

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA**

EDUARDO JOSÉ DA SILVA

**A IMAGEM DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA EM LIVROS DIDÁTICOS DE
BIOLOGIA: PERSPECTIVAS HISTÓRICAS, SOCIAIS, POLÍTICAS E
EDUCACIONAIS**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
2023**

EDUARDO JOSÉ DA SILVA

**A IMAGEM DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA EM LIVROS DIDÁTICOS DE
BIOLOGIA: PERSPECTIVAS HISTÓRICAS, SOCIAIS, POLÍTICAS E
EDUCACIONAIS**

Trabalho apresentado ao curso de Licenciatura
em Ciências Biológicas do Centro Acadêmico de
Vitória da Universidade Federal de Pernambuco
para obter aprovação na disciplina de TCC2.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Ferreira das Neves

Vitória de Santo Antão

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Eduardo José da.

A imagem da pessoa com deficiência em livros didáticos de biologia:
perspectivas históricas, sociais, políticas e educacionais / Eduardo José da Silva. -
Vitória de Santo Antão, 2023.

31 p. : il.

Orientador(a): Ricardo Ferreira das Neves

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Ciências Biológicas - Licenciatura,
2023.

1. Pessoa com Deficiência. 2. Fotografia. 3. Inclusão. 4. Manuais de
Ensino. I. Neves, Ricardo Ferreira das . (Orientação). II. Título.

370 CDD (22.ed.)

EDUARDO JOSÉ DA SILVA

**A IMAGEM DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA EM LIVROS DIDÁTICOS DE
BIOLOGIA: PERSPECTIVAS HISTÓRICAS, SOCIAIS, POLÍTICAS E
EDUCACIONAIS**

Trabalho apresentado ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco para obter aprovação na disciplina de TCC2.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Ferreira das Neves

Aprovado em: 20/09/2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ricardo Ferreira das Neves
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Centro Acadêmico de Vitória (CAV)

Profa. Dra. Maria Zélia de Santana
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Centro Acadêmico de Vitória (CAV)

Prof. Msc. Alyson Mykael Albuquerque Florenço
Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco (SEE/PE)

Dedico este trabalho a meu pai, José Lourenço, por ter sido o meu maior incentivo desde o início e que, mesmo não estando mais nesse plano, sempre foi fonte inesgotável de amor, força e determinação.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pela vida, pela saúde, por me abençoar tanto e por me manter de pé diante das dificuldades.

Agradeço especialmente a minha querida mãe, (Elanir Alves) por sempre estar presente em todos os momentos da minha vida, por todo apoio e incentivo e também por acreditar no meu potencial. Obrigada por ser combustível diário para que eu possa realizar os meus sonhos e alcançar as metas.

Aos meus 7 irmãos por todo companheirismo, apoio e também por sempre me trilhar para os caminhos certos.

A meu orientador (Ricardo Ferreira) por aceitar me nortear no desenvolvimento deste trabalho e também pela contribuição na minha formação.

Aos amigos que fiz durante a graduação, a minha gratidão por todos os momentos compartilhados ao longo dessa caminhada. As risadas tornaram tudo mais leve.

“Que nenhuma geração sobreviva na mira da intolerância sob o olhar da Indiferença”.
(Zélia Santana, 2016)

RESUMO

Analisar a imagem da Pessoa Com Deficiência em Livros Didáticos de Biologia do ensino médio e das Ciências da Natureza e suas Tecnologias e suas contribuições para o contexto histórico, social, político e educacional. A Pcd em muitos momentos pode ser retratada apenas em contextos que estejam relacionados a sua deficiência, não perpassando para além disso. Sendo a fotografia um signo de alta iconicidade pode oportunizar uma realidade sem alterações e com maior percepção sobre os contextos em que a Pcd está presente. O estudo utiliza uma abordagem qualitativa de caráter exploratório, mediante análise imagética fotográfica em Livros Didáticos de Biologia do ensino médio e de Ciências da Natureza e suas Tecnologias da Pcd. Os Livros Didáticos não possuem imagens que representem a Pcd para além de sua deficiência, fazendo com que muitos estudantes não se identifiquem, se sintam diferenciados e distante da informação abordada. Sendo assim, é preciso repensar, discutir e representar imagens de Pcd em contextos diversos, sem olhar a particularidade do sujeito, mas sim a pessoa em sua completude, buscando uma visão menos capacitista e mais anticapacitista.

Palavras-chave: anticapacitista; capacitista; fotografia; inclusão; manuais de ensino.

ABSTRACT

Analyze the image of People with Disabilities in high school Biology and Natural Sciences Textbooks and their Technologies and their contributions to the historical, social, political and educational context. Pcd can often only be portrayed in contexts that are related to their disability, not going beyond that. Since photography is a sign of high iconicity, it can provide an opportunity for a reality without changes and with greater insight into the contexts in which Pcd is present. The study uses a qualitative approach of an exploratory nature, through photographic image analysis in Biology Textbooks from high school and Natural Sciences and their Pcd Technologies. Textbooks do not have images that represent Pcd beyond their disability, causing many students to not identify themselves, feel differentiated and distant from the information covered. Therefore, it is necessary to rethink, discuss and represent images of Pcd in different contexts, without looking at the particularity of the subject, but rather at the person in their entirety, seeking a less exclusionary and more inclusive vision.

Keywords: anti-ableist; ableist; photography; inclusion; teaching manuals.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 A imagem da Pessoa Com Deficiência: o olhar histórico, social, político e educacional.....	12
2.2 Direitos e garantias aos estudantes com deficiência	14
2.3 A realidade de Pessoas Com Deficiência no acesso à educação inclusiva	16
3 OBJETIVOS.....	18
4 METODOLOGIA	19
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS.....	28

1 INTRODUÇÃO

O processo de inclusão de estudantes com deficiência no ensino regular, representa um desafio, pois existem fatores que ainda inviabiliza o acesso e a permanência desses alunos no sistema educacional brasileiro, sendo considerado, muitas vezes, como alguém incapaz de socializar, aprender e de desenvolver habilidades e associado a isso, muitas escolas e profissionais da educação possuem pouco ou nenhuma preparação para atender as especificidades dos estudantes, para além da deficiência (Lockmann; Klein, 2022).

