

A COMPREENSÃO DA LEITURA ATRAVÉS DA NEUROCIÊNCIA

¹*Letícia Figueiró*

²*Mileny Farias*

³*Regina Schuerne*

RESUMO

Elevar os padrões de leitura tem sido uma preocupação crescente mundial. Nos tempos atuais a importância da leitura para o círculo social e intelectual possui um destaque, mas o valor que ela dispõe está muito além. Com o progresso e apoio que a neurociência conquistou nos últimos tempos é possível explorar mais informações de como o cérebro funciona e afirmar que ler é o meio mais eficaz para a saúde cerebral, pois auxilia no crescimento e fortalecimento de conexões neurais possibilitando a melhora da memória e o desenvolvimento da aprendizagem. A pesquisa realizada comprova, através de um projeto de literatura em uma escola municipal, os benefícios da leitura para o avanço em todas as disciplinas escolares e na melhora da qualidade da interação social. O entendimento da neurociência e do funcionamento do cérebro durante a leitura é de suma importância para auxiliar a mediação da aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Biologia. Aprendizagem. Maturação.

INTRODUÇÃO

A leitura é assunto mundial. Governos e responsáveis pela educação demonstram uma preocupação real sobre o assunto. As diferentes áreas de conhecimento estão engajadas nesta causa. Constata-se, através de pesquisas realizadas pela Fundação Pró-livro¹, que no Brasil a leitura decresceu em relação a anos anteriores, pois somente metade da população lê, um índice muito baixo se comparado com outros países. Mas o destaque em relação à leitura não é somente no âmbito social, estudos científicos comprovam que a leitura, além de aumentar as chances de sucesso escolar, é também um fortificante cerebral.

O estudo realizado analisa dados da neurociência a respeito da importância do ato de ler para o desenvolvimento e crescimento das conexões neurais. A união da teoria e da prática em um projeto escolar de leitura foi o caminho utilizado para a comprovação do objetivo desta pesquisa, onde foi provar que o mérito da leitura não é somente cultural, mas principalmente biológico.

¹ Retrato da Leitura no Brasil

Em uma entrevista, realizada pela Agência Brasil², com um dos maiores especialistas sobre a história da leitura, o francês Roger Chartier destaca que a leitura não é somente ler livros: “Me parece que o ato de ler não se trata necessariamente de ler livros. Essas pesquisas que perguntam às pessoas se elas leem livros estão sempre ignorando que a leitura é muito mais do que ler livros” (CHARTIER, 2012).

Para a introdução do assunto é indispensável a clareza sobre o significado das palavras leitura e neurociência.

A palavra leitura pode proporcionar a escolha e definição correta de letras. É um testemunho oral da palavra escrita; é a decodificação de sinais gráficos; é uma atividade básica na formação do ser humano; é uma maior percepção do mundo; um apoio na mudança social. A leitura transporta o ser humano para o mundo da imaginação, aguça a curiosidade, desenvolve a fala e a escrita: ela é informação.

A neurociência é a área da ciência que investiga o cérebro humano e o sistema nervoso. É a neurociência que nos explica o quanto a leitura pode modificar o ser humano biologicamente.

Desde os primórdios, os humanos querem saber mais sobre o funcionamento do cérebro. Até muito pouco tempo havia apenas especulações sobre o assunto; contudo, o cérebro passou a ser desvendado [...] A neurociência nos mostra as várias possibilidades de estudo desse órgão, [...] (FERREIRA, 2014, p.08).

O cérebro humano é o centro de comando do sistema nervoso. Localiza-se no crânio e é composto por bilhões de neurônios. Neurônios (anexo A) são células nervosas responsáveis pela condução do impulso nervoso. O contato entre os neurônios é chamado de sinapses (Anexo B), as mesmas possibilitam a comunicação entre os neurônios através de impulsos elétricos ou químicos. O cérebro (Anexo C) é dividido em dois hemisférios, direito e esquerdo; a camada mais externa, o córtex cerebral, possui quatro lobos que são nomeados de lobo frontal, lobo parietal, lobo temporal e lobo occipital. O lobo frontal localiza-se na parte frontal do crânio, o lobo parietal na parte posterior do lobo frontal, o lobo temporal apresenta uma área chamada de córtex auditivo e na região da nuca encontra-se o lobo occipital.

