



“A EDUCAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: PREPARO DE AULAS INCLUSIVAS”

LIRIO, Larissa Mendonça

Estudante de Mestrado

Programa de Pós-Graduação em Cognição e Linguagem

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

E-mail

GOMES, Alessandra O. S.

Oficina Pedagógica de Tecnologias Assistivas

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

E-mail

SANT'ANNA, Nadir Francisca

Professor Doutor do Programa de Cognição e Linguagem

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

E-mail

RESUMO

Este trabalho apresenta a importância do processo de educação continuada de professores, já que demonstra o despreparo dos mesmos para lidar com a diferença em sala de aula. Sugerimos para o processo de inclusão escolar com ações em curto, médio e longo prazo. Em curto prazo, a educação continuada através de minicursos e oficinas, demonstrou grande aceitação por parte dos professores da rede regular e pode representar uma arma importante para o enfrentamento das dificuldades do processo de inclusão de forma emergencial. Em médio e longo prazo, demonstramos quão importante pode ser à criação de disciplinas nos cursos de licenciatura, objetivando a formação de professores com uma nova visão sobre a diversidade humana e comprometimento com a boa qualidade de ensino para todos. Por fim, propomos uma metodologia simples para o preparo de aulas inclusivas que podem servir de norte aos professores que enfrentam, hoje, dificuldades no trabalho com deficientes, principalmente visuais.

Palavras Chave: Aulas inclusivas – oficinas pedagógicas – capacitação de docentes

ABSTRACT

This paper presents the importance of teachers' continuing education process as it demonstrates the same lack of preparation to deal with the difference in the classroom. Suggest for school inclusion actions with short and long term. In the short time, continuing education through workshops and short courses, demonstrated wide acceptance by teachers of regular network and may represent an important weapon to face the difficulties of the process of inclusion on an emergency basis. In the medium and long time, we demonstrate how important may be the creation of disciplines in undergraduate courses, aimed at training teachers with new insight into human diversity and commitment to good quality education for all. Finally, we propose a simple methodology for the preparation of inclusive classes that can serve as a north facing teachers today, difficulties in working with the disabled, mostly visual.

Keywords: inclusive classes - teaching workshops - training teachers



INTRODUÇÃO

Embora a Constituição Federal Brasileira promulgada em 1988 tenha atribuído ao Estado (em seu artigo 208, inciso III) o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino, os posicionamentos inclusivos por parte dos órgãos governamentais foram sendo assumidos muito lentamente (BRASIL, 1988). Este apoio não acompanhou a velocidade com que deficientes foram se transferindo para as escolas regulares, criando um verdadeiro caos no aproveitamento destes alunos e criando uma inclusão dita “perversa”, que representava uma exclusão dentro de uma proposta inclusiva (ROCHA et al., 2003). Segundo BONETI (2006), uma das causas da exclusão dentro de propostas de inclusão, ocorre sempre que há quebra da homogeneidade através da imposição de um processo de individualização.

Propostas constitucionais de promoção da inclusão de deficientes têm sido norteadoras e dominantes na educação especial, direcionando programas políticos educacionais e de reabilitação em vários países, incluindo o Brasil, (CARDOSO, 1992; CARVALHO, 1994; GLAT, 1994; MANTOAN, 1997; DIAS DE SÁ, 2007).

Todavia, essas propostas não têm conseguido se materializar nas instituições de ensino. Isso quer dizer que, embora a proposta constitucional inclusiva no Brasil já tenha sido sancionada há mais de 20 anos, seus objetivos ainda não foram plenamente atingidos. Para se falar em inclusão, faz-se necessária uma organização no ensino que incorpore em seus objetivos e conteúdos o conhecimento e os conceitos básicos sobre deficiência, que garantam a estes alunos o direito e a igualdade de oportunidades, exercício da cidadania e inclusão social (LAPLANE & BATISTA, 2003).

Neste trabalho abordaremos a importância da educação continuada de professores de ciências e biologia da rede regular para o preparo de aulas inclusivas visando à melhoria do processo de ensino-aprendizagem de alunos deficientes.

