CV: <http://lattes.cnpq.br/3664753404638968>. Contato: [fausto.rgentile@sp.senac.br](mailto:fausto.rgentile@sp.senac.br)

## 5 PROPOSTA: Dia Nacional e Hino para o Programa de Aceleração da Sustentabilidade – PAS.

Eliana Boralli Mota<sup>44</sup>

*O texto que segue, foi escrito por mim, foi lido pela primeira vez na aula da Professora Ivani Fazenda, como a contribuição do Gepi para a semana da Primavera, organizada pelo Prof. Dr. Arnold Hoyos<sup>45</sup>. No momento em que li a proposta da criação de um hino, cantado por crianças, a Profa. ME. Sueli Periotto<sup>46</sup>, diretora da LBV, comunicou-nos emocionada que as crianças da Legião da Boa Vontade - LBV já tinham um hino falando das coisas que meu texto falava e nos mostrou. O vídeo com a música SOS Planeta Terra pode ser visto no youtube: <https://ouvirmusica.com.br/lbv/1612570/>.*

*No dia 21 de Setembro foram abertos os trabalhos do programa de aceleração da sustentabilidade, do Web Currículo e Encontro de pesquisadores com os alunos da LBV cantando a música SOS Planeta Terra no saguão do Teatro TUCA da PUC e depois saíram cantando percorrendo as ladeiras, corredores e rampas do prédio da PUCSP-Monte Alegre. As fotos deste evento podem ser vistas no site do GEPI no endereço: <http://pucsp.br/gepi> em eventos realizados pelo GEPI.*

*Foi um momento lindo e mágico que concordamos que deveria ficar registrado e nada melhor do que aqui em nossa revista.*

### Primavera de 2015.

A sociedade moderna se caracterizou por seres humanos que cada vez mais se distanciaram dos valores básicos fundamentais de um 'ser humano'.

Priorizava-se a produção quantitativa em todas as esferas, tendo como foco o **resultado financeiro**. E tendo como objetivo principal, norteador das ações e relações do homem, aspectos econômicos, todos os movimentos realizados por este homem moderno, estavam canalizados para dar sustentação à produtividade.

<sup>44</sup> **Eliana Boralli Mota:** Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Formada em Serviço Social. Contato: [cuidadoespecial2004@yahoo.com.br](mailto:cuidadoespecial2004@yahoo.com.br)

<sup>45</sup> Coordenador do Grupo de Estudos NEF-PUC/SP.

<sup>46</sup> Maria Sueli Periotto: pedagoga. Doutoranda em Educação: Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo -PUC/SP. Gestora escolar do Instituto de Educação José de Paiva Netto e supervisora das escolas da Legião da Boa Vontade. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade –GEPI PUCSP.

As escolas do mundo, com raras exceções, formatavam o aluno para ser 'peça útil' e integrante desta engrenagem - a vida como máquina. Para eles, parece que o importante era 'o fazer e o ter', sem 'o ser' e sem 'o pensar', nem 'o sentir'.

Até hoje algumas correntes religiosas ignoram a sua força e poder de transformação e contrariamente ao que seria esperado, moldam os indivíduos para serem conformados.

A mídia com toda sua grandiosidade e poder de manipulação de mentes e massa, fica absolutamente a serviço da construção de indivíduos consumistas, modelados e atrelados a um sistema que cada vez mais se distancia do amor ao próximo, do amor à vida e do amor a terra.

A necessidade de transformação grita aos corações sensíveis e às mentes que conseguiram heroicamente se manterem fora deste condicionamento. Há mais de 50 anos, desde 1960, vários movimentos foram iniciados para resgatar o valor do ser e da natureza. É imperativo que se crie uma rede de ações que lembre aos seres que eles são humanos e que por isso podem 'pensar' e pensando podem doar aquilo que lhes é mais virtuoso: **o amor**. Desta forma, **mente e coração se unem**.

Implantemos o dia nacional que pode se tornar o dia mundial do PAS: **Programa de Aceleração da Sustentabilidade** com ações totalmente integradas. Tudo acontecendo no mesmo dia, envolvendo o ser, a ecologia e a economia. Neste dia, todas as emissoras de rádio e televisão, de **forma integrada**, divulgariam o dia do PAS estimulando a participação das pessoas - todas essas ações são interdisciplinares, pois não só reúnem diferentes áreas, mas também encorajam o encontro do ser consigo, com o outro e com o meio.

As escolas discutiriam temas como a Ecologia, Sustentabilidade, a não violência, o não uso das drogas e tantos outros de igual importância. Nas escolas as discussões poderiam ser feitas com roda de leitura, por meio de vídeos, concursos internos de redação e poesia, abordando o tema.

Nas praças e parques, com arte ao ar livre, poderia haver apresentações de grupos de canto, dança e música instrumental, além de pintura. Neste dia, o transporte público seria gratuito, como uma ação governamental consciente de apoio a sustentabilidade.

Por meio de concurso dirigido pelas escolas, elegeríamos um hino ao PAS que seria gravado por vários corais de crianças de todos os Estados do Brasil, filmado e compartilhado nas redes sociais e na mídia.

As correntes religiosas proporiam aos seus membros um dia de ação solidária aos doentes e hospitalizados, levando-lhes carinho e uma rosa.

E por último, cada um de nós seres humanos exercitaríamos o poder do perdão. Seria utopia um mundo habitado por seres humanos ser realmente humano? Não, não seria.... se continuarmos acreditando na força interior de cada um.





Banner com programação do evento da primavera<sup>47</sup>

<sup>47</sup> Disponibilizado pelo Prof. Arnold Hoyos: Coordenador do Núcleo de Estudos do Futuro. Proframa de Pós Graduação em Educação-Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.



