



INCLUSÃO NO ENSINO DE BIOLOGIA: percepções de docentes em uma instituição de ensino federal

Maria Rita e Silva ¹
Antônio José Araújo Lima ²
Marconi de Jesus Santos ³

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar as percepções dos docentes de Biologia do IFMA, campus São Raimundo das Mangabeiras sobre o processo de inclusão dos alunos com necessidade específica. A metodologia utilizada foi um estudo de campo de natureza exploratória com abordagem quantitativa e qualitativa. Os resultados da pesquisa foram: 100% dos entrevistados acham que é necessário capacitação para os professores da rede pública de ensino; 50% responderam que já receberam treinamento e/ou orientação para trabalhar com alunos com necessidades educacionais específicas; 33,2% não souberam responder se tinham alunos com algum tipo de deficiência em suas turmas; apenas 33,3% disseram que tinha temas relacionados a pessoa com necessidade educacional específica no currículo. Ao serem indagados se na escola existe algum recurso de acessibilidade, todos os professores responderam SIM; 83,3% afirmaram que na Instituição havia alunos com necessidades educacionais específicas, enquanto 16,6% não souberam responder; 16,6% responderam que já utilizaram recurso táteis como forma de inclusão. 33,3% responderam que não consideravam adequada a infraestrutura do Ifma para atender alunos com deficiência e 66,6% disseram que o transporte escolar é inadequado. Conclui-se que de acordo com a percepção dos docentes de biologia do IFMA, Campus São Raimundo das Mangabeiras possui as mesmas barreiras (estrutura física, transporte, recursos didáticos, professores capacitados) das demais instituições de ensino para inclusão de alunos com necessidades educacionais específicas. No entanto, percebe-se uma evolução no sentido de aprimorar e superar os obstáculos que dificultam o acesso de todos a uma educação de qualidade e inclusiva.

Palavras-chave: Inclusão, Necessidades educacionais específicas, Ensino inclusivo.

¹Graduanda do curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal do Maranhão - IFMA, mariaritaesilva@gmail.edu.br;

² Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA, antonio.jose@ifma.edu.br;

³Mestrado em Saúde e Comunidade pela Universidade Federal do Piauí - UFPI, marconi.santos@ifma.edu.br;



INTRODUÇÃO

A educação é um recurso de intervenção na vida das pessoas de forma individual e coletiva, no sentido de consolidar uma determinada realidade ou de sua superação. Para Freire (2005), a educação deve servir como meta a uma sociedade mais humana, livre e democrática. Deste modo, ela deve contribuir com os processos de luta pela superação das diferentes formas de abuso e dominação vigentes. Sendo necessário uma remodelação das práticas pedagógicas, onde o ensino deixe de ser visto como obrigatoriedade a ser desempenhada e se torne uma fonte de efetivação que o incentivará a atuar no processo de desenvolvimento social, não apenas como receptor de conhecimento, mas como idealizador de práticas que favoreçam esse avanço na educação (FREIRE, 2005).

A legislação evidencia à obrigatoriedade em acolher e matricular todos os alunos, independentemente de suas necessidades ou adversidades. Em contrapartida é importante destacar que não é suficiente apenas o acolhimento, mas que o aluno tenha condições reais de aprendizagem e desenvolvimento de suas capacidades. Para isto, é indispensável que a escola se organize para permanência de todos os alunos, sem perder a qualidade do ensino. Nesse sentido, as instituições de ensino, bem como professores e comunidade escolar devem estar preparadas para incluir efetivamente todos os alunos, independente da necessidade ou deficiência que possa apresentar. Descobrir novas estratégias e recursos de ensino torna-se o grande desafio para os docentes na busca da permanência do aluno em sala de aula. (CASTRO,2015)

O interesse de desenvolver um projeto que aborde a temática de inclusão de alunos com necessidades específicas no ambiente escolar surgiu pela necessidade de saber se os professores e demais atores da escola atendem as especificidades dos alunos principalmente no que se refere ao processo ensino aprendizagem dos conteúdos ministrados pelos docentes. Além disso, justifica-se também, pelo aumento do número de alunos com algum tipo de deficiência inseridos em instituições de ensino, tornando a temática relevante para ser discutida pelos setores de educação, saúde e a sociedade.

