

O ENSINO DE QUÍMICA PARA ALUNOS AUTISTAS: desafios e possibilidades em tempos de distanciamento social

CHEMISTRY TEACHING FOR AUTISTIC STUDENTS: challenges and possibilities in times of social distance

Gleidson Rodrigo Costa Azevedo¹
Erlyson Farias Fernandes²
Tatiani da Silva Cardoso³

RESUMO: Este artigo apresenta como tema: a “educação inclusiva durante a pandemia”, o qual motivou o desenvolvimento da seguinte problemática: Como os professores estão lidando com o desenvolvimento e a aplicação de estratégias direcionadas a alunos autistas em tempos de distanciamento social? Adotou-se como objetivo geral: investigar se os educadores de química do Ensino Médio de escolas públicas e privadas da cidade de Macapá estão tendo dificuldades em lecionar para alunos com transtorno do espectro do autismo - TEA durante a pandemia do novo corona vírus, e analisar as estratégias inclusivas juntamente com os recursos tecnológicos que lhes auxiliaram durante esse período. Utilizou-se o tipo de pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, tendo como método de pesquisa o estudo de caso. Para a coleta de dados ocorreu desenvolvimento de um questionário com perguntas abertas e fechadas, o qual foi direcionado de forma online, através da ferramenta *google forms*, onde foi possível direcionar o link do formulário aos respectivos e-mail ou via *WhatsApp* dos envolvidos. Através da análise dos resultados percebeu-se que existe uma lacuna na formação de muitos professores relacionada a educação inclusiva, e como este fator reflete diretamente na atuação docente. Porém, mesmo com todos os desafios impostos pelo atual modelo de ensino emergencial remoto, percebeu-se o esforço e a dedicação dos professores na busca por qualificação, visando atender de forma eficiente seus alunos.

Palavras-chaves: Distanciamento social. Autismo. Estratégias inclusivas. Recursos tecnológicos.

ABSTRACT: This article presents the theme: “inclusive education during the pandemic”, which motivated the development of the following issue: How are teachers dealing with the development and application of strategies aimed at autistic students in times of social distance? The general objective was: to investigate whether high school chemistry educators from public and private schools in the city of Macapá are having difficulties in teaching students with autism spectrum disorder - ASD during the new coronavirus pandemic, and to analyze the inclusive strategies together with the technological resources that helped them during this period. We used the type of exploratory research with a qualitative approach, using the case study as a research method. For data collection, a questionnaire was developed with open and closed questions, which was directed online, through the *google forms* tool, where it was possible to direct the form link to the respective emails or via *WhatsApp* of those involved. Through the analysis of the results, it was noticed that there is a gap in the formation of many teachers related to inclusive education

¹ Acadêmico do Curso de pós-graduação Lato Sensu no Ensino de Química, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP), Campus Macapá. E-mail: rodrigogleidson_17@hotmail.com

² Orientador do artigo, Professor do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP), Campus Macapá. E-mail: erlyson.fernandes@ifap.edu.br

³ Coorientadora do artigo, Professora do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP), Campus Macapá. E-mail: tatiani.cardoso@ifap.edu.br

and how this factor directly reflects on the teaching performance. However, even with all the challenges imposed by the current model of remote emergency education, the effort and dedication of teachers in the search for qualification was noticed, aiming to efficiently serve their students.

Keywords: Social distancing. Autism. Inclusive strategies. Technological resources.

Data de aprovação: 10 / 09 / 2021

1 INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019 o mundo se deparou com uma realidade preocupante, um vírus que se propagava rapidamente alcançou vários países ocasionando a morte de diversas pessoas. Imediatamente houve a manifestação dos governantes através da criação de medidas sanitárias que intensificaram o isolamento social, na busca de minimizar a incidência da contaminação das pessoas. Fato que resultou de forma negativa em diversos setores da sociedade, como: economia, saúde, política e também na educação. Uma opção viável ao sistema educacional foi recorrer ao poder das tecnologias, que permitiram aos professores e alunos a interação por meio de aulas remotas emergenciais. Neste sentido, o atual contexto escolar, nos remete a uma realidade em que tanto os docentes quanto os discentes e seus familiares, não estavam preparados para lidar com os desafios proporcionados pelas aulas on-line. Essa problemática atinge certa complexidade quando relacionada à questão do atendimento a alunos com necessidades especiais, mais especificamente o autismo, que é o foco desta pesquisa.

Em razão do exposto, define-se como tema desta investigação: educação inclusiva durante a pandemia, a partir do qual buscou-se responder aos seguintes questionamentos: Quais são as maiores dificuldades enfrentadas por professores de química do ensino médio de escolas públicas e privadas da cidade de Macapá-AP em lecionar para alunos com transtorno do espectro do autismo - TEA neste tempo de distanciamento social causado pela pandemia do novo corona vírus? Quais são as estratégias didáticas adotadas pelos educadores, a fim de auxiliarem na condução de suas aulas? Quais são os recursos tecnológicos que poderão ajudá-los?

A presente pesquisa justifica-se porque ao desejar descobrir as verdadeiras dificuldades que os professores de Química têm ao lecionar para alunos autistas neste tempo de distanciamento social, agregará aos seus conhecimentos, novas formas pedagógicas para um ensino-aprendizagem mais lúdicos, proporcionando motivação a aprender novas práticas didáticas que poderão contribuir no desenvolvimento intelectual de seus discentes, instigando-os a aprender sobre o uso da Química em seu cotidiano. Tal aquisição é de grande valia para a sociedade, pois os mesmos docentes aguçarão o seu aperfeiçoamento e através de sua prática poderão interferir na transformação social de seus educandos. Ampliando a capacidade de conhecimentos químicos, os discentes poderão compreender e interpretar com mais facilidade tais conhecimentos em seu dia a dia. Cientificamente, a realização desta pesquisa visa contribuir com os estudos na área educacional, mais especificamente na área de formação de professores. Socialmente, tem-se a oportunidade de envergar esforços no sentido de refletir sobre os impactos do desenvolvimento tecnológico e científico na educação e no atendimento especializado de alunos autistas da Região Norte, em especial no Amapá, estado amplamente afetado com a disseminação do covid-19.

As reflexões decorrentes dessa investigação buscaram nortear em publicação teórico-metodológica e favorecer o desenvolvimento de estratégias didático-pedagógicas que muito contribuirão para a retomada da educação, no cenário que se desenha, uma vez que a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2015a) expõe o comprometimento com a

formação integral do aluno, desenvolvendo no mesmo competências para aprender a aprender, buscando aproximar os processos científicos e tecnológicos de seu cotidiano e proporcionando a capacidade de selecionar informações, cada vez mais disponíveis e de se relacionar com discernimento e responsabilidade nos contextos culturais digitais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O autismo

Segundo o portal eletrônico *autismo e realidade, 2021 (autismoerealidade.org.br)*, a terminologia autismo foi descrita pelo psiquiatra suíço Eugen Bleuler em 1908, na qual era utilizada para descrever a fuga para um mundo interior (fora da realidade), vivenciada por pacientes esquizofrênicos. No entanto, outro cientista chamado Leo Kanner publicou um estudo na qual relatava a existência do autismo infantil, uma síndrome que se distinguia de outros tipos de condições psiquiátricas. Surge ainda, coincidentemente no mesmo período, outro médico psiquiatra chamado Hans Asperger, que estudava um distúrbio com características semelhantes ao autismo, no que tange às dificuldades de interação, relativos à socialização e comunicação, porém sem a existência de dificuldades cognitivas ou linguísticas (SURIAN, 2010).