² Cieglinski, Amanda. Hábito de ler está além dos livros... Agência Brasil. Empresa Brasil de Comunicação. 24/06/2012. Disponível em < <http://memoria.ebc.com.br/>> acesso em 08/10/2015

¹Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

²Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

³Professora Orientadora. ULBRA-Guaíba/RS

Recentemente uma pesquisa realizada pelo neurocientista francês Stanislas Dehaene, desvendou que a área que muda no momento inicial da leitura é o lado esquerdo do cérebro. No instante inicial o processamento da leitura ocorre numa região exata, a occipital temporal esquerda, onde se situa a chamada "caixa de letras", onde funciona o processo de decodificação das letras, e após começa a fazer conexões com o restante do cérebro. Segundo o neurocientista, o cérebro não foi concebido para a leitura, ele faz uma verdadeira ginástica para se adaptar ao ato de ler. Sendo um órgão de extrema complexibilidade, sabemos que ele pode tudo e é capaz de adequar-se a novas situações. A aprendizagem/aquisição da leitura implica em um movimento interno (conexões) e movimento externo (incentivo). Segundo Dahanne (p.156): "Sabemos ao menos uma coisa: seria ingenuidade pensar que o sentido se limita a um pequeno número de regiões cerebrais. Pelo contrário, a semântica recorre a uma vasta população de neurônios distribuídos em todas as regiões do córtex".

Muitas teorias sinalizaram que nascíamos com um número x de neurônios e que ao longo da vida eles iam se desgastando. Acreditava-se que as sinapses eram imutáveis. No entanto, estudos recentes contrariam a ideia do inalterável e apostam que a leitura é capaz de ampliar a capacidade cerebral, inclusive é possível fortalecer os neurônios existentes e proporcionar o crescimento de novos neurônios. Segundo a neurocientista Dra. Jociane de Carvalho Myskiw³, pesquisadora do Centro da Memória do Hospital São Lucas, a leitura inclusive libera hormônios, entre eles a dopamina, o hormônio do prazer (informação verbal).

Conforme Dehaene, o cérebro se adaptou à leitura através da reciclagem neuronal, ou seja, através da plasticidade cerebral. Ao aprender um processo novo, como a leitura, o cérebro precisa passar por novas ligações (sinapses). Para que aconteçam essas novas conexões é preciso um incentivo, isto é: a leitura é o estímulo para o surgimento de novas sinapses. A associação do meio cultural com o biológico viabiliza novas aprendizagens.

[...] as invenções culturais como a leitura se inserem nesta margem de plasticidade. Nosso cérebro se adapta ao ambiente cultural, não absorvendo cegamente tudo o que lhe é apresentado em circuitos virgens hipotéticos, mas convertendo a outro uso as predisposições cerebrais já presentes. [...] Para aprender novas competências, reciclamos nossos antigos circuitos cerebrais de primatas – na medida em que tolerem um mínimo de mudança (DAHAENE, 2012, p.20).

³ Professora da PUCRS, pesquisadora do Centro de Memória do Hospital São Lucas. Informação durante entrevista pessoal no Centro de Memória, realizada no dia 08/10/2015.

¹ Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

² Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

³ Professora Orientadora. ULBRA-Guaíba/RS

Quando a criança nasce ela já possui desenvolvida a área do cérebro responsável pela respiração e pela visão, e para expandir a outra área é preciso maturação e aprendizagem. Somente na proximidade dos 12 anos de idade é que o cérebro estará formado. Todo o processo está vinculado à motivação externa, isto é, os estímulos apresentados para o desenvolvimento cerebral. Claro que devemos também levar em conta o esforço que o cérebro precisa para conseguir fazer o seu trabalho, pois é o órgão que mais energia consome. A união da alimentação e dos estímulos será indispensável para a maturação.