Essa proposta foi desenvolvida na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro que é uma instituição que se caracteriza por uma íntima ligação entre suas pesquisas e as necessidades sociais, principalmente no âmbito das regiões norte e noroeste fluminense. Desenvolvemos nossas atividades baseados no tripé ensino-pesquisa-extensão. Através da pesquisa desenvolvemos novas tecnologias, através do ensino formamos mão de obra para o



mercado de trabalho e através da extensão trabalhamos na educação continuada de profissionais da educação através de cursos minicursos e oficinas onde são repassadas a estes profissionais as novas tecnologias produzidas no meio acadêmico.

Para o apoio aos alunos com deficiência, a UENF possui uma “Oficina Pedagógica de Tecnologias Assistivas” (OPTA), ligada a Pró-Reitoria de Extensão, que apoia os diferentes Centros da Universidade no preparo de material didático adaptado e que atua junto à comunidade, na capacitação de profissionais ligados ao ensino de ciências e biologia, difundindo e popularizando tecnologias assistivas nas regiões norte e noroeste fluminense desde 2009.

METODOLOGIA

Em parceria com a Secretaria de Educação da Prefeitura de Campos dos Goytacazes, organizamos cursos de “Capacitação de Docentes para o Preparo de Aulas Inclusivas”. Neste curso foram colhidas informações sobre o conhecimento destes professores sobre o que seria educação inclusiva, de quem seria a responsabilidade pela educação inclusiva, o que seria necessário para que a inclusão ocorresse, etc. Desta forma verificamos qual o nível de conhecimento dos professores sobre o assunto. Terminados os questionamentos, definimos que tipo de informação e tecnologias assistivas deveriam ser repassadas naquela oportunidade. Além das tecnologias assistivas, também trabalhamos a adaptação de material didático. As perguntas eram então anotadas e durante o curso procurávamos responde-las com ações educativas. Neste trabalho descreveremos apenas as respostas mais frequentes as perguntas feitas aos professores.

RESULTADOS

No início dos cursos (Figura 1) as perguntas feitas aos professores e as respostas mais frequentes fora:

- 1) Como são suas aulas para deficientes?
- “*Não temos apoio para ministrar aulas para deficientes!*”
- *Não temos auxiliares, não temos material, não temos...nada!*”

- 2) De que tipo de apoio vocês necessitam?



- *“Apoio do Governo!”*

3) De que tipo de apoio do Governo vocês precisam?

- *“Faltam professores especializados!”*



837

Figura 1 – Curso de capacitação de professores em Educação Inclusiva realizado no centro de convenções da UENF.

4) O que fazem com os deficientes durante as aulas práticas?

- *“Eles são dispensados!”*

Neste ponto da discussão sempre entrevistamos afirmando que então a escola onde trabalhavam era excludente.

- *“Como excludente?”*

- *“Não!”*

- *Mas como excluído?... Ele está “incluído” na escola regular! ...Nossa escola não faz distinção entre eles e os demais alunos!*

Então esclarecíamos:

- *Estar matriculado e frequentando a escola não significa estar incluído nela.*



Nesta fase da entrevista, os professores e gestores chegam a se assustar com nossa afirmação.

Então fazíamos seguinte pergunta:

5) Porque a inclusão ainda não acontece nas escolas brasileiras?

Várias vezes respondiam com outra pergunta do tipo:

- *Mas, por onde este trabalho deve começar?*

Fazíamos então a última pergunta:

- Nunca tiveram orientação para desenvolver este trabalho?

Com exceção dos professores da sala de recursos, mesmo de professores que trabalham em escolas onde estas salas existem, ouvíamos um sonoro:

- *Não!*

Diagnosticada a dificuldades dos professores, partimos para a produção e adaptação de material inclusivo de baixo custo em diferentes áreas do conhecimento (Figura 2).



Figura 2 - Minicurso de preparação de material didático inclusivo, de baixo custo, em diferentes áreas do conhecimento (geografia e química), oferecido na Coordenação Regional de Educação Norte Fluminense em Campos dos Goytacazes.

Iniciamos também um processo de capacitação de estudantes dos cursos de licenciatura da UENF para o preparo de aulas inclusivas e métodos de utilização de material didático adaptado (Figura 3 e 4).



Figura 3 – Curso de capacitação para licenciandos do CEDERJ, polo São Francisco do Itabapoana para o preparo de aulas inclusivas e utilização de material didático adaptado.