Atualmente, o autor Surian (2010) defende que a palavra autismo se refere a um “distúrbio do desenvolvimento neuropsicológico que se manifesta através de dificuldades marcantes e persistentes na *interação social*, na *comunicação* e no *repertório de interesses* e de atividades”. Dessa forma pais e familiares devem ficar atentos às mais sutis manifestações e comportamentos, a fim de identificar um possível distúrbio e conduzi-lo com o acompanhamento especializado, visando proporcionar qualidade de vida e conforto à pessoa com espectro do autismo.

O transtorno do espectro do autismo – TEA pode-se manifestar antes dos 3 (três) anos de idade e perdurar ao longo da fase adulta. Na atualidade, não existe cura para esse distúrbio, entretanto, existe estudos e diversas abordagens terapêuticas que contribuem para a potencialização de habilidades, assim como amenizar os sintomas, promovendo inserção social por meio do desenvolvimento de autonomia e independência (OLIVEIRA, 2021).

Devido a crescente ocorrência de casos de pessoas diagnosticadas com TEA, muitas famílias estão possuindo certa dificuldade em realizar o diagnóstico, entretanto, esse procedimento é de suma importância. De acordo com Loureiro et al. (2019) “deve seguir critérios definidos internacionalmente, com avaliação completa e uso de escalas validadas. A complexidade enfrenta a heterogeneidade etiológica e fenotípica dos casos”.

O diagnóstico já nos primeiros anos de vida da criança é extremamente importante, uma vez que, o acompanhamento especializado precoce pode auxiliar no seu quadro clínico, proporcionando benefícios relevantes e que poderão favorecer-lo ao longo da vida (ZANON, 2014). A realização do procedimento de forma tardia pode prejudicar o seu desenvolvimento global e diversos fatores são elencados que podem influenciar no atraso da intervenção, tais como: a demora no diagnóstico, a procura por atendimento de profissionais especialistas, questões financeiras, falta de conhecimento sobre o transtorno etc.

2.2 O ensino de química inclusiva

A educação inclusiva é alvo de discussões extremamente relevantes no meio educacional. Justamente devido a uma crescente na demanda de discentes com algum tipo de necessidades educacionais específicas - NEE no ensino regular, como: deficiência auditiva, visual e intelectual. Fato esse, que reflete diretamente na atuação profissional dos educadores,

visto que, muitos destes tiveram uma lacuna no período de sua formação, em relação à educação inclusiva, o que gera insegurança e desconforto aos docentes (HENRIQUE et al., 2020).

As instituições de ensino, sejam nas modalidades: fundamental, médio ou superior, devem adaptar tanto a sua estrutura física quanto as suas diretrizes pedagógicas, havendo uma reorganização de suas matrizes curriculares para que possam atender com qualidade e oferecer um ensino que promova o desenvolvimento pessoal e profissional para seus alunos.

Documentos oficiais, como a constituição federal brasileira, lei de diretrizes e bases da educação - LDB (BRASIL, 1996), estatuto da pessoa com deficiência (BRASIL, 2015), declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) e o plano nacional de educação (BRASIL, 2014), assim como outras leis, decretos e portarias, configuram uma sistematização que visa garantir a integração desses alunos aos ambientes acadêmicos e sociais.

O ensino de química possui a função de promover o crescimento e desenvolvimento relacionado à formação do cidadão, por meio de situações-problemas que agregam conhecimentos teóricos e práticos de fenômenos naturais encontrados e vivenciados no cotidiano (INGRIDY et al., 1992). Ainda hoje, esta ciência é encarada com preconceito e desinteresse por grande parte dos alunos. Por esta razão, a responsabilidade dos professores que ministram aulas referentes a esta área do conhecimento tão importante para a vida das pessoas é ainda maior.

O processo de construção do conhecimento em alunos com necessidades educacionais específicas, principalmente nas disciplinas em que grande parte da sociedade cria um sentimento apático, muitas vezes por considerá-las complexas e/ou sem importância real, como a química, nos remete a uma realidade onde os profissionais da educação possuem a necessidade de buscar qualificação e aperfeiçoamento que os forneça condições de atender e potencializar as habilidades de seus alunos, além de acrescentar ao seu planejamento práticas e metodologias inclusivas. Estas podem, juntamente com a utilização de recursos tecnológicos, ser capazes de facilitar a compreensão de determinados conteúdos e de aproximar os discentes de questões vinculadas ao processo de alfabetização científica (XAVIER et al., 2017).

Para que ocorra uma reformulação, do ponto de vista inclusivo, na forma que está sendo aplicado o ensino de química, não basta apenas mudanças em relação a conteúdos e sim na forma que os vão ser trabalhados, na metodologia utilizada pelos educadores, suas estratégias e recursos. Percebe-se que hoje o ensino desta disciplina segue um modelo defasado, onde ocorre certo descaso com sua importância o que leva os professores a conduzirem suas aulas de forma desinteressante e por consequência disso influenciar na forma de compreensão de seus alunos (MACHADO, 2018).

2.3 Ferramentas educacionais no contexto das aulas remotas: uma alternativa ao distanciamento social provocado pela pandemia

A pandemia vem influenciando de forma negativa em diversos setores da sociedade, tais como: na saúde, economia, política, e também na educação. Frente às imposições de distanciamento causadas por medidas que visam impedir a disseminação do vírus, tornou-se necessário uma reformulação no sistema educacional em diversos países. O Brasil acompanha a tendência mundial, pois segundo documento oficial do Ministério Da Educação / MEC que possibilita o modelo de ensino remoto:

[...] Em todo o território nacional, redes públicas e privadas interromperam o funcionamento das escolas e, entre outras ações, têm cogitado – ou já estão em processo de – transferir aulas e outras atividades pedagógicas para formatos a distância. Por ora, são as redes estaduais que mais têm avançado nesse sentido, e o caminho tem sido viabilizado, principalmente, por meio da disponibilização de

plataformas online, aulas ao vivo em redes sociais e envio de materiais digitais [...] (BRASIL, 2020, p.3)

Um fator imprescindível a ser analisado é a ocorrência das aulas na modalidade à distância, que apesar de ser uma opção importante para tentar minimizar o déficit na educação provocado por sua interrupção presencial, devido ao isolamento, nem sempre há um olhar inclusivo por parte das políticas públicas, visto que, grande parcela dos estudantes no país, não dispõem de recursos tecnológicos e infraestrutura adequada para acompanharem as aulas (SENRA; SILVA, 2020)

Outra problemática elucidada no desenvolvimento das aulas on-line é o chamado letramento digital. Muito além das desigualdades envolvendo a disponibilidade de ferramentas digitais, internet e estrutura para os estudos, um grande empecilho foi a dificuldade na produção e leitura de textos em ambientes digitais, que evidencia as falhas no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, mesmo antes da pandemia. (MACEDO, 2021)

A utilização de mídias digitais voltadas para o contexto escolar é uma realidade vivenciada por professores e alunos em tempos de distanciamento social provocado pela pandemia do novo corona vírus (Covid-19). Neste modelo de ensino não presencial, as tecnologias de informação e comunicação são fundamentais para atender uma demanda educacional – nunca antes pensada – dado seu impacto na vida de todos. De uma hora para outra educadores acostumados à rotina da sala de aula viram-se obrigados a se apropriarem dessas ferramentas no contexto educacional assumindo novos papéis para desenvolverem suas aulas (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020). Paralelamente emergiram situações que evidenciam a dificuldade e a fragilidade do sistema educacional não só brasileiro, como mundial. Fato é que, segundo os autores supracitados, os recursos digitais e as tecnologias audiovisuais foram – e são - as alternativas mais viáveis para reduzir os impactos negativos da pandemia na educação.