Desde o surgimento da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) em 2008, ainda há diversas fragilidades na formação docente, de forma que não atende às devidas condições de inclusão da sociedade brasileira (Rigo; Oliveira, 2020). Tal fato deixa evidente uma distorção da realidade, pois essa política é fundamenta na igualdade e na oferta de equidade para as crianças que possuem deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e superdotação/altas habilidades. Mas na prática, em muitos cenários, elas são excluídas (Oliveira; Prieto, 2020; Silva Thoma; Kraemer, 2017).

No âmbito educacional, os estudantes com deficiência são muito estigmatizados. Em muitas situações eles são submetidos a estratégias de ensino e / ou situações que não contribuem para o seu aprendizado, e reforçam o preconceito que transborda da sala de aula e reflete na vida do indivíduo e da família (Nunes; Saia; Tavares, 2015). Sendo assim, repensar a educação brasileira e utilizá-la para incluir é uma forma de garantir a educação para todos. Segundo Andrighetto e Gomes (2020), isso acontece devido às políticas públicas que são ineficazes e a despreocupação dos poderes, visto que há leis, mas não há garantias.

Sabendo disso, devemos entender a importância da atuação da educação inclusiva, de forma que os direitos sejam garantidos e respeitados. Além disso, reconhecer que cada indivíduo é único e possui diferentes necessidades como forma de colaborar para a construção de uma Educação Inclusiva. Por isso, é importante conhecer as principais deficiências humanas e desenvolver estratégias e recursos que ofereçam acessibilidade e apoio à aprendizagem do indivíduo (Quintero-Urbe; Osorio-Montoya, 2018).

Considerando tal fato, é preciso discutir sobre um dos recursos mais importantes na formação discente: o Livro Didático. Ele serve de apoio para os

estudantes, e que ao longo dos anos tem evoluído, ganhado vários formatos, versões e atualizações, acompanhando os conteúdos e realidades sociais (Neves; Carneiro-Leão; Ferreira, 2016). Contudo ainda há muito o que melhorar, como por exemplo, incluir a variabilidade humana, fazendo com que os estudantes se sintam parte do conhecimento, se vejam e se entendam participante daquele e de outros contextos sociais e educacionais (Schinato; Strieder; 2020).

De acordo com Silva e Balbino (2015) e Benini e Castanha (2016), o aprendizado dos estudantes é prejudicado quando não é oportunizado meios e métodos de ensino considerando as singularidades de cada indivíduo. Por isso, utilizar estratégias alternativas como aulas em ambientes não formais, recursos e materiais didáticos alternativos, e brincadeiras e jogos adaptados, dinamiza a aula e colabora para que os alunos possam interagir entre si, trazendo benefícios e estimulando novas habilidades cognitivas e a construção de conhecimento pelo aluno. Sendo assim, não só a formação dos professores, mas também é preciso uma adaptação dos recursos didáticos disponíveis, e que novos sejam produzidos a fim de alcançar as diferenças.

A partir disso, procuramos entender como livros didáticos de biologia do ensino médio apresentam a Pessoa Com Deficiência e seus contextos envolvidos?

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A imagem da Pessoa Com Deficiência: o olhar histórico, social, político e educacional

A imagem da Pessoa Com Deficiência (Pcd) se apresenta ao longo dos séculos, sendo interpretada de acordo com o contexto social. Na Idade Antiga e Idade média, por exemplo, elas eram vistas como sendo o castigo de Deus, uma forma de punição divina (Pereira, 2017), ficando marginalizadas e excluídas da sociedade, e chegavam a sofrer violências severas, devido as crenças supersticiosas. Já no Renascimento, iniciou-se as perspectivas médicas, na busca por mais conhecimento sobre o corpo humano, a partir de uma visão patológica das deficiências e tentativas de cura (Castro, 2022). Somente a partir da década de 70, começaram a ter um direcionamento para a inclusão social no mundo, com discussões acerca dos seus direitos.

Ao longo destes séculos, as artes eram formas de expressões e registros de como os corpos poderiam ser vistos e interpretados. A definição do bonito e do feio a partir de pinturas, bem como a demonstração de corpos com deformidades, deficientes e enfermos eram vistos na época (Eco, 2015; Stiker, 2009), influenciada pelas crenças da sociedade. Maia (2009) relata que a imagem corporal é formada a partir da coletividade social, porém, nem sempre essa percepção do corpo é compatível com a realidade. Tal argumento já embasado nas teorias de Vygotsky, reforçando a conjuntura existente entre meio ambiente, sociedade e indivíduo (Freitas, 2005). Essa construção de percepção, segundo Vygotsky, ocorre por meio de signos próprios, ou seja, a pessoa constrói de forma involuntária uma autoestimulação que guia seus comportamentos (Gehlen, 2012).

Com base nisso, é compreensível pautar a discussão da imagem da Pessoa Com Deficiência como algo urgente e importante de ser desconstruída, pois continuam em muitos casos, a uma visão imbricada em ideias arraigadas a fatores culturais. Isso é perceptível em propagandas, nas quais é raro a presença de Pcd ou produtos comerciais, como roupas, que não são produzidas para este público (Barreto; Medeiros; Paula, 2020; Conceição; Nery, 2022).