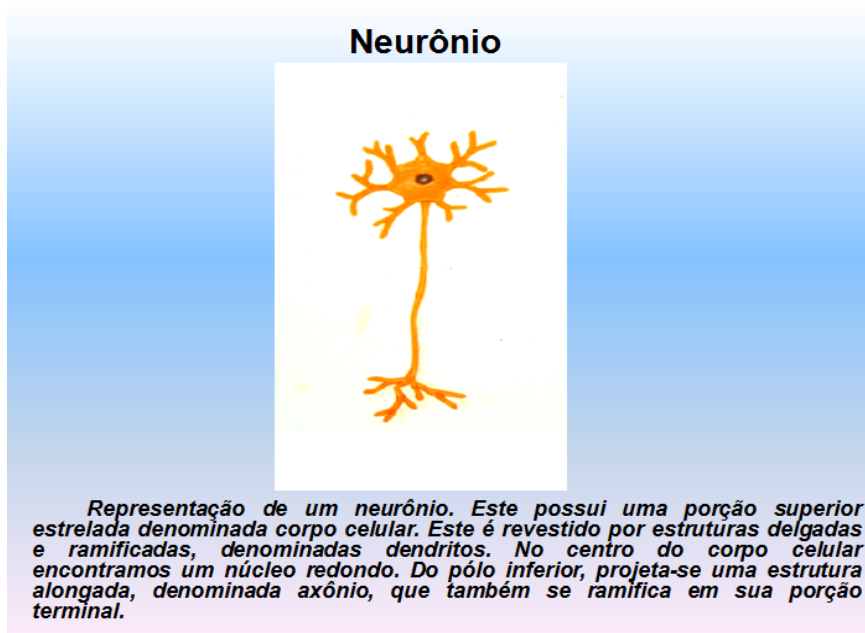


Figura 4 – Exemplo de tipo de descrição de esquemas para aulas inclusivas.

Contudo, a troca de experiências interinstitucional também tem se mostrado fundamental para o processo avaliativo e de adaptação curricular (Figura 5)



Figura 5- Discussão sobre o material adaptado produzido na UENF com professores do Instituto Superior de Educação Prof Aldo Muylaerte Colégio Estadual Dr. Thiers Cardoso em Campos dos Goytacazes.

DISCUSSÃO

Os depoimentos deixaram claro que a grande maioria dos professores da rede regular não se sente preparada para atender alunos deficientes. O despreparo é tal que estes entrevistados nem mesmo sabem do que precisariam para atendê-los, a ponto de clamarem por professores especializados.

Se no caso de aulas teóricas o problema é grave, torna-se ainda mais serio nas aulas práticas. Neste caso em especial, SILVA & FERREIRA (2006), chamam nossa atenção para as dificuldades encontradas pelos professores em administrar aulas práticas, mesmo para alunos considerados “normais”. Segundo estes autores, há uma grande falha na formação dos professores de ciências e biologia para a ministração deste tipo de aula. Enfim, se existem dificuldades para a ministração de aulas práticas, quando elas ocorrem, como fica inserido o deficiente neste processo? O mais fácil acaba sendo alegar a dificuldade do aluno e libera-lo das atividades práticas. Contudo, isso é exclusão.

Percebemos então que talvez necessitemos que estes professores tenham um melhor entendimento do que é inclusão para trabalharem melhor esta questão. Primeiramente precisam entender, como afirmou Sanches (2005), que a inclusão é um processo e não um ato. Neste



processo, a sociedade deve se adaptar para permitir a participação das pessoas em todos os seus setores e prepara-las para assumirem papéis nesta nova visão social. O produto final é apenas um dos aspectos de seus aspectos que, do ponto de vista escolar, deve facilitar o acesso de pessoas com deficiência ao mercado de trabalho como observou Araújo e Schmidt (2006). Este produto final obviamente deve passar por um sistema educacional que deve ter qualidade. Este é o centro da questão. Mas como proporcionar uma educação de qualidade para todos?