**INTERDISCIPLINARIDADE E ARTE.**



## 1 A MÚSICA E OS SENTIMENTOS HUMANOS.

Sonia Regina Albano de Lima<sup>48</sup>

A música é capaz de suscitar nos indivíduos, sentimentos e emoções? Essa pergunta foi objeto de análise por parte dos diversos estudiosos interessados em caracterizar a música como uma das linguagens presentes no universo. Esses estudos difundiram na história da música um número considerável de teorias, vez que, embora a música não esteja amparada na palavra, os sons que ela produz podem se transformar em signos capazes de provocar paixões humanas diferenciadas. Entre as diversas teorias difundidas, uma em especial afetou a música da Europa Ocidental na Idade Média – a teoria musical grega. No decorrer da história ela foi se transmutando, assumindo novas maneiras de difusão e, de certa forma, ainda pode ser rememorada como uma das maneiras da música se comunicar com a nossa essência em diferentes ângulos.

Na Grécia Antiga, entre os séculos VII e VI antes de Cristo, a música era uma atividade humana vinculada a todas as manifestações sociais, culturais e religiosas. Entre todas as artes ela era a mais relevante. Além de se constituir em um componente essencial para a educação, ela também se consagrou como uma força obscura, conectada com as potências do bem e do mal, capaz de curar enfermidades, elevar o homem até a divindade, ou precipitá-lo para as forças do mal. (LIMA, 2007).

Esse comportamento cultural denominou-se *ética musical* ou *doutrina do caráter*. Essa teoria foi desenvolvida pelo filósofo Damón e, mais tarde, aprimorada por Platão, uma vez que este filósofo considerava que, se bem ensinada, a música poderia ser um dos meios mais idôneos de se atingir a virtude. (FUBINI, 1999, p. 59).

Como forma de expressão humana, a música, na Grécia Antiga, tinha o poder de influenciar e modificar tanto a natureza moral do homem como a do Estado, então, ao lado do seu valor estético, ela também tinha um sentido fisiológico e ético, daí sua importância na formação da personalidade humana. Os gregos acreditavam que existia uma correlação profunda entre os sons musicais e os processos naturais capazes de influenciar a conduta humana:

---

<sup>48</sup> **Sonia Regina Albano de Lima:** Professora do curso de pós-graduação em música do IA-UNESP. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Comunicação e Semiótica, área de Artes - PUC-SP. Pós-Doutora em Educação pelo GEPI-PUC-SP, sob a orientação da Prof. Dr. Ivani Fazenda. Especialista em interpretação musical e música de câmara com o Prof. Walter Bianchi (FMCG). Bacharel em Direito (USP). Foi diretora e coordenadora pedagógica da Faculdade de Música Carlos Gomes e da Escola Municipal de Música. Possui diversos trabalhos publicados na área de educação musical, interdisciplinaridade e performance. CV: <http://lattes.cnpq.br/1666271021207069> Contato: [soniaalbano@uol.com.br](mailto:soniaalbano@uol.com.br)

O elo que transforma essa força em música era determinado por pequenos grupos melódicos que serviam como unidades estruturais para compor melodias mais extensas. Esses grupos eram denominados pelos gregos de *nómos*, plural *nómoi*, e representavam toda a força dinâmica da música. Esse princípio tem sua origem, e grande significação, na música das culturas orientais, mas é somente na Grécia que atinge seu desenvolvimento máximo com a *doutrina do ethos*. (NASSER, 1997, p. 242)

Os *nómoi* eram naturalmente dotados de uma natureza expressiva, pelo fato de ocorrerem em uma determinada região da voz. No início, eram essencialmente vocais, mais tarde passaram a ser utilizados nas composições instrumentais, como a cítara, lira e aulos. Musicalmente, essas fórmulas melódicas geravam padrões dentro das melodias. Neste contexto, as fórmulas nômicas não só formavam as melodias, como também revelavam seu valor expressivo, daí sua função de agir e modificar os estados de espírito dos indivíduos. (NASSER, 1997, p. 246).

Para os filósofos gregos, os efeitos da música sobre o comportamento humano podiam ocorrer de 4 maneiras distintas: a música poderia induzir à ação, manifestar a força, provocar a fraqueza no equilíbrio moral do indivíduo e induzir temporariamente à ausência das faculdades volitivas, produzindo um estado de inconsciência. (NASSER, 1997).

As composições nômicas eram caracterizadas pelo grau de tensão da voz ou do instrumento que as realizava. Cada uma das fórmulas possuía uma altura característica e a altura ressaltava a qualidade do timbre. Essas fórmulas nômicas eram dotadas de diferentes funções:

Existiam as iniciais e as conclusivas, as de caráter conjuntivo e disjuntivo. Cabia ao compositor ordená-las dentro de uma determinada sequência, por diferentes arranjos e combinações. [...] Para os gregos, as melodias nômicas, com uma qualidade própria, eram imediatamente reconhecíveis quando o *nomos* permeava a melodia. Os *nómoi* foram inicialmente identificados pela sua procedência nacional, e em seguida pela sua função, ritualística e religiosa. Mas tarde quando os tetracordes foram estendidos em formações escalísticas os modos sistematizados, os *nomoi* passaram a constituir então um estilo de composição, ou seja, as composições nômicas. (NASSER, 1997, p. 247-248).

A doutrina do *ethos*, portanto, consagrou-se como uma ampliação do poder nômico implícito nas estruturas musicais. Os filósofos e pensadores da época acreditavam que a música afetava o caráter humano e que os diferentes tipos de música o afetavam de forma diferenciada. Genericamente havia músicas que tinham o efeito de acalmar e elevar o espírito humano, outras que suscitavam a excitação e o entusiasmo. (GROUT & PALISCA, 1988, p. 22).

No Barroco esta teoria foi denominada “doutrina dos afetos” ou *affektenlehre* - um conceito teórico, derivado das ideias clássicas da Retórica que sustentava que a

música influenciava os “afetos” e as emoções dos ouvintes, segundo um conjunto de regras que relacionavam determinados recursos musicais (ritmos, motivos, intervalos etc.) a estados emocionais específicos.

