

**A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O ENSINO DE QUÍMICA NO BRASIL: UMA
ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES DE 2013 a 2017**

**THE INCLUSIVE EDUCATION AND THE CHEMISTRY TEACHING IN
BRAZIL: AN ANALYSIS OF PUBLICATIONS FROM 2013 TO 2017**

Beatriz Gomes de Sousa¹, Eluzir Pedrazzi Chacon²

¹Universidade Federal Fluminense/Instituto de Química, gs.beatriz@yahoo.com.br

²Universidade Federal Fluminense/Instituto de Química/Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Natureza/Depto. de Química Inorgânica, eluzir_pedrazzi@id.uff.br

RESUMO

O presente trabalho mostra uma investigação sobre a educação inclusiva com foco no Ensino de Química no Brasil, através da análise de artigos publicados em 6 revistas relacionadas ao Ensino de Ciências e dos trabalhos apresentados em 4 eventos científicos de renome na área de Ensino de Química, no período de 2013 a 2017. Foi observado em meio à pequena parcela de publicações envolvendo a inclusão no ensino–aprendizagem da Química, tanto em revistas quanto em eventos, que houve direcionamento à abordagem de necessidades educacionais especiais relacionadas à visão e audição. O número de trabalhos envolvendo a deficiência intelectual, os transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação é extremamente pequeno, indicando a necessidade de se incrementar pesquisas nesta área.

Palavras-chave: Educação Inclusiva, Ensino de Química, Necessidades Educacionais Especiais

ABSTRACT

The present work shows an investigation on the inclusive education with focus in the Teaching of Chemistry in Brazil, through the analysis of articles published in 6 journals related to the Teaching of Sciences and the works presented in 4 scientific events of renown in the area of Teaching of Chemistry, in the period from 2013 to 2017. It was observed in the small part of publications involving the inclusion in the teaching-learning of Chemistry, in magazines as well as in events, that there was directed to the approach of special educational needs related to the vision and hearing. The number of works involving intellectual disability, global developmental disorders and high skills/giftedness is extremely small, indicating the need to increase research in this area.

Keywords: Inclusive Education, Chemistry Teaching, Special Educational Needs

INTRODUÇÃO

Ao longo do desenvolvimento das sociedades, são inúmeros os casos de pessoas ou grupos marginalizados em razão de diversos fatores, tais como raça, sexo, idade, por apresentarem alguma deficiência ou necessidade especial, dentre outros. Com o passar dos anos, mais recentemente, diversas conquistas sociais foram observadas culminando na criação de regulamentos nacionais como o Decreto Nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da

V Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente
Niterói/RJ, 2018

acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e a Portaria nº 793 de 24 de abril de 2012, que instituiu a rede de cuidados à pessoa com deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), além das repercussões em regramentos internacionais garantidores de direitos para as pessoas de um modo geral, e particularmente, para aquelas com necessidades especiais. Destes merecem ser citados a Declaração Universal dos Direitos do Homem (1948), a Convenção do Direito da Criança (1989) e a Declaração de Salamanca (1994).

A Declaração de Salamanca sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais estabelece que “toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas (p.1)” e aponta como necessárias, dentre várias outras ações, que todos os governos:

- atribuam a mais alta prioridade política e financeira ao aprimoramento de seus sistemas educacionais no sentido de se tornarem aptos a incluírem todas as crianças, independentemente de suas diferenças ou dificuldades individuais.
- adotem o princípio de educação inclusiva em forma de lei ou de política, matriculando todas as crianças em escolas regulares, a menos que existam fortes razões para agir de outra forma (BRASIL, s/data, p.1 e 2).

Neste sentido, o Estatuto da Pessoa com Deficiência, lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, garante o direito à educação especial de qualidade no Brasil.

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015, art. 27).

Mas, o que vem a ser “educação especial”? A Lei 12.796 de 4 de abril de 2013, que altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), a define como:

[...] entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2013, art.58).

