

CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS PARA O TRABALHO COM ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA

TRAINING OF SCIENCE TEACHERS FOR WORK WITH DISABLED STUDENTS

Roberto Eustáquio de Carvalho Júnior **1**
Marcelo Diniz Monteiro de Barros **2**

Resumo: Este trabalho trata-se de uma pesquisa de campo, quantitativa e descritiva que utilizou o questionário como instrumento de coleta de dados e que foi aplicado à 61 professores de ciências da Rede Municipal de Ensino de Belo Horizonte (RME-BH). Para tal, teve como objetivos específicos descrever o perfil dos professores de Ciências da RME-BH; listar as atividades realizadas pelos docentes, na trajetória acadêmica e/ou na vida profissional, relativas à capacitação para o trabalho com estudantes deficientes e identificar, na perspectiva dos docentes, quão preparados se percebem para trabalhar com estudantes com deficiência. Após coleta e análise de dados verificou-se que a oferta de disciplinas relacionadas à temática nos cursos de ciências biológicas ainda é bem tímida, bem como a capacitação em serviço desses professores. Além disso, 83% dos professores declarou não se sentir capacitado para trabalhar com estudantes com deficiência.

Palavras-chave: Estudantes com deficiência. Professores de ciências. Belo Horizonte.

Abstract: The objective of this work was to quantitative and descriptive data, using as data and data collection instrument the data of 61 science teachers from the Municipal Education Network of Belo Horizonte (RME-BH). To that end, the main objectives were identified in the profile of RME-BH science teachers; the ability to work with students with disabilities, from the perspective of teachers, the attempt to prepare for work with students with disabilities. After collecting and analyzing data it was found that related disciplines have at the same levels of science, the sciences are still successful, as well as the ability to qualify for these teachers. In addition, 83% of teachers are not trained to work with disabilities.

Keywords: Students with disabilities. Science teachers. Belo Horizonte.

Pós-graduado em Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia, IEC **1**
– PUC Minas. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0554804552181028>, ORCID: 0000-0002-3369-3611. E-mail: roberto.eustaquio.jr@gmail.com

Professor Adjunto IV do Departamento de Ciências Biológicas **2**
da PUC Minas / Professor Nível VI, Grau A, da Faculdade de Educação da
Universidade do Estado de Minas Gerais / Professor do Programa de Pós-
Graduação em Ensino em Biociências e Saúde - PG-EBS - Instituto Oswaldo Cruz
– Fiocruz. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3426609037202095>, ORCID: 0000-0003-4420-5406. E-mail: marcelodiniz@pucminas.br

Introdução

O termo deficiência esteve ligado há muitos anos a um prejulgamento de que aqueles que fossem deficientes também não teriam habilidades para desenvolver sozinho suas atividades, sejam elas pessoais ou profissionais. Hoje percebemos que essa associação, de que todo deficiente seja também incapaz, é muito equivocada. Essa concepção contribuiu, historicamente, para a formação de um grupo discriminado e socialmente excluído.

Conforme Garcia (2018), somente a partir do início da década de 80, pôde-se perceber, no Brasil, uma maior atenção voltada à questão da pessoa com deficiência (PCD), com políticas públicas mais concretas e efetivas. Com a proclamação, pelas Nações Unidas, em 1981, do “Ano Internacional da Pessoa Deficiente”, buscou-se promover um olhar mais atento para as questões relativas à marginalização das PCD e suas necessidades. Ainda, influenciado por um processo de redemocratização nacional brasileira, verificou-se um progresso no trato dessas questões, mas muito há de ser feito e aprimorado. Isso se deu com a Constituição de 1988 chamada, não por acaso, de “Constituição Cidadã”, uma vez que conferia uma série de direitos, para as pessoas com e sem deficiência.

Em 2008, em Nova York, com a Convenção da ONU sobre os Direitos das PCD, acordos balizaram toda a ordem jurídica para essas pessoas que passaram a ter maior visibilidade. Nessa convenção é apresentado um conceito moderno de PCD, adotando outro que prioriza a dimensão social, pois os anteriores tinham cunho unicamente médico. E, assim, o descreve:

Art.1º: O propósito da presente Convenção é promover, proteger e assegurar o exercício pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência e promover o respeito pela sua dignidade inerente. Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL,2009).

Através de um apanhado histórico, verificamos que foram promulgadas 17 leis nas quais a temática era relacionada às garantias de direitos às PCD. Em pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre o número de PCD residentes no Brasil, constatou-se que 23,9% possuíam pelo menos uma das deficiências investigadas: visual, auditiva, motora e mental ou intelectual. A prevalência da deficiência variou de acordo com a natureza das mesmas. A deficiência visual apresentou a maior ocorrência, afetando 18,6% da população brasileira. Em segundo lugar apareceu a deficiência motora, ocorrendo em 7% da população, seguida da deficiência auditiva, em 5,10% e da deficiência mental ou intelectual, em 1,40% (IBGE,2010).

A visão equivocada da sociedade em relação às necessidades das PCD associada à efetividade de políticas públicas e a uma produção legislativa ultrapassada, ajudaram a manter à marginalização essa classe. Segundo Dicher e Trevisan (2013), as políticas educacionais, no Brasil, abriram suas portas para as PCD, mas as leis de acesso à educação demoraram a ser implantadas. As PCD ganharam espaço com as políticas de acesso às universidades e empregos. Não podemos negar que isso foi uma conquista significativa, mas a luta apenas começou, pois, esses indivíduos precisam ter a garantia da cidadania no que diz respeito aos direitos adquiridos pela Lei Brasileira de Inclusão, decretos e humanização dentro e fora das instituições.

Concordando com o posicionamento de Miranda e Ortega (2008), entendemos que o processo de inclusão de estudantes com deficiência (ECD) na Rede Pública de Ensino no Brasil é recente e que, em muitos casos, a Lei não garante a sua efetivação. Acreditamos que houve uma evolução na garantia do acesso, mas para a garantia da permanência e da qualidade de ensino, existe muito trabalho a ser feito.