Em outros termos, conteúdos que circulam repetidamente com um mesmo teor por canais distintos, a partir de diferentes pontos de origem, podem ganhar força de verdade ao serem internalizadas e naturalizadas enquanto uma memória instituída e legítima que, no caso, pode respeitar não apenas o modo como as pessoas em geral pensam (imagem social) e se relacionam com aquelas que têm deficiência, mas também podem ser internalizadas por pessoas com deficiência, em diferentes graus, o que repercute na forma como essas pessoas se percebem (autoimagem) e no tipo de relação que elas estabelecem consigo próprias (sua autoestima) e com as outras pessoas nos diferentes âmbitos da vida. Construímos um repertório de interação com base nas nossas experiências e representações anteriores. (Conceição, Nery, 2022. p.110-111).

Dessa forma, a inclusão de imagens de Pcd em diversos materiais audiovisuais é extremamente importante, pois a repetição cultural dessa não inclusão provoca uma construção deturpada do indivíduo. Ao falar sobre a imagem da pessoa com deficiência, não podemos deixar de destacar os significados e representatividades das fotos, defendidas pelas ideias de Barthes (1990), que demonstra a sua importância como o registro de um acontecimento. O autor se aprofunda em uma linguagem conotativa da imagem, na qual se resume a uma visão do leitor sobre o que está sendo observado. E essa percepção é refletida a partir de toda sua vivência social e cultural, pois as fotografias possuem significados obtusos.

Nesse viés, Chatman (1999) destaca que devemos deter um olhar mais específicos sobre a sujeito, ou seja, precisamos observá-lo em sua magnitude, buscando percepção dos envoltos que se concentram os contextos presentes e que podem estabelecer as fragilidades e situações em que um determinado grupo vivencia, visto que o domínio de informações é importante para a identidade das pessoas, principalmente em grupos minoritários em seus espaços sociais e culturais em seu contexto e na realidade normativa.

As imagens podem oportunizar uma percepção mais realista em que Chatman apontam que existem informações internas que são implícitas, sendo elas de interação direta. Ainda estabelece elementos importante na formação e constituição do indivíduo, considerando que existem as barreiras geográficas que impõem a determinado grupo a limitação da informação, fazendo com que estejam restritos a uma percepção divergente de sua realidade (Chatman, 1999; Araújo, 2017; Berti, Carvalho, Santos, 2022).

Berti, Carvalho e Santos (2022) trazem uma reflexão sobre a teoria de Chatman:

[...] cada ambiente, contexto e circunstância exige dos sujeitos envolvidos nos problemas informacionais, a apropriação de saberes implícitos às condições

que estão, saberes esses que incluem condições explícitas e sobretudo percepções de minúcias, ligadas à cultura do local e das pessoas expostas a situações por vezes limitadas pelo ambiente, pelas possibilidades de interação e até de sobrevivência (Berti; Carvalho; Santos, 2022, p.10).

Destacamos aqui a limitação a qual a Pessoa Com Deficiência é imposta pela falta de informação e representação em diversos âmbitos sociais, especificamente neste trabalho em livros didáticos e ambientes escolares, favorecendo a permanência de barreiras da informação e inclusão.

Uma outra perspectiva apresentada por Precioso (2019), destaca que as fotografias são importantes signos para o ensino, pois colaboram numa maior percepção do objeto e contexto apresentado devido a sua iconicidade bastante realista. Ela representa algo, pessoas e fatos, e contribuem para a inclusão e aprendizado. Por isso, é necessário que haja cuidados ao utilizar os recursos visuais como forma de apoio didático a aprendizagem, levando em consideração o perfil do público alvo, ao qual o material didático é direcionado (Neves; Carneiro-Leão; Ferreira, 2016; Souza; Rego, 2018).

Assim, o livro didático, sendo um dos principais materiais de apoio nas aulas, é importante abordar os conteúdos de diferentes perspectivas, apresentando imagens que representem os estudantes, fazendo com que se sintam presentes em diversos contextos sociais e não enquadrados apenas na sua deficiência, colocando-os muitas vezes, de forma estigmatizada e pejorativa, colaborando para a construção de uma identidade cultural (Pereira, 2018).

Sabendo então da importância das imagens para a formação dos estudantes, em especial crianças e adolescentes que estão em fase de maior desenvolvimento cognitivo e construção de valores, é necessário incluir perspectivas sociais inclusivas nos livros, para que tenham acesso a um conhecimento formativo social acerca desta temática, colaborando para transformar a realidade de uma sociedade capacitista.

2.2 Direitos e garantias aos estudantes com deficiência

De acordo com o Artigo 5, da Constituição Federal de 1988, todos são iguais perante a lei, sem nenhuma distinção. E legitimado a isso, o Artigo 205, relata que a educação é um direito de todos e dever do estado e da família, tendo como objetivo o desenvolvimento pleno do indivíduo para atuação em sociedade e capacitação para o

trabalho. Fortalecendo ainda mais o direito à educação, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional), a qual define os pilares da educação e os deveres do Estado em colaboração com as unidades estaduais e municipais (Brasil, 1996).

Dessa forma, podemos notar que os direitos à educação de qualquer cidadão são definidos por Lei desde a Constituição de 1988. Contudo, somente recentemente, este direito tem começado a ser garantido para pessoas com necessidades especiais. O Estatuto da Pessoa com Deficiência (EPD) (Lei 13.146) (Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência), só entrou em vigor em 6 de julho de 2015, como resultado de muitas lutas sociais. A partir disso, alunos com qualquer deficiência devem ser matriculados e estar ativamente incorporados em turmas de ensino regular em escolas públicas e privadas, com multa e reclusão de 2 a 5 anos caso este direito seja negado (Brasil, 2015).

Além disso, os direitos de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), também são protegidos pela Lei nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista) (Brasil, 2012) e a Política Nacional de Educação Especial (2020) (Tem como objetivo assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação), que busca tornar a educação equitativa, inclusiva e contribuinte para o aprendizado ao longo de toda a vida. Também o Plano Nacional de Educação (2014), que acolhe e reafirma os direitos da Pessoa Com Deficiência (Brasil, 2012; 2015; 2020).

