

PERSPECTIVA DE DISCENTES NEUROTÍPICOS SOBRE A INCLUSÃO DE ALUNO COM SÍNDROME DE DOWN EM SALA REGULAR

Lucas Oliveira do Rosário (1); Fernanda Rodrigues de Lima (2); Davi Vieira Correia (3); Niely Silva de Souza (4); Alessandra Marcone Tavares Alves de Figueirêdo (5)

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus João Pessoa, luca.s2016@hotmail.com

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus João Pessoa, nanarodrigues621@gmail.com

3 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus João Pessoa, davivieiracorreia@gmail.com

4 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Cabedelo, niely.jc@gmail.com

5 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus João Pessoa, alessandratavaresfigueiredo@ifpb.edu.br

Resumo: A Síndrome de Down (SD) é uma condição genética, na qual se caracteriza por alterações do cromossomo 21. A pessoa que possui SD apresenta um retardo no seu desenvolvimento intelectual, necessitando de um currículo adaptado e flexível. Nesse sentido, o processo de ensino e aprendizagem se torna um obstáculo, principalmente em disciplinas pertinentes à área das ciências exatas, como a Química, considerada por muitos discentes como abstrata, sendo imprescindível uma adaptação metodológica. Portanto, o objetivo desse trabalho foi aplicar um Questionário de Sondagem (QS) a fim de verificar a percepção de alunos neurotípicos sobre a inclusão de alunos SD no ensino regular, além de reconhecer os conhecimentos prévios de cada estudante sobre o conteúdo “Reciclagem”. Um QS adaptado para o aluno SD foi elaborado e aplicado com o intuito de verificar o seu conhecimento prévio sobre tal conteúdo, no entanto, verificou-se também como é o relacionamento/interação dele com os demais alunos. Foi utilizada uma metodologia qualitativa e de cunho participante. Os resultados demonstraram que a inclusão do aluno com síndrome de Down em escola regular foi vista pelos alunos neurotípicos de forma positiva. O conteúdo supramencionado foi bem querido pelo aluno SD respondendo as questões com coerência.

Palavras-chave: Síndrome de Down, Inclusão, Reciclagem.

INTRODUÇÃO

As políticas públicas existentes afirmam que toda pessoa com deficiência tem direito a educação, sendo proibida toda forma de exclusão dentro de um processo educacional. Todavia, o contexto escolar encontrado na maioria das vezes, é distinto, pois os discentes com deficiência são comumente classificados como incapazes de aprender analogamente como os demais alunos. Tal fato ocorre, pois os alunos deficientes necessitam de uma adaptação metodológica, um currículo adaptado e flexível e de recursos inclusivos, dessa forma, gerando grandes desafios para as escolas regulares. Segundo a Lei Brasileira de Inclusão – LBI, o “aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena” (Brasil, 2015, p. 35), podem garantir uma plena inclusão escolar.

Dentro dessa conjuntura, evidencia-se a imprescindibilidade de maior qualificação profissional e recursos didáticos mais diversificados, que busquem a estimulação cognitiva e social dos discentes. Como pode ser constatado em um dos documentos governamentais supramencionado, as pessoas com deficiência possuem direitos e desafios no âmbito educacional, o que falta, é um cumprimento desta e de outras leis na prática escolar.

Em alusão à síndrome de Down (SD), esta é caracterizada como uma alteração cromossômica, conhecida também como Trissomia do 21, pelo fato de ter um cromossomo extra no par 21. A palavra Down, foi designada em homenagem ao sobrenome do médico e pesquisador que primeiro discorreu sobre as características específicas de uma pessoa com SD (BRASIL, 2012).

As pessoas com SD são identificadas pelo seu fenótipo, entre eles: nariz plano, braços e pernas curtos e baixa estatura, por esse fato elas eram comparadas às pessoas da Mongólia, denominadas antigamente por mongoloides, uma analogia considerada ofensiva. Essas são algumas características físicas específicas apresentadas por esses indivíduos, outra característica é o atraso no desenvolvimento intelectual. Para tanto, o desenvolvimento mental de um aluno SD é lento, por isso, existe uma grande necessidade do conteúdo ser ministrado de forma vagarosa e por meio de muitas repetições, além do uso de materiais concretos inclusivos, que corrobora para um aumento da cognição.