Nesse sentido, salienta-se que, independentemente da deficiência, seja ela física/motora, mental ou sensorial o que se busca é que esse estudante seja incluído dentro de um processo de socialização digno e respeitoso. Que a ele seja oferecido todo o aparato para que

possa não só frequentar a escola – incluindo aqui uma acessibilidade não apenas circunscrita à escola, mas também aquela que envolve o percurso para que ele chegue até a instituição de ensino. Também deve se sentir motivado a se desenvolver, e perceber que está realmente incluído na sala de aula. Isso só será possível com a apropriação de metodologias e estratégias diversas aplicadas juntamente com políticas públicas outras, voltadas todas para o alcance de uma educação de qualidade.

Conforme apontado por Pimentel (2012), os saberes necessários à inclusão, a formação de professores para uma escola inclusiva, não deve ocorrer apenas na formação inicial nos cursos de Licenciatura, mas requer uma continuidade ao longo da vida e do exercício profissional do docente. Entretanto, reconhece-se que a formação inicial deve fornecer bases sólidas sobre as quais se assentarão a formação continuada.

Corroborando com essa ideia, a formação inicial dos professores deve tratar com solidez os aspectos gerais que permeiam a educação especial permitindo que estes, percebam na sua prática de docência, as necessidades especiais de seus alunos, assim como compreendam a educação inclusiva a partir de um olhar inclusivo, contribuindo, com isso, para uma prática que considere as contingências e as possibilidades de melhora no processo de ensino e aprendizagem dos ECD, tendo em vista que este aspecto é a função principal da docência (PINHEIRO, 2010).

Sendo assim, essa pesquisa tem como objetivo principal a verificação de como tem sido a capacitação dos professores de ciências da RME-BH para trabalhar com o ECD. Para tal, foi investigado se esses professores, durante sua vida acadêmica, cursaram disciplinas obrigatórias, optativas ou eletivas oferecidas na grade curricular dos cursos de Ciências Biológicas da sua graduação, que abordassem a docência para o ECD. Também foi levantado quais atividades (cursos, palestras, entre outros) os docentes participaram que abordavam essa temática.

Como objetivos específicos esta pesquisa procurou descrever o perfil desses professores; listar as atividades realizadas pelos docentes, na trajetória acadêmica e/ou na vida profissional, relativas à capacitação para o trabalho com o ECD e identificar, na perspectiva dos docentes, quão preparados se percebem para trabalhar com esses estudantes. A análise dos dados apresentará para a população belorizontina e o poder público as dificuldades que os professores encontram na atuação docente, com o ECD, seja de ordem intelectual, técnica ou motora. Servirá também como um instrumento a fim de garantir que esses estudantes tenham um atendimento adequado, garantindo-lhes melhor aproveitamento das atividades escolares e desenvolvimento psíquico-motor.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, com abordagem estatística. Sendo assim, a coleta e tratamento dos dados serão feitas de modo a evidenciar a amplitude numérica dos dados coletados e sua relação com a hipótese de que os professores não recebem formação suficiente para lidar com ECD. Classificada como uma pesquisa descritiva, pois pretende elucidar os aspectos referentes à formação acadêmica e atuação dos professores de Ciências de escolas municipais da RME-BH junto aos ECD.

O presente trabalho tem como objeto a atuação docente dos professores de ciências das escolas municipais de Belo Horizonte. Portanto, foi feita uma pesquisa bibliográfica acerca dos conteúdos curriculares dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas da UFMG e PUC Minas com a intenção de elucidar a hipótese inicial de que os docentes não recebem formação adequada para lecionar para ECD.

Baseada em dados coletados a partir da aplicação de um questionário é considerada uma pesquisa de campo. Este instrumento foi construído com 14 perguntas, abertas e fechadas e foi validado por especialistas que compõem a equipe da Diretoria de Inclusão da Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte (SMED), através de um formulário de validação.

Como indica Gil (2010), em seu livro “Métodos e técnicas de pesquisa social”, é importante que o questionário seja aplicado em um grupo teste de 10 a 20 pessoas, para que, com as respostas deste pequeno universo, o pesquisador possa perceber se as perguntas foram formuladas com sucesso. Dessa forma, o questionário foi aplicado ao grupo de professores da

Escola Municipal Imaco.

Após validações, o questionário foi enviado às direções das 191 escolas da RME-BH, e solicitado que o encaminhasse para os professores de Ciências lotados na escola. Ele foi elaborado em 3 blocos de perguntas: o 1º bloco pretende responder o primeiro objetivo específico, sendo que a partir das respostas apresentadas será possível descrever o perfil dos professores. O 2º bloco de perguntas tem a intenção de responder ao segundo objetivo específico ao fazer o levantamento das disciplinas acadêmicas e cursos, destinados à capacitação para a docência de ECD, dos quais eles participaram. Já o 3º e último bloco possui uma questão que visa responder ao terceiro objetivo específico, identificando como os professores das escolas se sentem, preparados ou não, para lidar com estudantes com deficiência. Embasados nos estudos realizados por Amaro et al (2004), para esta pergunta foi utilizada a Escala de Likert (1932).

O questionário foi imprescindível para estabelecer o perfil dos professores, bem como, traçar um panorama de como se dá a capacitação desses profissionais para lidar com ECD. Também foi importante para averiguar se o curso de graduação, no qual o profissional se formou incluiu, na sua grade curricular, disciplinas que se relacionavam, direta ou indiretamente, à docência para o ECD, apontando qual o grau de importância os cursos de graduação têm dado para essa temática.

Verificando a capacitação acadêmica e profissional dos professores da RME-BH na temática, será possível averiguar quais são os principais desafios que estes encontram para atuar nas escolas municipais, dando embasamento para cobrar, do poder público, o planejamento e desenvolvimento de políticas voltadas para este público.

Para calcular o tamanho amostral de uma pesquisa existem alguns sites na internet que disponibilizam uma “calculadora de tamanho de amostra”, que gera automaticamente o n (número amostral). Conforme Santos (2018), elaborador desse programa, a calculadora on-line utiliza a seguinte fórmula para esse cálculo:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde:

n - amostra calculada

N - população

Z - variável normal padronizada associada ao nível de confiança

p - verdadeira probabilidade do evento

e - erro amostral

Posto isso e sendo 280 o número de professores de Ciências que atuam nas escolas municipais da RME-BH e, utilizando um grau de confiabilidade de 90%, bem como contando com um erro amostral de 10%, chegamos ao número amostral (n) de 55. Ou seja, para que essa pesquisa seja validada estatística e cientificamente, deverá ser feita a análise de 55 questionários válidos. Para análise dos dados, foi escolhido o método estatístico descritivo.