Notavelmente, as Pessoas Com Deficiência têm seus direitos estabelecidos por Lei, contudo há um grande caminho a ser percorrido entre a legislação e a sua real efetivação (Souza; Anache, 2020). Considerando que as escolas e a sociedade foram criadas e moldadas para “pessoas sem deficiência”. Ainda que inclusão de Pcd seja uma discussão antiga, existe um estigma social e educacional construído, sendo necessário superar o olhar obscuro, a partir de discussões e propostas que visem ressignificar essa visão reducionista, limitada e preconceituosa.

As leis que balizam o processo de inclusão representam grandes conquistas alcançadas pela população, contudo intervenções ainda são necessárias, pois escolas e sociedade foram a princípio criadas e moldadas para pessoas sem

deficiências, antes ditas como normais, desconsiderando a diversidade das pessoas e excluindo àquelas com peculiaridades e especificidades, qualquer um que for “diferente” (Verdum; Cunha; Lusa, 2021). Por isso, é urgente a necessidade de investimento em mudanças sociais e não apenas estruturais, mas cognitivas e estruturais. As escolas necessitam não só de infraestrutura adequada, mas também de estudantes conscientes, professores, Gestão, Coordenação e demais profissionais capacitados em atender essa realidade social (Marcotti, Marques, 2017).

É importante levar em consideração as particularidades de cada indivíduo para que os recursos sejam direcionados de forma estratégica e específica (Souza; Anache, 2020), de forma que o espaço se molde diariamente, e cujos indivíduos estejam cada vez mais confortáveis. Entendendo isso, profissionais de educação precisam considerar não somente sua didática, mas também o conteúdo a ser ministrado e os recursos utilizados, corroborando para que seus alunos possam superar obstáculos e se tornem autônomos na sociedade.

2.3 A realidade de Pessoas Com Deficiência no acesso à educação inclusiva

A busca por aprendizagem e aderência de metodologias inclusivas têm crescido nos últimos anos, visto que a população tem alcançado maiores níveis de conhecimento sobre Pessoas Com Deficiência e sobre os direitos que os regem. Por isso, tem sido mais cobrado e compreendido o direito de uma escola inclusiva para estudantes com deficiências, envolvendo profissionais da educação e de saúde especializados (Fontanele; Lourinho, 2020). Para isso, as instituições precisam se adaptar ao aluno (Tibyriçá, 2016).

Apesar de muitas conquistas e evolução no que diz respeito a isso, ainda se tem muito a insistir. As escolas, alunos e professores não têm a preparação adequada e eficiente ao longo de sua formação, e vivências sociais, o que dificulta a sua permanência na escola. Talarico e Leplane (2016) descrevem em seus estudos, que uma pequena parcela da população com TEA alcança o ensino médio, evidenciando assim que há exclusão. No ambiente escolar esta dinâmica é preocupante. Ainda em decorrência dos preconceitos e desconhecimentos sobre os dispositivos legais, muitos pais optam por não incluir crianças com deficiência nas escolas, contudo a matrícula e acesso à educação é um direito que não pode ser negado.

Dessa forma, é necessário que haja acompanhamento com profissionais especializados e habilitados em trabalhar com a Pcd, com a finalidade de ajudar na educação familiar, avaliar as condições e dar direcionamentos para uma melhor vivência deste indivíduo no meio em que estiver inserido (Meimes; Saldanha; Bosa, 2015). Vale salientar que, a forma com a qual essa criança é educada na infância e os procedimentos terapêuticos que ela recebe, repercutem durante toda a vida. Não só ela, mas também os demais alunos, pois crescem com a construção de conceitos às vezes incorretos, acarretando e proporcionando uma visão estereotipada socialmente (Jorge *et al.*, 2019).

Ademais, a inclusão de Pessoas Com Deficiência no ensino regular tem aumentado de forma considerável nas escolas, acompanhada de uma maior busca por preparação por parte dos profissionais da educação. Somado a isso, é possível perceber que há uma maior inserção destes estudantes no ensino superior, mas que as universidades brasileiras também não estão preparadas para receber esses alunos, visto que apesar dos imensos esforços, há poucos recursos destinados (Silva; Moreira, 2022).

3 OBJETIVOS

Geral

Analisar a imagem da Pessoa Com Deficiência em Livros Didáticos de Biologia do ensino médio e das Ciências da Natureza e suas Tecnologias e suas contribuições para o contexto histórico, social, político e educacional.

Específicos

- Verificar a representação da Pessoa Com Deficiência no âmbito histórico social, político e educacional através de imagens presentes em Livros Didáticos relacionados aos conteúdos da Biologia do ensino médio;
- Identificar os contextos em que a Pessoa Com Deficiência se apresenta nos conteúdos abordados para a Biologia do ensino médio nesses manuais de ensino.

4 METODOLOGIA

Este estudo utiliza uma abordagem qualitativa de caráter exploratório mediante visitação em textos e imagens em Livros Didáticos de Biologia do ensino médio e das Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Quadro 01), através da análise da Pessoa Com Deficiência por meio de fotografias.