Há necessidade de uma reformulação nas práticas pedagógicas adotadas pelos docentes. Andrade, Pereira (2012) destacam a necessidade que os educadores possuem de incorporarem à suas aulas, novos mecanismos que ajudem a torna-las mais atrativas e dinâmicas. Por sua vez Braga et al. (2012) explicam que com o desenvolvimento tecnológico acelerado e com as tecnologias da informação e comunicação tão presentes na vida das pessoas, espera-se que a inserção destes recursos nos ambientes educacionais ocorra de forma consistente e efetiva. Porém, realidade e expectativa ainda são contraditórias, pois é observado que ainda há uma disparidade entre a educação e a tecnologia, seja por razões relacionadas à falta de investimento e incentivo nas instituições de ensino, ou ao próprio despreparo dos professores em relação a apropriação destes recursos, ou ainda pela complexidade no processo de elaboração de práticas inclusivas, tornam-se fatores determinantes no atual cenário de aulas remotas.

O surgimento da pesquisa foi motivado devido à pequena quantidade de trabalhos realizados no estado do Amapá sobre o tema em questão, bem como pela urgência da sociedade em atrelar essas tecnologias à redução do impacto da pandemia na área educacional, assim como para atender os pressupostos da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2015) cujo texto se lê sobre a necessidade de formação do professor para a contemporaneidade. Por conta desses fatores, a construção deste trabalho considera-se de grande importância, pois ajudará os educadores a criarem métodos de utilização dessas estratégias em suas aulas.

3 METODOLOGIA

O presente artigo foi pautado no tipo de pesquisa exploratória que, segundo Mendonça (2014) tem como principal objetivo possuir amplo conhecimento a respeito do objeto de estudo, e utilizará a abordagem qualitativa que de acordo com o autor citado anteriormente, busca identificar os conhecimentos dos indivíduos pesquisados em virtude da problemática

apresentada, exigindo do pesquisador análise cuidadosa a respeito das contribuições das pessoas envolvidas no estudo.

Devido ao momento atípico em que se encontra a sociedade, provocado pela pandemia do covid-19 e voltando para o contexto das aulas remotas, utilizou-se a técnica Estudo de Caso como procedimento para a coleta dos dados, visto que segundo o autor Severino (2016, p. 128) é uma “Pesquisa que se concentra no estudo de um caso particular, considerado representativo de um conjunto de casos análogos, por ele significativamente representativo.”

Adotou-se o método de aplicação de questionários destinados a recolha dos dados para o desenvolvimento da pesquisa, visto que segundo Meirinhos (2010) é uma técnica de investigação normalmente empregada em pesquisas de cunho quantitativo, porém, por meio da elaboração de um formulário devidamente sistematizado, presta um importante serviço a estudos qualitativos.

Visando o enriquecimento da pesquisa, adotou-se com os professores a técnica de Amostragem em Bola de Neve que, de acordo o autor Dewes (2013) consiste na interação entre os amigos dos membros existentes na amostra. O processo inicia-se com a seleção das pessoas que irão compor a população-alvo. Estas, por sua vez, são incumbidas de indicar outras pessoas para a participação na pesquisa. E assim sucessivamente, até alcançar a amostragem desejada.

A pesquisa ocorreu entre os meses de abril e maio de 2021. A realização contou com a participação de 11 (onze) professores de química que atuam em escolas públicas e privadas localizadas no município de Macapá-AP, o que proporcionou amplo entendimento a respeito das estratégias realizadas em diferentes realidades. Todos os docentes foram escolhidos aleatoriamente ou por indicação, segundo o método Bola de Neve, a fim de identificar se houve aula remota em sua escola e se o profissional em questão se dispõe a participar da pesquisa.

Foi enviado aos participantes envolvidos na pesquisa o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A), documento que defende o respeito pela dignidade humana, considerando o desenvolvimento e o engajamento ético que é inerente ao desenvolvimento científico e tecnológico, segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2012). Posteriormente, devido ao distanciamento social imposto pela pandemia, o envio do questionário ocorreu de forma online, através da ferramenta *google forms*, disponibilizada pela plataforma virtual da *google*, onde foi possível direcionar o link do formulário aos respectivos e-mail ou via *WhatsApp* dos envolvidos.

O questionário foi composto de 11 (onze) perguntas: sendo 5 (cinco) abertas, 4 (quatro) fechadas e 2 (duas) de múltipla escolha (Apêndice A). Os dados coletados possuíam informações a respeito das experiências vivenciadas no contexto educacional no período da pandemia, assim como, suas concepções acerca da participação como objeto de estudo desta pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta etapa é apresentada a análise dos dados que foram coletados por meio dos direcionamentos propostos pela metodologia, conduzida através da técnica estudo de caso, onde ocorreu a aplicação de questionários. Buscou-se analisar as principais respostas dos professores de química do ensino médio de escolas públicas e privadas de Macapá - AP, visando constatar suas concepções a respeito da problemática investigada por este projeto. Portanto, objetiva-se com esta discussão, proporcionar um cenário onde os educadores possam apropriar-se desses dados a fim de engrandecer suas práticas em sala de aula.

4.1 A atuação docente frente às políticas educacionais inclusivas

Os professores mencionados anteriormente aceitaram integrar-se como objeto de estudo desta pesquisa, fornecendo informações de sua prática pedagógica durante a pandemia. A coleta desses dados, atrelados à devida fundamentação teórica, contribuiu para o desenvolvimento deste artigo. A maior parte dos educadores atuam em escolas da rede pública (cerca de 64%) e o restante (36%) exercem suas atividades em instituições da rede privada de ensino, como exposto no gráfico 1.



Fonte – Própria autoria (2021)

Dos docentes que responderam às questões encontradas no questionário, a maior parte afirmou que possuem em média dois alunos com transtorno do espectro do autismo - TEA, em pelo menos uma série do segmento ensino médio. Os demais afirmaram, ou que não possuem discentes com esse tipo de transtorno ou que não foram informados, através de laudos, pela escola. Ao analisar o quadro 1 a seguir, nota-se que há um aumento considerável de alunos autistas presentes em turmas do ensino regular, quando comparado a anos anteriores, fato se deve principalmente a disseminação de informações sobre as políticas de inclusão (DELA; ADURENS, 2018).