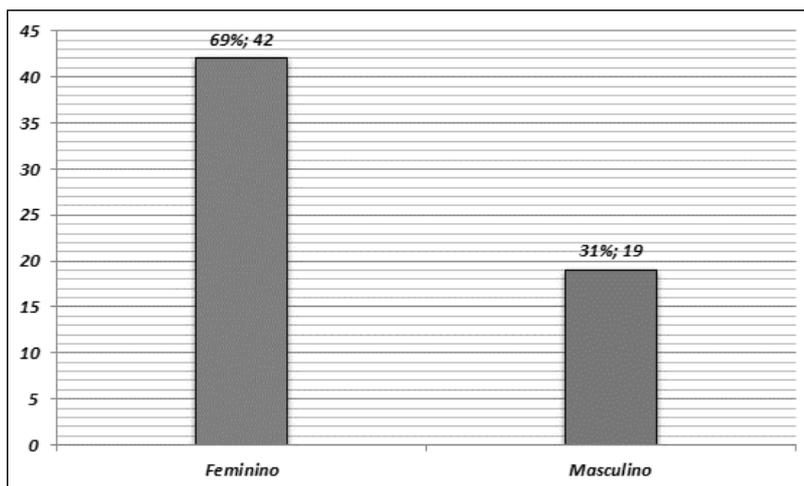
Resultados

Para esta pesquisa contamos com 61 questionários respondidos válidos, diminuindo a margem de erro de 10% para 9,36%. O instrumento utilizado para a coleta de dados tinha como primeiro objetivo fazer um levantamento do perfil dos professores de Ciências da RME-BH. Sendo assim, podemos apontar que a maior parte dos professores de Ciências da Rede são mulheres (69%), com faixa etária entre 31 a 50 anos (64%), com formação na UFMG e PUC Minas (78%), entre 1989 e 2004 (59%), sendo a grande maioria com muito tempo na docência, abrangendo uma faixa de 21 a 30 anos de docência total (44%), incluindo todas as redes de ensino e também com o mesmo tempo na RME-BH (36%) e com um tempo de docência de até

10 anos na escola atual da RME-BH (69%).

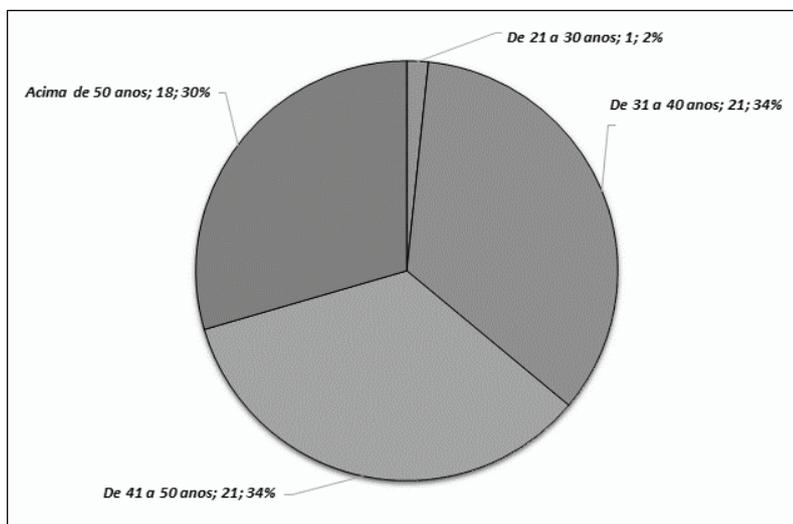
Do total de professores que responderam ao questionário, 89% responderam que já ministraram aulas para esse público, sendo 25% para estudantes com deficiências intelectuais, 24% para estudantes com deficiência física, 22% para estudantes autistas, 17% para estudantes com deficiência auditiva e 12% para estudantes com deficiência visual. Nenhum participante relatou ter trabalhado com estudantes com deficiência múltipla.

Gráfico 1: Sexo dos professores de ciências da RME-BH.



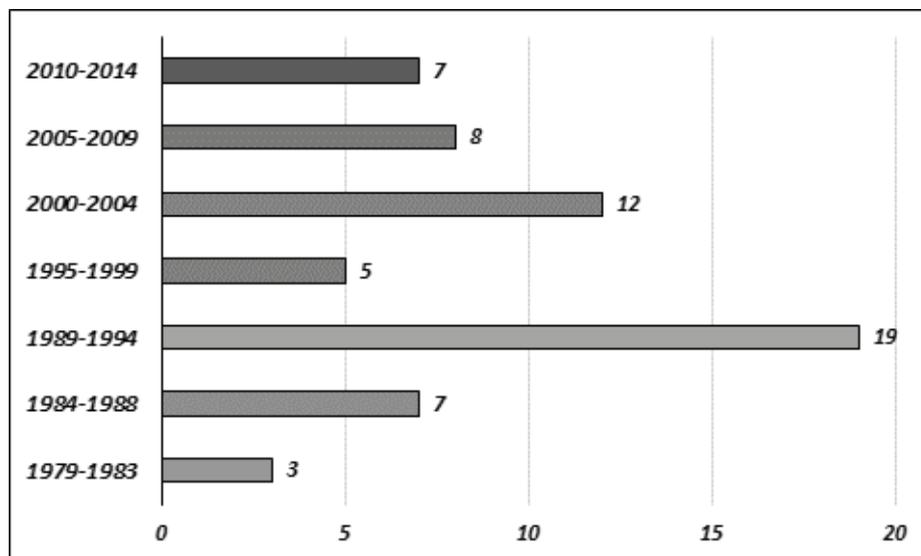
Fonte: os autores, pesquisa de campo.

Gráfico 2: Faixa etária dos professores de ciências da RME-BH.