Quadro 01 - Livros didáticos Ciências da natureza e suas tecnologias analisados na pesquisa

Nº	Livro	Nível	Autores
1	Matéria, energia e vida: uma abordagem Interdisciplinar: desafios contemporâneos das juventudes	Volume único	Eduardo Mortimer <i>et al.</i> , 2020
2	Matéria, energia e vida: uma abordagem Interdisciplinar: evolução, biodiversidade e sustentabilidade	Volume único	Eduardo Mortimer <i>et al.</i> , 2020
3	Matéria, energia e vida: uma abordagem Interdisciplinar: O mundo atual: questões sociocientíficas	Volume único	Eduardo Mortimer <i>et al.</i> , 2020
4	Matéria, energia e vida: uma abordagem Interdisciplinar: Origens: o universo, a terra e a vida	Volume único	Eduardo Mortimer <i>et al.</i> , 2020
5	Biologia hoje: os seres vivos	2	Sérgio Linhares, Fernando Gewandsznajder, Helena Pacca, 2013
6	Biologia hoje: Genética, evolução e ecologia	3	Sérgio Linhares, Fernando Gewandsznajder, 2013
7	Biologia, 3: ensino médio	3	César da Silva, Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Júnior, 2016
8	Novo ensino médio: projetos integradores: ciências da natureza e suas tecnologias	Volume único	Gustavo Oliveira Pugliese, 2020
9	De olho no futuro: projetos integradores: ciências da natureza e suas tecnologias	Volume único	Vivian Lavander Mendonça, 2020
10	Moderna Plus: Universo e evolução	Volume único	Amabis <i>et al.</i> , 2020
11	Moderna Plus: o conhecimento científico	Volume único	Amabis <i>et al.</i> , 2020
12	Moderna Plus: matéria e energia	Volume único	Amabis <i>et al.</i> , 2020
13	Moderna Plus: humanidade e ambiente	Volume único	Amabis <i>et al.</i> , 2020
14	Moderna Plus: Ciência e Tecnologia	Volume único	Amabis <i>et al.</i> , 2020
15	Moderna Plus: Água e vida	Volume único	Amabis <i>et al.</i> , 2020
16	Ser protagonista: biologia	1	Catani <i>et al.</i> , 2016
17	Ser protagonista: biologia	2	Catani <i>et al.</i> , 2016
18	Ser protagonista: biologia	3	Catani <i>et al.</i> , 2016

Fonte: O Autor (2023).

Para a realização da pesquisa os livros foram captados em formato PDF ou E-book a fim de identificar imagens fotográficas de Pessoas Com Deficiência. A partir disso, foi realizada uma breve descrição do material observado sobre o contexto de apresentação e a relação com o conteúdo abordado. Para a análise foram captadas fotografias no viés tipológico (Quadro 2), na abordagem (Quadro 3) e nos processos de conotação e denotação (Quadro 4) a partir das perspectivas de Barthes.

Quadro 02 - Relação dos tipos de fotografias para análise dos contextos

Tipo de Fotografia	Crítérios
Científica	Envolve a Pessoa Com Deficiência em contextos de pesquisas (laboratoriais, industriais, tecnológicas).
Cena do Cotidiano	Envolve a Pessoa Com Deficiência em situações cotidianas (relações com o ambiente e pessoas)
Informativa	Envolve a Pessoa Com Deficiência em reproduções (campanhas na e para além da diversidade)

Fonte: Adaptado a partir de Joly, 2012, p. 24 e p. 67 e Souza, 2019, p. 11

Quadro 03 - Abordagens referentes as imagens presentes de PCD em livros didáticos

Abordagens	Concepções
Biomédica	Enfoque relacionado a presença de aspectos físicos, biológicos e fisiológicos da PCD
Comportamental	Enfoque envolvendo aspectos comportamentais e estilos de vida da PCD
SocioAmbiental	Enfoque evidenciando aspectos socioeconômicos, educacionais, culturais e políticos da PCD

Fonte: Adaptado a partir de Westphal, 2006, p. 03 e Souza, 2014, p.12

Quadro 04 - Processo de conotação e denotação a partir das perspectivas de Barthes

Mensagens	Crítérios
Denotada	Objetividade na representação do mundo conforme ele se apresenta e sem transformações.
Conotada	Subjetividade associada ao estilo, a escolha do ângulo, ao enquadramento e a outros efeitos.

Fonte: Souza, 2011, p. 05.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 18 (dezoito) livros didáticos, os quais incluíam exemplares de Biologia e Ciências da Natureza e suas tecnologias, que envolve Biologia, Física e Química. No quadro 05, temos uma síntese da análise dos livros.

Quadro 05 - Síntese do número de fotografias representando Pessoas Com Deficiência.

Nº	Área	Nº de imagens com pessoas	Nº de imagens com PCD
01	Ciências da natureza e Suas tecnologias	45	0
02	Ciências da natureza e Suas tecnologias	16	0
03	Ciências da natureza e Suas tecnologias	41	0
04	Ciências da natureza e Suas tecnologias	34	0
05	Biologia	29	0
06	Biologia	19	0
07	Biologia	35	1
08	Ciências da natureza e Suas tecnologias	58	0
09	Ciências da natureza e Suas tecnologias	62	0
10	Ciências da natureza e Suas tecnologias	23	0
11	Ciências da natureza e Suas tecnologias	31	1
12	Ciências da natureza e Suas tecnologias	22	0
13	Ciências da natureza e Suas tecnologias	16	1
14	Ciências da natureza e Suas tecnologias	22	0
15	Ciências da natureza e Suas tecnologias	22	0
16	Biologia	23	1
17	Biologia	22	0
18	Biologia	31	0

Fonte: O Autor (2023).

É perceptível que os livros didáticos de biologia e ciências da natureza não incluem a diversidade humana em seus conteúdos, pautando-se apenas em pessoas homotípicas. Excluindo assim, uma gama de variedades, incluindo Pessoas Com Deficiência. Outros estudos tendo abordagem semelhante, em livros de física e química, identificam estereótipos sociais de gênero em materiais didáticos, como a

predominância da representação feminina em atividades domésticas e do homem como o ator das ciências (Rosa e Silva, 2015; Sousa *et al.*, 2019).

Outros estudos destacam, o racismo estrutural ainda presentes em livros didáticos, os quais reforçam e mantêm o preconceito após séculos de escravidão no Brasil, colocando em ênfase pessoas brancas em número consideravelmente maior (Silva, 2011). Tais estudos evidenciam exclusão social de minorias, como as Pcd, que obstante necessitam de representatividade, sobretudo nas escolas e em fase de desenvolvimento.