Neste período histórico, os compositores, prolongando uma tendência já evidente na música renascentista procuravam encontrar os meios musicais de exprimirem afetos ou estados de espírito, como a ira, a agitação, a majestade, o heroísmo, a elevação contemplativa, o assombro ou a exaltação mística, e de intensificarem estes efeitos musicais por meio de contrastes violentos. (GROUT & PALISCA, 1988, p. 312). Assim, a música deste período não era escrita para exprimir os sentimentos de uma artista individual, mas sim, para representar os afetos num sentido genérico.

Esta dimensão comunicativa da música, a que damos o nome de semanticidade musical, assumiu nos demais períodos históricos significados diferenciados. Contudo, foi no Romantismo que a música se transformou na arte mais apropriada para expressar os sentimentos humanos mais profundos, os mais subjetivos, aqueles as quais a palavra não conseguia exprimir. Foi nesse período que a música instrumental passa a ser mais valorizada que a música vocal. Liberta da palavra, ela possuía os mesmos dons comunicativos da música vocal e embora não possamos defini-la apenas como a linguagem dos sentimentos, é inegável o poder de comunicação emocional que ela detém. (LIMA, 2011)

Quem, ao som de música de J. S. Bach pode não se equilibrar emocionalmente? Quem ao som dos movimentos lentos dos diversos concertos e sinfonias de Mozart, Beethoven e outros compositores, pode não sentir uma calma súbita? Quem não pode deixar de sentir a volúpia da cólera ao ouvir o Estudo Revolucionário de F. Chopin e suas Polonaises? Embora os sentimentos suscitados não sejam iguais para todos os ouvintes que escutam uma determinada obra musical, eles não deixam de aflorar, sob as mais diversas circunstâncias. Embora eles possam ser alterados a cada escuta, eles sempre trazem em seu entorno uma espécie de emoção que justifica uma nova escuta.

Dessa forma, embora as emoções sejam uma parte comunicativa da música é nessa arte que o homem se expressa emocionalmente e mostra a sua linhagem histórico-cultural.

## REFERENCIAS.

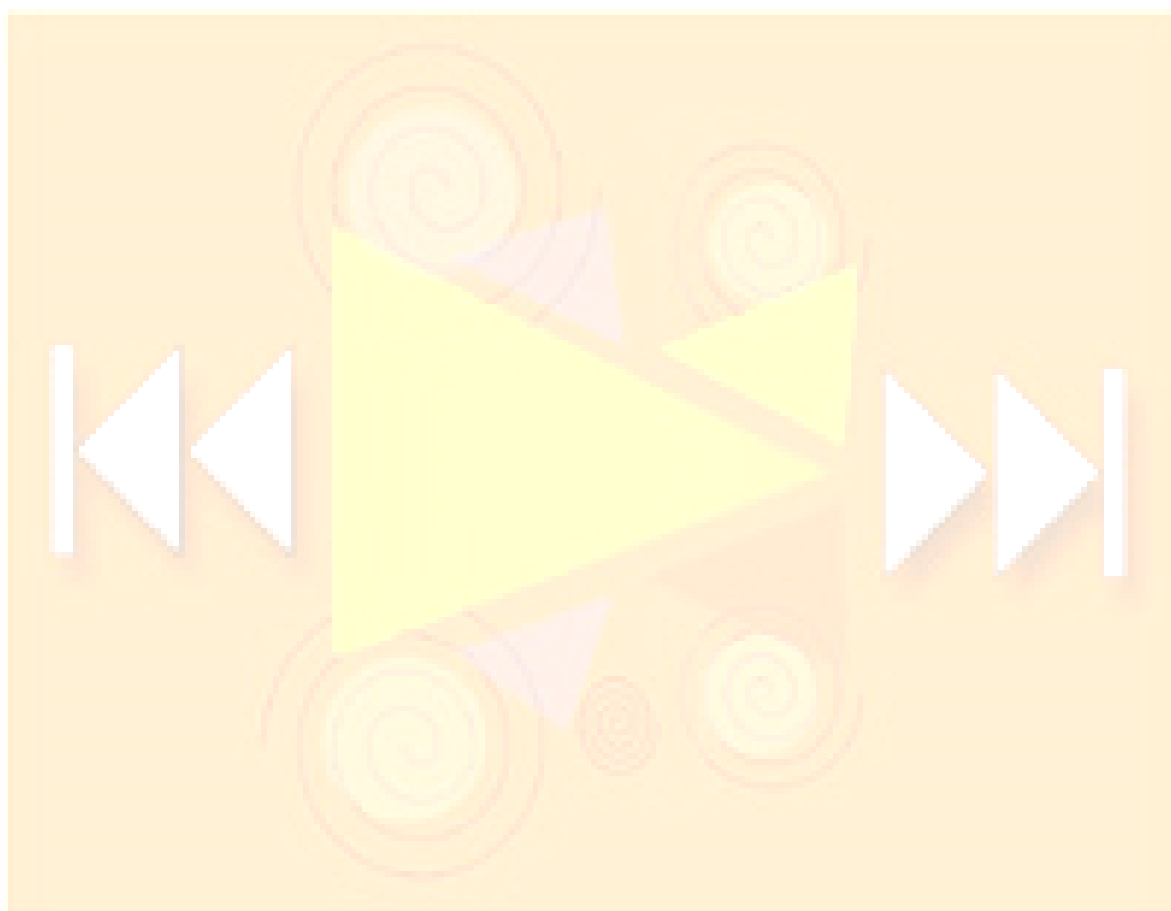
FUBINI, Enrico. **La estética musical desde la Antigüedad hasta el siglo XX**. Madrid: Alianza Editorial. 1999.

GROUT, Donald J. & PALISCA, Claude V. **História da Música Ocidental**. Tradução Ana Luísa Faria, Lisboa: Gradiva , 1988.

LIMA, Sonia Albano. Música e Cosmologia, p. 9-36. In: LIMA, Sonia Albano (org) **Uma leitura transdisciplinar do fenômeno sonoro**. São Paulo: Editora Som. 2007.