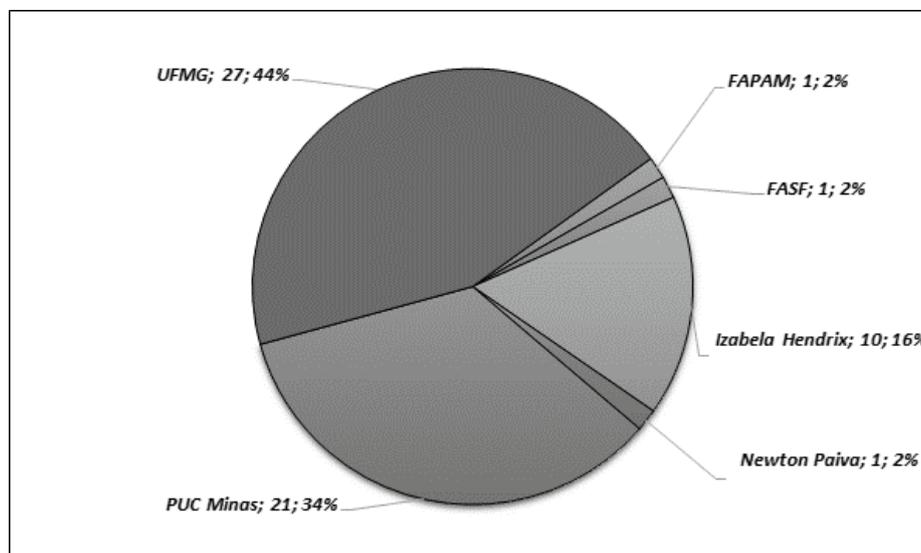
Fonte: os autores, pesquisa de campo.

Gráfico 3: Quantidade de professores de ciências da RME-BH formados por período de tempo.



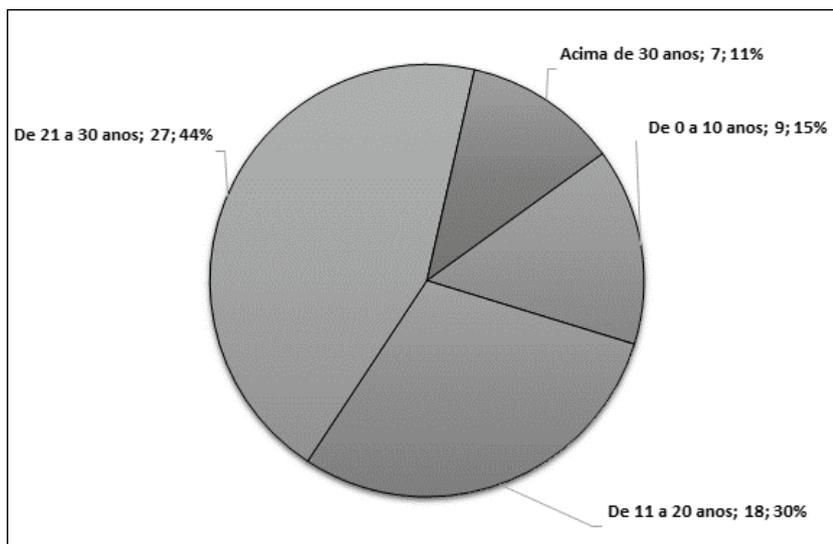
Fonte: os autores, pesquisa de campo.

Gráfico 4: Instituições de formação dos professores de ciências da RME-BH.



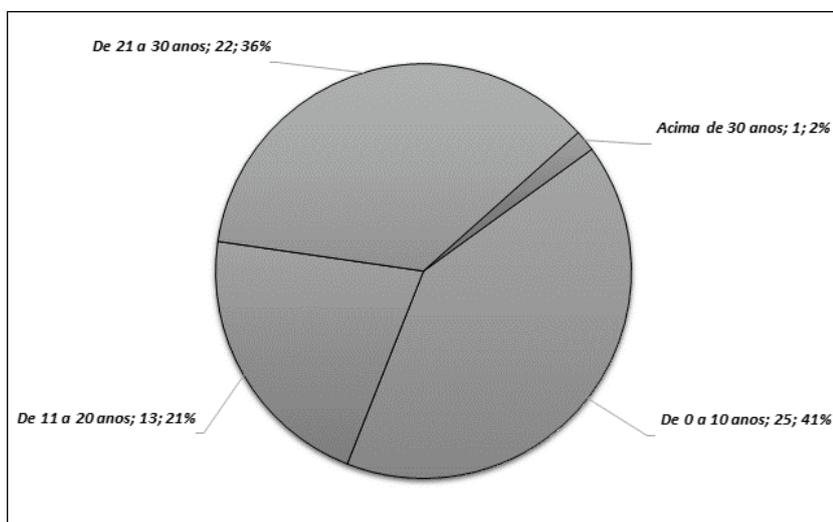
Fonte: os autores, pesquisa de campo.

Gráfico 5: Tempo total de docência dos professores de ciências da RME-BH, incluindo outras Redes.



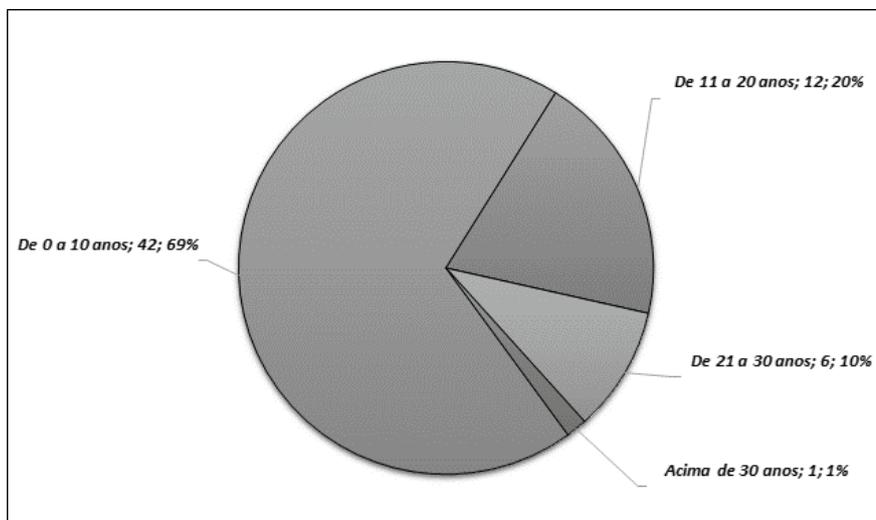
Fonte: os autores, pesquisa de campo.

Gráfico 6: Tempo total de docência dos professores de ciências da RME-BH na própria Rede.