Quadro 1 – Presença de alunos autistas no ensino regular

Você possui alunos autistas? Se sim, quantos e em quais séries estão inseridos?	
P = Professor	
Pública	Privada
P1 - Sim – 2ª série / 2 alunos	P8 - Sim – 1ª série / 2 alunos
P2 - Sim – 1ª série / 2 alunos	P9 - Sim – 1ª série / 1 aluno
P3 - Não soube responder / não foi informado pela escola	P10 - Sim – 1ª série / 1 aluno
P4 - Não	P11 - Sim – 2ª série / 2 alunos
P5 - Não	
P6 - Não	
P7 - Não	

Fonte – Própria autoria (2021)

Buscando explicar o posicionamento descrito por “P3”, é importante ressaltar que algumas características do autismo são facilmente confundidas com comportamentos e hábitos inadequados, o que dificulta o diagnóstico por parte dos professores. Porém, segundo Santos (2008, p. 09 - 10) “A escola tem importante papel na investigação diagnóstica, pois é o primeiro lugar de interação social da criança separadas de seus familiares, é onde a criança vai ter maior dificuldade em se adaptar às regras sociais, tarefa muito difícil para o autista”. Apesar do aumento gradativo de estudantes com algum tipo de necessidades especiais nas escolas de ensino regular, nota-se que a atuação docente ainda é muito limitada, causando frustração em relação às dificuldades enfrentadas por seus alunos, o que se expressa no seguinte trecho:

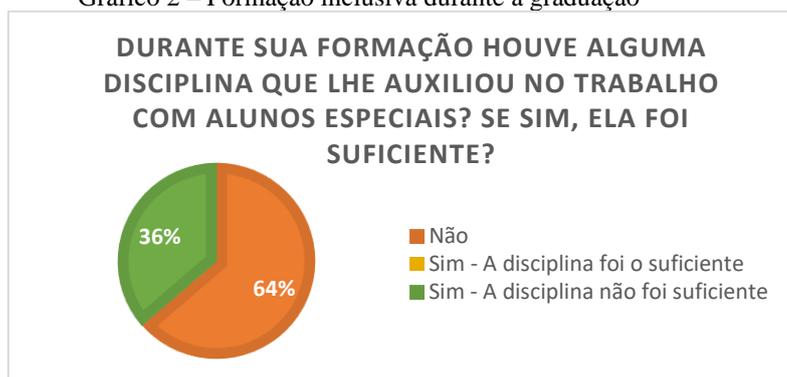
A inclusão ainda é uma realidade nova para os professores. A presença de alunos com necessidades educacionais especiais tem provocado nos educadores sentimento de impotência, frustração e angústia frente as limitações dos alunos e das próprias limitações, por não conseguirem oferecer atendimento individualizado a esses alunos (BARBERINI, 2016, p. 47)

Percebe-se que a atual realidade nos direciona para um mundo mais inclusivo, então, é dever da família e da sociedade em geral, buscar conhecimento a respeito desta temática. E as escolas não podem se omitir em frente às evidências tão discutidas e defendidas por vários países. Devem se estruturar para atender esses alunos com dignidade respeitando suas especificidades:

No entanto, vale sempre enfatizar que a inclusão de indivíduos portadores de necessidades educacionais na rede regular de ensino *não consiste apenas na sua permanência junto aos demais alunos, nem na negação dos serviços especializados àqueles que deles necessitem*. Ao contrário, implica numa reorganização do sistema organizacional, o que acarreta na revisão de antigas concepções e paradigmas educacionais na busca de possibilitar o desenvolvimento cognitivo cultural e social desses alunos, respeitando suas diferenças e atendendo às suas necessidades (GLAT; NOGUEIRA, 2003, p. 139)

O gráfico 2 indica um dado preocupante: as lacunas encontradas nas matrizes curriculares dos cursos de graduação relativos à inclusão, onde a grande maioria dos professores não tiveram a devida orientação, ou se tiveram, não foi suficiente para lidar com a realidade vivenciada em sala de aula. Segundo Pletsch (2009, p. 150) “No Brasil, a formação de professores e demais agentes educacionais ligados à educação segue ainda um modelo tradicional, inadequado para suprir as reivindicações em favor da educação inclusiva”. O que nos leva a outra questão, a necessidade que professores possuem de sempre se qualificar, buscando o auxílio, por meio de formações continuadas direcionadas à educação inclusiva, para adquirir novos conhecimentos e atender seus alunos de forma mais eficiente.

Gráfico 2 – Formação inclusiva durante a graduação



Fonte – Própria autoria (2021)

A seguir, com a análise do quadro 2, nota-se que a maior parte dos entrevistados já participaram de algum curso relacionado à educação inclusiva. Fato de extrema importância destacado por Ingles et al. (2014, p.473) “o professor precisa buscar uma formação que dê suporte às suas práticas pedagógicas dentro de uma perspectiva de inclusão”. Como opção à valorização e qualificação de seus professores, as instituições de ensino deveriam proporcionar momentos de formação continuada que atendessem as necessidades relacionadas ao cotidiano de seus alunos. Porém, é observado, que são os docentes os maiores responsáveis por buscar, de forma independente e particular, fontes de conhecimento através de especializações (CRISTINA, 2015).

Quadro 2 – Formação continuada relativa à educação inclusiva

Você já participou de algum tipo de formação para trabalhar com a educação inclusiva? Se sim, foi por iniciativa particular ou foi oferecido pelo órgão responsável? P = Professor	
Pública	Privada
P1 – Já participei das duas formas	P8 – Sim, na graduação, cursos quando graduando e palestras em semanas pedagógicas das instituições que trabalho
P2 – Sim, pelo órgão responsável	P9 – Participei por iniciativa particular
P3 – Não	P10 – Não
P4 – Sim	P11 – Ainda não tive oportunidade
P5 – Nunca participei	
P6 – Sim, particular	
P7 – Durante o meu estágio supervisionado	

Fonte – Própria autoria (2021)

O gráfico 3 expõe que a grande maioria dos entrevistados, mesmo sem possuir algum tipo de curso, possuem certo conhecimento a respeito do Transtorno do espectro do autismo (91% dos educadores). Por esta razão, a busca pelo conhecimento relacionada a tendências inclusivas é algo a ser comemorado e encorajado.

Gráfico 3 – O conhecimento sobre o transtorno do espectro do autismo - TEA



Fonte – Própria autoria (2021)

A urgência em adotar novos modelos para promover aulas de maneira remota, provocada pela pandemia, levou os professores a buscarem novos recursos tecnológicos e estratégias didáticas que pudessem minimizar os danos educacionais causados pelo distanciamento social e a interrupção das aulas presenciais (MIRANDA et al., 2020). Como serão abordados adiante.