Em concernência ao ensino de Química, este se torna um grande desafio para os discentes neurotípicos e, primordialmente, para discentes que apresentam síndrome de Down, pois além de ser uma disciplina considerada, abstrata, por grande parte dos discentes, na maioria das vezes, ela é abordada exclusivamente de forma tradicional (quadro, giz e retórica do docente), na qual o aluno é o ser passivo, mero receptor do conhecimento e o professor um único detentor do ensino.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais + (PCN+), a simples transmissão de conteúdos não é o suficiente para que os alunos elaborem suas ideias de forma significativa, pois tais assuntos devem ser abordados por meio da contextualização, assim estes ganham flexibilidade e interatividade, saindo do tratamento usual que esgota os conceitos químicos, para um tratamento de uma situação-problema que estimule os discentes e aborde de forma

significativa os aspectos presentes na disciplina (BRASIL, 2002).

Portanto, o objetivo desse trabalho foi aplicar numa turma inclusiva do 1º ano do Curso Técnico em Controle Ambiental, um Questionário de Sondagem (QS) a fim de verificar a percepção de alunos neurotípicos sobre a inclusão de alunos SD no ensino regular, além de reconhecer os conhecimentos prévios de cada estudante sobre o conteúdo “Reciclagem”. Além disso, aplicar um QS adaptado para o aluno SD, com o intuito de verificar o seu conhecimento prévio sobre tal conteúdo e de averiguar como é o relacionamento/interação dele com os demais alunos.

METODOLOGIA

O estudo foi embasado em uma pesquisa qualitativa e de cunho participante. Esta última se caracteriza por uma interação entre os discentes e o investigador, a fim de coletar modos de vida sistemáticos, diretamente do contexto da comunidade. Por outro lado, a pesquisa qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar os aspectos mais profundos, com isso conhecendo a complexidade do comportamento humano e fornecendo análises detalhadas sobre as investigações (MARCONI e LAKATOS, 2011).

A pesquisa ocorreu no Instituto Federal da Paraíba (IFPB), Campus João Pessoa, em uma turma do 1º ano do Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental, com 33 (trinta e três) participantes, composta por 1 (um) aluno SD e 32 (trinta e dois) alunos neurotípicos.

É oportuno esclarecer que, o aluno SD estava matriculado em 6 (seis) disciplinas, justamente pela necessidade de adaptação e flexibilização curricular que deve ser levada em conta, são elas: Matemática, Geografia, Informática Básica, Português e Literatura, Educação Física e Iniciação à Educação Ambiental (IEA). Nesta última, foi aplicado um Questionário de Sondagem (QS), por conta do alto potencial de conteúdos interdisciplinares existentes da referida disciplina com a Química, nessa perspectiva, o tema escolhido para se trabalhar discorreu em “Reciclagem”.

Inicialmente, aplicou-se o Questionário de Sondagem com 18 (dezoito) questões, sendo 14 (catorze) abertas e 4 (quatro) fechadas para alunos neurotípicos. Além disso, este QS foi entregue para o discente SD de uma forma adaptada, contendo 5 (cinco) questões, consistindo em 1 (uma) aberta e 4 (quatro) fechadas, fazendo uso de imagens para maior compreensão. O Questionário de Sondagem para os discentes neurotípicos foi elaborado, a fim de reconhecer os conhecimentos prévios de cada estudante sobre o conteúdo “Reciclagem” e suas percepções sobre a inclusão de

alunos SD no ensino regular. Enquanto que, o QS adaptado para o aluno SD foi planejado com o intuito de verificar os seus conhecimentos prévios sobre tal conteúdo, no entanto, verificou-se também como é o relacionamento/interação dele com os demais alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como já supramencionado, o conteúdo “Reciclagem” foi escolhido por ser um tema interdisciplinar entre a Química e a disciplina de Iniciação a Educação Ambiental. Foi realizada uma análise feita na coleta de dados do Questionário de Sondagem que evidenciou a relevância do assunto a ser trabalhado para o aluno SD e discentes neurotípicos.

O Questionário de Sondagem foi organizado com as respectivas letras QS, em maiúsculos, com uma sequência numérica, tal sequência teve o intuito de diferenciar um aluno do outro. Nesse encontro, contou-se com a participação de 32 (trinta e dois) alunos neurotípicos que responderam ao QS. As duas primeiras perguntas discorriam sobre o gênero e a idade, respectivamente. A sala continha 20 discentes do gênero feminino, 10 do gênero masculino e dois discentes não declararam. Por outro lado, a faixa etária da turma é de 14 anos. A terceira pergunta indagava: Você já estudou com alunos com especificidades educacionais no IFPB ou em outra instituição de ensino? Caso sim, quais as especificidades que os alunos apresentavam? 71% deles, afirmaram já terem compartilhado a sala de aula com outros alunos com necessidades educacionais, sendo as deficiências auditivas e visuais as mais relatadas pelos discentes.