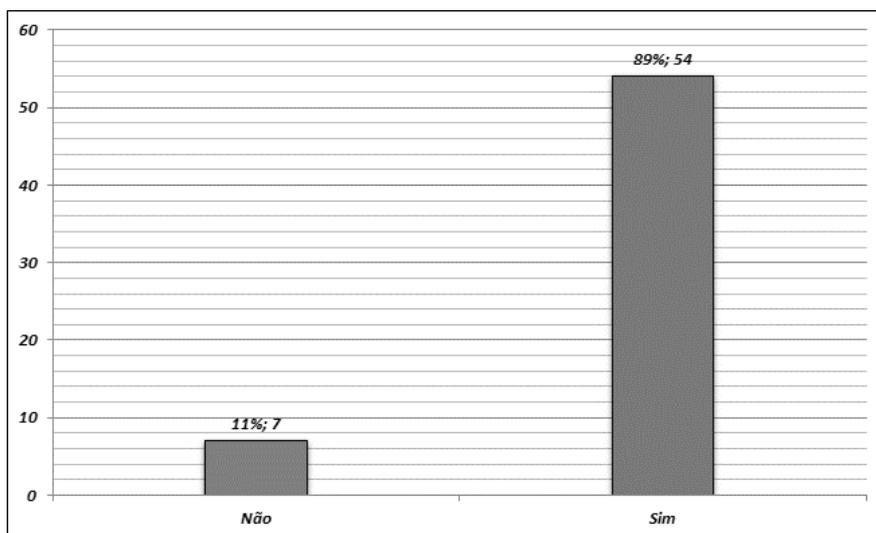
Fonte: os autores, pesquisa de campo.

Gráfico 7: Tempo total de docência dos professores de ciências da RME-BH na atual escola lotado.



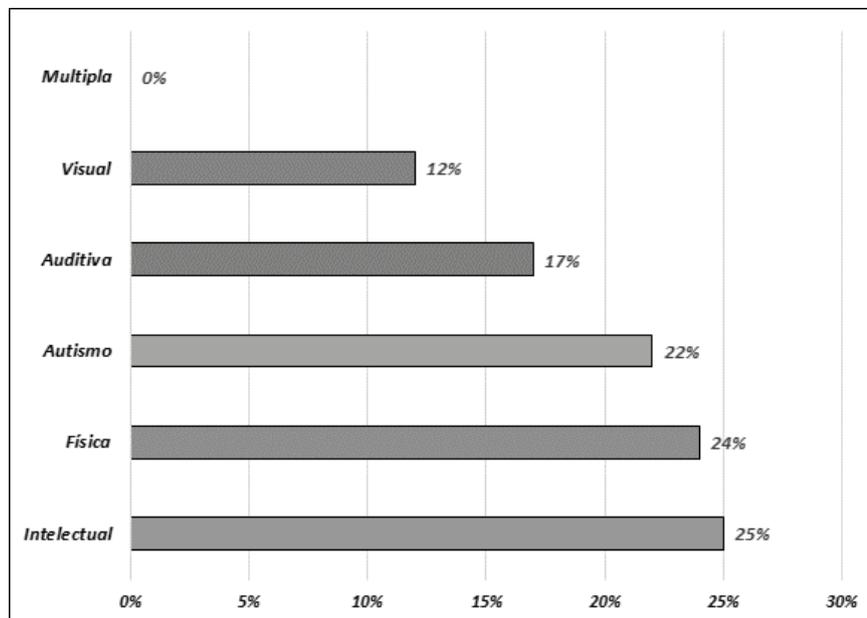
Fonte: os autores, pesquisa de campo.

Gráfico 8: Professores que declararam trabalhar ou não com ECD.



Fonte: os autores, pesquisa de campo.

Gráfico 9: Tipos de deficiências dos estudantes com os quais os professores relatam ter trabalhado.

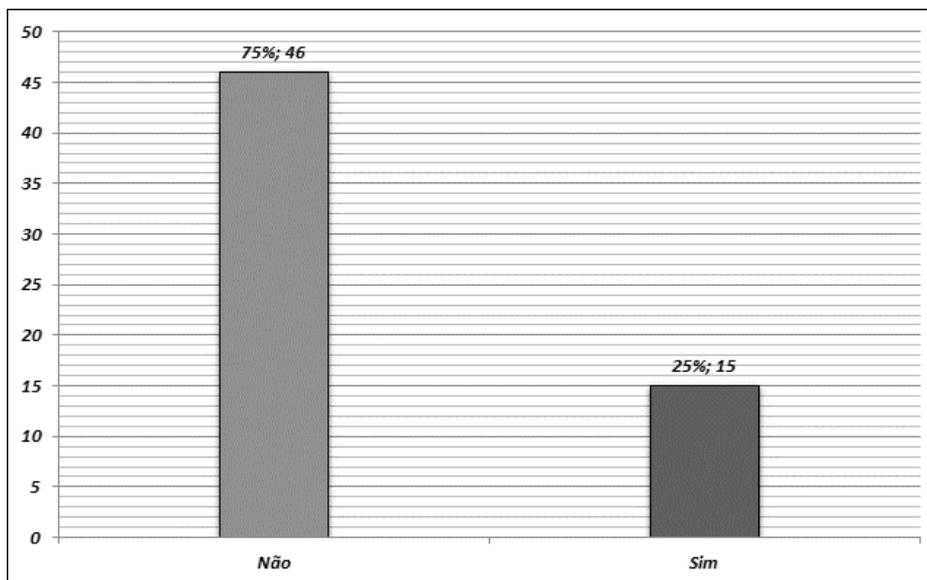


Fonte: os autores, pesquisa de campo.

O objetivo do 2º bloco de perguntas do questionário, atendendo ao segundo objetivo específico, era verificar se os professores de Ciências da RME-BH haviam cursado disciplinas acadêmicas, sejam obrigatórias, optativas ou eletivas nas suas graduações; e também se haviam participado de cursos, palestras ou outras atividades com a temática da docência para a PCD, oferecidas pela PBH, SMED, escola ou procurado capacitação de forma autônoma. Relacionado à oferta de disciplinas acadêmicas com a temática pelas universidades, verificou-se que 93% desses professores não cursaram nenhuma disciplina acadêmica sobre a temática. Os 7% que declararam ter cursado, correspondem a um universo de apenas 4 professores, sendo que um professor graduado pelo Centro Universitário Izabela Hendrix declarou ter cursado as disciplinas obrigatórias: Libras e Estágio em Educação Especial. Dois professores graduados pela UFMG declararam ter feito uma disciplina optativa cada: Libras e Laboratório de Morfologia, sendo a segunda disciplina declarada parecer não ter ligação com a temática devido ao nome. Apenas um professor declarou ter cursado uma disciplina eletiva na UFMG: Psicologia Escolar - Problemas de Aprendizagem.