4.2 As estratégias e os recursos tecnológicos adotados pelos professores em tempos de distanciamento social

O distanciamento social agravou os problemas relacionados à interação desses estudantes em práticas pedagógicas, devido a algumas características marcantes que são evidenciadas nos campos da interação social, comunicação e comportamento (ALVES, 2016). Por esta razão, torna-se necessário esforço e dedicação dos educadores em relação à busca por novas estratégias que promovam a participação dos alunos autistas no decorrer das aulas remota, como é abordado a seguir, no quadro 3:

Quadro 3 – Utilização de estratégias adaptadas durante a pandemia

Você está utilizando alguma estratégia adaptada para atender alunos autistas? Se a resposta for sim, quais foram?	
P = Professor	
Pública	Privada
P1 – Não	P8 – Apenas adaptação de material didático e atendimento online quando solicitado
P2 – Não	P9 – Sim, provas e atividades adaptadas voltadas para a dificuldade do estudante
P3 – Não	P10 – Não
P4 – Conversas individuais, com os pais e familiares	P11 – Buscava sempre adaptar o conteúdo em forma de diálogos, personagem que eles gostavam muito, praticas experimentais mais coloridas, palpáveis e simples
P5 – Não	
P6 – Sim, plataformas adaptativas, músicas, animações, aula no meet e material apostilado	
P7 – Não me informaram quais alunos das turmas que ministro, são autistas	

Fonte – Própria autoria (2021)

Um dado relevante a este estudo, é que a partir da análise das respostas mencionadas no quadro anterior, é possível notar que a maioria dos docentes não estão utilizando práticas adaptadas que atendam seus alunos autistas durante a pandemia. E que a maior parte dos professores que adotam estratégias didáticas inclusivas compõe o grupo que atuam na rede privada de ensino. Muitos fatores podem ser atribuídos a esta realidade, que podem estar relacionados à boa infraestrutura e ao acompanhamento de profissionais especializados presentes em grande parte das instituições particulares que auxiliam no desenvolvimento da prática docente por meio de informações pertinentes sobre os alunos e suas especificidades. Estas informações são de extrema importância, pois irão nortear a criação de atividades e modelos avaliativos mais próximos da realidade da educação inclusiva.

A adaptação de materiais didáticos e modelos de avaliações são importantes para facilitar o entendimento dos alunos em determinados conteúdos, porém, o posicionamento de “P6” surge como uma sugestão muito valiosa, devido a diversidade de ideias relacionadas à

utilização de componentes tecnológicos e softwares educacionais, assim como, o uso de músicas e vídeos em formato de animação. Essas estratégias poderão proporcionar interação e motivação aos alunos autistas neste momento de aulas remotas, segundo a descrição do autor:

Para um trabalho adequado, o professor precisa sempre buscar e manter contato visual com o aluno com autismo, estimulando a comunicação, mediando brincadeiras entre os alunos, utilizando uma linguagem simples e clara, bem como usufruindo de recursos como computadores, músicas e livros, observando o interesse da criança. Esses recursos facilitam a aprendizagem (BARBERINI, 2016, p. 47-48).

Com relação à participação nas aulas e no cumprimento de suas tarefas, nota-se no gráfico 4 que a maioria dos professores (cerca de 64%) afirmaram que há um cumprimento parcial das atividades propostas aos seus alunos autistas. Para influenciar positivamente no desenvolvimento cognitivo e pessoal do estudante, deve haver a união entre a escola e a família. Os pais devem acompanhar a vida estudantil de seus filhos, ainda mais nesse modelo remoto emergencial. Estimulando a autonomia, reponsabilidade e contribuindo com a socialização e autoestima (SILVA, 2015).

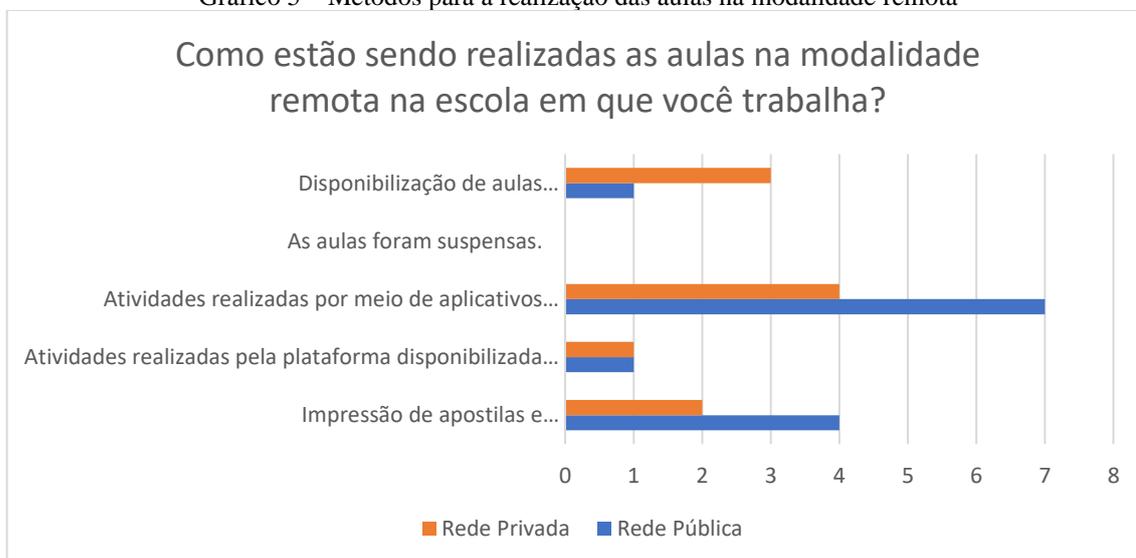
Gráfico 4 – O cumprimento das atividades propostas pelos professores



Fonte – Própria autoria (2021)

No gráfico 5 a seguir estão descritos os principais recursos educacionais tecnológicos utilizados para ministrar aulas e conduzir práticas pedagógicas durante o modelo *home-office* na pandemia.

Gráfico 5 – Métodos para a realização das aulas na modalidade remota



Fonte – Própria autoria (2021)

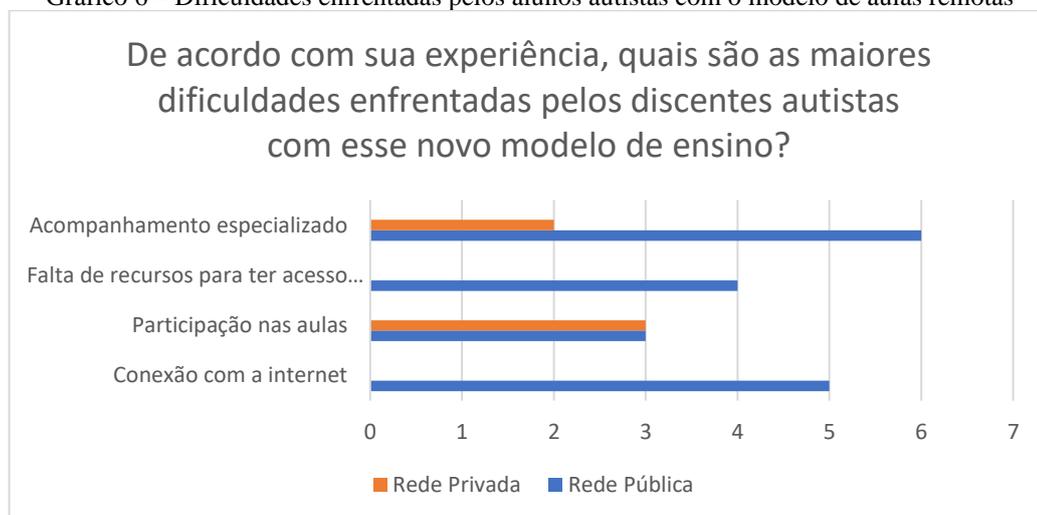
Através da análise das informações contidas no gráfico anterior, nota-se que as aulas não foram suspensas durante a pandemia, tanto nas escolas da rede pública, quanto nas da rede privada de ensino. Portanto, podemos inferir que estas instituições adotaram outros métodos para exercerem suas práticas pedagógicas, que mesmo de maneira emergencial, pudessem atender essa demanda.