Na educação inclusiva, professores e alunos precisam aprender a viver a experiência da diferença e respeitá-la, possibilitando, aos antes discriminados pela deficiência, a ocupação de seu espaço na sociedade. Contudo, a diferença existe e precisa de estratégias especiais para que seja superada. Segundo Favero (2005) a educação inclusiva é o primeiro passo na construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Por outro lado, entendemos que para que o aluno possa ter um aprendizado significativo também é necessário haver, em sua estrutura cognitiva, um conjunto de conceitos relevantes que possibilitem a sua conexão com as novas informações que lhe serão transmitidas. Estes conceitos, ideias, ou proposições já existentes na estrutura cognitiva do aluno, servem de “âncora”, termo dado por Moreira (1983), para novas informações. Deste modo, os novos significados transmitidos aos alunos correspondam a um significado na mente destes indivíduos. ORMELEZZI (2000) pesquisando a aquisição de representações mentais em adultos cegos constatou que a formação de imagens e seus conceitos ocorrem via experiências táteis, auditivas e olfativas, inter-relacionadas com a linguagem das pessoas com quem interagem. Estas observações demonstram a relevância do investimento na capacitação docente de forma continuada no planejamento educacional. É também relevante pensar na noção de representação, como base para o planejamento e elaboração de recursos didáticos que venham interligar sistemas conceituais novos a conhecimentos já adquiridos pelos alunos.

A partir da promulgação da LDB nº. 9.394 (BRASIL,1996), muitas propostas têm surgido no tocante à formação docente. Na área de saúde, a educação permanente tem contribuído de forma significativa para a melhoria da qualidade do processo educacional (BRASIL, 2004; TRONCON, 2009). Acreditamos que o apoio do poder público na formação de professores, é fundamental para a melhoria da qualidade da educação..

Embora saibamos que a inclusão dos deficientes tem sido uma proposta norteadora para o direcionamento de programas e políticas educacionais e de reabilitação em vários países,



incluindo o Brasil (CARDOSO, 1992; CARVALHO, 1994; GLAT, 1994; MANTOAN, 1997; DIAS DE SÁ, 2007), esse ainda é um processo muito distante da grande maioria das nossas escolas.

O aluno deficiente é visto como “responsabilidade do professor da sala de recursos”. Ficou claro que, se os professores da sala de recursos entrarem de licença ou se aposentarem, os demais professores não saberão como lidar esses alunos. Nas escolas em que não existem salas de recursos, obviamente a situação se torna ainda mais grave, pois será necessário aguardar a chegada de um professor itinerante.

Neste processo a Universidade tem papel fundamental. A meta das universidades deve ser difundir e popularizar tecnologias assistivas produzidas na área passando a ser um referencial aglutinador e disseminador de conhecimento destas tecnologias, garantindo educação continuada de professores em educação inclusiva. Isto porque, para o cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais são exigidas adaptações em todas as instâncias do sistema escolar incluindo a função de professor, que como protagonista das ações, deve garantir a efetividade das mudanças, primordialmente através de sua formação permanente, como disse Costa-Hübes (2013).

No caso de Campos dos Goytacazes, cidade localizada na região norte do Estado do Rio de Janeiro, que apresenta o menor IDEB do Estado, ações educacionais urgentes se fazem necessárias visando gerar impactos sociais a curto, médio e longo prazo no que diz respeito à noção de cidadania, e proteção aos jovens em situação vulnerável de acesso ao conhecimento, como sugerido por Costa-Hübes (2013) e Martines e colaboradores (2011).

Para que o sistema educacional do nosso país responda às necessidades atuais de desenvolvimento humano, científico e tecnológico é necessário um grande investimento em educação, mas este investimento não é apenas financeiro. Talvez o investimento humano seja ainda mais importante.

É a formação do professor uma das etapas mais importantes na trajetória de transformações no cenário educacional que se pretende traçar rumo ao desenvolvimento sócio-econômico da Região e do País.

“Para a formação de professores, o desafio consiste em conceber a escola como um ambiente educativo, onde trabalhar e formar não sejam atividades distintas. A formação deve ser encarada como um processo permanente, integrado no dia-a-dia dos professores e das escolas, e não como



uma função que intervém à margem dos projetos profissionais e organizacionais” (in Nóvoa, 1992).