LIMA, Sonia Albano. A dimensão comunicativa da linguagem musical. P. 17 a 42. In: SEVERINO, Francisca Eleodora Santos & LIMA, Sonia R. Albano de (org). **Mosaicos: arte, cultura e educação**. São Paulo: Todas as Musas, 2011.

NASSER, Najat. O *ethos* na música grega. **Boletim do CPA**, Campinas, n. 4, jul./dez. 1997. p. 241 a 254.



## 2 NOVA VERSÃO DO “SAPO” QUE SE TRANSFORMA EM PRÍNCIPE...

O Ser Humano nasce...  
 Sai do “paraíso”  
 Começa a se “descobrir”...  
 A descobrir o “mundo”...  
 Brinquedos  
 Pessoas  
 Flores  
 Animais...  
 Brinca com todos com a energia da inocência ainda presente

Chega um momento chamado “adolescência”  
 Em que ele se deixa “prender”  
 “Enfeitiçar”...  
 Um grupo, um partido, uma “pessoa”...

Começa uma “nova vida”...  
 Roupas diferentes...  
 Enfeites...  
 Reuniões...  
 “Máscaras”...  
 Até, “perder-se” de si mesmo...

De repente encontra Alguém  
 Que o acolhe  
 Que o faz retornar a infância  
 A descobrir a “Criança Eterna”...

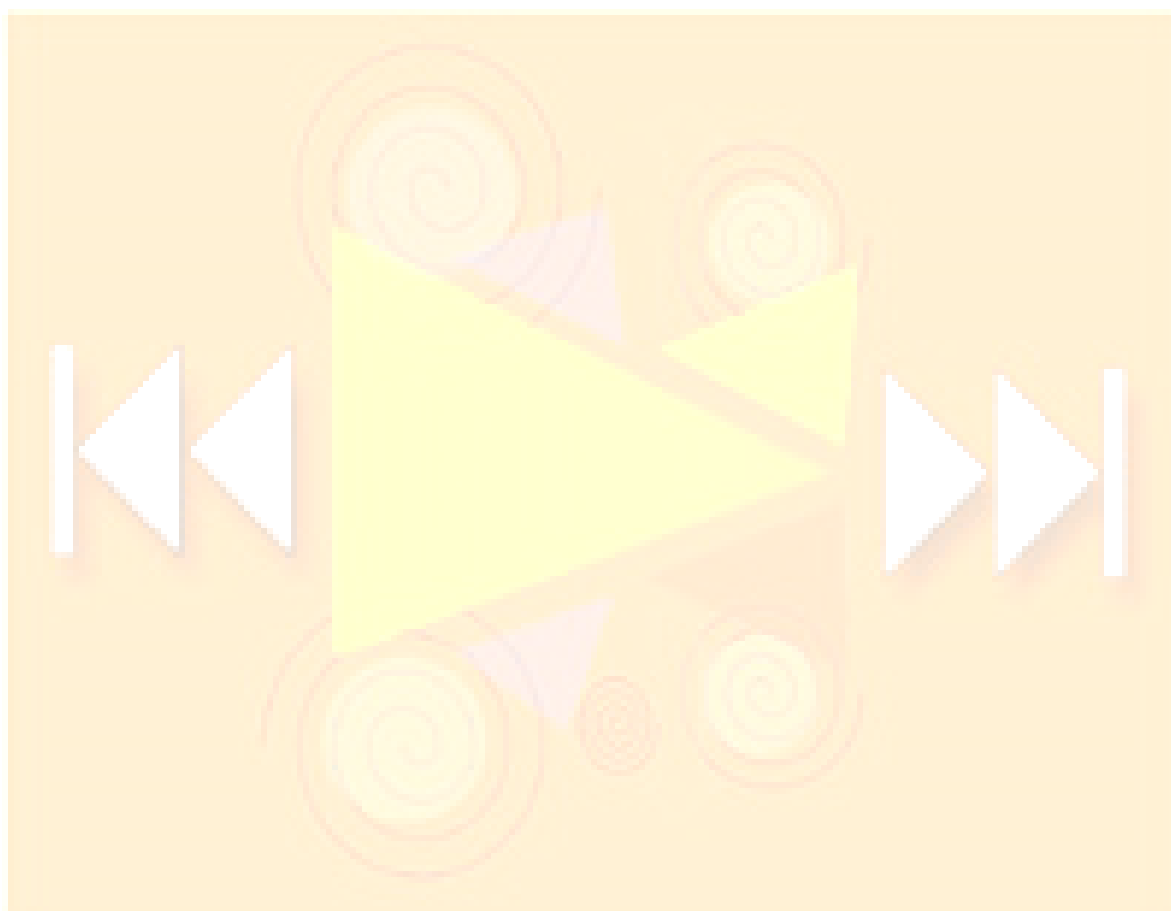
Temos então a volta da Alegria  
 Da Beleza percebida  
 Do Amor  
 Do sentido do viver...  
 Este o percurso do “sapo mítico”...  
 Que se transforma em “príncipe”...  
 É o ser humano que nasce  
 Encanta-se com a Vida  
 Até ser enfeitiçado...  
 Tornando-se um “sapo”...

O “retorno à Fonte” é o autoconhecimento...  
A descoberta de “quem é” e de “onde veio”

É saber do mistério profundo do verdadeiro Existir...  
Da Luz verdadeira presente em cada um...

Descobrir que o “príncipe encantado que acorda” é sua “criança” desperta...  
Concluir que aquele que o “acolheu” é “Você mesmo”...

Ruy Cezar do Espírito Santo<sup>49</sup>



<sup>49</sup> Ruy Cezar do Espírito Santo: Professor Titular da Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo- PUCSP e professor titular da Fundação Armando Álvares Penteado (FAP). Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Interdisciplinaridade e Espiritualidade – INPERESPE, e Pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP.