Os professores entrevistados elencaram uma série de métodos que foram utilizados para atender seus alunos, que vão desde a entrega de material apostilado impresso, aulas gravadas, plataformas disponibilizadas pela secretaria de educação, até o uso de mídias digitais para proporcionar a interação ao vivo. É importante ressaltar que o modelo de aulas remotas propostos de forma emergencial, é uma medida temporária, adotada por conta da crise sanitária que estamos vivenciando, portanto o objetivo é facilitar o acesso ao conhecimento de forma rápida e não formalizar um ambiente educacional on-line rigoroso (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020).

Apesar de os métodos mais utilizados informados pelos professores de Macapá serem “Atividades realizadas por meio de aplicativos (Whatsapp, Facebook, Google meet, Zoom e etc)”, nota-se que uma visão mais abrangente, segundo uma pesquisa realizada por prestigiados centros educacionais brasileiros, como FCC (Fundação Carlos Chagas), a UFABC (Universidade Federal do ABC), a UFES (Universidade Federal do Espírito Santo) e a USP (Universidade de São Paulo), sobre o processo de inclusão durante a pandemia, indicam que os métodos mais usados são: materiais impressos e vídeos aulas. “Para os 92,7% que informaram estar realizando atividades não presenciais, as estratégias mais utilizadas, tanto na classe comum quanto no AEE e serviços especializados, foram: “material impresso”; seguido de “aulas gravadas pelo professor” e “aulas ao vivo (on-line)” (CHAGAS et al., 2020).

Uma educação inclusiva que atenda às necessidades de seus alunos autistas, deve se preocupar em proporcionar uma estrutura adequada e na qualificação de seus profissionais para atendê-los. Porém, com as aulas na modalidade remota suas dificuldades foram acentuadas, uma vez que esses estudantes necessitam de um “acompanhamento especializado”, como é exposto no gráfico 6 pela maioria dos profissionais que participaram da pesquisa. Outro fato a ser analisado nas informações contidas nesse gráfico é a disparidade entre as respostas dos professores das escolas públicas e particulares, direcionadas a esse item. Fato se deve a presença, nestas instituições, de profissionais específicos que atendam as condições desses alunos.

Gráfico 6 – Dificuldades enfrentadas pelos alunos autistas com o modelo de aulas remotas



Outros itens a serem analisados são os relacionados à “conexão com a internet” e a “falta de recursos”, como computadores e celulares, por exemplo. Nota-se que apenas os professores da escola pública o indicaram. Uma possível explicação se deve ao fato de que, geralmente, os alunos que frequentam escolas particulares pertencem a famílias com condições financeiras estáveis. O que não é observado em uma grande parcela dos estudantes das instituições públicas, oriundos de famílias de baixa renda, que muitas vezes não dispõem de recursos e equipamentos para participarem das aulas, como destaca o autor Macedo (2021, p. 265):

[...] com a eclosão da pandemia de coronavírus em 2020 e o conseqüente fechamento das escolas, tais mecanismos de criação e reprodução de desigualdades se mostraram ainda mais atuantes. Diversos operadores de diferenciação social se acentuaram, aumentando as distâncias educacionais entre escolas públicas e privadas, ricos e pobres, “herdeiros” e “não herdeiros” [...].

Para alunos autistas, a participação nas atividades propostas durante as aulas presenciais já era uma problemática enfrentada pelos professores. Fato é que a interação desses estudantes em procedimentos metodológicos ficou ainda mais difícil, por conta desse novo modelo de ensino remoto, como destacado pelos professores no quadro 4 exposto a seguir:

Quadro 4 – Dificuldades enfrentadas pelos docentes com o modelo de aulas remotas

Quais as maiores barreiras enfrentadas por você nesse novo modelo de ensino? E o que você fez para superá-las?	
P = Professor	
Pública	Privada
P1 – a falta de internet, a falta de alguém me auxiliando na elaboração de atividades e avaliações. Para superar, tento fazer perguntas se os alunos entenderam o assunto. Contudo não sei como elaborar os conceitos para esses alunos autistas.	P8 – A falta de participação dos estudantes. Algo que me deu suporte foi buscar trabalhar com algo que eles gostem. (Jogos de Química, plataformas como o kahoot e mentimeter tem ajudado bastante). Torna a aula menos cansativa.
P2 – A falta de atenção do aluno. É difícil ter a atenção de um autista presencialmente imagine com aulas online ou gravadas. Então faço vídeos interativos com muitas animações e falas curtas e invocativos.	P9 – manipular os aplicativos para tornar as aulas mais atrativas. Fiz cursos online para usar os novos recursos.
P3 – Não ter tanto o retorno e a participação dos alunos quanto se tem com aulas presenciais. Tento despertar mais a atenção deles durante as aulas.	P10 – A falta do contato presencial com esse perfil de aluno se faz bastante necessário, haja vista que eles demonstram mais do que falam; logo só o diálogo e o acompanhamento domiciliar dos pais não se faz tão eficaz. Tento dialogar o máximo possível com os pais e a professora do atendimento personalizado.
P4 – Muito estudo e dedicação	P11 – O início da pandemia se demonstrou mais desafiador. A maior barreira foi reformular a maneira de dar aula e engajar os alunos nas práticas, contextos e aplicações. Precisei pesquisar, procurar novas ferramentas, materiais mais acessíveis para as práticas experimentais.
P5 – O setor pedagógico não me informou sobre quais alunos autista.	

<p>P6 – A maior dificuldade é a falta de contato, do olhar, das expressões que temos. sala de aula. Infelizmente para essas ações não tem como ter de modo virtual.</p>	
<p>P7 – A sobrecarga de trabalho desse "novo normal", e a pedagogia adotada pelas pessoas que pensam e planejam o ensino, pois consideram somente a situação vivida pelos alunos e negligenciam a figura do professor. Ao invés da atual postura, poderiam ter uma visão mais humana do professor, pois assim como os alunos, são seres humanos que estão passando por todos males proporcionados por essa pandemia.</p>	

Fonte – Própria autoria (2021)