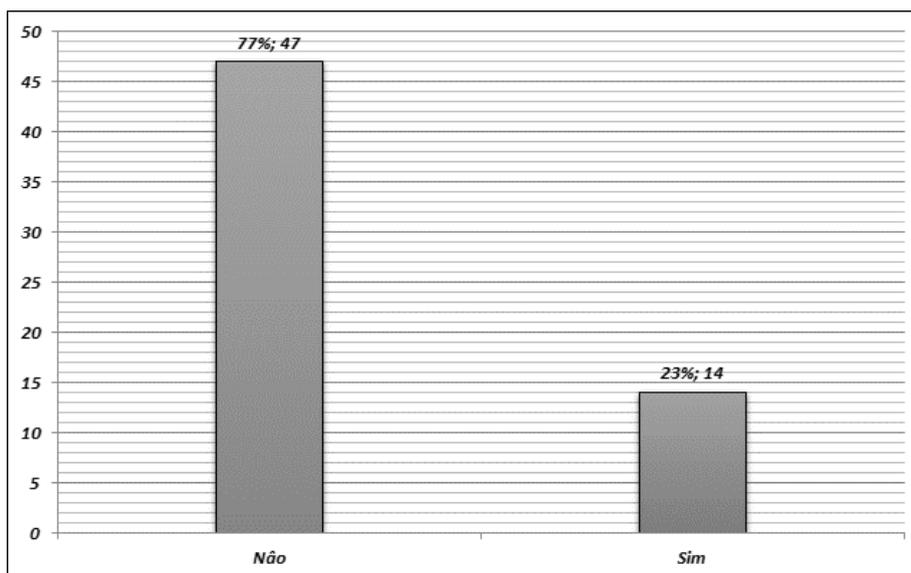
Em relação às ofertas na vida profissional, 77% dos professores declaram não ter sido ofertado nenhum tipo de curso, palestra ou outra atividade pela PBH/SMED, e o mesmo ocorre em relação à escola, conforme declaração de 75% dos participantes. Mesmo apresentando esta carência de capacitação na temática, 69% assinalaram que não buscaram capacitação de forma autônoma para lecionar para esse público.

Gráfico 10: Informação dos professores sobre a oferta de disciplinas acadêmicas sobre a PCD.



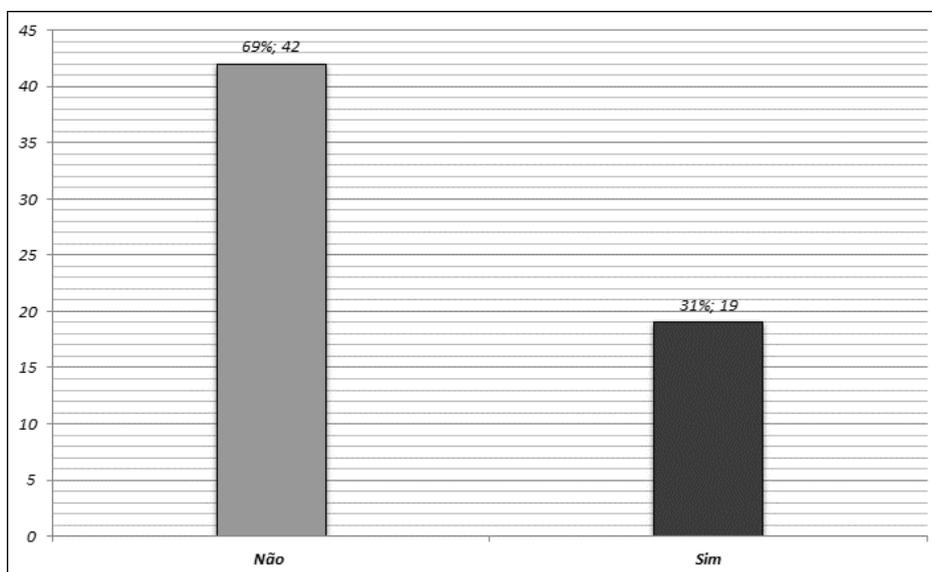
Fonte: os autores, pesquisa de campo.

Gráfico 11: Informação dos professores sobre a oferta de qualquer atividade pela PBH/SMED para a docência com a PCD.



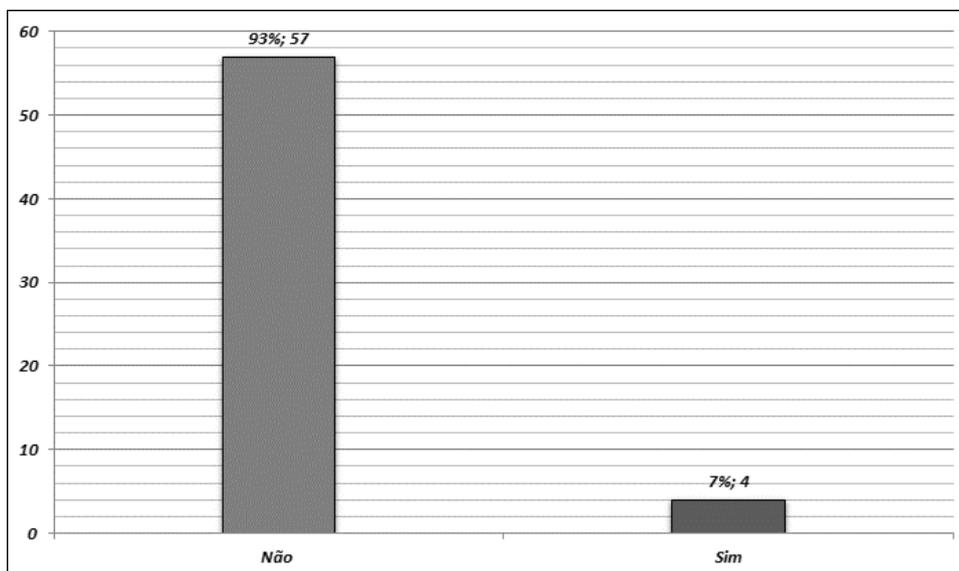
Fonte: os autores, pesquisa de campo.