**Nome do livro: INTERDISCIPLINARIDADE NA PESQUISA CIENTÍFICA.**

**Autores: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes, TAVARES, Dirce Encarnacion e GODOY, Herminia Prado.**

**Editora: Papyrus**

**Campinas – São Paulo**

**Ano: 2015**



**Sinopse:** Trata-se de um livro que sistematizou os conhecimentos sobre a pesquisa metodológica sob o ponto de vista da Interdisciplinaridade. As bases para se proceder uma Pesquisa Interdisciplinar foram extraídas dos escritos, das aulas, dos depoimentos e palestras da Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda e de nossas práticas enquanto professoras da Disciplina de Metodologia Científica, da orientação de alunos para a construção de seus trabalhos de pesquisa e de nossa própria prática de pesquisadoras. Descreve as abordagens, os tipos, as técnicas, os instrumentos de pesquisa e como se proceder para a realização das análises dos dados. Pretende ser um instrumento para aqueles que desejam realizar suas pesquisas no campo das ciências humanas em que os dados são subjetivos e não podem coletados e analisados com base numa abordagem tradicional de pesquisa.



**DADOS BIOGRÁFICOS  
DA  
EQUIPE EDITORIAL**

## EDITORA CIENTÍFICA.



**IVANI CATARINA ARANTES FAZENDA:** Professora titular do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Professora associada do CRIE (Centre de Recherche et intervention educative) da Universidade de Sherbrooke - Canadá, membro fundador do Instituto Luso Brasileiro de Ciências da Educação-Universidade de Evora - Portugal. Líder do GEPI (Grupo de Estudos e Pesquisas em Interdisciplinaridade). Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI e Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Interdisciplinaridade e Espiritualidade – INTERESPE do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Livre docente em Didática pela Universidade do Estado de São Paulo (UNIVESP/1991). Doutora em Antropologia pela Universidade de São Paulo (UNESP/1984). Mestra em Filosofia da Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP/1978). Graduada em Pedagogia pela Universidade de São Paulo (USP/1963).

CV: <http://lattes.cnpq.br/9538159500171350>; site: <http://pucsp.br/gepi>; E-mail: [ifazenda@uol.com](mailto:ifazenda@uol.com)

## EDITORA EXECUTIVA.



**HERMINIA PRADO GODOY:** Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI e do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Interdisciplinaridade e Espiritualidade – INTERESPE do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP e Integrante do Grupo de Estudos de Hipnose – GEH da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Professora do Curso de Pós Graduação do Centro Universitário Ítalo Brasileiro- UNIITALO. Psicóloga Clínica. Pós-doutora em Interdisciplinaridade pelo GEPI/PUCSP (2011). Doutora em Educação/Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP/2011).

Mestra em Distúrbios do Desenvolvimento pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (Mackenzie/1999). PhD em Regression Therapy em 2000 pela AAPLE (USA). Graduada em Psicologia pela Universidade Paulista (UNIP/1978). Especialista pelo CRP/06 em Psicologia Clínica e Forense.

CV: <http://lattes.cnpq.br/1130515834292714>; E-mail: [herminia@osite.com.br](mailto:herminia@osite.com.br)

## CONSELHO EDITORIAL.



**CLÁUDIO PICOLLO:** Professor assistente-doutor da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP) no Departamento de Inglês da Faculdade de Filosofia, Ciências, Letras e Arte – FAFICLA. Pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade-GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. e Coord. do Projeto Pensar e Fazer Arte do GEPI. Doutor em Educação /Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP/2005). Mestre em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP/1981). Graduações pela PUCSP (Licenciaturas/1971): Letras Germânicas e Letras: Português/Inglês/Latim.

CV: <http://lattes.cnpq.br/9257798728608316>; E-mail: [mentecultural@uol.com.br](mailto:mentecultural@uol.com.br)



**DIRCE ENCARNACION TAVARES:** Diretora do Centro de Formação da Cruz Vermelha de São Paulo - CEFOR. Professora da Pós-Graduação do Centro Universitário Uniútilo e da Universidade Estácio de Sá de São Paulo. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Possui graduação em Pedagogia - Faculdades de Filosofia Ciências e Letras Tibiriçá (1985), mestrado (1990) e doutorado (2008) em Educação/ Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, doutorado em Educação pela Universidade São Marcos (2004), pós doutorado pelo GEPI.

CV: <http://lattes.cnpq.br/4345506272562072>. Contato: [dircetav@uol.com.br](mailto:dircetav@uol.com.br)



**MAURINA PASSOS GOULART OLIVEIRA DA SILVA:** Professora da Universidade de Ribeirão Preto (Campus Guarujá) e da rede municipal de ensino da cidade de São Paulo. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Educação/ Currículo pela PUCSP (2008). Mestra em Educação pela PUCSP (1996). Especialista em Educação pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS /1991). Graduações pela (UNISANTOS) em: Letras (1978) e Pedagogia (1980).

CV: <http://lattes.cnpq.br/7928701726277924>; E-mail: [mauripassos@uol.com.br](mailto:mauripassos@uol.com.br)



**RUY CEZAR DO ESPÍRITO SANTO:** Professor Titular da Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo- PUCSP e professor titular da Fundação Armando Álvares Penteado (FAP) e professor na UNIMESP, no programa latu-sensu denominado "Docência do Ensino Superior". Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Interdisciplinaridade e Espiritualidade – INPERESPE, e Pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP/1998). Mestre em Educação/Currículo pela PUCSP (1991). Graduado em Direito pela Universidade de São Paulo (USP/1957).

CV: <http://lattes.cnpq.br/7857468452892458>; E-mail: [ruycezar@terra.com.br](mailto:ruycezar@terra.com.br)

## PARECERISTAS NACIONAIS.



**ANA LÚCIA GOMES DA SILVA:** Professora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS/Campus de Aquidauana). Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em

*Interdisciplinaridade, São Paulo, n.7, out. 2015.*



Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Educação/Currículo pela PUCSP (2012). Mestra em Educação pela Universidade Católica Dom Bosco-MS. Graduada em Artes Plásticas.