Crianças com dificuldade de interpretação demonstram que ainda não ocorreu a automatização para a decodificação das palavras. A solução para este problema acontece através da automatização da leitura, fortalece Dehaene.

Mas a dificuldade que algumas pessoas têm de interpretar o que leem ocorre basicamente porque elas ainda não automatizaram a decodificação das palavras. Decodificar pede esforço para quem não tem essa função bem desenvolvida. Isso mobiliza completamente a atenção e os esforços de quem está lendo, a ponto de não conseguir se concentrar na mensagem. A solução para melhorar a interpretação de texto é automatizar a leitura. Por isso, é importante que crianças pequenas leiam de forma regular até que isso se torne uma rotina. As crianças começam a interpretar textos com eficiência depois que a leitura se torna um processo automatizado (DAHAENE, 2012).

Este é um exemplo de como a aprendizagem se fortalece quando aliada à neurociência.

No momento em que os participantes do sistema educacional se apropriarem do conhecimento neurocientífico, muito se poderá favorecer à educação.

O neurocientista Ivan Izquierdo⁴, renomado por seus estudos sobre a memória e o aprendizado, destaca a importância dos educadores adquirirem conhecimento sobre os estudos da neurociência:

[...] Saber que existe um cérebro, como ele funciona basicamente, coisa que a maioria dos professores não sabe. É o cérebro dos alunos que vai aprender, e isso os professores nem pensam, porque não acham que seja assim. Acham que se aprende com ele falando e o outro ouvindo. Quem aprende é o cérebro e o faz de muitas maneiras ao mesmo tempo, e isso o professor tem de saber. Saber o que é aprendizado, o que é memória, onde ela se faz como se faz. Uma vez que aprenda isso, terá muito mais facilidade em ensinar (IZQUIERDO, 2013).

⁴ Tatsch, Juliano. Izquierdo diz que os professores não sabem como os alunos aprendem. Jornal do Comércio. Porto Alegre, 26/12/2012. < <http://jcrs.uol.com.br/> > acesso em 08/10/2015.

¹ Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

² Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

³ Professora Orientadora. ULBRA-Guaíba/RS

A leitura é comprovadamente o meio mais poderoso para a apropriação do conhecimento.

ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS

A metodologia utilizada nesta pesquisa foi um projeto de leitura (Anexo D) apresentado a turmas do 8º e 9º ano do ensino fundamental, em uma escola da rede municipal. Em um primeiro momento, observou-se que os diversos grupos de adolescentes não possuíam interesse pela leitura, pois tinham outras prioridades e não se apresentavam engajados no processo educacional. Após a observação e um diagnóstico detalhado sobre os interesses e sobre o modo como se comportavam esses alunos, foi dado início ao projeto. O primeiro passo foi a motivação através da literatura. Diversos tipos de textos foram apresentados, como por exemplo a literatura de autores conhecidos, seminários e filmes baseados em livros. Em seguida os alunos puderam ter acesso a várias obras de autores renomados e sugeriu-se ao grupo discente uma ciranda literária, isto é, foram apresentadas sugestões de livros indicados para a faixa etária e cada aluno escolheu um livro de seu interesse para ler e apresentar para os colegas. O trabalho contagiou a todos, fez surgir o interesse pela compra de livros, a curiosidade pelos diferentes tipos de textos e intensificou a conversa com amigos sobre literatura. Os alunos participaram de uma palestra⁵ com uma escritora regional e tiveram como proposta de atividade a criação de um livro próprio.