Dentre um total de 18 livros didáticos e aproximadamente 551 imagens fotográficas, mas apenas 4 continham Pessoas Com Deficiência, sendo eles os livros de números 7, 11, 13 e 16. A seguir, temos a figura 1, com a representação de uma Pcd a partir de caracteres físicos presentes em um indivíduo com síndrome de Down.

Figura 1 - imagem de menina com Síndrome de Down.



Fonte: Silva *et al.*, 2020.

A fotografia anterior, encontrada no L7, é do tipo cena do cotidiano com abordagem comportamental, envolvendo relação entre pessoas e comportamento e estilo de vida da Pcd, de uma menina branca, criança, com Síndrome de Down, cabelos lisos e castanhos ao lado de outra menina de pele mais escura e cabelos cacheados, em que ambas estão sorrindo.

A imagem está inserida na discussão do conteúdo de Genética sobre alterações cromossômicas capazes de causar síndromes. O texto precedente, na mesma página da figura, explica sobre essa síndrome e suas caracterizações, e apresenta a imagem em seguida, sem referenciá-la no texto. De acordo com França e Martello (2016), pessoas com síndromes de Down são geralmente abordadas em

livros de ciências e biologia para retratar ao conteúdo de Genética ou Biologia Celular, enfocando as características biológicas do indivíduo, e apenas uma pequena porcentagem (por volta de 25% em seu estudo) promove de fato conhecimentos sobre inclusão.

Outra fotografia encontrada no L11, apresenta uma prótese de uma perna masculina evidenciando uma Pessoa Com Deficiência física, conforme a figura 2, a seguir.

Figura 02 - imagem de uma perna com prótese de membro inferior direito.



Fonte: Amabis *et al.*, 2020.

Na fotografia anterior é do tipo Científica de abordagem Biomédica, envolvendo contexto tecnológico e aspectos físicos relacionados a mobilidade, sendo possível observar uma prótese de cor cinza e marrom na perna direita, e em ambos os pés com uma bota amarela. Na legenda da imagem havia uma rápida menção ao avanço científico e tecnológico para promover qualidade de vida a uma Pcd. Essa imagem e os avanço tecnológico e científico, juntamente com outras relacionadas a matemática e exames por imagens, acompanhado de um texto que estimula a reflexão sobre a contribuição da ciência para a qualidade de vida.

A imagem não é referenciada no texto. Mais uma vez uma Pessoa Com Deficiência é apresentada, e apenas a perspectiva científica é enfatizada. A ciência tem um papel fundamental para promover melhor qualidade de vida e também inclusão de pessoas, tais temas podem ser discutidos de forma interdisciplinar no livro didático estimulando o pensamento crítico do estudante e inclusão de pessoas com deficiência, não somente na sala de aula e no momento da leitura e discussão, mas

também formando cidadãos que compreendem a diversidade dos corpos no mundo (Bomtempo *et al.*, 2023; Dos Santos *et al.*, 2017).

O L13 apresenta uma fotografia com três Pcd em cadeira de rodas sentadas de frente para outras pessoas de roupa social, aparentemente jornalistas realizando uma entrevista, conforme a figura 3, a seguir.

Figura 03 - Fotografia de Pcd em cadeiras de rodas



Fonte: Amabis *et al.*, 2020

A imagem anterior é do tipo científica/cena do cotidiano com abordagem socioambiental, envolvendo contexto de pesquisa e tecnológico (adoecimento e mobilidade) e relações com pessoas em determinado ambiente. Também aspectos educacionais e políticos a partir da explanação de problemas mediante a contaminação ambiental.

As Pcd com mobilidade reduzida estão sentadas em cadeiras de rodas e são aparentemente de idade mais avançada, dois homens mais adiante e mais no fundo uma mulher. Na legenda da imagem diz que eles estão em uma conferência diplomática sobre mercúrio na cidade de Minamata, no Japão em 2013, e que essas pessoas foram vítimas da doença de Minamata, causada pelo consumo de peixes contaminados por mercúrio. Essa imagem, diferente das anteriores, é citada no texto.

O texto que acompanha a imagem ao lado direito, explica sobre a poluição dos rios, inclusive com metais pesados que agem danificando tecidos, como o nervo no cérebro e medula espinhal. Entendemos que a ideia, aparentemente, foi de estimular o pensamento crítico dos estudantes acerca da poluição dos rios e suas

consequências para a saúde humana, evidenciando como isso pode afetar todo o mundo.

Contudo, as pessoas não são retratadas, apenas as consequências da poluição para a saúde humana e meio ambiente. Tal discussão não pode ser descartada, mas é preciso que haja uma visão holística do indivíduo. Ganaqui e Menin (2020) destacam, nesta perspectiva, a necessidade do estudante desenvolver o pensamento crítico sobre problemas sociais, para que ele seja capaz de pensar em soluções individuais e em coletividade.

Por fim, no L16, diferente dos demais, apresentou uma ilustração representando colegas de turma, um deles sentado em cadeira de rodas de frente para um computador, conforme a figura 4, a seguir.

Figura 4 - Ilustração com colegas de turma, dentre eles um cadeirante, elaborando uma campanha sobre o tema câncer.



Fonte: Catani *et al.*, 2016

Nesse contexto, ainda que não seja uma foto, acreditamos expressar nossas considerações pelo contexto em que ela está inserida no texto. Ela representa uma imagem considerada de Valor Não Didático, de caráter decorativo, pois não está relacionada diretamente ao conteúdo, mas que tem a função apenas de entreter o leitor.