CV: <http://lattes.cnpq.br/3468543283151836>; E-mail: [analucia.sc1@hotmail.com](mailto:analucia.sc1@hotmail.com)



**ANA MARIA RAMOS SANCHEZ VARELLA:** Professora da Universidade Paulista- UNIP. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI e do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Interdisciplinaridade e Espiritualidade – INTERESPE do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Pós-doutora em Interdisciplinaridade pelo GEPI/PUCSP. Doutora em Educação/Currículo pela PUCSP. Mestra em Gerontologia e Psicopedagoga pela PUC/SP. Graduada em Letras: Língua Portuguesa e Inglesa.

CV: <http://lattes.cnpq.br/9470675519276604>;

Site Pessoal: [www.anamariavarella.com.br](http://www.anamariavarella.com.br); E-mail: [anamariarsv@gmail.com](mailto:anamariarsv@gmail.com)



**BEATRIZ MARCOS TELLES:** Pesquisadora do Núcleo de Estudos do Futuro – NEF do Programa de Pós Graduação em Administração da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP e Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade - GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Atua como consultora em: educação para sustentabilidade e *personal-professional coaching*. Mestra em Administração (PUC SP/ 2011). Especializações em: *Design* Instrucional para EAD Virtual: Tecnologias, Técnicas e Metodologias (Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI/2008) e Administração de Empresas (Fundação Armando Álvares Penteado-FAAP/1993). Graduação em: Tecnologia em Processamento de Dados (Universidade Federal de São Carlos-UFSCar/1983).

CV: <http://lattes.cnpq.br/1035575993154977>; E-mail: [biatelles@gmail.com](mailto:biatelles@gmail.com)



**LEOCILÊA APARECIDA VIEIRA:** Professora concursada da Pontifícia Universidade Católica do Paraná \_PUCPR. Professora de cursos de graduação e pós-graduação na modalidade presencial e a distância, em algumas instituições de ensino superior. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Educação/ Currículo pela PUCSP (2011). Mestra em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Graduações em: Biblioteconomia pela

Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Pedagogia pela Universidade Castelo Branco. Funcionária aposentada do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Paraná. CV: <http://lattes.cnpq.br/0063909006157307>; E-mail: [leocilea.vieira@uol.com.br](mailto:leocilea.vieira@uol.com.br)



**MARIANA ARANHA MOREIRA JOSÉ:** Professora visitante do Mestrado em Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais da Universidade de Taubaté -UNITAUPesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora e Mestra em Educação/Currículo pela PUCSP (2011-2006). Graduada em Pedagogia pela Faculdade Maria Augusta Ribeiro Daher (2001). CV: <http://lattes.cnpq.br/1486008243996275>; E-mail: [mariana-aranha@uol.com.br](mailto:mariana-aranha@uol.com.br)



**NALI ROSA SILVA FERREIRA:** Professora e pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisas Interdisciplinares de Formação Docente e Práticas em Educação (GEFoPE) do Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH). Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade - GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Educação/ Currículo pela PUC/SP (2011). Mestra em Educação pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET/2001). Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG/1974). CV: <http://lattes.cnpq.br/7638799795276672>; E-mail: [nali.rosafferreira@yahoo.com.br](mailto:nali.rosafferreira@yahoo.com.br)



**RAQUEL GIANOLLA MIRANDA:** Professora universitária e pesquisadora da Fundação Herminio Ometto - Uniararas em tempo integral. Professora e orientadora de monografias de pós-graduação em Educação na área de Metodologia da Pesquisa Científica na UNISAL Campinas. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Educação (PUCSP). Mestra em Educação pela Universidade de Sorocaba (1999). Graduada em Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (1985).

CV: <http://lattes.cnpq.br/0478395549065939>; E-mail: [rg.miranda@uol.com.br](mailto:rg.miranda@uol.com.br)



**ROSANGELA ALMEIDA VALÉRIO:** Supervisora Ensino da Rede estadual da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Pós-doutora em Interdisciplinaridade pelo GEPI/PUCSP. Doutora em Linguística Aplicada. Mestrado em Educação. Graduações em: Letras e Pedagogia. Especialização em Psicopedagogia.

CV: <http://lattes.cnpq.br/1974199908539170>; E-mail: [rovaleryo@hotmail.com](mailto:rovaleryo@hotmail.com)



**SONIA ALBANO DE LIMA:** Professora do curso de pós-graduação em música do IA-UNESP. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Comunicação e Semiótica, área de Artes - PUC-SP. Pós-Doutora em Educação pelo GEPI-PUC-SP, sob a orientação da Prof. Dr. Ivani Fazenda. Especialista em interpretação musical e música de câmara com o Prof. Walter Bianchi (FMCG). Bacharel em Direito (USP). Foi diretora e coordenadora pedagógica da Faculdade de Música Carlos Gomes e da Escola Municipal de Música. Possui diversos trabalhos publicados na área de educação musical, interdisciplinaridade e performance.

CV: <http://lattes.cnpq.br/16662710212070690> E-mail: [soniaalbano@uol.com.br](mailto:soniaalbano@uol.com.br)



**VALDA INÊS FONTENELE PESSOA:** Professora e pesquisadora do Centro de Educação, Letras e Artes da Universidade Federal do Acre. Professora do curso de pós-graduação em música do IA-UNESP. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Educação/Currículo pela PUC/SP (2012). Mestre em Educação pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Acre (1981).