CONCLUSÃO

O resultado obtido foi espantoso, surpreendentemente satisfatório, pois ocorreu uma melhora perceptível em todas as disciplinas curriculares, apontou mudanças na vida social e nos interesses particulares (Anexo E). Favoreceu a concentração, a organização, o vocabulário e o interesse pelo estudo.

Alunos capazes de posicionar-se criticamente, responsáveis pelo posicionamento pessoal, elogios de pais e professores foram também conquistas realizadas pelo projeto.

⁵ Palestra realizada no Auditório da Ulbra com a escritora Regina Schurmer.

¹ Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

² Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

³ Professora Orientadora. ULBRA-Guaíba/RS

Conclui-se que a exploração da leitura para a melhora da aprendizagem deveria ser a metodologia usada pelos educadores, pois não existe um meio tão eficaz de contribuir para o processo cerebral.

O conhecimento sobre o funcionamento do cérebro humano é indispensável, pois o entendimento sobre sua aquisição tem possibilidade de poder orientar e traçar um plano para que as informações obtidas tenham significado.

A educação não é algo isolado. A união do social com o biológico é o caminho para a melhora da aprendizagem.

REFERÊNCIAS

DAHAENE, Stanislas. **Neurônios da Leitura**. Tradução: Leonor Scliar Cabral ,1. ed. Porto Alegre: Penso Editora, 2012.

CIEGLINSKI, Amanda. **Hábito de ler está além dos livros...** Agência Brasil. Empresa Brasil de Comunicação. 24 Jun.2012. Disponível em < <http://memoria.ebc.com.br/>> acesso em 08 Out.2015.

FERREIRA, Maria Gabriela Ramos. **Neuropsicologia e Aprendizagem**. 1.ed, Curitiba: Editora Intersaberes, 2014.

GIRON, Paulo Augusto. **Princípios de Anatomia Humana**. 2.ed, Caxias do Sul: Editora Educ, 2009.

IZQUIERDO, Ivan. **Memória**. 2.ed, Porto Alegre, Editora Artmed, 2011.

PEGADO, Felipe. Revista Pátio: **O impacto da aprendizagem da leitura sobre o cérebro**. Porto Alegre, n° 61, p. 11-13, fev. 2012.

RETRATO DA LEITURA NO BRASIL. Instituto pró-livro. 3. ed. São Paulo, 2012.

¹Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

²Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

³Professora Orientadora. ULBRA-Guaíba/RS

TATSCH, Juliano. **Izquierdo diz que os professores não sabem como os alunos aprendem.**

Jornal do Comércio. Porto Alegre. 26 Dez.2012.< <http://jcrs.uol.com.br/>> acesso em 08 out.2015

YURI, Flávia. Revista Época. **A neurociência deve ir para a sala de aula.** São Paulo, p. 92-94, Agos. 2012.

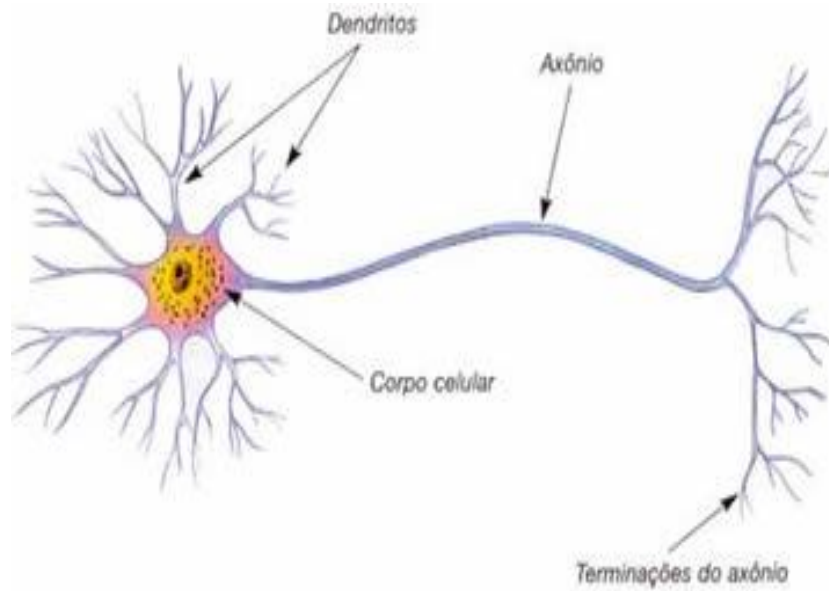
¹Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

²Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

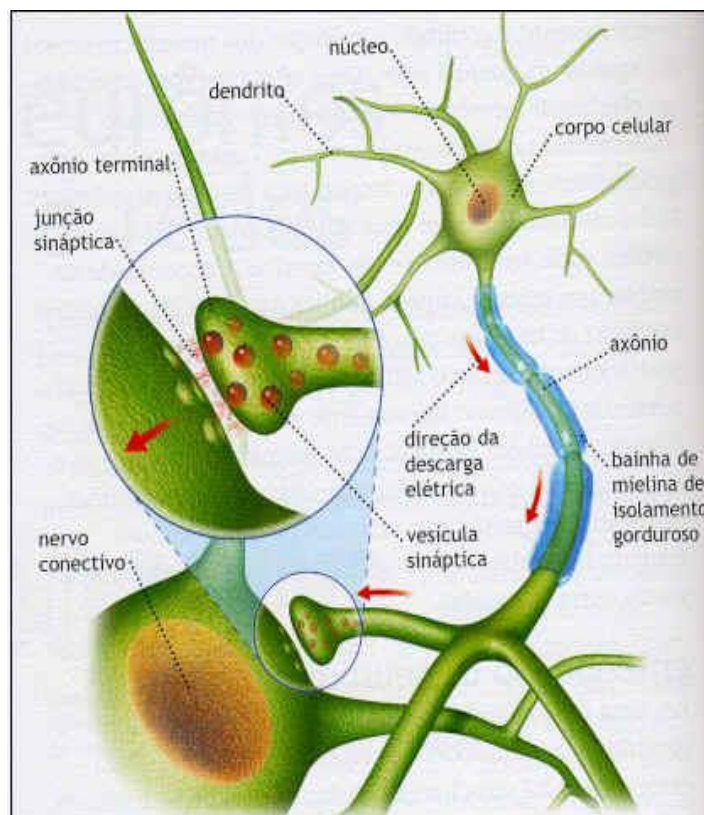
³Professora Orientadora. ULBRA-Guaíba/RS