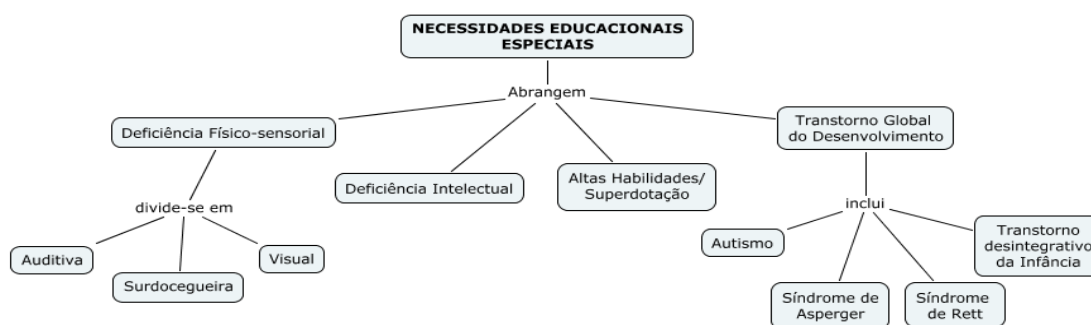
Entretanto, apesar das leis garantirem o acesso à educação aos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais (NEE's), para que seja promovida realmente a inclusão, segundo Duk (2006), são necessárias a redução de barreiras na escola e na comunidade que impeçam o estabelecimento do ensino-aprendizagem, a ampliação do desenvolvimento e uso de recursos auxiliares dos processos educacionais. Além disso, segundo a autora, limitações e deficiências devem ser exploradas com a intenção de desenvolver as potencialidades de todos os alunos, não

sendo enfatizadas como diferenciação, e devem ser buscadas maneiras de tornar o currículo acessível e significativo. Para isso é imprescindível que sejam adotadas estratégias alternativas que gerem reações positivas nos alunos, em um currículo amplo, maleável, significativo, pertinente ao método inclusivo de ensino e capaz de se adaptar às diferenças a que é aplicado, assegurando uma educação básica para todos (GUIJARRO, 2005).

Deste modo, uma vez que o professor é o elemento indispensável na modificação da mentalidade do aluno e possui alta influência nas suas atitudes, faz-se de suma importância que haja crescente investimento na sua formação e incentivo à adaptação à realidade e às tecnologias vigentes (BENITE; BENITE, 2011), assim como, o desenvolvimento de novas metodologias e materiais didáticos inclusivos.

Mas, na realidade da sala de aula será que a inclusão está sendo realmente efetivada? E nas aulas de Química, será que os professores estão preparados para lidarem com as diferenças? Os materiais didáticos estão adequados para que o aluno com NEE compreenda a Química? Estas questões nortearam o presente trabalho, que na realidade apresenta um recorte da Monografia Final do Curso de Licenciatura em Química defendida e aprovada na Universidade Federal Fluminense (SOUSA, 2017). O mapa conceitual, na Figura 1, mostra os diversos tipos de necessidades educacionais especiais (NEE's) que foram alvo desta pesquisa e que devem ser atendidas pela rede regular de ensino.

Figura 1: Mapa conceitual sobre a abrangência das necessidades educacionais especiais segundo a Lei 12.796 e analisadas neste trabalho



Fonte: Autor 2

Assim, este trabalho mostra uma análise geral dos âmbitos que a educação inclusiva abarca e busca verificar sua inserção no ensino de Química no Ensino Médio no Brasil através da análise de artigos e resumos publicados em Revistas e Eventos Científicos Nacionais, respectivamente, no período de 2013 a 2017.

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida apresenta uma abordagem qualitativa de natureza básica, sem propósito de aplicação prática, retratando, no entanto, conhecimentos úteis a esse tipo de aplicação, auxiliando na elucidação de problemas específicos, tal como uma pesquisa aplicada. Uma pequena parcela desta pesquisa apresenta caráter quantitativo apenas para subsídio da discussão dos resultados. A pesquisa é exploratória quanto ao âmbito dos objetivos e definida como pesquisa bibliográfica aplicada a estudo de caso (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009).