De acordo com Mayer (2009) e Neves (2015), tais figuras atrapalham o processo cognitivo do estudante diante do aprendizado, pois desvia a atenção e o foco do conteúdo que deveria ser abordado para algo que em nada contribui. Na imagem as pessoas demonstram interesse pelo conteúdo que está sendo abordado.

A proposta do livro foi incentivar atividade em grupo para construção de uma campanha sobre o câncer, tratando-se de um momento de representatividade da Pcd, sendo necessária à sua inserção para as minorias.

Noutro ponto, as fotografias (figuras 1, 2 e 3) foram classificadas segundo a sua tipologia em Científica, Cena do Cotidiano ou Informativa e por sua abordagem em Biomédica, Comportamental ou Socioambiental. O quadro 6, apresenta a síntese da classificação das fotografias.

Quadro 06 - Classificação das fotografias por tipologias e abordagens

Fotografia	Figura 01	Figura 02	Figura 03
Científica	-	x	x
Cena do cotidiano	x	-	x
Informativa	-	-	-
Biomédica	-	x	-
Comportamental	x	-	-
Socioambiental	-	-	x

Fonte: O Autor (2023).

Dentre as fotografias encontradas, duas foram de caráter científico e duas apresentavam cena do cotidiano. Tal resultado é justificado pelo objeto de estudo ser livros de biologia ou de ciências da natureza e suas tecnologias, trazendo uma perspectiva mais científica do conteúdo e trazendo exemplos que podem estar presentes na rotina de algumas pessoas. Nenhuma delas foram classificadas como informativas, e apenas uma imagem foi classificada como biomédica, comportamental e socioambiental.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os livros didáticos são importantes recursos educacionais. São ainda um dos principais instrumentos que norteia o ensino nas escolas públicas do Brasil. Sabendo da sua importância para a condução da educação na escola, é necessário que os livros sejam inclusivos, não só adaptados às diferentes especificidades, mas que tragam também conteúdos inclusivos, principalmente imagens.

A pouca presencialidade de imagens de Pcd acaba por comprometer as discussões sobre os aspectos históricos, sociais, políticos e educacionais para o contexto da inclusão e sobre outros olhares que poderiam fomentar novas percepções para além da deficiência em enquadramentos que promovessem ascensão do sujeito e não apenas a sua condição específica.

Com este trabalho é possível concluir que os livros didáticos não possuem imagens que representem o seu público alvo, fazendo com que os estudantes se sintam diferenciados e distantes do conhecimento contido lá. Sendo assim, é preciso repensar, discutir e representar estudantes de diversas categorias, para que sejam parte do conteúdo, e que uma visão mais anticapacitista seja abordada, sem evidenciar apenas a deficiência.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYQUIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM**. 5. ed. São Paulo: Artmed, 2013.
- OLY, M. **Introdução à análise da imagem**. 14 ed. Campinas: SP: Papirus, 2012
- WESTPHAL, M. F. Promoção da saúde e prevenção de doenças. *In*: CAMPOS, G. W. S. **Tratado de saúde coletiva**. São Paulo: HUCITEC, 2006.
- SOUZA, L. P. As imagens fotográficas de saúde no livro didático de Ciências. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2011, Campinas. **Anais [...]** Campinas: ABRAPEC, 2011.
- ANDRIGHETTO, A.; GOMES, F. F. R. Direitos do Portador de Transtorno do Espectro Autista: políticas públicas de inclusão escolar sob a ótica da Lei nº 12.764/2012. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Uberlândia**, Uberlândia, v. 48, n. 1, p. 339–365, 2020.
- BARBOSA, M. R. P.; FERNANDES, F. D. M. Qualidade de vida dos cuidadores de crianças com transtorno do espectro autístico. **Revista da sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 14, p. 482-486, 2009.
- BENINI, W.; CASTANHA, A. P. A inclusão do aluno com transtorno do espectro autista na escola comum: desafios e possibilidades. PARANÁ. 1. Governo do Estado. Secretária da Educação. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE**. Curitiba: Secretária da Educação, 2016.
- BOMTEMPO, T. V. Das pessoas com transtornos e deficiências mentais: uma visão interdisciplinar para a interpretação do estatuto da pessoa com deficiência. **Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 114-141, 2023.
- BRACKS, M.; CALAZANS, R. A questão diagnóstica e sua implicação na epidemia autística. **Tempo psicanal**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 2, p. 51-76, 2018.
- BRASIL. Secretária da Educação. **Diretrizes de Atenção a Reabilitação da Pessoa com Transtorno do Espectro do Autismo**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília: Casa Civil, 27 dez. 2012.
- CONTE, E.; OURIQUE, M. L. H.; BASEGIO, A. C. Tecnologia Assistiva, direitos humanos e educação inclusiva: uma nova sensibilidade. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 33, 2017.
- CUNHA, Isaías dos Santos. Educação inclusiva na escola municipal Irmã Cristine: considerações preliminares sobre um desafio a ser alcançado. **Revista Eletrônica Mutações**, Manaus, v. 11, n. 18, p. 38-43, 2019.

DUEK, V. P. Formação continuada: análise dos recursos e estratégias de ensino para a educação inclusiva sob a ótica docente. **Educação em Revista**: Belo Horizonte, v. 30, n. 02, p. 17-41, 2014.

FARO, K. C. A. *et al.* Autismo e mães com e sem estresse: análise da sobrecarga materna e do suporte familiar. **Psico**, Porto Alegre, v. 50, n. 2, p. e30080-e30080, 2019.

FONTENELE, M. A. V.; LOURINHO, L. A. Perspectiva da neurociência no transtorno do espectro do autismo–TEA e a formação de professores. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 11, p. 84539-84551, 2020.

FRANÇA, P. S.; MARTELLO, A. R. Abordagem sobre a síndrome de Down nos livros didáticos de Biologia. **Ensino & Pesquisa**, União da Vitória, v. 14, n. 2, 2016.