Esse elevado percentual evidência que, a matrícula de alunos deficientes em escolas regulares tem se tornado uma prática comum. Dados do Censo Escolar de Educação Básica demonstra que em 2016, o número de matrículas de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades atingiu um percentual de 57,8% em escolas brasileiras em classe comum (BRASIL, 2017).

Em concernência à quarta questão que discorria: Você é a favor da inclusão de alunos com síndrome de Down em escola regular? A maioria dos discentes neurotípicos, com exceção de um, declarou ser a favor da inclusão do aluno SD em escola regular. Um dos discentes neurotípicos relatou no **Q12**: *“Pois como todos, esse grupo de pessoas têm o direito de ter educação, a síndrome de Down não é uma barreira para o aprendizado”*. Tal afirmação resume a opinião dos discentes que se posicionaram a favor da inclusão, pois esses reconhecem as limitações do aluno SD, mas acreditam que tais limitações são obstáculos a serem superados, pois o direito e acesso à educação

devem ser destinados a TODOS (aluno SD e discentes neurotípicos) e de forma igualitária. Logo, as pessoas com deficiência possuem direitos no âmbito educacional, tendo total garantia de um ensino igualitário em uma escola regular, assim como afirma o artigo 27 da Lei Brasileira de Inclusão - LBI:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015, p. 34).

A quinta pergunta destacava: Descreva o perfil do aluno com síndrome de Down que estuda na sua sala. A turma descreveu o aluno SD como quieto e introvertido, com isso alguns afirmaram que há uma falta de interação entre eles, ocorrendo apenas uma saudação recorrente do cotidiano, no qual totalizou 47% que o cumprimenta, 6% deixou em branco, 13% não se comunica e 34 % já se comunicaram algum dia.

A sexta indagação: Você considera possível existir um processo de ensino e aprendizagem em alunos com síndrome de Down, em escola regular? A maioria acredita em um processo de ensino e aprendizagem que venha a suprir as necessidades educacionais do aluno SD, porém, para isso acontecer, 61% dos discentes afirmaram que é necessária uma alteração na metodologia de ensino empregada, para que assim possa ocorrer, de fato, uma aprendizagem e uma maior interação com o aluno SD, como descrito no **Q11** “*Acho que eles deveriam realizar uma atividade onde ele interaja conosco*”.

Então, uma alteração na metodologia é extremamente importante, pois as pessoas com SD possuem uma facilidade maior para uma aprendizagem quando se utilizam materiais visuais. Tal fato corrobora com Oliveira, Carvalho e Nery Filho (2017), os quais discorrem que as pessoas com SD apresentam uma memória visual desenvolvida, logo uma metodologia diferenciada, como o lúdico, beneficia uma aprendizagem, tal recurso de ensino utiliza um suporte visual para trabalhar as informações. Portanto, o uso de uma metodologia adaptada, como a ludicidade, estimula o aluno SD, tendo em vista sua propensão para aprendizagem de materiais visuais.

A sétima pergunta questionava: Em sua opinião, você acha que os professores deveriam ou não mudar as estratégias de ensino, bem como as ferramentas na sala de aula, para todos os alunos, incluindo o aluno com síndrome de Down? A maioria dos discentes constatou a ausência de profissionais qualificados para atender as necessidades da presente realidade, como destacado no **Q12**: “*Sim. Ele deveria*

ser capacitado para trabalhar com alunos que possuem certas dificuldades”.

Por outro lado, 39% dos discentes neurotípicos, acham que essa metodologia não deve ser modificada, pois a mesma é considerada suficiente para garantir a construção do conhecimento do aluno SD e por acreditarem que o Campus João Pessoa oferece todo suporte necessário para garantir sua inclusão, conforme o relato do discente no **Q19**: *“Não, pois aqui no IFPB eles recebem toda assistência e são incluídos”.*

Em menção à oitava questão: Em sua opinião, quais são os fatores que facilitam e dificultam o trabalho dos docentes com o aluno que apresenta síndrome de Down e com os demais alunos? Os discentes neurotípicos destacaram alguns fatores que facilitam e dificultam o trabalho docente com o aluno SD, um dos fatores que facilitam o trabalho e, conseqüentemente, a aprendizagem, são atividades adaptadas para o mesmo. Por outro lado, uma das dificuldades apontadas pelos discentes é que os professores não são adequadamente capacitados para lidar com as especificidades deste aluno.