Uma vez que a relação de ensino-aprendizagem inclui dois protagonistas – docente e discente –, fez-se necessário o estudo do aperfeiçoamento da formação de professores para lidar com situações adversas, buscando artigos que tratassem da educação inclusiva para alunos com NEE's e da preparação e treinamento desses mediadores – aqui, trata-se não somente da formação do professor de Química, mas sim a formação de um licenciado em qualquer área. Em domínio particular, foram analisadas publicações em revistas na área de Ensino de Ciências e em eventos científicos na área do Ensino de Química, com grande número de publicações, grau de reconhecimento e de diferentes regiões do país, objetivando averiguar qualitativamente o tratamento e o interesse atual na educação inclusiva (especificamente no Ensino de Química) por parte de pesquisadores e professores em formação.

A pesquisa realizada nas revistas consistiu na leitura de todos os títulos dos artigos e eventualmente dos resumos de todas as publicações de 2013 a 2017, para escolha de quais se enquadrariam na análise. Nos anais de eventos científicos buscaram-se os trabalhos, no mesmo período em questão, a partir de palavras-chave pertinentes ao assunto, tais como: educação inclusiva, inclusão, necessidades especiais, deficiência e deficiente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor compreensão, os resultados desta pesquisa são mostrados em dois momentos: Análise de Revistas Nacionais e Análise das publicações em Anais de eventos Científicos.

Análise de Revistas Nacionais

Foi realizado um levantamento de publicações nacionais de 2013 a 2017, sobre a abordagem da inclusão no Ensino de Química na escola básica. As revistas avaliadas são mostradas na Tabela 1:

V Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente
Niterói/RJ, 2018

Tabela 1: Revistas pesquisadas e conceito no Qualis-periódicos CAPES no quadriênio 2013-2016

Nome da Revista	Sigla	Conceito na área de Ensino
Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	RBEP	A1
Revista Amazônica de Ensino de Ciências	ARETÉ	A2
Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia	RBECT	A2
Revista Eletrônica Ensino, Saúde e Ambiente	RESA	A2
Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista	ENCITEC	B1
Revista Química Nova na Escola	QNEsc	B1

Fonte: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>. Acessado em janeiro/2018.

Buscou-se analisar os trabalhos que abordam a inclusão sob duas perspectivas, a primeira na formação discente e a segunda na docente. Como resultado, a Tabela 2 mostra uma parcela muito reduzida de publicações (menos de 2% frente ao total) de artigos relacionados à inclusão de portadores de necessidades educacionais especiais no Ensino de Química no Ensino Médio nas duas perspectivas analisadas. Deve-se ressaltar, entretanto, que para a formação discente incluiu-se todo e qualquer tipo de estudo (quantitativo, qualitativo, sugestões de abordagens, metodologias ou avaliações) que fizesse referência à aprendizagem desta parcela de estudantes.

Tabela 2. Relação entre a quantidade de publicações em revistas e a parcela que aborda educação inclusiva de 2013 a 2017 – formação discente relacionada ao Ensino de Química e formação docente em geral

Revista	Total de Artigos	Trabalhos que tratam da inclusão		
		na formação discente	na formação docente	nº total
ARETÉ	244	2	6	8
ENCITEC	56	0	0	0
RBECT	212	0	2	2
RBEP	178	0	1	1
RESA	136	0	0	0
QNEsc	224	6	3	9
Total de artigos	1050	8	12	20

Fonte: Autor 1

Dentre os 8 artigos encontrados sobre formação discente, 5 são direcionados a deficientes visuais (baixa visão e/ou cegos) e 3 a deficientes auditivos. Não foram encontrados trabalhos envolvendo outros tipos de NEE's, como Transtornos Globais do Desenvolvimento, Altas Habilidades/Superdotação e Deficiência Intelectual.