CV: <http://lattes.cnpq.br/3182016462906419> - E-mail: [valdapessoa@yahoo.com.br](mailto:valdapessoa@yahoo.com.br)

## PARECERISTAS INTERNACIONAIS.



**YVES COUTURIER:** É afiliado ao Departamento de Serviço Social da Universidade de Sherbrooke e trabalha como investigador juntamente com o Instituto Universitário de Geriatria no Centro de Pesquisa em Envelhecimento Sherbrooke. Ele preside a pesquisa da prática profissional canadense ligada à serviços integrados de Gerontologia. Seus interesses de pesquisa incluem serviços integrados, trabalho interdisciplinar e práticas profissionais nos campos da saúde e serviço social. Colaborou com o Projeto Prisma e é um co-investigador no projeto de pesquisa Estudo sobre o Enfraquecimento intitulado Assegurar a Integração de serviços para Pessoas Idosas Frágeis por Intermédio de Práticas Participativas de Gerenciamentos Superiores, Gerentes e Clínicos. Está também envolvido em projetos de pesquisa fora do Canadá, particularmente como um co-investigador no Projeto PRISMA- FRANCE. Master in Social Work, Doutor e Ciências Humanas Aplicadas.

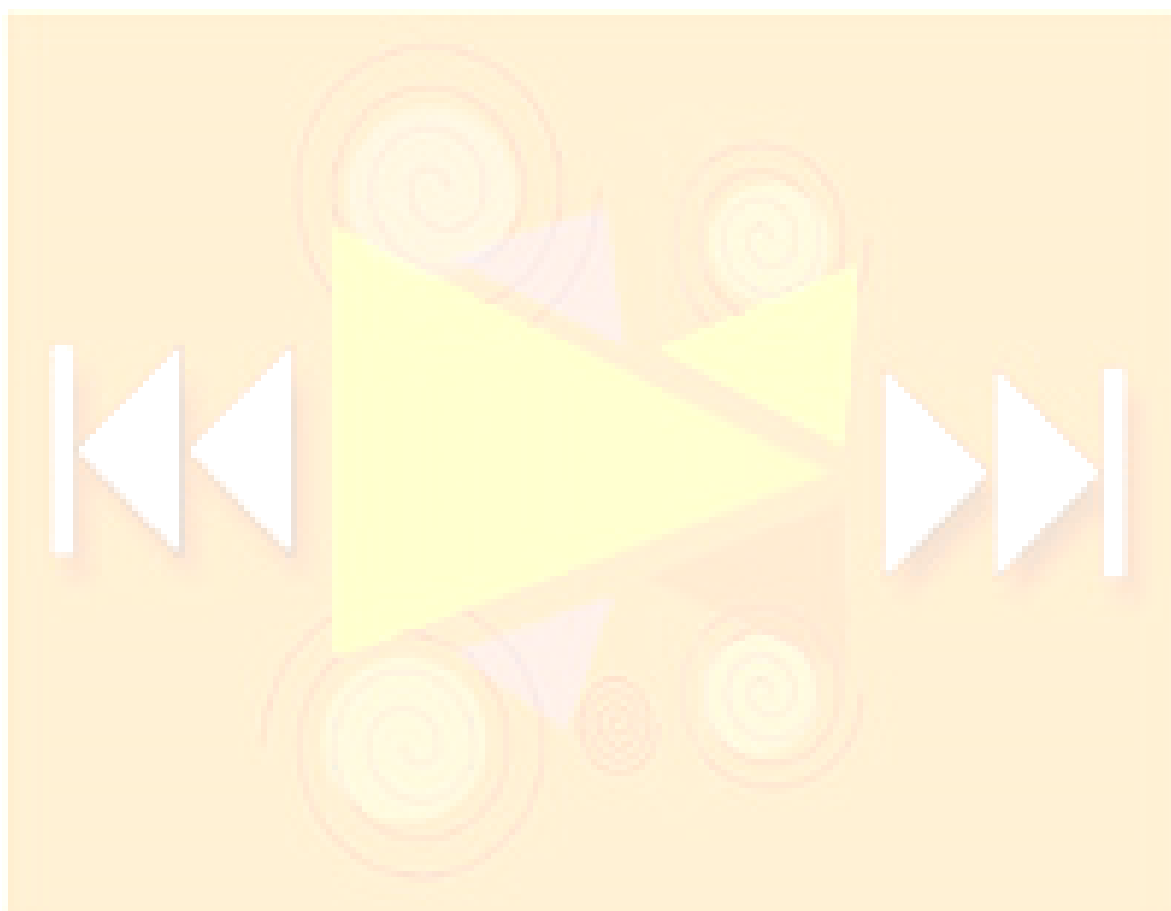
**Contatos:** [Yves.Couturier@USherbrooke.ca](mailto:Yves.Couturier@USherbrooke.ca) - Home: [www.pum.umontreal.ca;http://www.usherbrooke.ca/chaire-services-gerontologie/](http://www.pum.umontreal.ca;http://www.usherbrooke.ca/chaire-services-gerontologie/)



**YVES LENOIR:** É professor da Faculdade de Educação da *Université de Sherbrooke* (Canadá). Titular da Cátedra de Pesquisa do Canadá sobre a intervenção educativa (*Chaire de recherche du Canada sur l'intervention éducative - CRCIE*) desde 2001, é recipiendário do *Kenneth Boulding Award*, concedido pela *Association for Interdisciplinary Studies* (AIS) dos Estados Unidos, por seus trabalhos sobre a interdisciplinaridade. Ex-presidente da *Association mondiale des sciences de l'éducation* (AMSE)-*Asociación Mundial de Ciencias de la Educación* (AMCE)-*World Association for Educational Research* (WAER), ele é também membro do *Centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences* (CREAS). Seus trabalhos de pesquisa tratam das práticas de ensino, abordadas a partir da perspectiva de suas relações com o currículo, da tensão entre instrução e socialização e dos dispositivos empregados na relação ensino-aprendizagem. Suas obras mais recentes, publicadas em 2012 são os coletivos *Instruction, socialisation et approches interculturelles: des rapports complexes* e *Les pratiques enseignantes entre instruire et socialiser. Regards internationaux*, organizados com Frédéric Tupin e publicados respectivamente pelas editoras L'Harmattan e Presses

universitaires de l'Université Laval. Além destes, também em 2012, publicou *Guide d'accompagnement de la formation à la recherche. Un outil de réflexion sur les termes et expressions liés à la recherche scientifique* em formato eletrônico pela editora Groupéditions; e *La profesionalización docente de Quebec para Latinoamérica*, impresso pela Universidad Fray Luca Paccioli Ediciones. Sherbrooke, Québec, Canada. comendador da Ordem da Coroa (Bélgica), é doutor em sociologia do conhecimento pela *Université de Paris 7*.