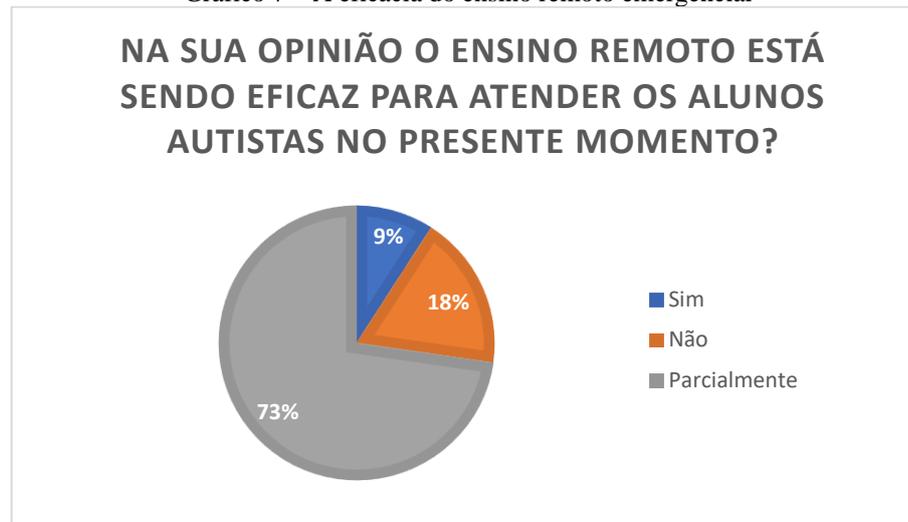
Além da participação dos alunos no decorrer das aulas, muitos outros fatores são descritos pelos professores, como: a conexão com a internet, a falta de recursos e os equipamentos que possam auxiliar em suas aulas. Porém, “P1” destaca a necessidade que as instituições de ensino possuem em adquirir um profissional especializado e que estes, possam atuar de forma conjunta com os docentes auxiliando-os no trato com as especificidades dos alunos autista e contribuindo com a elaboração de materiais e avaliações adaptadas a essa realidade imposta.

A educação é um setor em constante transformação, e cabe aos profissionais envolvidos possuírem a capacidade de acompanhar e se adaptar as condições impostas em cada momento da história. A pandemia exigiu ainda mais dos docentes, que do dia para a noite, viram-se obrigados a se apropriarem de novas estratégias e de manusearem componentes tecnológicos. Como destacado por “P8”, tornou-se necessário buscar estratégias, como: a interação através de jogos de Química e plataformas como o kahoot e mentimeter, buscando chamar a atenção dos alunos e influenciar na sua efetiva participação nas aulas, conforme destacado pelo autor:

A criatividade dos professores brasileiros em se adaptar à nova realidade é indescritível no que se trata da criação de recursos midiáticos: Criação de vídeo aulas para que os alunos possam acessar de forma assíncrona além das aulas através de videoconferência para a execução de atividades síncronas como em sala de aula. Uma revolução educacional sobre o quanto a tecnologia tem se mostrado eficiente e o quanto as pessoas precisam estar aptas a esse avanço tecnológico. (CORDEIRO, 2020, p.6).

Para encerrar esta discussão, escolheu-se a pergunta indicada no gráfico 7 a seguir, que buscou identificar a concepção dos professores a respeito do processo de inclusão de alunos autistas nas aulas, durante a pandemia. Nota-se que 73% dos professores acreditam que o atual modelo de aulas remotas atendeu, mesmo que de forma parcial, a esses estudantes. 18% afirmam que essa modalidade, não foi o suficiente para suprir as necessidades dos discentes e apenas 9% indicam que as metodologias adotadas nesse período, conseguiram satisfazer a carência gerada pelo distanciamento social.

Gráfico 7 – A eficácia do ensino remoto emergencial



Fonte – Própria autoria (2021)

Sabemos de toda fragilidade do sistema educacional brasileiro em relação às políticas de inclusão, porém, os dados apresentados e discutidos por esta pesquisa evidenciaram a dedicação e o esforço dos professores na busca pelo aperfeiçoamento profissional e atendimento humanizado aos seus alunos autistas. É importante ressaltar que o ensino remoto é uma medida temporária que visa atender a um problema imediato (MORETZSOHN; SIMÕES; RAFAELA, 2021), então, espera-se que com o avanço das diretrizes sanitárias propostas pelo governo, como a vacinação, as pessoas possam retomar suas vidas sem esquecer todo aprendizado adquirido durante esse período sem precedentes na história da educação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou investigar a realidade do atual modelo educacional emergencial, que foi imposto pelo distanciamento social causado pela disseminação do vírus covid-19, frente às políticas inclusivas que atendam alunos com transtorno do espectro do autismo. Buscou-se de forma contextualizada promover um cenário onde professores pudessem relatar suas experiências, dificuldades e superações vivenciadas neste período.

Os objetivos propostos por este trabalho foram alcançados, pois percebeu-se que as respostas apresentadas nos questionários proporcionaram nas discussões, uma análise a respeito das dificuldades de incluir alunos autistas nas práticas desenvolvidas nas aulas durante a pandemia, que proporcionou uma reflexão sobre a lacuna relacionada a educação inclusiva existente na formação de professores e verificou-se quais foram as estratégias e os componentes tecnológicos adotados para o desenvolvimento de suas aulas. Estes dados coletados foram fundamentais para se promover uma visão mais concreta acerca da problemática retratada por este projeto.

Pode-se perceber que apesar de toda dificuldade enfrentada durante esse momento atípico que estamos vivendo, os professores superaram os desafios de uma educação a distância de forma nunca antes pensada, se apropriando incansavelmente de formas diferenciadas juntamente com o auxílio de recursos educacionais tecnológicos que os auxiliassem na condução de suas aulas.

Nota-se que ainda existe a necessidade de um olhar mais incisivo a respeito das políticas educacionais referentes à inclusão. Deve-se haver uma reorganização no atual sistema educacional brasileiro, priorizando não apenas a infraestrutura das instituições de ensino, como

também a capacitação de seus profissionais, com o intuito de gerar um ambiente seguro e que respeite as diferenças.

Portanto o presente trabalho buscou ao máximo aproximar o leitor da realidade encontrada nas escolas neste modelo de aulas remotas emergenciais. Ocasionalmente em um material voltado aos profissionais da educação (principalmente professores de química) onde poderão apropriar-se desses dados com o intuito de aprimorar suas práticas.

REFERÊNCIAS

- ALVES, M. A. G. **Educação inclusiva e formação de professores : o brincar como intervenção nos transtornos do espectro autismo**. Rio de Janeiro, 2016.
- ANDRADE, L. A. DA R.; PEREIRA, E. M. DE A. **educação a distância e ensino presencial: convergência de tecnologias e práticas educacionais**. Santa Catarina, 2016.
- BARBERINI, K. Y. **A escolarização do autista no ensino regular e as práticas pedagógicas**. São Paulo, p. 46–55, 2016.
- BRAGA, J. C. et al. Desafios para o Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem Reutilizáveis e de Qualidade. **XXXII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação**. São Paulo, p. 10, 2012.
- BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. 1996.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. p. 1–11, 2012.
- BRASIL. **Plano nacional de educação**. p. 1–7, 2014.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular - Educação é a Base**. v. 1, p. 1530–1555, 2015.
- BRASIL. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. p. 1–30, 2015.
- BRASIL. **Nota técnica: ensino a distância na a educação básica frente à pandemia da covid-19**. Todos Pela Educação, p. 19, 2020.
- CHAGAS, C. et al. **Apresentação e contexto da pesquisa**. p. 1–12, 2020.
- CORDEIRO, K. M. DE A. **O impacto da pandemia na educação: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino**. Amazonas, v. 68, n. 1, p. 1–12, 2020.
- CRISTINA, L. **Formação de professores : desafios à educação inclusiva**. Minas Gerais, p. 691–701, 2015.
- DELAI, F.; ADURENS, L. **Concepção de professores sobre a inclusão do aluno com autismo : uma pesquisa bibliográfica**. São Paulo, 2018.
- DEWES, J. O. **Amostragem em Bola de Neve e Respondent-Driven Sampling: uma descrição dos métodos**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.
- GLAT, R.; NOGUEIRA, MARIO LUCIO DE LIMA. **Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no brasil**. Rio de Janeiro, 2003.
- HENRIQUE, P. et al. **Educação inclusiva no Ensino de Química : uma análise em periódicos nacionais**. Paraíba, 2020.