Dos artigos analisados, ressalta-se o de Andrade (2015), que faz questionamentos bastante pertinentes sobre a realidade de alunos com baixa visão para

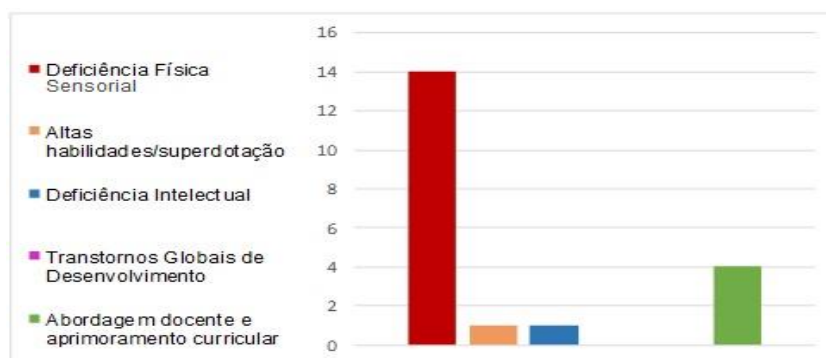
entender o conceito de reação química, os quais são respondidos no artigo de Fernandes, Hussein e Domingues (2017), que afirmam, que além de evidências puramente visuais, o professor deve esperar que os estudantes identifiquem sons de liberação de gás, sintam variações de temperatura, formação de bolhas de gás (quando não ofensivos) e mudança de odores, ressaltando a importância da experimentação num enfoque multissensorial. Já no caso de alunos surdos, destaca-se o artigo de Zayed; Medeiros e Recena (2016), que mostra a importância de explorar a estrutura visual, pois é por meio desta que ele interage com o mundo ao seu redor e pode compreender conceitos básicos de Química.

O outro protagonista do processo educacional é o professor, cuja formação necessita de preparo para enfrentar o cotidiano das salas de aula em todos os seus contextos. Deste modo, fez-se necessária a avaliação das publicações relacionadas à sua formação (em quaisquer cursos) como mediador para o ensino-aprendizagem de alunos com NEE's. Ao se observar a Tabela 2, é possível notar que há mais publicações direcionadas a esta perspectiva (12 publicações), mesmo que continuem sendo poucas se comparadas ao total de artigos publicados nas revistas consideradas. Acredita-se que um dos motivos para o aumento observado foi o fato de não se limitar a pesquisa apenas na formação de professores de Química. O outro motivo pode ser devido à preocupação pela procura do aperfeiçoamento de metodologias de ensino, do uso de recursos didáticos não tradicionais e ao acentuado incentivo à melhoria da prática profissional nos cursos de formação docente, fazendo como que sejam desenvolvidas maiores pesquisas neste sentido. Nos artigos analisados sob a perspectiva de formação do professor pode-se observar que os autores ressaltam a necessidade de haver uma troca dialógica entre os membros componentes do ensino que gere reflexões e proporcione a relação entre teoria, prática e pesquisa. Também sendo necessária a integração entre o aluno, a escola, a família e membros da área da saúde. Neste sentido, o professor deve auxiliar na busca por maneiras de promover a autonomia do ensino (GROENWALD; JUSTO; GELLE, 2013). É reiterado que o uso e aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) e dos Objetos de Aprendizagem (OA's) deve servir de apoio para complementação do processo educacional, com concomitante capacitação docente para utilização destes (ERICKSSON *et al.*, 2017). Apenas foi encontrado um artigo que aborda altas habilidades/superdotação (OLIVEIRA; MACHADO; REIS, 2015) e um que analisou as produções científicas voltadas para Educação Especial em uma perspectiva inclusiva de estudantes com deficiência intelectual, que traz importante

contribuição para o estudo da inclusão por abordar a necessidade de pesquisas a respeito do ensino direcionado a este tipo de aluno (RODRIGUES; PORTA; HARLOS, 2015).

Frente ao total de artigos pesquisados (1050), pode-se dizer que praticamente não há publicações direcionadas ao auxílio da inclusão de alunos e nem mesmo ao incentivo ao professor para utilização de metodologias que venham a melhorar a aprendizagem significativa de alunos com NEE direcionadas ao Ensino de Química. A Figura 2 mostra que a maioria dos artigos publicados faz abordagem de deficiências físicas-sensoriais (surdez e cegueira/baixa visão), deixando a desejar na busca por inclusão de deficientes intelectuais, alunos com transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidade/superdotação.