ANEXOS

Anexo A- Neurônio



Anexo B – Sinapse

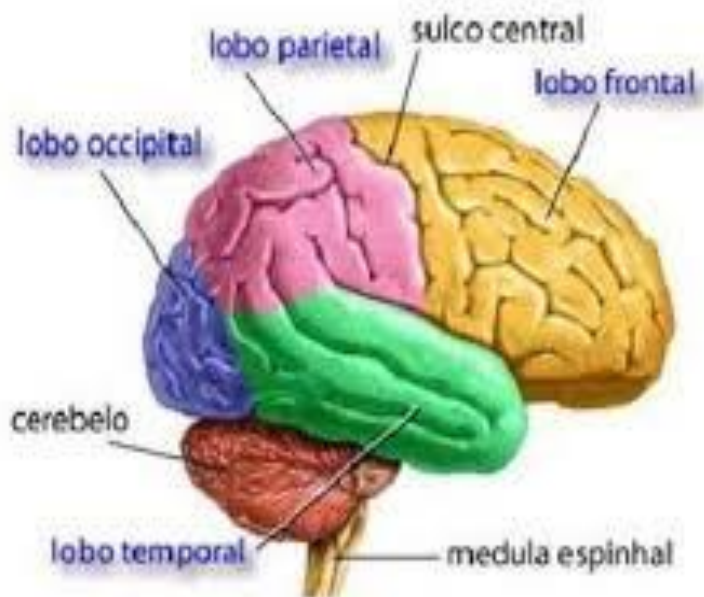


¹Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

²Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

³Professora Orientadora. ULBRA-Guaíba/RS

Anexo C - Cérebro Humano



Anexo D – Fotos do projeto literário

Fig.1- Ciranda Literária



¹Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

²Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

³Professora Orientadora. ULBRA-Guaíba/RS

Fig.2- Ciranda Literária



Fig.3- Leitura



Fig.4- Leitura



¹Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

²Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

³Professora Orientadora. ULBRA-Guaíba/RS

Fig.5 – Aquisições dos Alunos



Fig.6 – Exploração de Diversos Textos



¹Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

²Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

³Professora Orientadora. ULBRA-Guaíba/RS

Fig.7 – Leitura de Revistas



Fig.8 – Seminário



Fig.09 – Palestra na Ulbra – Escritora Regina Schuerne



¹Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

²Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

³Professora Orientadora. ULBRA-Guaíba/RS

Anexo E - Depoimentos

Fig.1

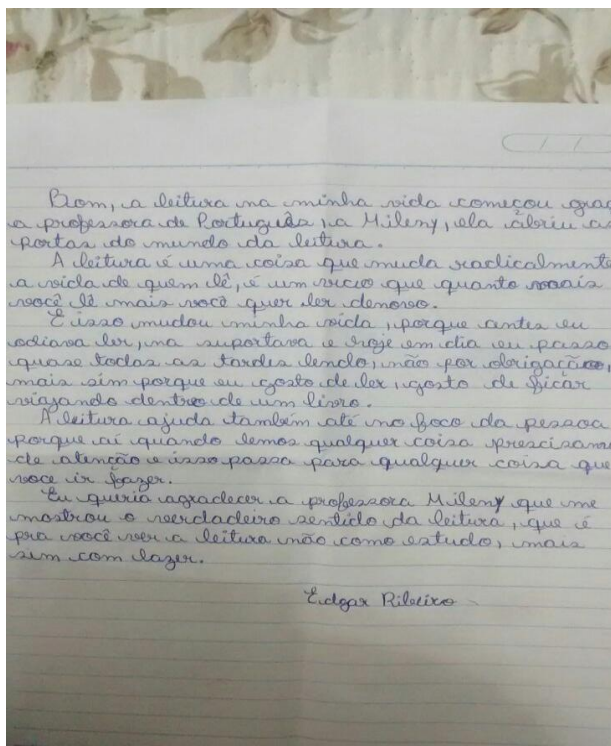
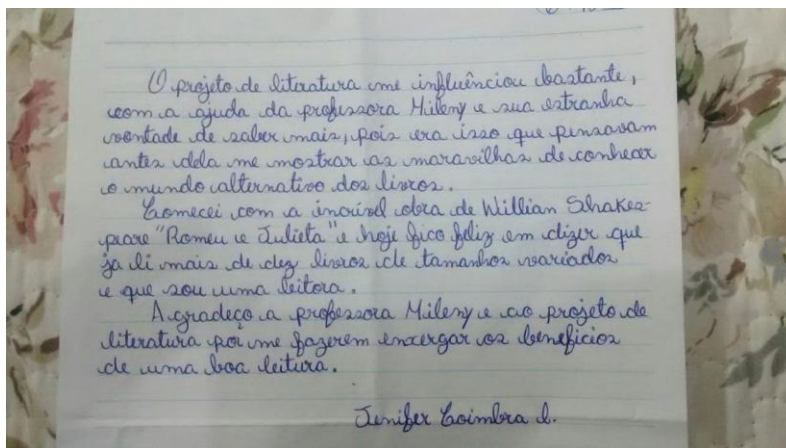


Fig.2



¹Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

²Acadêmica do Curso de Letras ULBRA-Guaíba/RS. Pesquisadora Voluntária.

³Professora Orientadora. ULBRA-Guaíba/RS