Segundo Aguiar *et al* (2017), os docentes precisam ser mais qualificados para uma aprendizagem efetiva do discente SD, nesse sentido, torna-se imprescindível a capacitação de professores e funcionários públicos, através de cursos especializados para preparar todos envolvidos neste contexto escolar.

Em alusão à nona questão: Em sua opinião, o Campus João Pessoa do IFPB, possui infraestrutura e apoio especializado adequado para atender as necessidades do aluno com síndrome de Down de acordo com a legislação educacional vigente? Comente sua resposta. 81% dos estudantes acreditam que a instituição é totalmente preparada para acolhê-lo, como opinado no **Q21**: *“Sim. No IFPB existem vários profissionais capacitados para atender aquelas pessoas que possuem deficiência”.*

A equipe multiprofissional do IFPB, pertencente à Coordenação de Assistência as Pessoas com Necessidades Específicas (COAPNE), é preparada para atender os desafios e as peculiaridades, no entanto, de forma geral, alguns declararam que existe uma carência/falta de preparo por parte dos professores. Dessa maneira, deve haver um intenso trabalho conjunto entre os professores e a equipe multiprofissional, no intuito de desenvolver metodologias e ferramentas para o aluno SD, objetivando uma construção efetiva de sua aprendizagem.

A décima questão sublinhava: Como você se relaciona com o aluno com síndrome de Down? Os educandos relataram que possuem um bom relacionamento com o SD, tratando-o de uma forma amigável. A questão 11 indagava: Como você percebe a interação dos professores com o aluno com síndrome de Down? Os

discentes responderam que os docentes empenham-se para ter um bom relacionamento, com afeto e carinho.

Com relação às perguntas sobre o assunto “Reciclagem”, os estudantes demonstraram algumas dificuldades, porém, perguntas que são comumente trabalhadas no dia a dia foram respondidas de forma satisfatória.

A questão 12 perguntava: O que é reciclagem? Apenas 25% souberam responder corretamente, 41% parcialmente correto e 34% responderam incorretamente. Portanto, é perceptível a necessidade de uma metodologia efetiva para aprender tal assunto.

A questão 13 indagava: Indique as principais contribuições da reciclagem para o meio ambiente. A priori, a maioria dos educandos (66%), soube responder de forma correta sobre as contribuições da reciclagem para o meio ambiente, como opinado no **Q22**: “*Redução dos poluentes e ela reduz o acúmulo de lixo*”, todavia, alguns deixaram sem resposta (15%) ou acertaram parcialmente (19%). A questão de número 14 sublinhava: Em sua opinião, qual a importância da coleta seletiva? Você realiza essa coleta em sua casa? Os discentes responderam sobre a importância de forma positiva, com 86% de acertos, em contrapartida, poucos faziam uso da coleta seletiva em casa, um total de 30% respondeu sim e 70% não.

Dentro desse contexto, observa-se o considerável conhecimento do colegiado neurotípico a respeito da importância da coleta seletiva, entretanto, seus atos não são de mudanças, poucos têm interesse na separação de resíduos no intuito de organizar e melhorar os trabalhos dos catadores de lixo e contribuir para o meio ambiente. A coleta seletiva é definida como a separação correta do lixo, sendo dividida em lixos recicláveis e não recicláveis, nesses últimos encontra-se resíduos industriais e alguns domésticos, como restos de tintas, frascos de aerossol, solventes, produtos de limpeza, medicamentos vencidos, lâmpadas fluorescentes, pilhas, entre outros, que não podem ser reciclados, por possuírem quantidade significativa de substâncias químicas nocivas ao meio ambiente (BRASIL, 2002).

Em conseqüente, quando foram indagadas questões sobre a Ciência Química relacionada ao meio ambiente, como discorre a questão 15: Cite alguns elementos químicos da Tabela Periódica que são considerados metais pesados. As respostas foram coerentes, pois os alunos apontaram um grande número de metais pesados que podem contaminar o meio ambiente, quando estes são descartados de forma incorreta. Tal fato ficou nítido no total de acertos de elementos químicos que são metais pesados, pelo alunado, este atingiu 83% de respostas corretas. Isto demonstra um cenário satisfatório dos conhecimentos prévios dos discentes neurotípicos sobre os metais pesados, como

sublinhado no **Q24**: “*Chumbo, Manganês, Césio, etc*”, os demais descreveram elementos semelhantes. Tais assertivas corroboram com Pascalicchio (2002), em que destaca que as contaminações mais frequentes são ocasionadas pelo arsênio, cádmio, berílio, chumbo e manganês.