Gráfico 12: Informação dos professores sobre a oferta de qualquer atividade pela escola para a docência com a PCD.



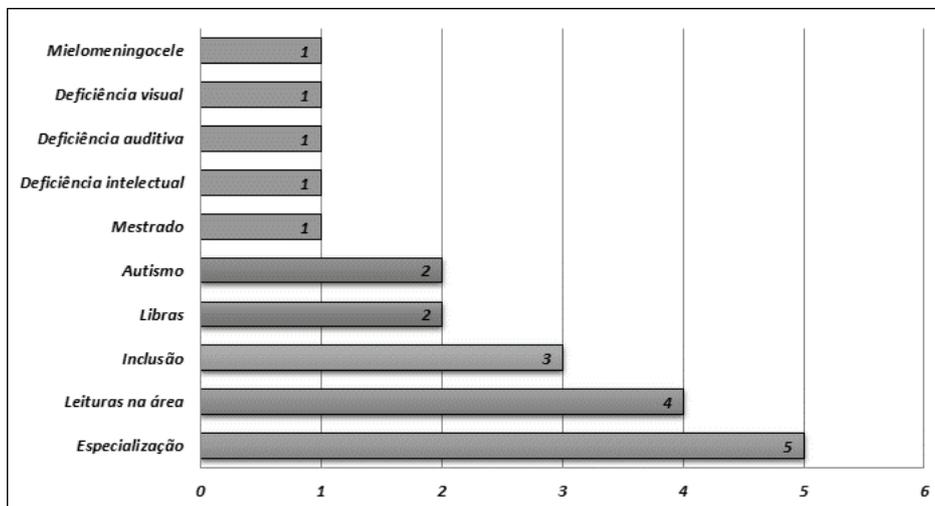
Fonte: os autores, pesquisa de campo.

Gráfico13: Informação dos professores sobre a busca autônoma de capacitação para a docência com a PCD.



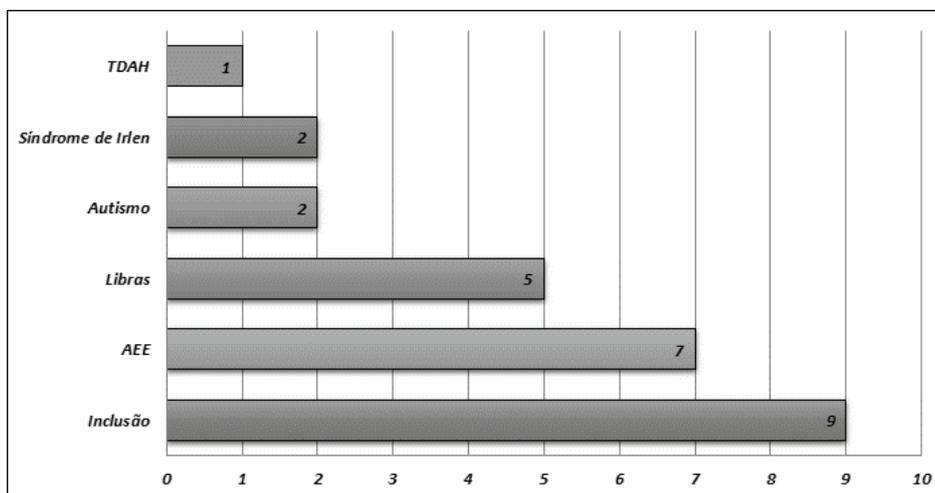
Fonte: os autores, pesquisa de campo.

Gráfico 14: Lista de temáticas de capacitação feitas pelos professores que indicaram ser ofertadas pela PBH/SMED/Escola.



Fonte: os autores, pesquisa de campo.

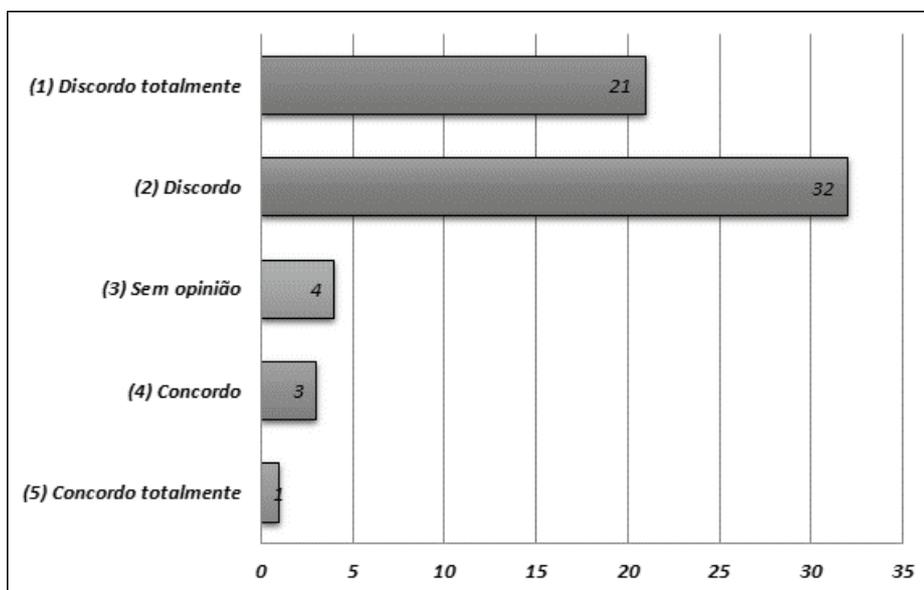
Gráfico 15: Lista de temáticas de capacitação feitas de forma autônoma pelos professores da RME-BH.



Fonte: os autores, pesquisa de campo.