Nesta perspectiva torna-se óbvio se pensar a formação do professor como um processo único ligando a escola a Universidade, onde as questões investigadas estão diretamente inseridas na dinâmica escolar. Essa proposta de capacitação de professores é primordial para proporcionar um ensino de excelência nas escolas públicas na área de ciências contribuindo para o desenvolvimento científico e tecnológico do país e para um aumento das possibilidades dos alunos com deficiência num mundo globalizado e altamente competitivo, na disputa por postos no mercado de trabalho.

A capacitação de professores pode ocorrer principalmente por meio de ações de extensão (cursos, eventos, oficinas pedagógicas, publicações) presenciais ou semipresenciais.

Privilegiando a metodologia da investigação como princípio pedagógico considerando os aspectos científicos e educativos (DEMO, 2002), a utilização de material didático adaptado às necessidades específicas dos alunos seria um começo para o processo inclusivo por representar o oferecimento de oportunidades iguais aos diferentes.

Como afirma Pedroso e colaboradores (2012), propiciar um espaço de discussão e atualização de metodologias e conteúdos é parte essencial neste processo de mudança. Por isso nosso trabalho tem buscado discutir as estratégias a serem adotadas com gestores da rede que trabalham com a formação de professores.

O que demonstra nossa experiência?

Sem desmerecer a importância da sala de recursos, aliás, muito utilizada por nós, entendemos que esta deveria funcionar preferencialmente na criação e adaptação de material didático inclusivo e como multiplicadora de técnicas de ensino inclusivo, por entendemos que numa escola inclusiva o aluno deva receber o máximo de informações dentro da sala de aula. Para isso torna-se fundamental a adaptação e criação de material didático além da capacitação do professor para sua utilização. Para essa adaptação e produção podemos utilizar material de baixo custo, mas acreditamos que nem por isso o material deve deixar de ser atrativo aos olhos dos demais alunos. Muito pelo contrário, entendemos que quanto mais colorido e atraente for este material, mais fácil se dá a aproximação entre deficientes e os demais alunos, favorecendo



a troca de experiências e elucidação de dúvidas. Material de bijuteria é sempre muito interessante e a construção deste material em sala de aula pode tornar o processo ainda mais prazeroso.

Como podemos esperar os livros em Braille, porque segundo Torres e colaboradores (2007), grande parte dos alunos cegos não conhece o Braille. Não podemos esperar também a compra de material didático adequado, pois na área de ciências e biologia, dependendo do assunto abordado, ou eles não existem ou são extremamente caros. Isto cria outro problema que é o da permissão do manuseio. Devido ao alto preço e a dificuldade de obtenção de novos exemplares, o material acaba muitas vezes tão protegido quanto uma peça de museu, quase intocável, o que não é viável para o ensino de deficientes.

Acreditamos que para uma escola ser inclusiva, as ações devem ocorrer prioritariamente em sala de aula, de modo a promover aprendizagem e permitir a elucidação de dúvidas no mesmo momento a todos os alunos. Primeiramente, todos devem ter acesso ao mesmo material didático. Portanto, se tivermos fornecido material adaptado aos alunos deficientes, seria conveniente que o mesmo material fosse utilizado para os demais alunos. No caso de escolas com recursos audiovisuais, este material pode ser democratizado sob a forma de projeção. Entretanto, a descrição deste material devesse ser orientada para que não haja necessidade de termos um professor assistente ou mediador para estes alunos.

Com base nessas experiências, defendemos que entendemos que embora a educação continuada de professores não seja o único caminho, nem será a solução para todos os problemas, entendemos que é, sem dúvida, um bom começo para o processo de inclusão. Enquanto as iniciativas ainda são isoladas e discretas como a da UENF, esperamos que sugestões de aulas inclusivas como a apresentada neste trabalho sirvam de norte a professores que não dispõem de nenhum outro tipo de auxílio.