Figura 2: Cômputo de publicações em revistas relativas a inclusão por tipo de abordagem



Fonte: Autor 1

Análise das publicações em anais de Eventos Científicos

Com relação aos trabalhos publicados em eventos científicos, buscou-se fazer uma análise dos resumos apresentados nos seguintes eventos: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química (RASBQ), Congresso Brasileiro de Química (CBQ), Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) e Simpósio Brasileiro de Educação Química (SIMPEQUI). A escolha desses eventos se deu uma vez que são os principais do país em que se trata exclusivamente do Ensino de Química. A busca foi realizada utilizando os descritores “educação inclusiva”, “inclusão”, “necessidades especiais”, “deficiência” e “deficiente”, com o intuito de conhecer como o tema da inclusão escolar vem sendo tratado nos últimos anos (2013 a 2017) no Brasil. Deve-se ressaltar que até o momento não foram publicados os Anais do RASBQ/17, fazendo com que os trabalhos não sejam computados. A Tabela 3 mostra o total de trabalhos apresentados em eventos científicos e os que envolvem abordagem inclusiva, em âmbito geral, deficiência

V Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente
Niterói/RJ, 2018

auditiva e/ou visual e as demais NEE's (Deficiência Intelectual, TGD e Alta Habilidade/Superdotação).

Tabela 3. Total de trabalhos publicados em anais de Eventos Científicos e abordagens envolvendo educação inclusiva

Evento	Total de trabalhos aceitos em eventos	Total de publicações sobre Educação Inclusiva					Total por evento sobre Inclusão
		Âmbito geral	Deficiência auditiva	Deficiênci a visual	Auditiva e visual	Demais NEE's	
RASBQ	5318	6	1	6	0	1	14
CBQ	6065	13	3	13	1	1	31
ENEQ	2738	15	25	24	2	6	72
SIMPEQUI	1233	2	1	6	1	0	10
Total de trabalhos	15354	36	30	49	4	8	127

Fonte: Autor 1

O percentual de publicações direcionadas à educação inclusiva no Ensino de Química frente ao total de trabalhos é mínimo (0,8%), trazendo uma reflexão sobre a necessidade urgente de pesquisas nesta área. Nota-se que dentre os poucos trabalhos, há uma predominância daqueles envolvendo a deficiência visual e auditiva – abordando apresentação e desenvolvimento de metodologias e materiais didáticos, levantamentos bibliográficos, relatos de experiência, abordagens investigativas e uso de tecnologias assistivas e TIC's –, o que vai ao encontro dos dados colhidos nas revistas. As publicações agrupadas em “âmbito geral”, na terceira coluna da Tabela 3, tratam de estudos acerca da educação inclusiva que apresentam abordagens legais, informativas, metodologias sem direcionamento para determinada deficiência, pesquisas bibliográficas, adaptação de materiais para possível aplicação em sala, análise das abordagens de graduandos em Química, análises curriculares, dentre outros assuntos. Pode-se observar que foram encontrados apenas 8 trabalhos envolvendo outras NEE's, excetuando a deficiência física-sensorial (auditiva e visual), dos quais, 3 envolveram autistas, 4 relacionados a deficientes intelectuais e 1 sobre altas habilidades/superdotação.

Dos resumos analisados foi possível concluir que a maioria dos autores explicita as dificuldades em praticar a inclusão, embora desenvolvam metodologias que auxiliem nesse desafio, principalmente para estudantes cegos ou surdos.

CONCLUSÃO

Pode-se observar que percentualmente há mais publicações acerca da educação inclusiva no Ensino de Química em revistas do que em trabalhos aceitos em eventos científicos, o que de certo modo surpreende, uma vez que há maior quantidade total de trabalhos nos eventos selecionados do que em revistas e que os critérios para a aceitação de um artigo a ser publicado em revistas são mais rebuscados. As análises realizadas são consistentes entre si, uma vez que corroboram uma com a outra em relação ao tipo de abordagem realizada nos trabalhos relatados, tanto em revistas quanto nos eventos, os quais mostram-se concentrados em assuntos relacionados à deficiência física-sensorial: visual e auditiva. Observam-se pouquíssimos trabalhos envolvendo outras NEE's, tais como a deficiência intelectual, os transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