**Contatos:** [y.lenoir@videotron.ca](mailto:y.lenoir@videotron.ca) – Home: <http://www.usherbrooke.ca/education/>





**DIRETRIZES  
E  
NORMAS PARA ARTIGOS**



## DIRETRIZES E NORMAS DE SUBMISSÃO E REVISÃO TÉCNICA PARA AUTORES E PARCERISTAS.

### CATEGORIAS DE ARTIGOS.

Serão publicados: Artigos Originais, Revisões, Atualizações, Resultados de Pesquisas, Resumo e resenhas de livros, Filmes, Relatos e/ou Sugestões de Práticas Interdisciplinares, Comunicações Breves, Depoimentos, Entrevistas, Cartas ao Editor, Notícias, Agenda.

**Artigos originais:** são contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original inédita, que possam ser replicados e/ou generalizados. Devem ter a objetividade como princípio básico. O autor deve deixar claro quais as questões que pretende responder. O texto deve conter de 2.000 a 4.000 palavras, excluindo tabelas, figuras e referências.

A estrutura dos artigos é a convencional: introdução, métodos, resultados e discussão. A *introdução* deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordados no artigo. Os *métodos* empregados, a população estudada, a fonte de dados e critérios de seleção, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve ser complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. Deve ser separado da discussão. A *discussão* deve começar apreciando as limitações do estudo, seguida da comparação com a literatura e da interpretação dos autores, extraindo as conclusões e indicando os caminhos para novas pesquisas.

**Revisões:** Avaliação crítica sistematizada da literatura sobre determinado assunto devendo conter conclusões. Devem ser descritos os procedimentos adotados, esclarecendo a delimitação e limites do tema. Sua extensão é de no máximo 5.000 palavras.

**Atualizações:** São trabalhos descritivos e interpretativos baseados na literatura recente sobre a situação global em que se encontra determinado assunto investigativo. Sua extensão deve ser de no máximo 3.000 palavras.

**Notas e informações:** São relatos curtos decorrentes de estudos originais ou avaliativos. Podem incluir também notas preliminares de pesquisa. Sua extensão deve ser de 800 a 1.600 palavras.

**Cartas ao editor:** Inclui cartas que visam a discutir artigos recentes publicados na Revista ou a relatar pesquisas originais ou achados científicos significativos. Não devem exceder a 600 palavras.

**Observação:** *Trabalhos que ultrapassem as extensões acima estipuladas serão objeto de análise por parte do Conselho Editorial.*

## **AUTORIA.**

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica.

## **PREPARO DOS ARTIGOS.**

Os artigos devem ser digitados em letra arial, corpo 12, no Word, plataforma PC, incluindo página de identificação, resumos, referências, tabelas e numeração das páginas. Sugerimos que sejam submetidos à revisão do Português por profissional competente antes de ser encaminhado à publicação.

Os artigos devem ser encaminhados ao Portal de Revistas Digitais da PUCSP: <http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>

## **PROCESSO DE ESCOLHA DOS ARTIGOS.**

Os editores encaminharão os artigos para os pareceristas que procederão a análise obedecendo as normas da ABNT para a avaliação do material recebido e responderão ao autor do artigo avaliado de forma clara e objetiva no prazo máximo de 30 dias pelo Portal de Revistas Digitais da PUCSP: <http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>

Artigos recusados, mas com possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho e devem ser reapresentados no site do portal.

Artigos aceitos sob condição serão retornados aos autores pelo site do portal para alterações necessárias e normatização solicitadas.

## **NORMAS DA ABNT UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO DOS ARTIGOS:**

**NBR 14724:2001 - Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos - Apresentação.**

**NBR 10520:2001 - Informação e documentação - Apresentação de citações em documentos.**

**NBR 6022:2003 - Informação e documentação - Artigo em documentação periódica e científica impressa – Apresentação.**

**NBR 6023:2002 - Informação e documentação- Referências- Elaboração.**

**NBR 6024:2003 - Informação e documentação- Numeração progressiva das seções de um documento.**

**NBR 6028:2002 - Informação e documentação- Resumos - Apresentação: noções básicas.**

**NBR 12256:1992 - Apresentação de originais.****OBSERVAÇÕES GERAIS:**

1. As pesquisas que envolvam seres humanos devem mencionar a devida aprovação prévia pelo Comitê de ética da instituição de origem.
2. Caberá aos autores a total responsabilidade sobre o conteúdo dos artigos publicados.
3. Os artigos devem conter: nomes completos dos autores com suas titulações acadêmicas, instituição, departamento e disciplina a que pertencem, endereço para correspondência e, telefones, palavras-chaves em português e em inglês (NBR 12256 - 1992), resumo do artigo, (no máximo 250 palavras) em português e em inglês (NBR 6028 - 2002), e referências (NBR 6023-2002).
4. As tabelas, gráficos, figuras, desenhos feitos por profissionais e fotografias que permitam boa reprodução, devem ser citados no texto em ordem cronológica e, devem ser enviadas com título, legenda e, respectiva numeração. As ilustrações escanerizadas deverão ser enviadas na forma original e no formato .tif ou .jpg e ter no mínimo 270 dpi. As fotografias não devem permitir a identificação dos sujeitos, preservando assim o anonimato. Caso seja impossível, deve-se incluir uma permissão do sujeito, por escrito, para a publicação de suas fotografias. Deve-se também incluir a permissão por escrito para reproduzir figuras já publicadas, constando um agradecimento para a fonte original (NBR 12256 - 1992).