REFERÊNCIAS

- a) Artigos em periódicos: SOBRENOME DO AUTOR, Nome. Título do artigo sem aspas. Termo *In* ou *Em*, dois pontos, *Título do periódico em itálico*, Volume, número. Cidade: Editora, mês e ano, páginas inicial e final do artigo



- ARAUJO, J. P., SCHMIDT, A. *In: A inclusão de pessoas com necessidades especiais no trabalho: a visão de empresas e instituições educacionais especiais na cidade de Curitiba.* Revista Brasileira de Educação Especial, 2006, p. 241-254.
- BONETI, L.W. (2006). *In: Exclusão e Inclusão Social: teoria e método.* Contexto e Educação. nº 75, p. 187-206.
- BRASIL. (1996) **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei no 9394.
- BRASIL. (2004). **Política de educação e desenvolvimento para o SUS: caminhos para a educação permanente em saúde: pólos de educação permanente em saúde.** Brasília: Ministério da Saúde.
- CARDOSO, M.C. de F. (1992). **Integração educacional e comunitária.** Revista Brasileira de Educação Especial, V. I, nº1, 89-99.
- CARVALHO, R.E. (1994). **Panorama internacional da integração: enfoque nacional.** Revista Integração, 5 (11), 9-13.
- COSTA-HÜBES, T.C.(2013). **Formação continuada para professores da educação básica nos anos iniciais: ações voltadas para municípios com baixo Ideb.** Rev. bras. Estud. pedagog. (online), Brasília, v. 94, n. 237, p. 501-523.
- DEMO, P. (2002) *Pesquisa: Princípio científico e educativo.* São Paulo: Cortez Editora, p.1-120.
- DIAS DE SÁ, E. (2007). PUC/MG (Resumo) - **Acessibilidade: as pessoas cegas no itinerário da cidadania** - ED de Sá – 156 (28).
- FÁVERO, E.A. (2005). Revista Escola. Edição 182.
- GLAT, R. (1994). **Integração social dos portadores de deficiência: uma reflexão.** Rio de Janeiro: Sette Letras.
- LAPLANE, A. L. F. & Batista, C. G. (2003). **Um estudo das concepções de professores de ensino Fundamental e Médio Sobre aquisição de conceitos, aprendizagem e deficiência visual.** Anais do I Congresso Brasileiro de Educação Especial, IX Ciclo de Estudos sobre Deficiência Mental, (pp. 14-15). São Carlos: UFSCar.
- MANTOAN, M. T. E. (1997). **A integração com pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema.** São Paulo. Memnom. SENAC.
- MARTINEZ, E.Z.; DA ROZA, D.L.; GUIMARÃES, M.C.G.; BAVA, C.; ACHCAR, J.A.; DAL-FABBRO, A.L. (2011). **Gravidez na adolescência e características socioeconômicas dos municípios do Estado de São Paulo, Brasil: análise espacial.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 27(5):855-867.
- MOREIRA, M.A. (1983), **Uma abordagem cognitivista ao ensino de física**, Porto Alegre, Editora da Universidade.
- NOVOA, A. (1992) **Formar professores como profissionais reflexivos.** Lisboa: Dom Quixote, 1-158p.



- ORMELEZZI, E. M. (2000). **Os caminhos da aquisição do conhecimento e a cegueira: Do universo do corpo ao universo simbólico.** Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação da USP, São Paulo.
- PEDROSO, C.C.A.; CAMPOS, J.A.P.P.; DUARTE, M. (2013). Formação de professores e educação inclusiva: análise das matrizes curriculares dos cursos de licenciatura. Educação Unisinos, 17(1):40-47.
- ROCHA, E.F; LUIZ, A.; ZULIAN, M.A.R. (2003) **Reflexões sobre as possíveis contribuições da terapia ocupacional nos processos de inclusão escolar.** Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo, v. 14, n. 2, p. 72-8.
- SANCHES, I. (2005). **Compreender, Agir, Mudar, Incluir. Da investigação-ação à educação inclusiva.** Revista Lusófona de Educação, 2005, 5, 127-142.
- SILVA, R.M.G.; FERREIRA, T. (2006). **FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA: ELEMENTOS PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA EPISTEMOLOGIA DA PRÁTICA.** Nº 76, P. 43-46.
- TROCON, L.E.A. (2009) **Educação médica continuada em gastroenterologia: uma visão crítica.** Arq Gastroenterol. v. 46 – nº1
- TORRES, E.F.; MAZZONI, A.A; MELLO, A.G.(2007). **Nem toda pessoa cega lê em Braille nem toda pessoa surda se comunica em língua de sinais.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v.33, n.2, p. 369-385.

Sites para consulta:

- BRASIL. Constituição Federal de 1988
<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const/>