Assim, os resultados da pesquisa realizada indicam que a inclusão de alunos com NEE's no país em relação ao Ensino de Química, ainda que prevista em lei, na prática não está totalmente incorporada na maioria dos sistemas educacionais. Observa-se muitas vezes que o assunto é tratado como tabu e sem a devida importância que apresenta. Neste sentido, este trabalho pode servir de alerta, quanto à necessidade dos cursos de formação de professores refletirem sobre a importância de introduzir verdadeiramente este assunto em disciplinas de sua grade curricular, para que os futuros docentes tenham condições de lidar com as diversidades encontradas nas salas de aula e que mais pesquisas sejam realizadas de modo a procurar alternativas e/ou metodologias para incluir verdadeiramente alunos com qualquer tipo de NEE.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J. J. Evidências para Além do Enxergar: Vivências e Significação do Conceito de Reação Química entre Alunos com Baixa Visão. **Revista Química Nova na Escola**, São Paulo, v.37, n.2, p.143-152, 2015.
- BENITE, C. R. M.; BENITE, A. M. C. O ensino de Química no âmbito da educação inclusiva: utilização das TIC's como ferramenta na formação inicial. In: **34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química**, Florianópolis, 2011.
- BRASIL. Declaração de Salamanca sobre Princípios, Políticas e Práticas na área das Necessidades Educativas Especiais - 10 de junho de 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 02 de outubro de 2017.
- BRASIL. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 24 de março de 2018.

- BRASIL. Lei nº 12.796 de 4 de abril de 2013. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art1>.
Acesso em: 24 de outubro de 2017.
- BRASIL. Lei nº 13.46 de 6 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 24 de outubro de 2017.
- BRASIL. Portaria nº 793 de 24 de abril de 2004. Disponível de
<http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0793_24_04_2012.html>.
Acesso em: 24 de março de 2018.
- DUK, C. **Educar na diversidade**: material de formação docente. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, edição por Cynthia Duk. 3ª edição, Brasília, 2006, 266 p.
- ERICKSSON, W. J.; SILVA, E. R.; MALAGGI, V.; SILVA, J. T. Objetos de aprendizagem aplicados à educação especial. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências: ARETÉ**, Manaus, v.10, n.22, p.269-280, 2017.
- FERNANDES, T. C.; HUSSEIN, F. R. G. S.; DOMINGUES, R. C. P. R. Ensino de Química para deficientes visuais: a importância da experimentação num enfoque multissensorial. **Revista Química Nova na Escola**. São Paulo, v.39, n.2, p.195-203, 2017.
- GROENWALD, C. L. O.; JUSTO, J. C. R.; GELLE, M. Formação continuada de professores em Matemática visando ao desenvolvimento para o exercício pleno da cidadania: um recorte da trajetória. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v.94, n.238, p.811-838, 2013.
- GUIJARRO, M. R. B. **Inclusão: um desafio para os sistemas educacionais**. In: _____. *Ensaio Pedagógico: construindo escolas inclusivas*, MEC/SEESP, Brasília, 2005, 178p., cap.2, p.7-14.
- OLIVEIRA, G. P.; MACHADO, A. B. L.; REIS, J. G. Um olhar para a realidade: o Atendimento Educacional Especializado na rede municipal de ensino de Manaus. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências: ARETÉ**, Manaus, v.8, n.15, p.130-139, 2015.
- RODRIGUES, V.; PORTA, W. C. S.; HARLOS, F. C. G. Análise das produções científicas voltada para educação especial em uma perspectiva inclusiva de estudantes com deficiência intelectual. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências: ARETÉ**, Manaus, v.8, n.17, p.45-57, 2015.
- SILVEIRA, D. T.; CORDOVA, F. P. A Pesquisa científica. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T.(orgs). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- SOUSA, B. G. **Educação Inclusiva e o Ensino de Química: análise e reflexão crítica**. Niterói, 2017, 72f. Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura, Universidade Federal Fluminense, UFF, Niterói, 2017, 72f.
- ZAYED, G. H.; MEDEIROS, M. M.; RECENA, M. C. P. Cartilha sobre conceitos básicos de Química para inclusão de alunos surdos em sala de aula. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências: ARETÉ**, Manaus, v.9, n.19, p.123-131, 2016.