O objetivo deste estudo é analisar as concepções dos docentes de Biologia do Ifma, campus São Raimundo das Mangabeiras - MA sobre o processo de inclusão dos alunos com necessidades específicas no âmbito da instituição. Nesse sentido, buscou-se



verificar a presença de facilidades e/ou dificuldades dos docentes em trabalhar com alunos com necessidades específicas e quais metodologias são aplicadas para realizar a inclusão em sala de aula, observando a evolução da integração social e escolar da pessoa com deficiência.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi um estudo de campo com abordagem quantitativa e qualitativa. A pesquisa foi realizada no Instituto Federal do Maranhão (Ifma) Campus São Raimundo das Mangabeiras, localizado na Rodovia BR-230, Km 319, Zona Rural, CEP: 65840-000 (MARCONI & LAKATOS, 2002).

Os sujeitos da pesquisa foram todos os professores de biologia pertencentes ao quadro de docentes do Ifma – Campus São Raimundo das Mangabeiras, em efetivo exercício no referido campus, totalizando 6 (seis) docentes. Ressalta-se que todos aceitaram fazer parte da pesquisa e portanto, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), que explicava o tema, o objetivo e finalidade do questionário semiestruturado entregue a cada um por e-mail ou rede social.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário semiestruturado aplicado aos docentes do Ifma contendo 11 (onze) perguntas: sendo sete fechadas e quatro abertas. Para interpretação dos dados, utilizou-se técnicas de pesquisa de abordagem qualitativa (Marconi e Lakatos, 2002). Devido a pandemia Covid-19, a coleta de dados para o desenvolvimento desta pesquisa foi realizada via e-mail e redes social (WhatsApp).

REFERENCIAL TEÓRICO

Ao longo da trajetória humana a inclusão de pessoas com necessidades específicas dentro da sociedade sempre foi algo de discursões e apontamentos. Lidar com o diferente tornou-se uma barreira e a exclusão social das pessoas com necessidades específicas acarretou a marginalização desses indivíduos. Sem respeito, sem direitos e sem atendimento as pessoas que apresentavam diferenças acentuadas das demais constituiu-se um alvo fácil para atitudes discriminatórias. O acesso básico a educação e outros



direitos fundamentais da vida foram sendo conquistados mediante o engajamento de diferentes personalidades. Em um caminho extenso e exaustivo o processo de inclusão tornou-se tão antigo quanto os primeiros relatos de socialização do homem (ALCIATI, 2011).

O movimento mundial pela educação inclusiva reafirma o direito de todas as pessoas à educação e traz como bagagem um marco histórico e normativos sobre os processos de lutas para atendimento efetivo às pessoas com deficiência. A fim de assegurar a educação para todos em 1994, mais de 300 participantes em representação a 92 governos e 25 organizações internacionais participaram da Declaração de Salamanca, documento produzido pela Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais, cujo objetivo era reconhecer a necessidade e a urgência de garantir a educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educativas especiais no quadro do sistema regular de educação (SALAMANCA, 1994).

Em 2001, para melhor assegurar a inclusão de todos, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (Resolução CNE/CEB nº 2/2001) determinam que os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo a instituição organizar-se para o atendimento aos educandos com necessidades específicas, criação de normas e professores capacitados e especializados, possibilitando assim os requisitos necessários para uma educação de qualidade a todos os envolvidos (BRASIL, 2001).

No ano seguinte, a Lei nº 10.436/2002 reconhece a Língua Brasileira de Sinais e outros recursos de expressão a ela associados como meio legal de comunicação e expressão, decretando que sejam garantidas formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão, bem como a inclusão da disciplina de Libras como parte integrante do currículo nos cursos de formação de professores e de fonoaudiologia (BRASIL, 2002).