Logo, a questão 16 perguntava: Quais são as principais fontes de contaminação por metais pesados? Cite alguns impactos que esses elementos podem provocar à saúde humana e ao meio ambiente. Os resultados foram satisfatórios, obtendo 46% de acertos, 31% de respostas parcialmente corretas e 23% de respostas incorretas, tais resultados evidenciam que a maioria dos alunos conhecia alguma forma de contaminação gerada por metais pesados.

Ainda na mesma questão, sobre os impactos dos metais pesados na saúde humana e meio ambiente, foi obtido 19% de acertos, 3% de acertos parciais e 10% de respostas incertas, entretanto, boa parte não soube responder a este questionamento, totalizando 68% de respostas em branco. Dos discentes que conseguiram responder corretamente aos dois questionamentos, chamou atenção a seguinte resposta descrita no **Q24**: “*O contato físico diretamente. Câncer entre outras doenças*”, tal resposta abordou um dos motivos de maior incidência de impacto para a saúde.

Destarte, os últimos questionamentos (questões 17 e 18), indagavam sobre a aprendizagem do alunado na disciplina Química. De acordo com as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) a área das Ciências Exatas, como a Física, a Matemática e a Química, em particular a última, tem como objetivo proporcionar aos alunos conhecimentos sobre os fenômenos e as transformações que ocorrem no meio em que estão inseridos (BRASIL, 2006). Entretanto, a maioria dos alunos apresenta dificuldades de relacionar o conhecimento químico científico ao conhecimento cotidiano, isto foi comprovado na questão 17 que abordava: Em sua opinião a disciplina de Química é considerada: () Fácil () Difícil () Intermediária () Outra resposta: grande parte dos discentes (55%) considera a disciplina Química de assimilação intermediária, 41% de difícil e apenas 4% de fácil assimilação. Por outro lado, a questão 18 indagava: Você considera compreensível a disciplina de Química? o resultado foi que 62% acham-na compreensível, 31% não a consideram compreensível e 7% afirma que o nível de compreensibilidade varia de acordo com o conteúdo.

Com relação ao questionário de sondagem aplicado ao aluno SD, aquele foi totalmente adaptado com muitas figuras ilustrativas e coloridas, de fácil compreensão. Primeiramente, foi indagado ao estudante SD como ele se sentia em sala

de aula, respondendo através de figuras ilustrativas, o discente alegou que se sente confortável em sala. Conforme as ideias de Anhão, Pfeifer, e Santos (2010), a socialização é um dos fatores primordiais para o indivíduo com síndrome de Down, caracterizada pelo aumento e progresso nos seus comportamentos sociais. Desta forma, se o ambiente em que ele estiver inserido for acolhedor, existirá uma inclusão social entre ele e os colegas, o que auxiliará na aquisição de novas habilidades sociais e cognitivas e, conseqüentemente, numa aprendizagem.

Entretanto, na questão seguinte, a qual se referia ao relacionamento com os colegas de turma, ele respondeu com uma figura representando certa insatisfação.

Em seguida, na terceira questão foi lhe indagado sobre o conteúdo “Reciclagem”, a mesma continha um texto pequeno com espaços vazios para que o aluno com SD preenchesse de acordo com imagens referenciais, o discente conseguiu responder com 100% de acertos. Vale ressaltar que, todo momento da atividade o aluno SD foi acompanhado pela ledora, para lhe auxiliar, lendo o assunto, explicando, fazendo repetições, o que corrobora para uma construção da aprendizagem. Sendo complementado também com uma alfabetizadora que o acompanha nos momentos individuais, reforça o português e a matemática, devido à grande dificuldade na linguagem que pessoas com SD possuem.

Tal fato coaduna com as ideias de Araújo, Bifano e Lima (2017), estes destacam que no aprendizado da leitura e da escrita, os níveis de alfabetização que as crianças com Síndrome de Down conseguem alcançar são muito variáveis, algumas atingem só os níveis básicos da alfabetização, podendo não acompanhar os assuntos apresentados em sala, necessitando assim, de profissionais especializados.