- INGLES, M. A. et al. **revisão sistemática acerca das políticas de educação inclusiva para a formação de professores**. Paraná. p. 461–478, 2014.
- INGRIDY, F. et al. **O ensino de química para alunos com autismo**. Rio Grande do Norte, 1992.
- LOUREIRO, A. A. et al. **Manual de Orientação Transtorno do Espectro do Autismo**. v. 00, p. 1–24, 2019.
- MACEDO, R. M. **Direito ou privilégio? Desigualdades digitais , pandemia e os desafios de uma escola pública**. Rio de Janeiro, v. 34, n. 73, p. 262–280, 2021.
- MACHADO, T. P. **Transtorno do espectro do autismo (tea) e a química orgânica: uma sequência didática acessível na perspectiva do ensino estruturado**. Rio Grande do Sul, 2018.
- MEIRINHOS, M. & O. A. **Educação O estudo de caso como estratégia de investigação em educação**. Rio de Janeiro, **Revista de Educação**, v. 2, n. 2, p. 49–65, 2010.
- MENDONÇA, A. W. **Universidade do Sul de Santa Catarina. Metodologia para Estudo de Caso - PDF Download grátis.pdf**, 2014.
- MIRANDA, K. K. C. DE O. et al. **Aulas remotas em tempo de pandemia : desafios e possibilidades**. Alagoa, 2020.
- MOREIRA, J. A. M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. **Moving from emergency remote teaching to digital education in times of pandemic**. *Dialogia*, n. 34, p. 351–364, 2020.
- MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. **Por um novo conceito e paradigma de educação digital**. *Revista UFG*, v. 20, 2020.
- MORETZSOHN, N.; SIMÕES, S.; RAFAELA, N. **Aulas Remotas Durante a Pandemia : dificuldades e estratégias utilizadas por pais**. Porto Alegre, p. 1–22, 2021.
- OLIVEIRA, A. Q. DE. **Efeito do uso de Tecnologias da informação e Comunicação na Capacitação de cuidadores de crianças com autismo**. Minas Gerais, p. 285–300, 2021.
- PLETSCH, D. **A formação de professores para a educação inclusiva : legislação , diretrizes políticas e resultados de pesquisas**. Curitiba, p. 143–156, 2009.
- SANTOS, A. M. T. DOS. **Autismo : desafio na alfabetização e no convívio escolar ana maria tarcitano dos santos autismo : desafio na alfabetização e no convívio**. São Paulo, 2008.
- SENRA, V. B. C.; SILVA, M. S. DA. **A Educação Frente À Pandemia De Covid-19: Atual Conjuntura, Limites E Consequências**. Curitiba, v. 6, n. 12, p. 101771–101785, 2020.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24 ed. rev. e atual. - São Paulo: Cortez, 2016.
- SILVA, R. M. M. C. **O papel da Família no desenvolvimento da autonomia do portador de Síndrome de Asperger**. Rio de Janeiro, 2015.
- SURIAN, L. **Autismo: informações essenciais para familiares, educadores e profissionais de saúde**. São Paulo, 2010.

UNESCO. **Declaração de salamanca**. 1994.

XAVIER, M. F. et al. **Ensino de Ciências inclusivo para alunos com Transtorno do Espectro Autista e o uso de Sequências Didáticas**. Santa Catarina, p. 1–8, 2017.

ZANON, R. B. **Identificação dos Primeiros Sintomas do Autismo**. Brasília, v. 30, p. 25–33, 2014.

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

BASEADO NAS DIRETRIZES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CNS Nº466/2012, MS.

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa possui como título: Estratégias para o ensino de química direcionadas à alunos autistas: desafios e possibilidades em tempos de distanciamento social, e está sendo desenvolvida por Gleidson Rodrigo Costa Azevedo, do Curso de Pós-Graduação Latu Sensu em Ensino de Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - IFAP, sob a orientação do Professor Erlyson Farias Fernandes e co-orientação da Professora Tatiani da Silva Cardoso.

O presente projeto possui o objetivo de investigar estratégias de ensino e aprendizagem que os professores estão utilizando com o intuito de proporcionar a integração de alunos autistas e que envolvem a utilização das mídias digitais como ferramentas facilitadoras que auxiliarão no ensino de química, neste momento de distanciamento social causado pela pandemia do novo corona vírus.

A finalidade deste trabalho é contribuir, cientificamente, com os estudos na área educacional, mais especificamente na área de formação de professores, pois busca analisar como as ferramentas da informação e da comunicação estão sendo usadas em sala de aula. Socialmente, tem-se a oportunidade de envergar esforços no sentido de refletir sobre os impactos da pandemia na educação e no atendimento especializado de alunos autistas da Região Norte, em especial no Amapá, estado amplamente afetado pelo covid-19.

Solicitamos a sua colaboração para responder ao questionário sobre a experiência em lidar com o exercício de sua função no decorrer da pandemia do covid-19, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área da educação e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO PARA OS PROFESSORES**1. A escola que trabalha pertence a qual esfera?**

Municipal Estadual Federal Particular

2. Como está sendo realizada as aulas na modalidade remota na escola em que você trabalha?

Impressão de apostilas e atividades para os alunos.

Atividades realizadas pela plataforma disponibilizada pela secretaria de educação.

Atividades realizadas por meio de aplicativos (whatsapp, Facebook, google meet, Zoom e etc.)

As aulas foram suspensas.

Outros _____

3. você tem conhecimento sobre o autismo?

Sim Não

4. você possui alunos autistas? Se sim, quantos e em quais séries estão inseridos?

1º Série – Ensino Médio Quantidades de alunos autistas

2º Série – Ensino Médio Quantidades de alunos autistas

3º Série – Ensino Médio Quantidades de alunos autistas

5. Na sua opinião o ensino remoto está sendo eficaz para atender os alunos autistas no presente momento?

Sim Não Parcialmente

6. As atividades enviadas aos alunos com autismo estão tendo retorno?

Sim

Não

Parcialmente

7. De acordo com sua experiência, quais são as maiores dificuldades enfrentadas pelos discentes autistas com esse novo modelo de ensino?

- Conexão com a internet
- Participação nas aulas
- Falta de recursos para ter acesso as aulas (notebook, celular, etc...)
- Acompanhamento especializado
- Outros _____

8. Quais as maiores barreiras enfrentadas por você nesse novo modelo de ensino? E o que você fez para superar esta dificuldade?

9. Durante sua formação houve alguma disciplina que lhe auxiliou no trabalho com alunos especiais? Se sim, ela foi suficiente?

- Não Sim _____

10. você participou de algum tipo de formação para trabalhar com a educação inclusiva? Se sim, foi por iniciativa particular ou foi oferecido pelo órgão responsável?

- Sim _____ Não

11. Você está utilizando alguma estratégia adaptada para atender alunos autistas? Se sim, qual?

- Sim _____
- Não