Como forma de garantir às pessoas com deficiência o livre exercício de sua autonomia e inclusão, a Lei Brasileira de Inclusão (Lei 13.146/2015), foi criada em 6 de julho de 2015, responsabilizando o poder público de assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar a adoção de práticas pedagógicas inclusivas pelos programas de formação inicial e continuada de professores e oferta de formação continuada para o atendimento educacional especializado, ressaltando a disponibilização do ensino da Libras, do Sistema Braille e recursos de tecnologia



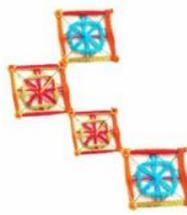
assistiva, de forma a ampliar habilidades funcionais dos estudantes, promovendo sua autonomia e participação (BRASIL, 2015).

Para Frias e Menezes (2008), entende-se como inclusão a adaptação que a escola se propõe a fazer para permanência e o máximo desenvolvimento do aluno, indiferentemente das necessidades e especificidade que este possui. Ou seja, no novo modelo de escola, a instituição deve oferecer ensino de qualidade a todos, levando em consideração que cada aluno tem consigo seu próprio ritmo de aprendizagem, características próprias e conhecimentos prévios que as torna únicas e especiais (FRIAS E MENEZES, 2008)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo seis (6) docentes de biologia, com proporção igual de 50% do sexo feminino e 50% do sexo masculino, todos com graduação em licenciatura em ciências biológicas, 100% da amostra tem pós-graduação, sendo 66.6% doutorado, 16,6 % mestre e 16,6% especialista e todos com experiência mínima de 3 anos de docência no ensino médio e/ou superior.

Em relação ao questionário respondido pelos sujeitos da pesquisa constatou-se que: 100% dos entrevistados acham que é necessário capacitação para os professores da rede pública de ensino atuar pedagogicamente na sala de aula para efetivar a inclusão. 50% responderam que já receberam treinamento e/ou orientação para trabalhar com alunos com necessidades educacionais específicas. Perguntou-se se havia alunos com algum tipo de deficiência na sala de aula e 33,2% não souberam responder, enquanto 50% responderam SIM. No que se refere ao currículo em sala de aula, apenas 33.3% disseram que tinha temas relacionados a pessoa com necessidade educacional específica desenvolvidos em sala de aula. Ao serem questionados se na escola era ofertado a educação bilingue em Libras ou Braile ou a opção de disponibilização de professores tradutores, todos responderam SIM. Ao serem indagados se na escola existe algum recurso de acessibilidade, todos os professores responderam SIM, e completaram descrevendo quais os recursos disponíveis no campus: impressora braile, profissional leitor, interprete de libras, piso tátil, placas fixas com escrita em braile e/ou libras,



algumas rampas de acesso, gravador de voz. Em se tratando da existência de cobrança diferenciada para os alunos com necessidades educacionais específicas houve um impasse, 33,3% responderam SIM, 33,3% responderam NÃO e 33,3% não souberam responder. 83,3% afirmaram que na Instituição havia alunos com necessidades educacionais específicas, enquanto 16,6% não souberam responder. Em relação ao uso de recursos didáticos táteis na sala de aula, apenas 16,6% responderam que já utilizou tais recursos como forma de inclusão de alunos com necessidades educacionais específicas. Foi perguntado a opinião dos professores em relação a estrutura física da escola (luminosidade, rampas, mobiliário e banheiros adaptados), e 33,3% responderam que não consideravam adequada para atender alunos com necessidades educacionais específicas. Quando questionados se o transporte fornecido aos alunos atende uma pessoa com dificuldade de locomoção, como exemplo um cadeirante, a resposta foi: 66,6% disseram NÃO e 33,3% não souberam responder.

Com bases nessas respostas, percebe-se que a instituição de ensino IFMA-Campus São Raimundo das Mangabeiras está conseguindo superar as barreiras evidenciadas na literatura referentes ao processo de acolhimento do aluno deficiente, à má ou total falta de professores tradutores e a ausência de materiais adequados que promovam a inclusão do aluno com necessidades específicas nas escolas regulares. Assim, compreende que uma escola inclusiva deve procurar corresponder a todas as necessidades do aluno, respeitando e considerando os diferentes estilos e ritmos de aprendizagem (LIMA, 2018).