GANAQUI, L.; MENIN, O. H. O tema doenças infecciosas no ensino médio: análise de livros didáticos do Exame Nacional do Ensino Médio e percepção dos alunos. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 361–378, 2020. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/319>. Acesso em: 5 set. 2023.

GOMES, A. M. C. B.; SANTOS, N. Dos direitos à educação das crianças e com transtorno do espectro autista (tea) no direito brasileiro. **Novos Direitos**, Goiânia, v. 6, n. 1, p. 1-21, 2019.

GONSALVES, E. P. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP: Alínea, 2007.

JORGE, R. P. C. *et al.* Diagnóstico de autismo infantil e suas repercussões nas relações familiares e educacionais. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 2, n. 6, p. 5065-5077, 2019.

LOCKMANN, K.; KLEIN, R. R. Políticas de Educação Inclusiva: fragilização do direito à inclusão das pessoas com deficiência na escola comum. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 35, p. 1-20, 2022.

MARCOTTI, P.; MARQUES, M. F. Educação inclusiva-formação e prática docente. **Revista de Pós-graduação Multidisciplinar**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 77-86, 2017.

MARIANO, A. M.; ROCHA, M. S. Revisão da literatura: apresentação de uma abordagem integradora. *In*: AEDEM INTERNATIONAL CONFERENCE, 2017, [s. l.]. **Proceedings [...]** [S. l.: s. n.], 2017. p. 427-442.

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

MEIMES, M. A.; SALDANHA, H. C.; BOSA, C. A. Adaptação materna ao transtorno do espectro autismo: relações entre crenças, sentimentos e fatores psicossociais. **Psico**, Porto Alegre, v. 46, n. 4, p. 412-422, 2015.

MONHOL, P. P. *et al.* Children with autistic spectrum disorder: perception and experience of families. **Journal of Human Growth and Development**, Santo André, v. 31, n. 2, p. 224-235, 2021.

MONTEIRO, C. G. *et al.* O cotidiano da criança com TEA na escola: Uma análise sobre os direitos da criança e atribuições do professor. **BIUS-Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia**, Manaus, v. 28, n. 22, p. 1-13, 2021.

NUNES, S. S.; SAIA, A. L.; TAVARES, R. E. Educação inclusiva: entre a história, os preconceitos, a escola e a família. **Psicologia: ciência e profissão**, Brasília, v. 35, p. 1106-1119, 2015.

OLIVEIRA, A. A. S.; PRIETO, R. G. Formação de Professores das Salas de Recursos Multifuncionais e Atuação com a Diversidade do Público-Alvo da Educação Especial 1. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 26, p. 343-360, 2020.

PINTO, R. N. *et al.* Autismo infantil: impacto do diagnóstico e repercussões nas relações familiares. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 37, 2016.

PIRES, V. S. Timerosal contido em Vacinas e Transtornos do Espectro Autista: Revisão de Literatura. **SANARE**, Sobral, CE, v.17, n. 01, p.93-101, jan/jun., 2018.

QUINTERO-URIBE, J. F.; OSORIO-MONTOYA, M. L. Deficiência, diversidade e inclusão: concepções dos fonoaudiólogos que trabalham na educação inclusiva. **Revista Facultad Nacional de Salud Pública**, Medellín, Antioquia, v. 36, n. 3, p. 52-59, 2018.

ROCHA, C. C. *et al.* O perfil da população infantil com suspeita de diagnóstico de transtorno do espectro autista atendida por um Centro Especializado em Reabilitação de uma cidade do Sul do Brasil. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 29, 2019.

SAMPAIO, M.; MIURA, R. K. K. Concepções de professores sobre pessoas com espectro do autismo. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, Marília, v. 2, n. 2, 2015.

SANTOS, R. F. *et al.* Tecnologia assistiva e suas relações com a qualidade de vida de pessoas com deficiência. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 54-62, 2017.

SCHINATO, L. C. S.; STRIEDER, D. M. Ensino de ciências na perspectiva da educação inclusiva: a importância dos recursos didáticos adaptados na prática pedagógica. Universidade Federal da Paraíba. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v. 29, n. 2, 2020.

THOMA, A. S.; KRAEMER, G. M. **A educação de pessoas com deficiência no Brasil: políticas e práticas de governo**. São Paulo: Appris, 2017.

SILVA, A. L. Comportamento estereotipado no transtorno do espectro autista. **Desafios**, Palmas, v. 7, n. 1, p. 96-108, 24 mar. 2020.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: [s. n.], 2005.

SILVA, M. K.; BALBINO, E. S. A importância da formação do professor frente ao transtorno do espectro autista–TEA: estratégias educativas adaptadas. **Encontro Alagoano de Educação Inclusiva**, Maceió, v. 1, n. 1, 2016.

SOUZA, A. L. A.; ANACHE, A. A. A educação das pessoas com o transtorno do espectro autista: avanços e desafios. **Revista on-line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, SP, v. 24, n. esp2, p. 1035–1053, 2020.

SOUZA, E. S. **Audiobook com audiodescrição, uma ferramenta no ensino de anatomia**: relato de experiência. 2018. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, Vitória de Santo Antão, 2018.

TALARICO, M. V. T. S.; LAPLANE, A. L. F. Trajetórias escolares de alunos com Transtorno do Espectro Autista. **Comunicações**, Piracicaba, SP, v. 23, n. 3, p. 43-56, 2016.

VERDUM, C. P.; CUNHA, F. L.; LUSA, M. G. Educação inclusiva: um desafio constante no sistema capitalista. **Textos & Contextos**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 1-14, 2021.

VIDAL, F. S. **Educação Inclusiva para Deficientes Visuais a partir de Audiointeração via Software e Percepção Tátil de Impressões 3D**. Palmas: IFTO, 2018. Resumo selecionado para Bolsa de Produtividade em Pesquisa - PAP/PQ 2018.