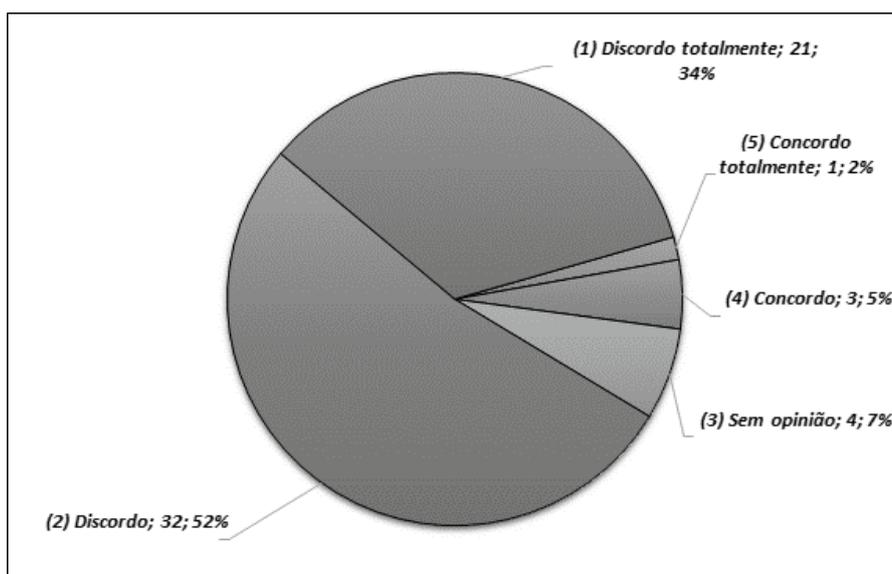
Como último objetivo específico a pesquisa visava identificar, na perspectiva dos docentes, quão preparados se percebiam para trabalhar com ECD, com a seguinte afirmativa: “Sinto-me preparado (a) para trabalhar com estudantes com deficiência”. Para tal, utilizando a Escala de Likert, pudemos perceber que 53 professores (83%) não se sentem preparados para lecionar para estudantes com deficiência. 4 professores (7%) sinalizaram não ter opinião construída a esse questionamento e apenas 4 professores (7%) se declaram sentir preparados para a docência com esse público.

Gráfico 16: Nº de respostas por item para a pergunta: “Sinto-me preparado (a) para trabalhar com estudantes com deficiência”, utilizando a Escala de Likert.



Fonte: os autores, pesquisa de campo.

Gráfico 17: Percentual de respostas por item para a pergunta “Sinto-me preparado (a) para trabalhar com estudantes com deficiência”, utilizando a Escala de Likert.



Fonte: os autores, pesquisa de campo.

Considerações Finais

A partir da tabulação e análise dos dados, e levando em consideração os cálculos estatísticos, a RME-BH conta com professores de Ciências efetivos, com muitos anos de formação, e que não cursaram disciplinas acadêmicas em sua graduação que tivessem como temática

a docência para ECD. Após análise dos últimos currículos das duas maiores universidades de Ciências Biológicas de Belo Horizonte (UFMG e PUC), percebemos que o investimento, no currículo, de disciplinas que preparem o futuro professor de Ciências para trabalhar com esses estudantes ainda é tímido, com apenas uma disciplina com carga horária reduzida.

Percebemos também que esses mesmos professores, em sua grande maioria, não receberam capacitação em serviço, durante sua carreira profissional, nem pela SMED, tão pouco pelas escolas onde estão lotados. Os professores que trabalham nas escolas onde estão instalados os AEE (salas de atendimento especializado) relatam que, a partir dos profissionais dessa política municipal, têm um pouco de contato e aprendizado sobre algumas deficiências.

De forma curiosa, os professores declararam não procurar de forma autônoma, qualquer capacitação para a temática, mesmo informando que durante sua carreira docente, lecionaram para estudantes com variadas deficiências. Desta forma, não fica difícil inferir que esses estudantes não foram/são atendidos de forma adequada no que se refere a estratégias pedagógicas diferenciadas ou entendimento das diversas deficiências e das demandas específicas de cada um deles.

Há falta de interesse e de investimento do poder público em viabilizar políticas públicas efetivas de inclusão, que garantam não somente o acesso, mas a permanência e qualidade de ensino para esses cidadãos.

Referências

AMARO, Ana; MACEDO, Lúcia; PÓVOA, Andreia. **A arte de fazer questionários**. Faculdade de Ciências da Universidade de Porto. Portugal, 2004.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Decreto Legislativo Nº 6.949, de 25 de agosto de 2009** - Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em planalto.gov.br/ipcd/assuntos/legislacao. Acesso em 08 de abr. 2018.

BRASIL. **Lei 13.146, de 06 de julho de 2015** – Institui a Lei Brasileira de Inclusão de Pessoas com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em 02 de abr. 2018.

CONVENÇÃO ONU: **Os direitos da pessoa com deficiência**. Disponível em: acessibilidade.net/convencao.php. Acesso realizado em 10 abr. 2018.

DICHER, Marilu; TREVISAN, Elisaide. **A Jornada Histórica da Pessoa com Deficiência: Inclusão como exercício do direito à dignidade da pessoa humana**. São Paulo: SP, 2013.

GARCIA, Vinicius ; **Brasil Debates: Avanços e desafios das políticas para pessoas com deficiência**. Disponível em: pessoas-com-deficiencia/. Acesso em 08 de abr. 2018.

GIL, Antônio. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo- Atlas S.A, 2010.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br/materiais/guia-do-censo/apresentacao.html>. Acesso em 14 de abr. 2018.

MIRANDA, Luís; ORTEGA, Lenise. **Inclusão: As Políticas Públicas na Rede Municipal de Ensino de Belo Horizonte**. Belo Horizonte: MG. 2008.

ONU. Ministério da Educação e Ciência da Espanha. **Declaração de Salamanca: e enquadra-**

mento da ação na área das necessidades especiais. Salamanca: Espanha, 1994.

PIMENTEL, Susana. Organizadores: Therezinha Miranda e Teófilo Galvão Filho. **O Professor e a Educação Inclusiva - formação, práticas e lugares.** Ed. EDUFBA - BA: Salvador, 2012.

PINHEIRO, Ana Paula Rocha. **Formação de professores para inclusão de pessoas com necessidades especiais: o caso de cursos de licenciatura da UFRB.** 2010. Monografia - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Amargosa/BA, 2010.

PUC. **Consulta de currículo do curso de Ciências Biológicas.** Disponível em www.pucminas.br. Acesso em 20/05/2018.

SANTOS, Glauber Eduardo. **Cálculo amostral: calculadora on-line.** Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: 10 de mai. 2018.

UFMG. **Consulta de currículo do curso de Ciências Biológicas.** Disponível em www.ufmg.br. Acesso em 20/05/2018.

Recebido em 17 de julho de 2020.

Aceito em 15 de abril de 2021.