Destacamos aqui a fala de um professor nos aspectos de acolhimento ao aluno com deficiência perante aos demais e suas dificuldade e/ou facilidade encontrava ao se trabalhar um conteúdo referente a disciplina ministrada:

“Minhas experiências foram com alunos com dificuldade de aprendizagem e surdos. Sempre no início do ano letivo éramos informados da demanda de alunos que necessitariam de uma atenção diferenciada, então tínhamos tempo e apoio profissional especializado para nos prepararmos para acolhermos da melhor forma, sempre tendo em mente que aquele aluno precisava se sentir parte da turma. Biologia é uma disciplina com muitos termos específicos, então, por exemplo, para ministrar aulas para minha aluna surda, eu tinha que montar os slides e com eles passar o conteúdo de forma resumida para a intérprete da aluna, pois ela teria que assimilar as informações e criar códigos para cada uma delas. Exemplo, mitocôndria, uma organela citoplasmática que tem a função de realizar a respiração celular. A intérprete tinha que entender esse conceito e criar um código para mitocôndria. Agora, imagina todos os outros nomes complicados da Biologia... Acabava que achava divertido ensinar o conteúdo para duas



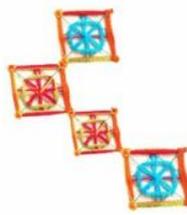
pessoas em dois contextos distintos. Além de fixar melhor o conteúdo eu aprimorava a maneira de repassá-los. Outro momento era antes das provas. Os professores tinham que fazer o conteúdo escrito resumido em mínimas páginas do Word e entregar para a aluna e fazer uma revisão específica com ela e a interprete alguns dias antes da prova e com aquele resumo, porque as vezes o ambiente da sala de aula era um pouco conturbado e dedicar um momento de atenção especial para a aluna era essencial. No início eu imaginei como daria conta de criar um resumo bem pequeno com muitas ilustrações de todo o conteúdo de cada bimestre. No final achei incrível, porque esse material eu acabava distribuindo para a turma toda e servia como uma mini revisão de fácil acesso em poucas folhas e com palavras chave do conteúdo. Outra habilidade que acabei desenvolvendo foi de editar vídeos, pois eu teria que por legendas neles para tornar o conteúdo acessível para a aluna.”

Em relação a essa resposta Dos Santos (2018) relata que, o processo de acolhimento a um aluno com necessidades específicas nos espaços educativos, provoca no professor e demais pessoas, uma reflexão sobre a forma de como ensinar, levando-os a uma discussão dos diferentes cenários de ações comportamentais para receber e ter um convívio com a diferença, no espaço escolar. Em soma disso, Dos Santos (2018) acrescenta que:

[...] na realização desta prática esse tipo de situação pode ser vivenciado e acompanhado por sentimento de insegurança e medo, já que o professor tem consciência do papel fundamental que desempenha nesse momento, tão importante, sendo ele quem desenvolve as ações mais diretas no processo da inclusão, tais como: lidar com as expectativas, medo, falta de informação e possíveis frustrações da família do aluno com deficiência, bem como as próprias limitações do próprio portador e até mesmo lidar com ações e reações de preconceito por parte dos familiares e/ou outros estudantes. Neste contexto, há de se entender que a escola, em sua organização administrativa: o currículo, as metodologias de ensino, os recursos e materiais também são determinantes para que de fato exista um processo de acolhimento dos alunos com deficiência, sendo que todos os educadores devem entender e ter a certeza de que não precisa conhecer tudo, e nem resolver tudo sozinho. Ao contrário, todos os “atores”, (os pais, o corpo docente da escola, a direção, os especialistas em educação especial, os médicos, terapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos), enfim, todos os diferentes profissionais formados e preparados devem ser os grandes aliados da escola [...] (DOS SANTOS, 2018, p 14).