Logo após, foi abordada a quarta questão com o assunto da coleta seletiva que é definida como a separação do lixo através das suas características. Tal questão, foi elaborada com o intuito do aluno SD correlacionar cada material reciclável com sua respectiva lixeira, exigindo do educando que estabeleça relação entre o objeto e seu local de descarte, desafiando o mesmo para o uso da sua memória, pois os docentes não devem impossibilitar o desenvolvimento do aluno com Síndrome de Down, mas estimular o mesmo a superar suas limitações (PACHECO e OLIVEIRA, 2011).

Portanto, os resultados foram positivos, totalizando 100% de acertos, pois o discente Down conseguiu relacionar todos os itens corretamente. Na quinta e última questão, o discente com SD tinha que marcar um X nas imagens que demonstravam o descarte incorreto do lixo, nessa questão, ele também conseguiu responder com 100% de acertos. Contudo, o aluno com Síndrome de Down conseguiu relacionar

todos os itens corretamente, demonstrando uma construção efetiva sobre a temática citada.

CONCLUSÃO

A inclusão do aluno com síndrome de Down em escola regular foi vista pelos alunos neurotípicos de forma positiva. Eles acreditam que é viável o processo de ensino e aprendizagem para o aluno SD, entretanto, observam que os professores devem se capacitar e apresentar uma metodologia diferenciada, no intuito de proporcionar um aprendizado com mais efetividade.

Destarte, o conteúdo selecionado “Reciclagem” foi bem quisto pelo aluno SD, este respondeu as questões com coerência, um dos pontos que contribuiu para isso foi o material confeccionado (questionário adaptado) com ilustrações e bem colorido, além do apoio da ledora, pertencente à equipe multiprofissional do IFPB. Contudo, para que uma inclusão ocorra com eficácia, faz-se necessário não apenas o acesso, mas a permanência com qualidade educacional desses alunos deficientes.

REFERÊNCIAS

AGUIAR. *et al* . **A educação Inclusiva na rede municipal em Juazeiro da Bahia**. Rev. Psic, v. 11, n. 37 . 2017

ANHÃO, P. P. G.; PFEIFER, L. I.; SANTOS, J. L. D. **Interação social de Crianças com Síndrome de Down na educação Infantil**. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v. 16, n. 1, p. 31-46, jan./abr. 2010.

ARAÚJO, J. A.; BIFANO, G. S.; LIMA, R. A. **Avaliação da interação social de aprendizagem de alunos com Síndrome de Down inclusos em escolas públicas na rede regular de ensino no município de Porto Velho -RO**. Revista Technical and Technological, v. 4, n. 1, p. 90 – 105 . 2017.

BRASIL. **Censo Escolar da Educação Básica 2016: notas estatísticas**. Brasília: INEP, 2017. Disponível em: <
http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:tkhbLPpwkUYJ:download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdfAcesso em: 12/04/2018.

_____. **Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de**

Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

_____. **Lei Brasileira de Inclusão-LBI nº 13.146/15: Estatuto da Pessoa com Deficiência.** Brasília, 06 jul. 2015.

_____. **Lixo: um grave problema no mundo moderno.** 2002. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. p.116. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/secex_consumo/_arquivos/8%20-%20mcs_lixo.pdf>. Acesso em 23/03/2018.

_____. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio – Linguagens, códigos e suas tecnologias.** Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação. Brasília, 2006. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf> Acesso em 13/04/2018.

_____. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>> Acesso em: 06/04/2018.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica.** 6ª ed. - São Paulo: Atlas, 2011.

OLIVEIRA, Monica Durval; CARVALHO, Babilon Azevedo; FILHO, Jesse Nery. **Utilização dos Jogos Eletrônicos no Processo EnsinoAprendizagem de Crianças com Síndrome de Down na Escola Municipal Tatiana de Moraes no Município de Campo Formoso-Ba.** XII SEMINÁRIO JOGOS ELETRÔNICOS – COMUNICAÇÃO-EDUCAÇÃO, Bahia. p. 87-95. 2017. Disponível em: <<http://www.revistas.uneb.br/index.php/sjec/article/view/3558>> Acesso em : 27/05/2018.

PACHECO, W. S.; OLIVEIRA, M. S. **Aprendizagem e desenvolvimento da criança com síndrome de Down: representações sociais de mães e professoras.** Ciências & Cognição, v. 16, nº 3, p. 2 – 14, 2011.

PASCALICCHIO, A. E. **Contaminação por Metais Pesados.** 1. ed. São Paulo: Annablume,2002.