Um dos professores comentou que já utilizou em suas aulas alguns recursos, tais como modelos trimendissionais, maquetes, lupa e jogo. Ele afirmou que “Apesar de não ter nenhum aluno com necessidades especiais, esses tipos de aulas são mais dinâmicos e participativos”.

Mediante essa resposta, fica confirmado a importância de trabalhar o lúdico (jogos, brincadeiras) na sala de aula, seja qual for a etapa da vida escolar e as necessidades



que o aluno possui nos conteúdos trabalhados. A inclusão do lúdico como metodologia do professor acrescenta uma leveza a rotina escolar, possibilitando uma forma mais significativa de ensino e ainda maior interação social do público envolvido (MARQUES, 2012).

Segundo Antunes e colaboradores (2009), a atividade lúdica é uma forma de socialização do conhecimento, que permite sua dimensão sobre os assuntos que remete a ciências e outras áreas. Transformando uma linguagem científica, rica em termos precisos, em uma conversa de fácil compreensão, que auxilia no desenvolvimento social, cultural e psicomotor do aluno (ANTUNES, 2009).

Diante disso, o uso de jogos, maquetes e moldes adaptados tornou-se uma metodologia facilitadora no processo do ensino-aprendizado que devem ser trabalhados como objetos permanentes de estudo e implementação no cotidiano da escola, a fim de produzir um ensino significativo na construção do conhecimento de forma atraente e prazerosa, que favorece não apenas o conteúdo, mas também interação entre aluno e professor.

O Ministério da Educação (2006. p. 12) ainda relata a atual política educacional brasileira, no que se refere às diretrizes para a educação especial, enfatizando a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais nas classes comuns, na perspectiva de abolir as práticas segregacionistas que vêm norteando a educação desses alunos. Entretanto, no que tange à educação básica no ensino público e privado, a educação inclusiva tem representado um desafio (BRASIL, 2006).

Ao analisar as respostas referente a infraestrutura da instituição de ensino, observou-se que a maioria dos professores participantes da pesquisa consideraram satisfatório a estrutura física do Ifma – Campus São Raimundo das Mangabeiras para atender os alunos com necessidades específicas. Nesse sentido, pode-se perceber que a estrutura física da instituição passou por melhorias significativas no decorrer dos anos, do qual beneficiou o público como todo.

Além da criação de novas rampas, a instituição atentou-se também a construção de passarelas cobertas que ligam cada pátio da escola com a área administrativa e a adesão do piso tátil e placas sinalizadoras em braile e/ou libras que auxiliam na orientação das pessoas com necessidade específicas. Para melhor atender os alunos no aspecto ensino



aprendizagem, cada sala de aula recebeu quadros digitais que auxiliam os professores na transmissão de vídeos e demais recursos áudio visual.

Para mais, na biblioteca é disponível aos discentes livros atualizados e computadores com acesso à internet para pesquisas acadêmicas. O campus possui também um ambiente arejado, propicio a interação dos alunos fora da sala de aula.

Ficou evidente que o Ifma - Campus São Raimundo das Mangabeiras está cada vez mais buscando maneiras de consolidar a inclusão escolar dentro da instituição, melhorando assim sua estrutura física e seus recursos didáticos como forma de superar a exclusão dos alunos com necessidades específicas, ocasionadas pelo preconceito e ignorância em diferentes gerações da sociedade.

Apesar dessas melhorias feitas dentro da escola, a localização do instituto pode ser vista como uma barreira aos deficientes que tem dificuldades em se locomover. Situada na zona rural da cidade São Raimundo das Mangabeiras na Rodovia BR-230, Km 319, a necessidade do transporte para os alunos torna-se dificultador devido a distância entre a cidade e o campus.

O Transporte Escolar é um serviço complementar à educação, sendo esse um fator inclusivo para a permanência dos alunos com ou sem necessidades específicas.

A ausência de um transporte apropriado aos alunos cadeirantes é dificultador no embarque e desembarque desses durante o uso do coletivo. Propiciando uma futura evasão escolar devido aos obstáculos em chegar na escola e demais outras encontradas no percorrer de sua vida acadêmica.

Diante dessa complexidade é fundamental uma maior atenção da escola e demais autoridades a respeito do coletivo fornecido aos alunos como transporte escolar, atentando-se não somente a adaptação do coletivo aos alunos com necessidades específicas, mas também da sua manutenção para maior segurança e qualidade do transporte fornecido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



O processo de incluir um aluno com necessidade específica dentro da sala de aula sempre foi algo desafiador tanto para o professor quanto para a escola. A falta de recursos e pouco treinamento na capacitação básica e metodologias de ensino que incorporem a diversidade individual e coletiva dos alunos, propiciou o afastamento destes do mundo escolar. Para reverter esse processo, a criação de leis que garantem seus direitos básicos, a melhoria da infraestrutura e dos recursos escolares, além da contínua capacitação dos professores é indispensável no sucesso do processo inclusivo.

Os achados desta pesquisa apontam dados sobre a percepção dos professores de uma Instituição de Ensino Federal possuem em relação ao ensino de alunos com necessidades específicas e as barreiras superadas pelas escolas frente ao processo de inclusão. Por fim, conclui-se que de acordo com a percepção dos docentes de biologia do IFMA, Campus São Raimundo das Mangabeiras possui as mesmas barreiras (estrutura física, transporte, recursos didáticos, professores capacitados) das demais instituições de ensino para inclusão de alunos com necessidades educacionais específicas. No entanto, percebe-se uma evolução no sentido de aprimorar e superar os obstáculos que dificultam o acesso de todos a uma educação de qualidade e inclusiva. Além disso, percebe-se a preocupação da instituição em superar as barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas que contribuem para o processo de exclusão.

REFERÊNCIAS

ALCIATI, Â. C. **Alunos deficientes em escolas regulares: inclusão ou exclusão?**. Brasília, 2011.

ANTUNES, A. M.; de Moraes, C. M. O.; da Silva, E. F.; Dutra, M. F.; Marineli, P. F. S.; Filho, J. S.; Sabóia-Morais, S. M. T. **A utilização de metodologias lúdicas no ensino de Biologia: Estudo do valor educativo de jogos em escola urbana e rural.** Editora Cortez, 2009.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001. Institui diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica. **Diário Oficial da União**, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2020.

BRASIL, 2002. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/civil_03/LEIS/2002/L10436.htm, Acesso em 01/09/2020.



BRASIL, 2015, Lei n. 13.146, de 6 de jul. de 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm; acesso em: 02/09/2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional na Perspectiva da Educação Inclusiva**, DF, 2006.

CASTRO, H. C. et al. Ensino inclusivo: um breve olhar sobre a educação inclusiva, a cegueira, os recursos didáticos e a área de biologia. **Revista Práxis**, v. 7, n. 13, 2015.

DE SALAMANCA, Declaração. Declaração de Salamanca e enquadramento da ação na área das Necessidades Educativas Especiais. In: **Conferência mundial sobre necessidades educativas especiais: acesso e qualidade**. 1994.

DOS SANTOS, J. R. Compreendendo o processo de acolhimento aos alunos com deficiência nos espaços educativos. Editora Cortez, 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da tolerância**. São Paulo, editora Unesp. 2005

FRIAS, E. M. A.; & MENEZES, M. C. B. (2008). **Inclusão escolar do aluno com necessidades educacionais especiais**: contribuições ao professor do Ensino Regular. PDE, FAFIPA, 1462-8.

LIMA, M. D. G. D. S. **Inclusão escolar de pessoas com deficiência visual no ensino de ciências**: construção de objetos táteis de aprendizagem. Fundação Oswaldo Aranha. Volta Redonda, 2018.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados / Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARQUES, C. L. **A metodologia do lúdico na melhoria da aprendizagem na educação inclusiva**. Revista Eixo, v. 1, n. 2, p. 80-91, 2012.